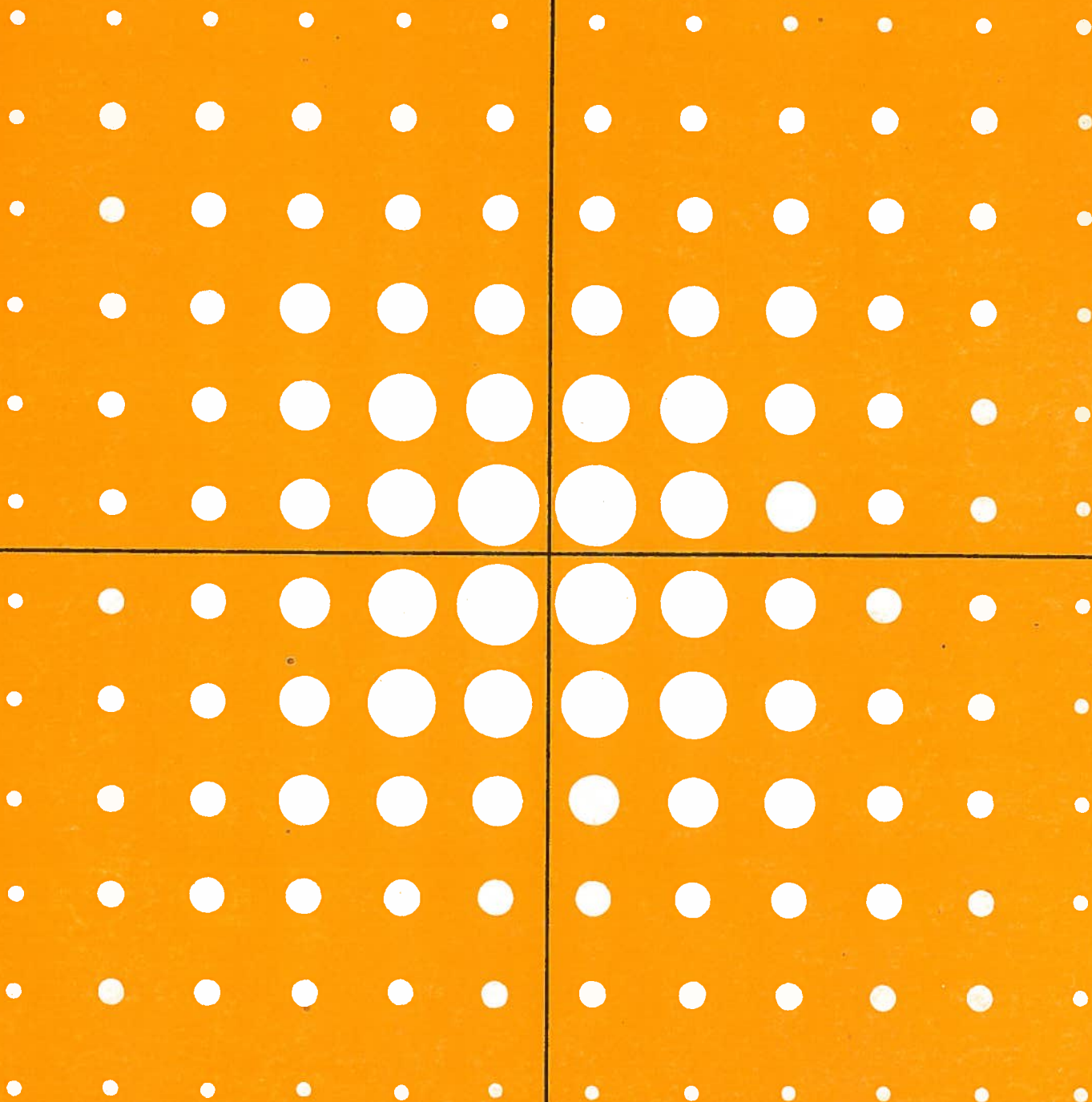


III

informe sobre el censo agropecuario mundial de 1960

METODOLOGIA

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION



INFORME
del
CENSO AGROPECUARIO
de 1960

VOLUMEN III
Metodología

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

Roma, 1969

PROLOGO

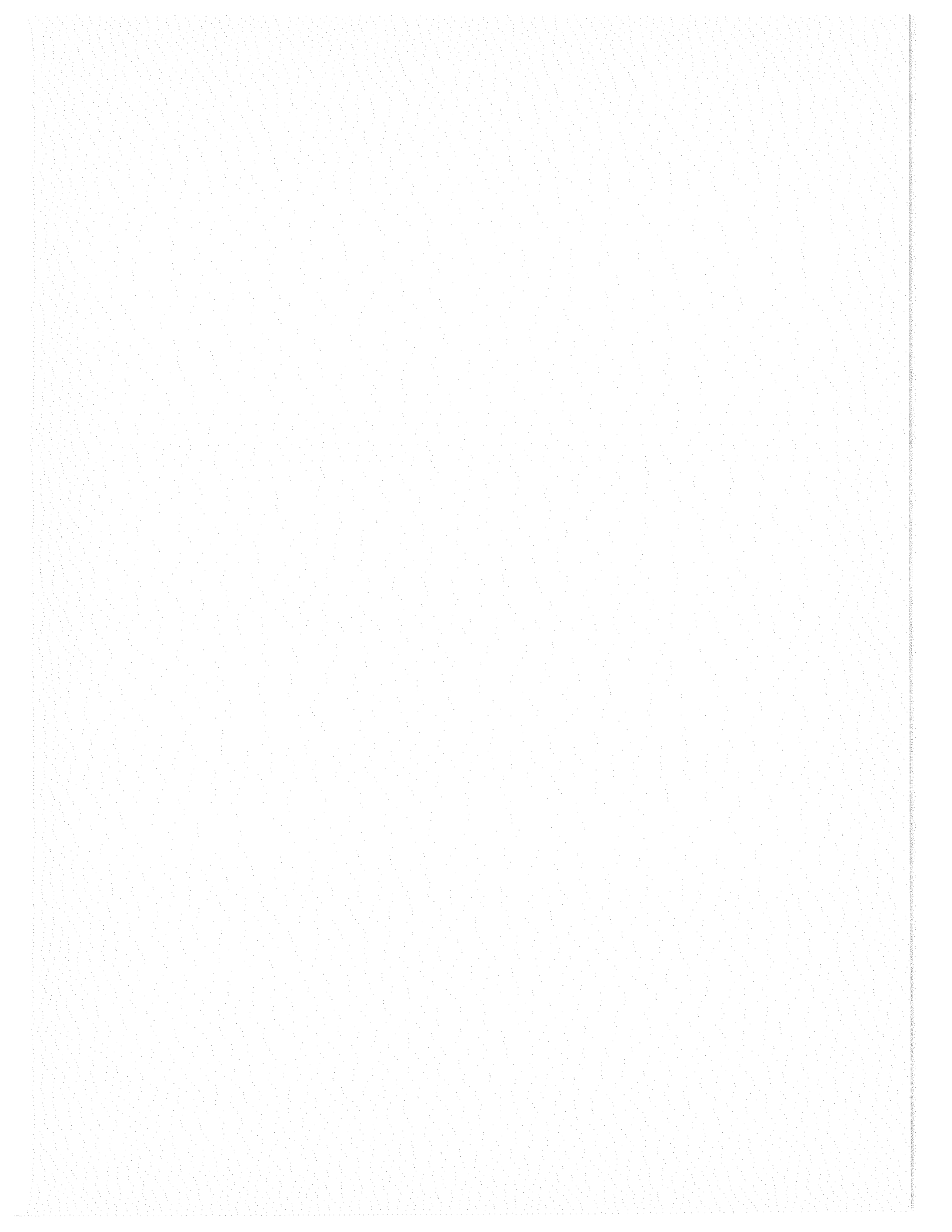
Es éste el tercero de una serie de volúmenes del Informe sobre el Censo Agropecuario Mundial de 1960. Trata de los aspectos metodológicos de los censos que levantaron los países que participaron en el Censo Agropecuario Mundial de 1960. Se divide en dos partes: en la primera se exponen en seis capítulos algunos aspectos de la metodología, como el uso de los métodos de muestreo, comprobaciones de calidad y ensayos previos a que procedieron los países en el levantamiento del censo agropecuario, ilustrándose con ejemplos concretos tomados de los censos de 1960. El material presentado en esta parte procede de los informes nacionales, de los documentos de diversas reuniones y sesiones de la FAO y de los expertos de la Organización que intervinieron en la preparación de los censos de 1960 en esos países.

La segunda parte contiene la exposición de cinco casos concretos precedida de un estudio en que se resumen los diferentes problemas metodológicos que se plantean en el levantamiento de censos en los países en desarrollo, a diferencia de los que presenta el acopio de estadísticas agropecuarias continuas. En los estudios de casos concretos se dan detalles sobre la metodología del levantamiento del censo en Ceilán, Francia, el Japón, el Reino Unido y los Estados Unidos de América. Con estos estudios se trata de dar una idea general de la complejidad de los problemas que los censos llevan consigo y de las relaciones entre los diversos aspectos de la metodología del censo. Este cuadro general no podría presentarse en un estudio de cuestiones concretas, hecho por separado como las tratadas en la Parte I. Además, tales estudios proporcionan un material considerable sobre las relaciones que existen entre la metodología aplicada y las circunstancias reinantes en el país de que se trate. Los citados estudios se han podido llevar a cabo gracias a la cooperación de los expertos nacionales cuyo nombre se indica al relacionar cada uno de ellos.

No se nos oculta que la utilidad de este volumen hubiera aumentado enormemente de haber podido ofrecer también un análisis de los problemas planteados y de las soluciones adoptadas en los censos levantados alrededor de 1960, pero la mayoría de los informes nacionales, que constituyen la fuente básica de información, no contienen una exposición detallada de los preparativos ni de los métodos seguidos. En algunos casos, los datos se exponían en forma tan resumida que difícilmente hubieran podido utilizarse para dicho fin. Estas limitaciones se reflejan en igual medida en el contenido de esta monografía.

A pesar de los inconvenientes citados, es de esperar que este volumen llene el vacío que presenta la información en este sector, con posibilidades de ampliación en el futuro. La publicación puede aprovecharse en los cursos de capacitación en técnicas de levantamiento de censos agropecuarios y resultar orientadora para algunos países, especialmente en cuanto atañe a la correlación de los diversos aspectos metodológicos del levantamiento de censos agropecuarios.

P.V. Sukhatne
Director de Estadística



INDICE

	Página
Prefacio	111
Parte I: <u>APLICACION DE ALGUNOS ASPECTOS METODOLOGICOS</u>	
Capítulo I : <u>ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA METODOLOGIA UTILIZADA EN EL CENSO AGROPECUARIO MUNDIAL DE 1960</u>	1
Capítulo II : EL CUESTIONARIO	9
Capítulo III : EL AGENTE ENUMERADOR	35
La necesidad de emplear agentes enumeradores...	35
Variabilidad entre los agentes enumeradores ...	35
Deberes de los agentes enumeradores	37
Formación de la lista de explotaciones	38
Enumeración.....	42
Programa de visitas	44
Trabajos de campo	46
Obligaciones finales	48
Instrucciones	49
Selección de los agentes enumeradores	54
Preparación de los agentes enumeradores	57
Apendices	62
Capítulo IV : <u>APLICACIONES DE LOS METODOS DE MUESTREO</u>	71
Introducción	71
División en sectores	72
Estratificación	75
Formación de listas	76
Censos por muestreo	79
Ampliación del alcance del programa censal ...	87
Censos auxiliares por muestreo	89
Encuestas suplementarias por muestreo	91
Tabulación por muestreo	92
Comprobaciones de la calidad	95
Censos piloto y ensayos previos	95
Errores de muestreo	95
Otros usos de los métodos de muestreo en el trabajo censal	104
Capítulo V : <u>VERIFICACION DE LA CALIDAD</u>	107
Introducción	107
Censo Agropecuario de 1964 en los Estados Unidos de América	108
Censo Agropecuario de Yugoslavia de 1960	118
Censo Agropecuario de 1960 del Paquistán	125
Censo Agropecuario de 1960/61 de Colombia	128
Censo Agropecuario de Guatemala	133
Capítulo VI : <u>LOS ENSAYOS CENSALES</u>	137

Parte II: ESTUDIO DE CASOS CONCRETOS

Capítulo VII	: PROBLEMAS METODOLÓGICOS DE LAS ENCUESTAS POR MUESTREO SOBRE LA AGRICULTURA EN LOS PAÍSES EN CURSO DE DESARROLLO	
	por P.V. Sukhatme, Roma y B.V. Sukhatme, Ames	155
	Introducción.....	155
	Censos.....	155
	Estadísticas periódicas.....	164
	Observaciones finales.....	171
	Agradecimiento.....	171
Capítulo VIII	: CENSO AGROPECUARIO DE CEILAN DE 1962	
	por F.C.V. Wickremaratne, Departamento de Censos y Estadísticas, Ceilán.....	177
	Antecedentes históricos.....	177
	Objetivos.....	177
	Legislación censal.....	177
	Personal del Censo.....	177
	Trabajos preparativos de la oficina.....	178
	Trabajos preparativos sobre el terreno.....	180
	Calendario de actividades censales	181
	Censo Experimental.....	183
	Métodos de acopio de datos.....	183
	Métodos de elaboración y tabulación.....	185
	Comprobaciones de la calidad.....	185
	Distribución de gastos.....	186
	Resumen analítico.....	187
Capítulo IX	: CENSOS AGROPECUARIOS Y ENCUESTAS DE ESTRUCTURA EN FRANCIA DE 1955 A 1965	
	por G. Héodore, División Central de Encuestas y Estudios Estadísticos, Ministerio de Agricultura, París.....	193
	<u>Introducción - Censos Agropecuarios anteriores a 1955</u>	193
	<u>Censo Agropecuario de 1955-1956</u>	195
	Calendario del Censo General Agropecuario de 1955 - 1956 y métodos empleados en la segunda fase.....	201
	Tabulación mecánica y publicación.....	202
	Encuesta de control y cálculo de errores....	204
	Análisis de los resultados.....	204
	<u>La encuesta de 1963-64</u> (encuesta llamada de la "muestra maestra")....	209
	Objetivos.....	209
	Organización.....	209
	Actualización del fichero.....	210
	Plan de muestreo.....	212
	El cuestionario.....	213
	Controles.....	215
	Las tabulaciones.....	216
	Análisis de los resultados.....	220

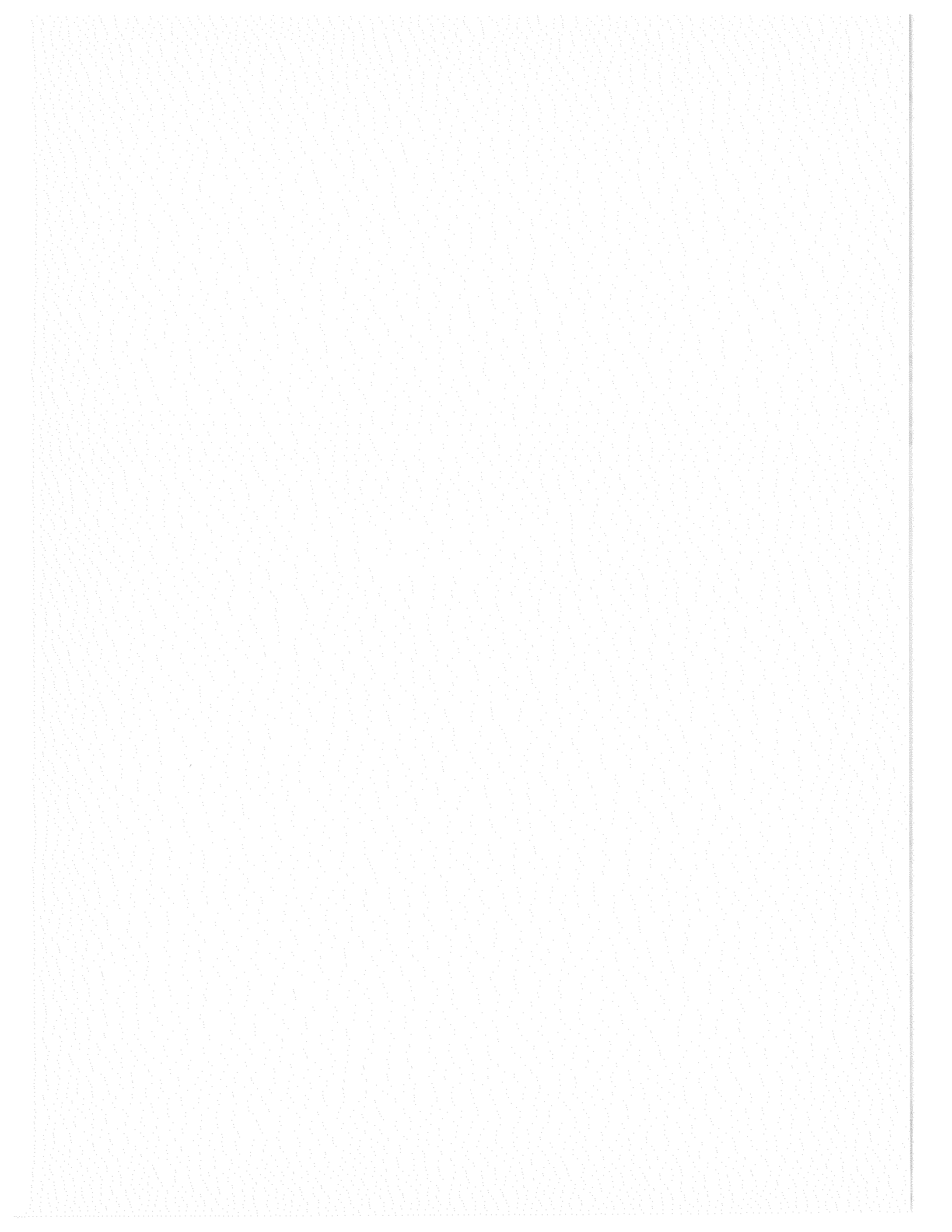
	Página
<u>Relaciones entre las dos operaciones de 1955-56 y encuestas de 1963-64</u>	223
Comparabilidad de los resultados.....	223
Los trabajos en curso.....	223
<u>Relación entre la encuesta agrícola de 1963 y el censo general de la población de 1962</u>	226
La disparidad de resultados - Tentativas de explicación.....	227
La utilización del censo general de población.....	229
Perspectivas.....	232
<u>La experiencia adquirida con vistas al censo general agropecuario de 1970-71</u>	232
Conclusión.....	233
Apéndices	235
Capítulo X : CENSOS AGRICOLAS Y ENCUESTAS EN EL JAPON	
por S. Tsukibayashi, Ministerio de Agricultura y Montes, Tokio	267
<u>Información General</u>	267
<u>Desarrollo de los censos y encuestas</u>	271
Período anterior a la Segunda Guerra Mundial.....	271
Creación de la organización especializada en encuestas	271
Censos agropecuarios	272
Encuestas anuales en el período 1951-1954 ...	272
Encuestas especiales	273
Período 1955-1960	274
Integración de las encuestas agropecuarias por entrevistas en 1960	274
Suplementos	275
<u>Censos agropecuarios</u>	277
<u>Encuesta integrada</u>	282
<u>Análisis de resultados</u>	292
Capítulo XI : METODOLOGIA DEL CENSO AGROPECUARIO DE 1960 DEL REINO UNIDO	
por W.M.F. Roberts, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Londres	301
<u>Introducción</u>	301
Posición de la agricultura en la economía nacional	301
El Reino Unido y sus componentes administrativos	301
Diferencias regionales en la agricultura del Reino Unido	302
Orígenes y desarrollo de la Organización y Legislación estadísticas	303

	Página
<u>Planes iniciales para el Censo Mundial de 1960 ..</u>	307
Necesidades Nacionales	312
Conceptos del programa de FAO que no fueron adoptados	315
<u>El problema de la obtención de los datos</u>	316
Consideraciones básicas	316
El cuestionario	316
Paso de un único cuestionario a dos	323
La muestra	324
La encuesta postal	327
<u>Organización censal</u>	327
Consultas y publicidad	327
Organización de oficina y de campo	328
Calendario	329
<u>Los primeros resultados</u>	329
La encuesta por muestreo	329
Comparación de las estimaciones deducidas de las dos encuestas	332
<u>Los resultados publicados</u>	335
<u>Situación en Escocia e Irlanda del Norte</u>	337
<u>Utilidad práctica de los resultados para el Gobierno</u>	338
<u>Conclusiones</u>	340
<u>Reconocimientos</u>	342
<u>Anexos</u>	343
Capítulo XII : CENSO AGROPECUARIO DE EE.UU.: 1959	
<u>Censo Agropecuario de 1959</u>	383
<u>Enumeración</u>	386
<u>Muestreo</u>	392
<u>Elaboración de los datos</u>	395
<u>Definiciones y aclaraciones</u>	400
Información general de la explotación	400
Clasificación de las explotaciones	405
<u>Integridad del censo</u>	412
<u>Disponibilidad de los datos por áreas geográficas</u>	425
Anexo	431

PARTE I

APLICACION DE ALGUNOS ASPECTOS

METODOLOGICOS



CAPITULO I

ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA METODOLOGIA UTILIZADA EN EL CENSO AGROPECUARIO MUNDIAL DE 1960

Los censos agropecuarios realizados alrededor de 1960 fueron muy distintos de los realizados en años anteriores. Existen diferencias en casi todos los aspectos importantes de las operaciones censales, tales como la metodología, proceso de los datos, etc. Gran parte de estas diferencias se ponen de manifiesto en el material presentado en el Informe sobre el Censo Agropecuario Mundial de 1960, Vol. II: Programa, Conceptos y Alcance, y Vol. IV: Proceso y Tabulación. Sin embargo, la mayor parte de las diferencias corresponden a la metodología del Censo. Puede decirse que los censos agrícolas de 1960 representan un gran progreso metodológico en relación con los censos de 1950. Nuestro propósito es señalar aquí algunos de los campos en los que los progresos han sido especialmente rápidos. También puede ser útil destacar algunas tendencias de los censos de 1960. Es probable que éstas marquen las direcciones en las cuales podrán producirse futuros progresos.

En términos generales, puede decirse que alrededor de 1960 los estadísticos de todo el mundo fueron capaces de atender, mejor que en años anteriores, las necesidades de sus respectivos países, respecto a la información para los censos agrícolas. Mediante el uso de técnicas más refinadas, fueron capaces de recoger información que no se podía obtener hace algún tiempo. Análogamente pudieron trabajar con mayor eficacia. De este modo, los recursos de los respectivos países fueron mejor utilizados que anteriormente.

Como ejemplo de la diferencia entre los Censos Agrícolas Mundiales de 1950 y 1960, se acostumbra a indicar el número de países que participaron en estos censos. A este respecto, el Informe sobre el Censo Agropecuario Mundial de 1960, Vol. II muestra la información que se resume en la Tabla 1.

Tabla 1

Países que participaron en el Censo Agropecuario Mundial
de 1950, y en el de 1960

Región	Número de países que participaron	
	1950	1960
Europa	20	17
América del Norte	4	4
América Latina	20	22
Cercano Oriente	5	7
Lejano Oriente	7	15
Africa	16	24
Oceanía	6	5
Total	78	94

Como se ve en esta Tabla, el número de países que realizaron censo agrícola alrededor de 1960, aumentó considerablemente. Sin embargo, las cifras que figuran en la tabla no reflejan las diferencias reales. En conexión con cambios políticos, algunos países en Europa, y también de otras regiones, han sustituido el censo como fuente de información por un sistema, más o menos elaborado, de estadísticas periódicas.

Estos países empezaron recogiendo más información en sus estadísticas periódicas que la que se incluye en un programa tipo de censo agrícola. Por esta razón no realizan censos en la forma propuesta en el Programa de la FAO para el Censo Agropecuario Mundial de 1960. Por ello han sido incluidos en la tabla anterior entre los países que no realizaron el censo de 1960. Sin embargo, tales países tienen la información del censo, y si se añadiesen a los que lo realizaron, la diferencia entre los censos de 1960 y 1950 sería mucho más considerable.

El aumento en el número de países que han realizado el censo agrícola de 1960, se debe casi exclusivamente al uso de métodos de muestreo.

Es inútil decir que en la época del censo de 1950 se disponía de un conocimiento suficiente sobre los métodos de muestreo. Sin embargo, en aquella época estos conocimientos eran privilegio de un limitado número de estadísticos, y esto no fue suficiente para influir de una manera apreciable en los trabajos prácticos. Como la popularidad del muestreo se fue extendiendo rápidamente, alrededor de 1960 existía ya un número considerable de estadísticos dotados del conocimiento y destreza necesarios, para el tratamiento de los problemas que se plantean en los trabajos censales. El resultado de todo esto fue el número creciente, anteriormente mencionado, de países que participaron en el censo de 1960. Gracias a los métodos de muestreo, muchos países fueron capaces de realizar el censo agrícola por primera vez en su historia. Ejemplos de ello son Irán, Líbano, Libia, Indonesia, Malaya, Nepal, Paquistán, Malí, Basutolandia, Marruecos y otros muchos países.

Por regla general, en estos países el trabajo estadístico se llevó a cabo en condiciones muy difíciles. En la mayor parte de los casos, la población no fue capaz de colaborar con los estadísticos porque no tenía conciencia de las unidades tipo de superficie, peso, longitud, etc., y no podía expresarse de modo que los estadísticos pudieran entenderla. Además, se presentaron dificultades en relación con el transporte, con el reclutamiento de un número suficiente de agentes enumeradores cualificados, y otras análogas.

Ante estas dificultades, muchos países no pudieron llevar adelante sus censos con el carácter de operación a gran escala. Debido a la incapacidad de los productores para facilitar los datos necesarios, fue preciso el empleo de técnicas objetivas. Puesto que este paso exige un costoso equipo y se precisan vehículos automóviles para el transporte del mismo, no existía otra alternativa que una drástica reducción de la amplitud de las operaciones censales. Se llegó a la misma conclusión al considerar otros aspectos, tales como el reducido número de personal de campo cualificado, transporte, etc.

Al diseñar su censo por muestreo, los países llegaban a soluciones con las que intentaban reducir la carga impuesta por diversas dificultades. En la mayor parte de los casos, se obtuvo una muestra del censo en vez de realizar un censo por enumeración completa, utilizando para ello un diseño bietápico, con las aldeas como unidades de la primera etapa y las explotaciones individuales como unidades de la segunda etapa. Hay que añadir que las aldeas, en estos casos, estaban definidas como grupos de viviendas y no como una zona territorial correspondiente a una aldea determinada. En otras palabras, el diseño tipo no correspondía a un muestreo de superficies. En su lugar, las aldeas como conglomerados de viviendas se seleccionaron en la primera etapa. A continuación se listaron las explotaciones agrícolas y de ellas se seleccionó una muestra para la enumeración.

Este procedimiento permitió reducir el volumen del listado. La reducción del volumen de operación se obtuvo utilizando muestras relativamente pequeñas. El ejemplo que sigue puede ser provechoso. En el censo por muestreo de 1961, en Taiwán se manejan 5 101 explotaciones. En el Líbano el mismo número fue algo superior a 8 000. En la República Centroafricana se enumeraron 1 478 explotaciones y solamente 984 en el Congo (Brazzaville). En Gabón la muestra comprendió 952 explotaciones, en Ghana 1 000, en Guinea 2 800, en Malí 1 408, en Nigeria 743, en Senegal 779, etc.

Si tenemos en cuenta que en todos estos casos el diseño correspondió a un muestreo bietápico, se comprende que las estimaciones resultantes del censo por muestreo realizado alrededor de 1960 no dieran lugar a resultados muy precisos. Esto es aún más cierto en el caso de estimaciones para varias provincias. Tales estimaciones, en todos los países citados anteriormente, se prepararon tomando como base muestras pequeñas.

En la Tabla 2 figura un ejemplo de la precisión de estas estimaciones, referido al censo agropecuario por muestreo de 1960, realizado en Paquistán.

Tabla 2
Precisión de las estimaciones para algunas rúbricas
seleccionadas y para determinados tamaños de muestra
(Coeficiente de variación, en porcentaje)

Rúbricas	Número de aldeas en la muestra			
	200	144	100	64
Número de explotaciones	7,5	8,8	10,6	13,2
Superficie de la explotación	10,3	12,1	14,5	18,1
Tamaño medio de la explotación	5,9	6,9	8,3	10,4
Superficie cultivada	9,8	11,5	13,9	17,7
Número de productores propietarios	10,0	11,8	14,2	17,7
Superficie trabajada	8,1	9,6	11,5	14,4
Superficie de arrendamiento	14,2	16,7	20,0	25,0
Superficie total cosechada	9,4	11,1	13,3	16,6
Superficie cultivada de arroz	13,8	16,2	19,5	24,3
Superficie cultivada de trigo	10,2	12,0	14,4	18,0
Superficie cultivada de algodón	10,5	12,3	14,8	18,5
Superficie de huerta	17,3	20,3	24,4	30,5
Número de reses vacunas	10,1	11,9	14,3	17,8
Número de búfalos	11,7	13,8	16,5	20,6

Los datos de esta tabla proceden de: Censo Agropecuario del Paquistán, de 1960, Vol. 1: Paquistán Oeste, Gobierno del Paquistán, Karachi, 1963.

Los datos de la Tabla 2 no constituyen una descripción suficientemente buena de la precisión de las estimaciones del censo de 1960, ya que en este caso se utilizó un diseño monoetápico. Dentro de esta limitación, se verá que las estimaciones regionales, basadas en muestras pequeñas, del orden de 100 a 200 explotaciones, no tienen la precisión de estimaciones que puedan ser utilizadas para muchas finalidades.

Es evidente que un mayor progreso en la realización de los censos debería llevarse a cabo mediante un importante aumento del tamaño de la muestra. Con muestras pequeñas como las anteriores, no se puede esperar disponer de información satisfactoria para una demanda que está aumentando continuamente el nivel de sus exigencias.

En cuanto a las otras características de los censos por muestreo realizados alrededor de 1960, puede decirse que, en casi todos los casos, la población de explotaciones fue estratificada geográficamente, con lo cual fue posible mejorar en cierta medida las estimaciones. No se utilizaron otros criterios de estratificación porque, aparte de la información sobre localización de las aldeas, no se disponía de ningún otro conocimiento en relación con las unidades primarias.

Puede ser útil añadir que los diseños adoptados no se dedujeron de detalladas consideraciones respecto a la eficacia. Al diseñar las encuestas se sabía que el tamaño de la muestra, que habría sido satisfactorio desde el punto de vista de la precisión, era imposible de alcanzar. Por esta razón, la pregunta corriente era la siguiente: dados los medios disponibles, ¿a qué tamaño de muestra se puede llegar? La contestación a esta pregunta se formulaba en términos generales, teniendo en cuenta, por ejemplo, los recursos, el personal, etc. Esta es la razón por la cual, en la mayor parte de los casos, la fracción de muestreo de las unidades primarias se estableció al nivel que se consideró adecuado, tal como el 5, 10 ó 20 por ciento.

Otro gran problema de las encuestas por muestreo realizadas alrededor de 1960 fue la preparación del marco de los distritos de enumeración de manera que tuviesen límites claramente identificables sobre el terreno. Una solución ideal a este respecto habría sido el disponer de mapas a gran escala de forma que los límites de los distritos hubiesen podido indicarse con claridad a todos los agentes enumeradores. Este ideal, sin embargo, no pudo conseguirse ya que la mayor parte de los países en curso de desarrollo no disponen de material cartográfico adecuado. Solamente en unos quince países fue posible utilizar mapas de pequeña escala, tal como 1:100 000. Estando actualizados, estos mapas permiten delimitar distritos de enumeración muy grandes que no son convenientes para el trabajo de campo, ya que la responsabilidad de los agentes enumeradores se extiende sobre una gran superficie y es probable que cometan omisiones, duplicaciones y todos los demás errores que se producen en tales condiciones. Sin embargo, estos inconvenientes se aceptaron ya que la alternativa de renunciar a los mapas existentes, habría dado lugar a mayores problemas.

En otros casos los distritos de enumeración estaban basados en croquis preparados de antemano con vistas al censo. Es interesante señalar que este procedimiento fue adoptado en los países asiáticos que realizaron censos por muestreo. No fue posible reproducir alguno de estos croquis, en los informes sobre los censos, ya que no se disponía de ellos. Análogamente, tampoco pudo disponerse de información respecto a las experiencias subsiguientes a la utilización de este procedimiento.

En bastantes países africanos, los distritos de enumeración se definieron verbalmente, y los agentes enumeradores solamente dispusieron de una descripción de los límites.

El marco de las explotaciones se preparó antes de empezarse los censos, fundamentalmente con esta exclusiva finalidad. Este procedimiento es comprensible si se tiene en cuenta que la mayor parte de los países que realizaron encuestas mediante muestreo no tenían experiencia estadística previa. Por consiguiente, no existían todavía listas adecuadas de hogares agrícolas o explotaciones. En aquellos países en los que, con anterioridad al censo agrícola, se había realizado una encuesta sobre población, el marco de hogares se utilizó, en todos los casos adecuadamente, para construir o mejorar el marco de explotaciones agrícolas.

También puede ser útil indicar la práctica seguida con los errores de muestreo.

Puesto que el uso de métodos de muestreo ha empezado con las encuestas en gran escala, en los programas de discusión nunca ha dejado de figurar hasta qué punto las estimaciones deberían ir acompañadas, en los informes, de alguna indicación que pudiese de manifiesto la magnitud de los errores de muestreo resultantes. Aunque algunas personas tienden a dar una contestación positiva a esta pregunta, en la práctica no sucede así. En los censos agrícolas de 1960, hubo unos pocos países que calcularon errores de muestreo, tales como Ceilán, Taiwán, Malasia y Paquistán. Sin embargo, el cálculo se redujo únicamente a algunas características. Los resultados obtenidos fueron presentados como un ejemplo general sobre la magnitud de los errores (un ejemplo del procedimiento seguido figura en la Tabla 2), más que como una orientación sobre la variación de muestreo de cada estimación, considerada independientemente. La mayor parte de los censos mediante muestreo presentan las estimaciones de los totales, medias y

proporciones, sin ningún error de muestreo. Por tanto, podría decirse que en los censos agrícolas de 1960 se descuidó el problema referente a los errores de muestreo.

En aquellos casos en los que se hizo un esfuerzo para obtener estimaciones de los errores de muestreo, los datos recogidos en la encuesta fueron utilizados para el cálculo de los errores. En otras palabras, la magnitud de los errores siempre fue calculada. No se utilizaron otras técnicas aproximadas.

Respecto a otras aplicaciones de los métodos de muestreo en los censos de 1960, la más popularizada fue, probablemente, la preparación de estimaciones previas. Se prepararon estimaciones previas en el caso de los censos por muestreo y en el de los censos de enumeración completa. En los censos por muestreo, se seleccionó una submuestra a partir de la muestra principal, y la información correspondiente fue tabulada. La razón de utilizar tan frecuentemente métodos de muestreo en la obtención de estimaciones previas, incluso en el caso de censos por muestreo, fue probablemente las dificultades de tabulación. Algunos países realizaron una tabulación manual de su información. Otros no dispusieron de equipo adecuado o de personal suficientemente cualificado. Todas estas razones retrasaron el trabajo, y la preparación de las estimaciones previas resultó ser una etapa necesaria con el fin de mejorar la utilidad de los censos.

En algunos países, los métodos de muestreo fueron utilizados para ampliar el programa del censo base. Con esta finalidad se preparó un programa independiente de las características que no necesitan ser tabuladas por pequeñas unidades administrativas, y la información para este programa se recogió a partir de una muestra de explotaciones, obtenida mediante una encuesta que se realizó paralelamente al censo principal. Este procedimiento se aplicó en el Japón, Colombia, Panamá, Uruguay, EE.UU. y Yugoslavia. Con ello, en algunos de estos países fue posible ampliar considerablemente el programa del censo.

Otra aplicación, muy generalizada, de los métodos de muestreo en los censos de 1960 fue la utilización de los censos por muestreo auxiliares. De acuerdo con esta técnica, la población constituida por las explotaciones agrícolas se dividió en dos partes. La parte que comprendía las grandes explotaciones se enumeró de forma completa, puesto que se necesitaba una información más detallada sobre las explotaciones cuya contribución a los totales del censo es decisiva. La parte relativa a las pequeñas explotaciones se muestreó, ya que existían muchas razones para confirmar algunos datos de este estrato, constituido, normalmente, por un gran número de explotaciones.

Entre los países que utilizaron esta técnica figuran Suecia, Irlanda, Finlandia, Uruguay, Filipinas, Malaya, Jamaica, etc.

La referida técnica fue utilizada extensivamente, pues reduce las principales operaciones del censo a las grandes explotaciones y dedica menos atención a las explotaciones que se hallan en la zona fronteriza existente entre la agricultura y otras ramas de la industria. Las explotaciones con una renta baja actúan, con mucha frecuencia, en sectores distintos de la agricultura y puede considerarse, por consiguiente, que no se pierde gran cosa en cuanto a la información relativa a la agricultura si se dedica menos atención a esta clase de explotaciones.

Mencionaremos otro uso de los métodos de muestreo que representa una nueva técnica en los censos agrícolas. Nos referimos a la división del programa censal en varias partes, utilizando cada parte como programa de una encuesta independiente. En los censos de 1960 no llegaron a considerarse más de dos partes, excepto en un solo caso. Una de estas partes correspondía al programa del censo principal, que es el censo agrícola base. La otra parte se realizó como una encuesta, mediante muestreo, en algún otro momento que se considere conveniente.

En los censos de 1960 esta técnica se utilizó por dos razones principales. La primera porque permite la reducción del número de rúbricas en el cuestionario del

censo principal. La otra razón es que reduce los efectos de los sesgos de memoria. A fin de conseguir este efecto, es suficiente realizar la encuesta mediante muestreo en el momento en que tienen lugar los sucesos a los que se refiere. En 1960 estas encuestas fueron reservadas para las estadísticas de cosechas. Las superficies y los rendimientos de las cosechas se olvidan fácilmente transcurrido algún tiempo. Al final del año, época en que los censos agrícolas se realizan en muchos países, puede no ser posible para muchos productores recordar las superficies y rendimientos de sus cosechas. Una encuesta especial realizada en el momento de la recolección puede ser útil para mejorar la precisión de la información.

Un detallado e instructivo ejemplo de este procedimiento puede encontrarse en el censo agrícola de Finlandia de 1959.

Otra innovación debida a la utilización de los métodos de muestreo fue el control sistemático de la calidad de la información recogida en los censos de 1960. En censos anteriores, la información recogida se comparaba con la ya existente, procedente de otras fuentes, y los resultados de tales comparaciones se exponían como única evidencia referente a la calidad de la información. En los censos de 1960, se siguió utilizando el anterior procedimiento de comparaciones. Sin embargo, la parte principal de las comprobaciones de calidad estuvo basada en el muestreo. La razón principal de este cambio fue el deseo de obtener estimaciones cuantitativas de la calidad. Otra razón es que las comprobaciones mediante muestreo de unidades individuales ponen de manifiesto la causa de los errores. Así, la comprobación, mediante muestras, de la calidad de la información de los censos indica las deficiencias existentes en los métodos de trabajo, así como los aspectos en los que son necesarias mejoras.

Estas ventajas ofrecidas por el uso de los métodos de muestreo en el control de calidad de la información se han popularizado muy rápidamente. Esta es, probablemente, la razón de un uso relativamente intenso de los métodos de muestreo en los controles de calidad en los censos de 1960. Los países que han realizado controles de calidad mediante muestras son: Brunei, Ceilán, Taiwán, Indonesia, Japón, Corea, Paquistán, Colombia, República Dominicana, Guatemala, Costa Rica, Canadá, EE.UU., Yugoslavia, etc.

Puede decirse que hubo más interés en el control de calidad mediante muestras en las zonas donde la realización de censos agrícolas estaba en sus comienzos. En estas circunstancias, se creyó necesario determinar en qué medida era adecuada la metodología del censo que se había adoptado. El lector observará que los países europeos no aparecen con frecuencia en la lista anterior. Por otra parte, Canadá, Japón y EE.UU. han llevado a cabo controles de calidad. Probablemente esto es debido a la mayor conciencia existente en estos países de la importancia del problema de la calidad, y a un esfuerzo para obtener cualquier información que pueda arrojar luz sobre la bondad de los métodos de trabajo.

Como resultado de esta breve presentación, se verá que la aparición de los métodos de muestreo en el campo de la metodología censal ha sido la principal fuente de innovaciones en el censo de 1960. Además de que el muestreo ha hecho posible para muchos países la realización de su primer censo, es preciso reconocer que la metodología censal se ha hecho más flexible, más adecuada a las condiciones de los países afectados y más eficaz, gracias, fundamentalmente, al muestreo. El muestreo ha hecho posible la utilización de programas censales más amplios, bien sea mediante la recogida de alguna información a partir de muestras de explotaciones, o bien dividiendo el programa y realizando encuestas de partes del mismo en distintos momentos. El muestreo ha hecho también posible una mejor calidad de la información. Ha introducido también la idea de que puede recogerse información sobre distintas rúbricas mediante distintos procedimientos, incluso en momentos diferentes. Por esto, en muchos países pudo captarse información sobre superficies en relación con distintas características, mediante métodos diferentes e incluso en momentos distintos. A esto se debe que, en muchos países, la información sobre superficie se obtuviese a través de mediciones, la información sobre rendimientos con la ayuda de la recogida de cosechas por los propios agentes, y alguna otra

información en momentos especialmente adecuados, a fin de disminuir los lapsos de memoria. De esta manera, la utilización de métodos de muestreo ha abierto la puerta a muchos cambios de orientación en la metodología censal clásica.

Un ejemplo de hasta dónde se puede llegar mediante nuevas orientaciones respecto del concepto clásico del censo agrícola nos lo proporciona el censo de 1959/60, realizado en Finlandia. Este censo consistía en varias encuestas, cada una de las cuales fue realizada en momentos diferentes. En 1959 se realizó un censo completo de todas las explotaciones que cultivaban más de 0,5 ha. Se creyó, sin embargo, que las explotaciones por debajo de dicho límite podían poseer ganado y maquinaria agrícola en cuantía no despreciable. Por ello, paralelamente al censo principal se hizo una encuesta sobre el ganado y maquinaria agrícola que poseían las explotaciones de menos de 0,5 ha de tierra. Al mismo tiempo se realizó una encuesta suplementaria de los municipios, a fin de enumerar toda la tierra o bosques explotados por los ayuntamientos o bien cedidos por ellos, cualquiera que fuera el régimen de tenencia. El resto del censo se realizó en 1960. De las listas establecidas en 1959, se seleccionó una muestra de 25 000 explotaciones que fueron encuestadas en junio de 1960 para obtener información sobre las cosechas y las distintas operaciones agrícolas de 1959. Durante esta encuesta se pidió a las explotaciones que se preparasen para otra encuesta que se realizaría en el mes de octubre. Se les explicó qué información tendrían que proporcionar y se les aconsejó que anotaran las superficies de cultivo y la producción, para que no se les olvidase. Después de esta preparación, la encuesta fue realizada en octubre, con la convicción de que las anotaciones requeridas mejoraron la precisión de los resultados. Posteriormente, en diciembre de 1960, se realizó otra encuesta para obtener información sobre las actividades económicas de las explotaciones seleccionadas. El período de referencia fue el año natural completo, razón por la cual la encuesta hubo de ser realizada al final del año. También mediante una encuesta independiente se recogieron datos sobre los productos lácteos en la forma que se consideró adecuada para este grupo de características. Esta encuesta se realizó por correo y las explotaciones participantes tuvieron que informar todos los días del mes que terminaban en 5, es decir, 5, 15 y 25. La encuesta empezó el 15 de junio de 1960 y terminó el 15 de junio de 1961. El trabajo se extendió a lo largo de todo el año, permitiendo tener en cuenta las variaciones estacionales.

Puesto que este censo incluía varias encuestas relativas a diversos puntos especiales, es evidente que la metodología utilizada en el mismo se ha desviado muy considerablemente de la práctica seguida en censos anteriores.

Todavía pueden encontrarse otras innovaciones en los censos de 1960. Una de ellas es el uso intensivo de cuestionarios especiales. Esta técnica tiene por finalidad disminuir la amplitud de las operaciones, conservando, sin embargo, la amplitud del programa censal. Algunos países podían estar interesados, por ejemplo, en los problemas específicos de las explotaciones dedicadas al cultivo de flores o a la crianza de animales productores de pieles. El número de preguntas necesarias para obtener suficiente información sobre estas actividades puede ser bastante grande. Si se incluyen todas en el cuestionario del censo general la dimensión de aquél puede llegar a ser tan excesivamente grande que resulte impracticable. La manera de resolver este problema es suprimir del programa del censo todas las cuestiones especiales, e incluirlas en cuestionarios específicos que se utilicen exclusivamente en el caso de explotaciones del tipo al cual corresponden, cuando éstas aparecen en la enumeración.

Esta técnica ya se conocía anteriormente. Sin embargo, hasta el censo de 1960 los países no empezaron a hacer un amplio uso de la misma. Unos treinta países del total de los participantes en el Censo Agropecuario Mundial de 1960, han empleado esta técnica. No hace falta decir que esta medida ha hecho posible estudios especiales de diversos problemas específicos, mediante la información recogida en un censo.

La principal característica de los censos de 1960 es, probablemente, la tendencia hacia una integración de los censos agrícolas y las estadísticas periódicas.

Esta tendencia es evidente en el caso de los países socialistas que, en cierto modo, no participaron en el Censo Agrícola Mundial de 1960. En dichos países se había llevado a cabo la colectivización de la tierra y, como consecuencia de ello, se estableció un número relativamente pequeño de explotaciones colectivas o de propiedad del Estado. Siendo grandes empresas, la gestión de estas explotaciones hizo necesaria la recogida, con bastante frecuencia, de una información muy variada. A esto se debe el que se estableciese un sistema muy elaborado de estadísticas periódicas. Las explotaciones estaban obligadas a informar, por lo menos una vez al mes, sobre las actividades más importantes del período precedente. Estos informes comprenden mucha más información de la contenida en cualquier censo agropecuario, y por esto, los países que tienen en vigor este sistema no se preocupan de los censos. El hecho es que estos países, utilizando los datos obtenidos mensualmente, fueron capaces de proporcionar más información que con los censos.

Debe observarse, sin embargo, que esta tendencia no se limita a los países socialistas. La encontramos también en los países del norte de Europa, en los que la agricultura está sometida a un régimen bien distinto. De hecho, en estos países el censo agrícola de 1960 se realizó ampliando, en cierta medida, una de las encuestas periódicas realizadas en aquel año. En Gran Bretaña fue la encuesta del mes de junio. Normalmente, esta encuesta contiene preguntas que son casi idénticas a las que figuran en el programa recomendado para censos agrícolas. Las preguntas del Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1960 no contenidas en la encuesta de junio fueron incluidas en un pequeño cuestionario independiente, que se utilizó para la recogida de información, junto con el cuestionario periódico de la encuesta de junio. Las encuestas realizadas en otros meses se dedicaron a cuestiones que no figuraban normalmente en el programa del censo. Por tanto, si se consideran reunidos los programas de todos los cuestionarios es evidente que la información total disponible excede, con mucho, a la de un censo agrícola. Por esta razón, es también evidente que el interés de estos países por los censos agrícolas no es muy grande.

No hace falta decir que la tendencia de la que estamos hablando es el resultado de una necesidad de información que aumenta rápidamente. Cuando hablamos de necesidades, nos referimos principalmente al número de rúbricas o características incluido en el programa de las diversas encuestas. Sin embargo, la cuestión implica bastantes más aspectos. También aumenta la necesidad de encuestas más frecuentes y de tener la posibilidad de estudiar, con ayuda de la información estadística, todos los diversos cambios que se están produciendo en la agricultura.

Las necesidades de este tipo están aumentando rápidamente en todo el mundo. Por esta razón puede esperarse que los censos agrícolas que hayan de realizarse en el futuro se desviarán mucho más del esquema clásico. Desde luego, es imposible prever con qué rapidez se producirán cambios en este sentido. La rapidez de los mismos depende del cambio en servicios básicos, tales como el transporte, la capacidad de colaboración de la población, etc. La creciente demanda constituirá, sin embargo, una continua presión sobre los estadísticos, a fin de que encuentren nuevos modos y maneras de hacer frente a las necesidades de información, en relación con la agricultura.

CAPITULO II

EL CUESTIONARIO

El cuestionario es el medio de asegurar que, de todas las explotaciones, se obtenga la misma clase de información, de acuerdo con el programa de la encuesta. Si no existieran los cuestionarios, los agentes enumeradores estarían obligados a recordar las preguntas que deberían formular en el momento de la inscripción.

Otro fin del cuestionario es de unificar el proceso de obtención de datos. Sin los cuestionarios, cada agente enumerador haría las preguntas a su propio estilo y los resultados que se obtuvieran no serían comparables. Por el contrario, si al entrevistado se le leen las preguntas, siguiendo el texto del cuestionario, la influencia del agente enumerador se vería reducida o desaparecería totalmente.

El diseño de un buen cuestionario es un problema aparte que no trataremos aquí. El lector que se interese por los aspectos generales de este problema puede consultar a Chevy 1/, Payne 2/, Zarkovich 3/, y a otras referencias que se hacen en sus publicaciones. El presente capítulo tratará de algunos problemas del diseño del cuestionario en relación con los censos agropecuarios realizados alrededor de 1960.

Uno de estos problemas se refiere a la elección entre el cuestionario individual o el colectivo. Es sobradamente conocido que cada explotación puede ser enumerada, tanto en un cuestionario independiente, como en un cuestionario que tenga cabida suficiente para un grupo de explotaciones. La ventaja de la inscripción separada de cada explotación en cuestionarios individuales, reside en el fácil aislamiento de los datos de la explotación que se desee, del resto del material censal. Tales cuestionarios pueden ser extraídos del resto del lote, si surge la necesidad de completar la información, comprobar los datos, devolver los cuestionarios al personal de campo, etc. En situación análoga, cuando se trata de un cuestionario colectivo, tienen que transcribirse primeramente los datos referentes a las explotaciones individuales. Esta operación exige tiempo y puede dar lugar a errores, en el curso de la transcripción.

Por el contrario, la ventaja de los cuestionarios colectivos estriba en que facilitan el estudio de los datos de una manera global. La detección de desviaciones anormales resulta fácil debido al hecho de que los datos sobre diferentes explotaciones,

-
- 1/ Chevy, G: Pratique des Enquêtes Statistiques, Presses Universitaires de France, Paris, 1962.
- 2/ Payne, S.L.: The Art of Asking Questions, Princeton University Press, 1951.
- 3/ Zarkovich, S.S.: Calidad de los Datos Estadísticos, FAO Roma, 1968.

que se refieren a la misma característica, se encuentran unos al lado de los otros. Asimismo tales cuestionarios ocupan normalmente menos espacio. La mayoría de los agentes enumeradores necesitarán solamente un cuaderno para inscribir los datos de todas las explotaciones que tienen encomendadas. En algunos casos, además, los cuestionarios colectivos exigen menos tiempo para la transcripción de datos a tarjetas perforadas.

En el Censo Agropecuario Mundial de 1960 los cuestionarios individuales constituían casi por entero la regla general. Lo mismo sucedió con los censos agropecuarios anteriores. El motivo de esta solución radica probablemente en el hecho de que en los censos agropecuarios normalmente se debe contestar a un número de preguntas relativamente elevado. Además, algunas de las preguntas se descomponen en subpreguntas. Así por ejemplo, en la sección que trata de los cultivos, figura la lista de los más importantes, y después, para cada uno de ellos, se hacen preguntas referentes a la superficie cosechada, producción, cantidad vendida, cantidad almacenada, etc. Por lo demás, si el programa contiene alrededor de 100 rúbricas, algunas de las cuales se descomponen a su vez en subrúbricas, no resulta posible que se pueda incluir todo ello en un cuestionario colectivo, sin que se corra el riesgo de encontrar dificultades a la hora de manejarle.

En la medida en que la información de que se dispone es completa, parece que solamente unos pocos países utilizaron un cuestionario colectivo en el Censo Agropecuario de 1960. Como ejemplo tenemos a Irlanda y Dinamarca. Se emplearon varios tipos de cuestionarios parciales con el fin de poder incluir en un cuestionario colectivo el extenso programa de un censo agropecuario. En Irlanda se utilizaron:

Cuestionario A: Datos generales y aprovechamiento de la tierra

Cuestionario B: Ganado

Cuestionario C: Mano de obra y preguntas especiales

Cuestionario D: Maquinaria

Las preguntas estaban situadas en la cabecera de cada uno de estos cuestionarios. El espacio restante de cada cuestionario se dividía en veinte líneas, cada una de las cuales se destinaba a la inscripción de los datos de una explotación. Los cuestionarios estaban formados a base de grupos de los cuatro tipos A, B, C, y D, por este orden. En total había veinte grupos. En otras palabras, como el conjunto del cuaderno se componía de veinte hojas de cada tipo de cuestionario, se hacía posible la inscripción de 400 explotaciones en todo el cuaderno.

Otro problema a tratar es el del método de enumeración o manera de rellenar los cuestionarios. A este propósito se aplican dos procedimientos distintos. En uno son los agentes enumeradores quienes lo realizan. En otro se distribuyen los cuestionarios a los encuestados, para que ellos mismos rellenen los cuestionarios. Se llama autoempadronamiento al último procedimiento.

En los censos de 1960 se utilizaron ambos sistemas, si bien prevaleció el uso de agentes enumeradores. En los países de Norte de Europa, donde los productores agrícolas están acostumbrados a las encuestas estadísticas y en repetidas ocasiones han colaborado en la confección de estadísticas, se empleó principalmente el procedimiento de autoempadronamiento. No es necesario decir que éstos son países donde los productores son conscientes de los hechos que interesan a los estadísticos. En realidad los productores de los países desarrollados están sometidos a un estudio continuo de sus respectivas actividades agrícolas. Esta es una condición previa para un trabajo eficaz. Por lo tanto, los principales hechos que se refieren a estas explotaciones podrán siempre exponerse sin ninguna dificultad. El autoempadronamiento ha sido empleado en Suecia, Reino Unido, Austria, Alemania, Holanda, etc.

Podría ser útil el subrayar que existe una gran diferencia entre los cuestionarios correspondientes a estos dos métodos de enumeración. La diferencia se debe principalmente a las instrucciones para rellenar el cuestionario. Si se emplean agentes enumeradores en la recolección de datos, asistirán normalmente a un cursillo especial de entrenamiento en el que aprenden el significado de las distintas preguntas, así como las respuestas requeridas. Además se les da por separado una serie de instrucciones en forma de folleto que se llama "Manual del Agente Encuestador", que pueden consultar para buscar cualquier información que hayan olvidado. En consecuencia los cuestionarios pueden ser sencillos, y en este caso contienen simples preguntas sin ninguna explicación sobre el significado de los distintos términos, o la manera en que se debe responder a las preguntas.

Si se pide la información censal mediante el sistema de autoempadronamiento los cuestionarios han de ser forzosamente distintos. En primer lugar deben suministrar a los informantes, una explicación de los términos y conceptos utilizados. Algunas veces deberán llevar impresas largas definiciones con objeto de evitar que los informantes se confundan. Otras, presentarán ejemplos a propósito, a fin de ayudar a los lectores a comprender el significado de las distintas rúbricas. Seguirán las indicaciones relativas a las unidades que deben utilizarse para expresar las repuestas. Se añadirán asimismo todo tipo de instrucciones que se estime conveniente.

Está claro que los cuestionarios empleados en el autoempadronamiento son más complicados. Estos cuestionarios presuponen que los informantes ya han estado sometidos en distintas ocasiones a encuestas estadísticas y tienen ya experiencia para colaborar en ellas. Igualmente presumen otra importante cualidad por parte de los informantes, a saber, el interés que se espera tengan en los datos estadísticos. Sin dicho interés, y la disciplina consiguiente, sería improbable que los informantes se tomasen la molestia de leer varias veces las distintas instrucciones y, a continuación, empleasen su tiempo en pensar respuestas apropiadas. Como este interés se da normalmente entre los productores de países desarrollados, resulta claro porqué este tipo de cuestionario sólo se había empleado anteriormente en pocos países.

Con el fin de ilustrar estos dos tipos de cuestionario, hemos reproducido en el Apéndice I el que se utilizó en el Censo Agropecuario de Italia de 1960. En este censo se emplearon agentes enumeradores para la recolección de datos. El cuestionario adoptado es, por lo demás, muy sencillo, pues apenas contiene alguna explicación. Incluso carece de la definición de explotación. El Apéndice II presenta los cuestionarios de la encuesta agropecuaria realizada en Gran Bretaña en Junio de 1960 como fuente de los datos censales. Se observará que este cuestionario es bastante diferente del anterior. Esto es particularmente más cierto al ver su última página, llena de instrucciones.

Es natural que el confeccionar el tipo de cuestionario del Apéndice II requiere más tiempo y medios. No obstante, este exceso de coste, que puede no ser considerable en el caso de encuestas repetidas, se compensa con el ahorro que se obtiene del hecho de que en este caso el censo se reduce a una encuesta por correo relativamente barata.

De la relación entre el censo agropecuario y otros censos surgen otros problemas.

En la mayor parte de los censos que tuvieron lugar hacia el año 1960 se consideró al censo agropecuario como una operación independiente. En otras palabras, se llevó a cabo en una fecha distinta de la seleccionada para otros censos, con la participación, además, de agentes enumeradores a quienes se re-

clutó exclusivamente con este fin. En general se pensó y ejecutó el trabajo de campo como una empresa separada.

Se dan casos, no obstante, en que el censo agropecuario representaba una parte de una singular y gran empresa consistente en la celebración simultánea de varios censos. En tales circunstancias el procedimiento corriente es combinar el censo agropecuario con los de población y vivienda. Normalmente estas combinaciones no exigen que se modifique el cuestionario empleado en el censo agropecuario. Esto es, el cuestionario se confecciona como si el censo agropecuario fuese una operación independiente. Los censos individuales se asocian durante el trabajo de campo, en el sentido de que el agente enumerador, al inscribir a la población y a la vivienda, aplica el cuestionario correspondiente al censo agropecuario a toda familia que se considera que en el momento de la inscripción maneja una explotación agropecuaria.

Se podría añadir que es posible la combinación de varios censos en un sólo cuestionario. A título de ejemplo, citemos el censo agropecuario, de vivienda y población polaco de 1960. El Apéndice III reproduce el cuestionario que sirvió para la recolección de datos de los tres censos.

El lector observará que se ha simplificado considerablemente el programa de los tres censos. La primera página del cuestionario se refiere al censo de vivienda, la segunda y tercera al de población, mientras que la cuarta corresponde al censo agropecuario. Si se cuentan las preguntas que se refieren a los distintos censos se verá que cada censo en particular supone una considerable reducción con respecto a los programas normales correspondientes.

El principal problema que presenta el diseño del cuestionario en los censos agropecuarios radica en la amplitud del programa censal. Ya que, desde el punto de vista del número de preguntas que han de ser incluidas en los censos agropecuarios, estas investigaciones estadísticas ocupan un lugar especial. En los censos que se levantaron bajo el programa del Censo Mundial Agropecuario de 1960 el número normal de preguntas, sin contar las sub-preguntas, oscilaba alrededor de 100. Otros censos nunca incluyeron un número tan elevado de preguntas. Por ello, la extensión del programa de los censos agropecuarios origina dificultades que no se conocen en otros censos.

El número medio de preguntas anteriormente mencionado en los censos agropecuarios no da una idea exacta del amplio interés que éstos suscitan. En realidad los cuestionarios censales básicos contienen un programa mínimo en el que se espera que participen todas las explotaciones. Pero además de este, las actividades agropecuarias ofrecen muchos aspectos que el censo no puede dejar de incluir de una manera u otra. Este interés adicional se extiende a otras 100 e, incluso a veces, varios centenares de preguntas más. Estas preguntas adicionales no se pueden incluir en el cuestionario principal, so pena de incrementar las molestias que han de soportar los informantes, hasta el punto de que surgiría el peligro de que se negasen enteramente de colaborar. Con el fin de evitar tal inconveniente, así como las consecuencias que provocaría el cansancio, en la exactitud de los datos, los cuestionarios regulares se reducen a las preguntas que pueden denominarse básicas del censo, mientras que el interés adicional se satisface de diversas maneras.

En los censos agropecuarios se consigue frecuentemente una reducción del tamaño del cuestionario básico mediante el empleo de los cuestionarios especiales.

Este sistema tiene en cuenta la diversidad en la producción agropecuaria. Todas las explotaciones no se dedican a los mismos tipos de actividad agrícola. Por el contrario tienden a especializarse de acuerdo con su situación, clima, condiciones específicas del mercado. Así es cómo las explotaciones se especializan en la cría de ganado, floricultura, arboricultura, cultivo del olivo, etc. Cada uno de estos

campos de especialización tiene sus problemas socio-económicos. Los usuarios de datos estadísticos tienen derecho a esperar del censo agropecuario un conjunto de datos, lo suficientemente amplios que les puedan ayudar en el estudio de los diversos aspectos de esos problemas.

En el cuestionario básico del censo no pueden pedirse los datos necesarios para el estudio de tales campos especializados. En primer lugar incrementaría el tamaño del cuestionario más allá de cualquier límite razonable. En segundo lugar, las preguntas referentes a la economía de producción de aceituna, por ejemplo mostrarían innecesariamente a los floricultores y vice-versa. Con objeto de subsanar tales inconvenientes, se emplea el sistema de los cuestionarios especiales, que consiste en preparar un cuestionario separado para todo tipo especializado de cultivo, que requiera estadísticas y datos detallados. Durante el trabajo de campo se rellena este cuestionario sólo para las explotaciones que pertenezcan al tipo especializado de cultivo correspondiente. En un censo podría decidirse, por ejemplo, el establecimiento de un cuestionario especial para los floricultores, y que los datos de este cuestionario se obtendrían únicamente en las explotaciones que cultiven flores.

Se deduce que los cuestionarios especiales se refieren solamente a una parte de las explotaciones agropecuarias. Al objeto de detectar tales explotaciones en el curso de la enumeración sobre el terreno, el procedimiento normal consiste en introducir una pregunta clave en el cuestionario básico. La respuesta que se da a esta pregunta decidirá si se ha de utilizar o no el cuestionario especial. En caso afirmativo, se sigue con la encuesta, y una vez contestado el cuestionario básico, se contestará el especial. En el lugar apropiado del cuestionario básico del censo se podrá incluir, por ejemplo, la siguiente pregunta: ¿Cuántos árboles frutales tiene Ud? Una vez que el agente enumerador ha terminado con la inscripción regular, hará uso del "cuestionario especial de Árboles Frutales", en el caso de que la respuesta que se obtuvo sea de un número de árboles frutales mayor que un cierto número ya especificado de antemano.

El número de árboles, a partir del cual se ha de utilizar el cuestionario especial, se determina a base del estudio de la materia que se trate. No es necesario decir que este número ha de ser lo suficientemente elevado como para imprimir un especial carácter a la explotación correspondiente. La economía de las explotaciones agropecuarias, que tengan árboles frutales, no va a cambiar substancialmente si el número de éstos es reducido, así como en este caso tampoco tendría interés desde el punto de vista nacional. En tal supuesto no habría razón para utilizar un cuestionario especial.

Es innecesario decir que el agente enumerador debe comprobar que no se olvida de rellenar el cuestionario especial, después de que haya terminado con el básico.

Se llaman preguntas claves a las preguntas del cuestionario básico que ayudan a decidir si habrá necesidad de rellenar un cuestionario especial para una explotación determinada.

Existen muchos ejemplos que ilustran el empleo del sistema de los cuestionarios especiales en los censos agropecuarios que se celebraron alrededor de 1960, y mencionaremos algunos a fin de mostrar la pluralidad de fines que pueden lograrse mediante dicho sistema. Así, por ejemplo, en Noruega se rellena un cuestionario especial para todas las explotaciones que declararon en el cuestionario básico contener más de 50 árboles frutales, más de 50 mts. cuadrados de invernadero, o más de 100 mts. cuadrados de viveros. En el censo agropecuario australiano de 1960 se debía rellenar un cuestionario especial para todas las explotaciones con más de 50 hectáreas de bosque. En la República Federal Alemana todas las explotaciones con más de dos hectáreas de superficie total utilizaron el cuestionario principal del censo. Este cuestionario contenía alrededor de 215 preguntas. Se satisfizo al interés suplementario a través de cuestionarios especiales relativos a a) viviendas agrícolas, b)

huertas, c) trabajadores permanentes no familiares y d) viveros de peces. En el censo griego de 1961 las explotaciones debían rellenar el cuestionario básico, si las tierras que explotaban no estaban situadas en el territorio de más de 5 municipios diferentes. En los casos en que se extendiera a más de 5 municipios, debería emplearse otro cuestionario. De hecho, se recogieron algunos datos censales por municipios y no por explotaciones. Con el fin de obtener estos datos, los empleados del municipio tenían que llenar un cuestionario separado sobre el número de árboles frutales y de cabezas de ganado existentes en su circunscripción. En el censo italiano de 1961 todas las explotaciones secundarias se enumeraban en un cuestionario especial. Bajo este término se entendían todas las explotaciones de tipo cooperativo y que actúan bajo una especie de gestión conjunta. Cuatro eran los cuestionarios especiales existentes en el censo polaco de 1960. Uno de ellos se refería a las explotaciones miembros de una granja colectiva; el segundo para las granjas colectivas; el tercero para las explotaciones pertenecientes al Estado o a alguna institución social, y el cuarto para las instituciones que criaban ganado y no explotaban ninguna tierra.

Algunos de estos ejemplos bastan para mostrar la amplia gama de objetivos en los que se utiliza el sistema de los cuestionarios especiales. Los problemas agrícolas y las consecuencias sociales que se derivan de ellos, varían de un país a otro. También cambian, de acuerdo con el grado de desarrollo, la situación política, los problemas que surgen de la planificación del desarrollo, etc. Antes tales supuestos, algunos países emplean los cuestionarios especiales para singularizar alguna clase de explotaciones que pudieran ser de particular importancia en el momento del censo, y obtener varios detalles sobre ellas.

En los ejemplos que se han citado, el sistema de los cuestionarios especiales se usa para la obtención de datos de explotaciones que están repartidas por todo el territorio. Se desconoce de antemano la localización de estas explotaciones, y solamente con ayuda de las preguntas claves se las puede detectar en el curso de la inscripción. Pero si las actividades agrícolas que tengan semejanza están agrupadas geográficamente, puede ser posible el alcanzar el mismo resultado anterior, con el denominado sistema de regionalización del programa del censo. Se cambia de una región a otra, mediante este sistema, el programa del censo, de acuerdo con las preguntas que interesen en cada región. Realmente carece de objeto el hacer preguntas sobre la producción olivarera en una región donde no crecen los olivos. Análogamente no tiene sentido el hacer preguntas sobre pesca en una región situada entre montañas, sin ríos o lagos. Por lo demás, con el sistema de la regionalización se obtienen los datos sobre cualquier rúbrica que necesite ser incluida en el programa del censo para una región determinada, prescindiendo a cambio de las preguntas que no sean de interés en ella.

Un modelo de este sistema ayudará a comprender su esencia. El ejemplo en cuestión aparece en el censo agropecuario norteamericano de 1959. El programa aprobado en este censo tenía 316 preguntas. No obstante, en ningún Estado se hicieron todas estas preguntas a cada explotación. Con el presente procedimiento cada Estado tenía un programa distinto, y por lo tanto el correspondiente "cuestionario estatal". Los cuestionarios estatales no sólo se diferenciaban por las características previstas, sino también por el número total de preguntas. Así, el cuestionario para Maine contenía 159 preguntas. Este era el programa más reducido. El más amplio fue el adoptado en California, con 194 preguntas. En total existían 40 versiones distintas de cuestionario en los Estados Unidos.

Con la finalidad de tener una indicación rápida sobre cuáles fueron las preguntas pedidas en cada Estado, se preparó un resumen titulado "Composición del cuestionario agropecuario de 1959". En la primera columna de este resumen figuraba la lista general de todas las características del programa censal. Las restantes

columnas corresponden a las 40 regiones con las 40 versiones distintas del cuestionario, y en ellas se señalan las rúbricas que se incluyen en el cuestionario de una región determinada.

En el Apéndice IV se reproduce la primera página de este resumen, que da idea del procedimiento utilizado en el resto.

Otro método para reducir el tamaño del cuestionario básico y mejorar la exactitud de las respuestas, consiste en dividir el programa del censo en varias encuestas que se llevan a cabo simultáneamente. De acuerdo a las características elegidas para cada encuesta se busca la fecha de referencia adecuada. De esta forma se podrían obtener convenientemente los datos generales de la explotación durante el invierno, cuando los productores disfrutan de más tiempo disponible. Los datos sobre superficies de cultivo y cosechas podrían preferentemente ser reunidos después de la recolección, momento en que los productores mantienen los datos frescos en la memoria y no se ven obligados a basar sus respuestas sobre recuerdos confusos.

Desde el punto de vista de los cuestionarios este sistema no presenta ningún problema particular. Su empleo obliga a la utilización de varios cuestionarios, uno por cada encuesta separada. Cada cuestionario reflejará el programa de la encuesta correspondiente.

Algunos detalles más, relativos a este sistema, podrían ser útiles y servirnos para conocer cómo la complejidad creciente de las técnicas censales repercuten en el diseño del cuestionario. Las encuestas agropecuarias corrientes realizadas en el Reino Unido suministran una sencilla ilustración de la aplicación de este sistema. En 1960 se llevaron a cabo 4 de dichas encuestas en Enero, Marzo, Junio y Diciembre. Se consideró a la encuesta de Junio como el Censo agropecuario de 1960 en el Reino Unido, porque su programa era casi equivalente al programa censal corriente en otros países. Si se consideran juntas las cuatro encuestas, se reunirá un conjunto de datos mucho más grande del que hubiera sido posible con una sola encuesta, por mucho esfuerzo que se hubiera estado dispuesto a realizar.

El censo agropecuario finlandés de 1959/60 da un ejemplo interesante y más complejo del sistema de la división del programa. La encuesta básica se llevó a cabo en Junio de 1959. Fue una encuesta censal de todas las explotaciones con 0,5 hectáreas o más de tierras. El programa de esta encuesta comprendía alrededor de 140 preguntas. El ganado y la maquinaria agrícola de las explotaciones que no alcanzasen este límite fueron enumerados en un cuestionario especial, confeccionado en forma de cuestionario colectivo. Por municipios separados se inscribieron igualmente en un cuestionario colectivo las superficies forestales pertenecientes a dichos municipios. Esta fue la parte del trabajo realizado en 1959. Para 1960 se decidió continuar la operación, a base de una muestra seleccionada de la lista de explotaciones establecida en 1959. El programa de trabajo para 1960 estuvo constituido por la encuesta principal que fue realizada en Junio. Se utilizó un cuestionario de 6 páginas para la recolección de los datos de una muestra de 25.000 explotaciones. En esta encuesta, las secciones básicas del cuestionario trataban de los datos generales de la explotación, aprovechamiento de las tierras de labranza en 1960, empleo de abonos en el período 1959/60, variedades de granos, horticultura ganado y producción animal, etc. El 15 de Octubre del mismo año se llevó a cabo otra pequeña encuesta sobre superficies cultivadas y su producción. La colaboración para las explotaciones seleccionadas para esta encuesta, fue preparada ya durante la encuesta principal de Junio. En Diciembre del mismo año se realizó otra encuesta por entrevista sobre el mercado de productos agrícolas y algunas otras actividades. Además, se llevó a cabo por correo una encuesta sobre productos lácteos y producción de huevos el 5, 15 y 25 de cada mes, comenzando el 15 de Junio de 1960 y terminando el 15 de Junio

de 1961. También el 15 de Junio de 1960 se realizó una encuesta especial sobre horticultura entre 7.000 explotaciones que en 1959 declararon haber vendido hortalizas. Esta encuesta fue completada con otra sobre los mismos cultivos que se llevó a cabo el 15 de Octubre de 1960, enviándose los cuestionarios por correo a los productores, los cuales habían sido prevenidos de antemano.

Es natural pensar que este complicado sistema de metodología censal fue acompañado de una adecuada solución al problema del cuestionario. En este caso la solución consistía en un grupo de cuestionarios.

Otra manera de atenuar los efectos de un programa censal extenso es el empleo de los métodos de muestreo. 1/

Con esta finalidad se pueden utilizar los métodos de muestreo de muy diversas formas. La primera que aquí podría indicarse sirve para la ampliación del contenido básico del censo. En esta aplicación de los métodos de muestreo se prepara un cuestionario especial, que es una ampliación del programa básico, y la correspondiente información se obtiene de una muestra de las explotaciones únicamente. La información censal está constituida entonces por cuanto se ha reunido en las dos operaciones. La muestra seleccionada para estos fines se obtiene de toda la población de explotaciones.

Cuando se emplean los métodos de muestreo con el fin de ampliar el contenido del censo básico, normalmente se prepara un cuestionario especial que se utilizará únicamente en las explotaciones incluidas en la muestra. En el Apéndice V se presenta una ilustración de un cuestionario de esta clase. El cuestionario reproducido se refiere a una encuesta por muestreo, suplementaria del censo agropecuario de Colombia de 1960. En este caso se redujo el cuestionario básico a un número bastante restringido de las preguntas más importantes, tales como las que se refieren a la información general de la explotación, ganado, maquinaria agrícola, aprovechamiento de la tierra, régimen de tenencia, y superficies cultivadas. Como se estimó que este programa no era lo suficientemente amplio, y como se esperaba que la información que obtuvieran los encuestadores regulares sería poco exacta, se decidió preparar un programa suplementario, de tal forma que algunos datos sirviesen para una ampliación del censo básico, mientras que los otros representasen una repetición de la información ya conseguida por la encuesta principal. Esta última parte del programa suplementario debía ser utilizada como un control de la calidad, ya que se encomendaba la obtención de los datos del programa de la encuesta suplementaria a los supervisores del censo. El programa suplementario cubría las siguientes rúbricas: datos generales sobre las explotaciones, aprovechamiento de la tierra, medios de transporte al mercado, mano de obra, producción animal, producción vegetal en 1959 y 1960.

En el capítulo "Censos Agropecuarios y Encuestas de Estructura en Francia. Años 1955 a 1965", se encontrará otro ejemplo de un cuestionario empleado para ampliar el programa de un censo básico. Como el programa suplementario que tenía que utilizarse en el censo de 1955/56 era muy extenso, se pensó que podía ser dividido en diez grupos. Se prepararon entonces diez cuestionarios diferentes, y en cada uno se incluyeron las preguntas del programa básico del censo, y uno de los diez grupos de preguntas pertenecientes al programa suplementario. En otras palabras, la primera parte era idéntica en todos los cuestionarios, mientras el suplemento era distinto en cada uno de los diez modelos. 2/

1/ Los problemas que se presentan en el uso de los métodos de muestreo en los censos se estudian en un capítulo independiente de esta publicación. Con independencia del Censo Mundial Agropecuario de 1960, estos problemas se estudian también en la publicación de la FAO titulada "Los métodos de Muestreo y los Censos" de S.S. Zarkovich. El lector puede consultar estas dos fuentes para más detalles sobre este tema.

2/ Si se desean más detalles méase el capítulo arriba mencionado de G. Théodore.

En el Censo Agropecuario de España de 1962, fueron empleados unos cuestionarios semejantes.

En el censo agropecuario norteamericano de 1959 se utilizó un procedimiento algo diferente. Ya se dijo que en este censo se habían empleado 40 versiones distintas de cuestionario. Cada versión del cuestionario está constituida por un cierto número de secciones; se utilizaron algunas de ellas para la recolección de datos de todas las explotaciones situadas en el área a que estaban asignadas, mientras que las restantes secciones fueron aplicadas solamente a una muestra de explotaciones agrícolas. En otras palabras, se empleó un único cuestionario para la recolección de los datos del programa básico y del programa suplementario.

El Apéndice al Capítulo XII da una ilustración de este procedimiento. Hemos reproducido la primera y las dos últimas páginas. El cuestionario completo consta de 15 secciones. Las ocho primeras fueron empleadas para un censo de enumeración completa, mientras que las secciones IX a XV se emplearon en la encuesta suplementaria por muestreo. Se observará que el programa complementario comprende las siguientes materias:

- i) Productos lácteos vendidos y que se venderán este año, 1959
- ii) Animales vivos vendidos y que se venderán este año, 1959
- iii) Abonos y enmiendas
- iv) Gastos de las explotaciones y sistemas de cultivo en 1959
- v) Mano de obra agrícola
- vi) Equipo mecánico y servicios de las explotaciones
- vii) Alquileres, valor de las tierras, y edificios e hipotecas.

Es evidente que en el caso de un cuestionario de esta clase, el plan para la elaboración de datos es distinto que en el supuesto de dos cuestionarios separados.

Otra forma de utilizar los métodos de muestreo en los censos agropecuarios es la de los censos auxiliares por muestreo, los cuales pueden también observarse desde el punto de vista del cuestionario. Consisten en una encuesta por muestreo de pequeñas explotaciones, cuya intención es reducir el volumen de las operaciones censales. Se censa de manera exhaustiva un número relativamente pequeño de las grandes explotaciones, mientras que se obtiene mediante una encuesta por muestreo, la información correspondiente al generalmente elevado número de pequeñas explotaciones. De este modo se obtienen estimaciones suficientemente precisas para toda la población a un coste relativamente pequeño.

En el Censo Mundial Agropecuario de 1960 se utilizó frecuentemente este sistema. En el censo agropecuario canadiense de 1961 hay un ejemplo. En dicho censo se rellenó el cuestionario básico para todas las explotaciones con superficie de un acre o más siempre y cuando la venta de productos agrícolas en los últimos doce meses rebasara los 50 dólares. No obstante, se pensó que no deberían desprenderse las explotaciones por debajo de este límite. En consecuencia se decidió censar tales explotaciones con ayuda de un cuestionario separado que contenía solamente 15 rúbricas referentes a la superficie, ganado y aves de corral. En el Apéndice VI se reproduce el cuestionario.

Otro ejemplo de una naturaleza similar aparece en el censo danés de 1959. Aquí se incluyeron en el censo básico todas las explotaciones de 0,55 hectáreas y más. Aquellas que no alcanzaron este límite fueron censadas en un cuestionario colectivo separado. El programa del censo auxiliar contenía exclusivamente preguntas sobre ganado.

En el censo de la República Federal de Alemania de 1960 se utilizó el cuestionario básico para censar enteramente todas las explotaciones con más de dos hectáreas de superficie total. Las explotaciones con una superficie comprendida entre 0,5 y 2 hectáreas se censaban en un cuestionario que contenía solamente unas 70 preguntas, frente a las 215 del programa básico.

El Censo Agropecuario de Yugoslavia de 1960 nos suministra la última ilustración. Con motivo de este censo se dividió el país en zonas urbanas y rurales. En las zonas rurales se realizó el censo agropecuario solamente a base de la lista de hogares que había sido preparada de antemano. Para los hogares no considerados como sede de una explotación, se preparó un cuestionario individual separado, siendo censados en las zonas rurales todos estos hogares. Se creyó que si no se tenía en cuenta su contribución a la agricultura, se modificaría seriamente su aspecto de conjunto tal como se deriva de los datos censales. Este cuestionario tenía una parte de introducción que contenía muchas preguntas, exigidas para distinguir si en un hogar determinado podía o no considerarse que había una explotación. Seguidamente venían las preguntas sobre ganado, frutales, mano de obra, viviendas y equipamiento de la casa.

N. D'ORDINE PROVVISORIO



ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA

IL COGNOME DELL'AZIENDA

1° CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA
15 aprile 1961

QUESTIONARIO DI AZIENDA

Provincia Comune Sezione di censimento

SEZIONE I - NOTIZIE GENERALI SULL'AZIENDA

<p>1 CONDUTTORE (*)</p> <p>Cognome e nome o denominazione della persona fisica, ditta o ente che gestisce l'azienda</p> <p>Comune di residenza o della sede della persona fisica, o della ditta o ente che gestisce l'azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p><small>(*) Nel caso di azienda condotta a colonia parziaria appoderata indicare sia il concedente sia il mezzadro.</small></p>	<p>3 FORMA GIURIDICA</p> <p>3.1. Persona fisica (*) . . . 1 <input type="checkbox"/></p> <p>3.2. Cooperativa 2 <input type="checkbox"/></p> <p>3.3. Altro tipo di società 3 <input type="checkbox"/></p> <p>3.4. Ente pubblico 4 <input type="checkbox"/></p> <p>3.5. Altra forma (da specificare): 5 <input type="checkbox"/></p> <p>.....</p> <p><small>(*) Se l'azienda è gestita da una persona fisica o pro-indivisa da più persone legate da vincoli di parentela o da altri rapporti associativi di natura privatistica.</small></p>
<p>2 DENOMINAZIONE, UBICAZIONE E SUPERFICIE</p> <p>2.1. Denominazione eventuale dell'azienda e sua ubicazione</p> <p>2.2. Superficie totale . . ha a</p> <p>2.3. Precisare se i terreni che costituiscono l'azienda: formano un unico corpo <input type="checkbox"/> sono frammentati <input type="checkbox"/>; corpi N.</p>	<p>4 SE L'AZIENDA FA PARTE DI UN'UNITÀ AZIENDALE DI SECONDO GRADO (fattoria, tenuta, feudo, ecc.) INDICARE:</p> <p>a) Denominazione eventuale dell'unità aziendale di secondo grado e comune ove è situato il centro aziendale</p> <p>b) Cognome e nome o denominazione della persona fisica, ditta o ente che gestisce l'unità aziendale di secondo grado</p>

SEZIONE II - NOTIZIE SUL SISTEMA DI CONDUZIONE

<p>5 RAPPORTI TRA IMPRESA E LAVORO</p> <p>5.1. Conduzione diretta del coltivatore . . . 1 <input type="checkbox"/></p> <p>5.2. Conduzione con salariati e/o compartecipanti 2 <input type="checkbox"/></p> <p>5.3. Conduzione a colonia parziaria appoderata . . . 3 <input type="checkbox"/></p>	<p>5.4. Altra forma di conduzione (da specificare): <input type="checkbox"/></p> <p>.....</p>
--	---

6 RAPPORTI TRA IMPRESA E CAPITALE FONDIARIO (rapporti tra impresa e proprietà)

<p>Titolo al quale il conduttore - nel caso di colonia parziaria il concedente - dispone dei terreni:</p> <p>Proprietà 1</p> <p>Enfiteusi 2</p> <p>Usufrutto 3</p> <p>Affitto 4</p> <p>Altro titolo (da specificare):</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	SUPERFICIE DEI TERRENI											
	Situati nel comune di censimento		Situati in altri comuni								Totale	
	1	2	3		4		5		6		7	8
	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a
.....	

ATTENZIONE - Per rispondere ai quesiti seguiti da rettangolo barrare il rettangolo che fa al caso

Sequenza 11 - NOTIZIE SUL SISTEMA DI CONDUZIONE

7 NOTIZIE SU FORME PARTICOLARI DI RAPPORTI CONTRATTUALI AGRARI

Se per l'azienda si riscontrano particolari forme di rapporti contrattuali agrari, indicarne la particolarità che le distinguono:

.....

8 USI CIVICI

8.1. Indicare se il conduttore gode di diritti di uso civico:
 di pascolo e/o legnatico (*) [sì] [no]
 di semina [sì] [no] per ha a

8.2. Indicare se i terreni dell'azienda sono gravati da diritti di uso civico:
 di pascolo e/o legnatico (*) [sì] [no]
 di semina [sì] [no] per ha a

(*) Compreso il marchiatico.

SEZIONE III - COLTIVAZIONI PRATICATE

9 COLTIVAZIONI PRATICATE NELLA CORRENTE ANNATA AGRARIA

9.1. Indicare le superfici investite nelle seguenti coltivazioni:

a) Coltivazioni erbacee

	ha	a
Frumento		
tenero 01		
duro 02		
Granoturco 03		
Altri cereali (indicare le specie coltivate): 04		
.....		
Patata 05		
Pomodoro 06		
Altre coltivazioni ortive (indicare le specie coltivate): 07		
.....		
Coltivazioni floreali 08		
Prati avvicendati ed erbai 09		
Prati permanenti 10		
Pascoli 11		

b) Coltivazioni legnose agrarie in impianti specializzati

	ha	a
Vigneto 12		
Oliveto 13		
Agrumeto (indicare le specie coltivate): 14		
.....		
Frutteto (indicare le specie coltivate): 15		
.....		
Indicare se nell'azienda vengono praticate le seguenti coltivazioni legnose in colture promiscue: Vite <input type="checkbox"/> ; Olivo <input type="checkbox"/>		
c) Vival 16		
d) Pioppete 17		

e) Boschi

	ha	a		ha	a
Fustaie			Cedui composti		
Resinose . . 18			Latifoglie . . 21		
Latifoglie . 19			Misti (*) . . 22		
Miste (*) . 20			Cedui semplici . 23		

(*) Di latifoglie e di resinose.

9.2. Se le voci sopra indicate non comprendono la coltivazione o le coltivazioni tipiche dell'azienda, elencarle qui di seguito indicando per le più importanti la superficie investita:

	ha	a
.....		
.....		

	ha	a
.....		
.....		

9.3. Indicare se l'azienda:

- a) acquista da terzi sementi selezionate [sì] [no], concimi chimici e antiparassitari [sì] [no]
 b) effettua la vendita di tutti o parte dei prodotti delle sue coltivazioni agricole [sì] [no]

SEZIONE IV - IMPIANTI E FABBRICATI

10 IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

10.1. Fonti di approvvigionamento dell'acqua irrigua

- Corsi d'acqua e laghi naturali . . 1
 Canali 2
 Leghetti artificiali 3
 Pozzi 4
 Altra fonte (da specificare): 5

10.2. Sistemi d'irrigazione

- A pioggia 1
 Scorrimento superficiale 2
 Infiltrazione laterale (**). 3
 Sommersione 4
 Altro sistema (da specificare): 5

SUPERFICIE IRRIGABILE (*)	
ha	a
.....
.....

(*) Con gli impianti esistenti nell'azienda. - (**) Da canali e da solchi.

11 IMPIANTI E MACCHINARI PER LA LAVORAZIONE DEI PRODOTTI

11.1. Indicare se nell'azienda esistono impianti per la lavorazione:

- delle uve . . ; delle olive . . | del latte . . ; del legno . .

11.2. Macchinari di cui dispone l'azienda per la lavorazione:

	Numero		Numero
a) della uve		c) del latte	
pigiatrici e diraspatrici 1	scrematrici centrifughe 3	.....
torchi 2	caldole 6	.....
b) delle olive		d) del legno	
macchine 3	seghe fisse (*) 7	.....
presse 4		

(*) Alternative, a nastro, circolari.

SEZIONE IV - IMPIANTI E FABBRICATI

12 FABBRICATI

12.1. RICOVERI per animali:

	Situati nella azienda	In centri o nuclei abitati
per cavini ed equini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ovili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
porcili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pollai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Capri bovini ed equini ricoverabili N.

12.2. Concime (in muratura)

12.3. Depositi:

	Situati nella azienda	In centri o nuclei abitati
Sili da foraggio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fienili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magazzini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12.4. Altri fabbricati rurali

12.5. Serre

12.6. Per i fabbricati incorporati nell'azienda, indicare l'area complessivamente occupata da fabbricati, corti, cortili e simili: m²

13 ABITAZIONI

13.1. Ubicazione delle abitazioni

	Abitazioni	Stanza (*)
Abitazioni in fabbricati situati nell'azienda		
Abitazioni in fabbricati situati in centri o nuclei abitati (**)		

13.2. Indicare se le abitazioni situate nell'azienda sono provviste di:

acqua potabile di acquedotto si no

energia elettrica fornita da elettrodotto si no

(*) Compresa la cucina se ha le caratteristiche di una stanza. — (**) Limitatamente all'abitazione del conduttore.

SEZIONE V - BESTIAME

14 BOVINI

14.1. Vacche da latte

	Capri
razza Bruno alpina	00
razza Olandese	01
altre razze	02
14.2. Vacche non da latte	03
14.3. Vitelle, manzette e manze da allevamento	
di 2 anni o più	04
meno di 2 anni	05
14.4. Tori e torelli da riproduzione	06
14.5. Vitelli, manzetti e manzi destinati al macello (maschi e femmine)	
di 2 anni o più	07
meno di 2 anni	08
14.6. Buoi	09
Totale	

15 BUFALINI, OVINI, CAPRINI, SUINI

	Femmine da riproduzione	Altri capri	Totale
15.1. Bufalini	11		11
15.2. Ovini	12		12
15.3. Caprini	13		13
15.4. Suini	14		14

16 EQUINI

	Capri
16.1. Cavalli	
di 3 anni o più	31
meno di 3 anni	32
16.2. Asini	33
16.3. Muli e bardotti	34
Totale	

17 ANIMALI DA CORTILE E ALTRI ALLEVAMENTI

17.1. Galline da uova, capri N.

17.2. Indicare se nell'azienda viene praticato l'allevamento di:

Galli, polli, capponi. si no

Tacchini si no

Oche. si no

Anatre si no

Conigli si no

Apli si no

Bachi da seta si no

SEZIONE VI - MOTORI E MEZZI MECCANICI

18 MOTORI FISSI E GENERATORI INSTALLATI NELL'AZIENDA

La potenza dei motori e dei generatori deve essere indicata esclusivamente in HP. Se nella targa la potenza risulta indicata soltanto in kW effettuare la riduzione in HP moltiplicando il numero di kW per 1,36. I dati devono riferirsi ai motori e generatori in complesso, sia in esercizio che in riserva.

18.1. Motori primari

	N	Potenza complessiva HP
Idraulici	1	
A vapore	2	
A combustione interna	3	
Altri	4	
Totale motori primari		

18.2. Motori elettrici

	N	Potenza complessiva HP
Fino a 2 HP	5	
Da oltre 2 a 5 HP	6	
Da oltre 5 a 10 HP	7	
Oltre 10 HP	8	
Totale motori elettrici		

18.3. Generatori di energia elettrica (*) 9

(*) A corrente continua e a corrente alternata.

SEZIONE VI — MOTORI E MEZZI MECCANICI

19 MEZZI MECCANICI IN DOTAZIONE DELL'AZIENDA O EXTRAZIENDALI

	MEZZI MECCANICI IN DOTAZIONE DELL'AZIENDA		MEZZI MECCANICI FORNITI DA TERZI CHE VENGONO UTILIZZATI NELL'AZIENDA	
	Totale	che vengono impiegati anche presso altre aziende	forniti da centri aziendali (fattorie, ecc.), cooperative agricole, consorzi ed enti di riforma o di bonifica, e simili	forniti da imprese di esercizio e noleggio di macchine agricole per conto terzi
19.1. Mezzi meccanici:	1	2	3	4
	Numero	Numero	Numero	Numero
Trattori 01				
Motocoltivatori 02				
Aratri a trazione meccanica 03				
Seminatrici 04				
Falciatrici 05				
Mietitrici 06				
Trebbiatrici 07				
Mietitrebbiatrici 08				
Sgranatrici 09				
Mungitrici 10				
Motoseghe mobili 11				
Teleferiche, telefari 12				
Automezzi per trasporto merci 13				

Potenza complessiva dei trattori in dotazione dell'azienda: HP

Potenza complessiva dei motocoltivatori in dotazione dell'azienda: HP

19.2. Indicare la superficie dell'azienda che viene normalmente arata a trazione meccanica: ha a

SEZIONE VII — FORZE DI LAVORO

20 FORZE DI LAVORO DELL'AZIENDA

	1 MASCHI			2 FEMMINE			TOTALE			
	fino a 14 anni	da 14 a 65	oltre 65	fino a 14 anni	da 14 a 65	oltre 65	fino a 14 anni	da 14 a 65	oltre 65	Totale
Conduttore 0										
Mezzadro (colonia parziaria appoderato) 1										
Cooperatori 2										
Familiari coadiuvanti (*) 3										
Dirigenti 4										
Impiegati tecnici e amministrativi (**). 5										
Salariati fissi 6										
Salariati obbligati 7										
Salariati con diritto a compartecipazione 8										
Compartecipanti e assimilati 9										
Totale										

(*) Addetti esclusivamente o prevalentemente all'azienda. — (**) Compresi agenti di campagna, fattori e simili.

<p>21 NOTIZIE PARTICOLARI SULL'ATTIVITA' DEL CONDUTTORE E DEI FAMILIARI</p> <p>21.1. Indicare se il conduttore presta attività lavorativa anche in altre aziende: agricole <input type="checkbox"/>; non agricole <input type="checkbox"/></p> <p>21.2. Indicare se i familiari che lavorano nell'azienda esplicano attività lavorativa anche in altre aziende: agricole <input type="checkbox"/>; non agricole <input type="checkbox"/></p> <p>21.3. Indicare se nell'azienda prestano attività saltuaria od occasionale altri familiari del conduttore <input type="checkbox"/></p>	Codici	22	<p>GIORNALE LAVORATIVE, TERRENI A COMPARTECIPAZIONE</p> <p>22.1. Indicare il numero delle giornate lavorative che vengono normalmente prestate nell'azienda da braccianti, giornalieri e simili in un'annata agraria: Maschi: giornate N.; Femmine: giornate N.</p> <p>22.2. Indicare, con riferimento alla corrente annata agraria, la superficie complessiva dei terreni costituenti l'azienda, condotti con compartecipanti e assimilati: ha a</p>
--	--------	-----------	--

DATA 1961

IL CONDUTTORE DICHIARA CHE I DATI E LE NOTIZIE CONTENUTI NEL PRESENTE QUESTIONARIO RISPONDONO A VERITÀ.

IL CONDUTTORE DELL'AZIENDA

IL RILEVATORE

Your latest recorded acreage is shown under your name and address overleaf. If this has changed Section 'A' should be completed.

J60

MINISTRY OF AGRICULTURE, FISHERIES, AND FOOD

Return with respect to Land used for Agriculture, as at 3rd JUNE, 1950

To be COMPLETED and RETURNED WITHIN SEVEN DAYS FROM THAT DATE

NOTES

- *Send the completed form to the Agricultural Returns Office, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1, Whitehall, London, S.W. 1.
*Quote the reference given overleaf in any correspondence.
*Enter all crops to the nearest 1/10 acre.
*Leave the reply space BLANK where the answer is none.
*Do not forget to enter details where required.

Form with multiple columns: CROPS AND GRASS (STATUTE ACRES), CATTLE ON THE HOLDING ON 3rd JUNE (NUMBER), SMALL FRUIT (STATUTE ACRES), VEGETABLES IN THE OPEN FOR HUMAN CONSUMPTION (STATUTE ACRES), LABOUR employed on the holding on 3rd June (NUMBER), and various crop and animal categories with sub-sections like SEED CROPS, DRIED GRASS, and HARDS.

INSTRUCTIONS FOR COMPLETING THE 3rd JUNE AGRICULTURAL RETURN

1. DATE OF CENSUS

The quarterly canvases are taken on the fourth of the month except when that date falls on a Saturday or Sunday in which case the census date is the previous Friday.

2. GENERAL

- (a) A Return as at 3rd June, 1960 is required from every occupier of more than one acre of land used for agriculture.
(b) Include—All land used for growing food or feed for any livestock (including grazing land) as well as flowers and nursery stock for sale, and trees such as hops and flax.
(c) Make a separate return for each holding farmed separately; but include in one return holdings farmed together and outlying pieces of land farmed with the main holding.

3. CROPS AND BARE FALLOW

- (a) Return land under preparation on 3rd June (except bare fallow) against the crop for which the land is being prepared together with the acreage already sown.
(b) Enter all crops to the nearest 1/4 acre and include against each crop any headlands, ditches and hedges attributable to that crop.
(c) Crops grown for seed: Include against the crop concerned and not under "other crops."
(d) Clover and other seeds sown with corn: Include only under the corn crop.
(e) Mixed Corn—No. 4: Include mixtures of two or more of wheat, barley, oats, rye, beans or peas for stockfeeding, vetches and tares.
(f) Mixed Corn, Rye: Only the area of mixed corn or rye intended for thrashing should be entered against Nos. 4 or 5. Mixed corn or rye for cutting green must be included under "other crops" (No. 24).

FOURTH FOLD HERE AND TUCK IN

COPY FOR RETENTION

6. LIVESTOCK (Questions 61-87)

- (a) Include livestock sent for sale on 3rd June or the previous day and also stock taken in to graze.
(b) Livestock not on their Owner's holding
(i) Livestock placed to graze during the summer months. The Ministry obtains returns from the man who is representing the occupier of the land. The owner of the stock must not return them since a duplication would result.
(ii) Agisted Stock. The person taking the stock on to land of which he is the occupier must make the return of the stock and the actual owner must not.
(iii) Sales of grass leop. The person selling the leop, who remains the legal occupier of the land, must make the return of the stock. The person buying the leop must not do so.
(iv) Pastures let (or sub-let) under certain conditions. If the land is let (or sub-let) to be grazed on and if, according to the terms of the agreement, the lessee (or sub-lessee) becomes responsible for the management of the land as well as of the stock, then the lessee is regarded as the occupier of that land and should return both the land and the stock.

Your most recent recorded acreage, in acres of crops and grass and bare fallow, is — Please note, if your acreage differs from this you must complete Section 'A' overleaf.

- (v) Grazing on Common Land. There is not, in the ordinary sense, an occupier of this land and for this reason owners of stock grazing on it must make the return of this stock, each returning his own.
(c) Sub division of Cows and Heifers (Questions 45-50)
Cows and heifers used mainly for rearing calves for beef should be entered under (b), all others should be entered under (a).
Where the herd is of dairy type and the main purpose is to produce milk, or to rear calves for the dairy herd, the animals should be entered under (a) notwithstanding that they may be used occasionally for purpose (b).
In the case of mixed herds the entries should be sub-divided cow by cow according to their individual use.

A cow should be entered under (b), for example, if its purpose is, or will be, to suckle a calf for beef. Where the method of pail feeding is used, the sub division would depend on the estimated gallonsage for (i) the feeding of calves for beef or (ii) any other purpose.

- (d) Barren Cows for Fattening should not be returned under cows and heifers in milk or cows in calf (Nos. 45-48) but should be put at No. 54—Oth cattle two years old and over, Female.
(e) Calving. In Nos. 45-50 you are asked for the number of cows and heifers actually on your holding on 3rd June.

Questions 61-63 are quite separate: there you are asked to give total numbers of calvings that occurred on the holding during March, April and May. Include calvings that occurred on the holding whether the cows or heifers are still on the holding on 3rd June or not. Do not include calving of cows and heifers bought during the three months at newly-calved, or any other calving on some other holding.

- (f) Poultry
(i) A "broiler" for the purpose of question 82 is a chicken reared intensively from day-old to killing, and killed between 60 days and about 14 weeks of age.
(ii) The sum of items 81 to 83 should equal the total of all fowls under 6 months old on your holding, whether male, female or sex not known.

Agricultural Census Branch, Government Buildings (Block B), Epsom Road Guildford Surrey 1st June 1960

AGRICULTURE ACT, 1947

The purpose of this Act is to provide for the collection of statistics in England and Wales in connection with agriculture and to provide for the publication of such statistics.

This return is compulsory and failure to comply with the provisions of this Act may result in a fine or imprisonment.

THIS RETURN IS COMPULSORY and failure to comply with the provisions of this Act may result in a fine or imprisonment.

AGRICULTURE ACT, 1947 (Section 1) provides that the occupier of any agricultural holding in England and Wales shall be required to furnish to the Agricultural Census Office, at the address above, a return in such form and containing such particulars as may be required by the Office for the purpose of the collection of statistics in connection with agriculture.

- (g) Peas: Please divide as follows — Peas, for stockfeeding—No. 7: Maple, Dun, Partridge, Grey, etc., including all peas intended for silage. Peas, harvested dry—Nos. 130 and 131: Please divide as follows — Marrowfat: Large dimple seeded varieties grown for harvesting dry of the Harrison's Glory type. Blues: Small and medium round seeded varieties of both small Blues (e.g. Lincoln Small Blue) and large Blues (e.g. the Dutch varieties such as Servo and Rondo).
(m) Cabbage and Savops: Please divide as follows — Spring Cabbage—No. 107: Pointed type varieties planted out during September and October or grown where sown in August. Summer Cabbage—No. 108: Primo and similar varieties. Autumn Cabbage—No. 109: Nonpareil, Winnigstad, Utility and other varieties of a similar period of maturity. Winter Cabbage—No. 110: Christmas Drumhead, January King, Late Drumhead and other varieties of a similar period of maturity. Autumn Savops—No. 111: Best of All, Ormskirk Early, Ormskirk Medium, Green Curled and similar varieties. Winter Savops—No. 112: Ormskirk Late, Ormskirk Extra Late, Latest of All, Omega, Alexander Late and similar varieties.

- (n) Winter cauliflower or broccoli (heading)—Nos. 114 and 115: Include varieties which mature in winter, spring and early summer; do not include late autumn cauliflower.
(o) Early summer cauliflower—No. 116: Include only varieties used under glass for planting in the open.
(p) Late summer and autumn cauliflower—No. 117: Include only open sown crops for cutting from late July until December.
(q) Hardy fruit trees grown for transplantation are not to be entered against Nos. 19 to 21 but included in No. 22 and also entered against No. 139.

4. LUCERNE (Question 26)

The acreage of Lucerne grown (for mowing or grazing or for seed) as a separate crop or with only a small proportion of a companion grass should be entered under No. 26. Where a small proportion of Lucerne has been included in a general seed mixture the acreage should be entered under Nos. 27 or 28.

5. LAND UNDER GRASS, TEMPORARY OR PERMANENT (Questions 27-30)

- (a) By "Clover, Sainfoin, and other Temporary Grasses" is meant grass left down, even for several years, in the rotation. This should be entered at Nos. 27 or 28. A division is also required of land under temporary grass (and Lucerne), according to the year of sowing (Nos. 96-100).
(b) "Permanent Grass"—See Nos. 29 and 30—means grass on land not under rotation. Do not include under this heading land not used directly for agriculture, such as woodlands, lawns, private gardens, etc. See Instruction 2 (b) above.
(c) Grass to be used for silage or drying. This should be entered at Nos. 27 or 29.
(d) Seeds sown with Corn. See Instruction 3 (d) above.
(e) Grasses cut for seed should be entered under Nos. 27 or 29.
(f) Summer or other Seasonal Grazings. See Instruction 8 (b).

6. ROUGH GRAZINGS (Question 31)

- (a) Rough Grazings. Mountain, Heath, Moor, Down or other rough land used for grazing, whether enclosed by boundary fences or not, on which the occupier has the sole grazing rights, should be entered at No. 31. Do not include such land in the acreage of permanent grass (Nos. 29 and 30) nor in the total acreage of crops and grass (No. 31). Woodlands should not be included. (See Instruction 5 (b) above).
(b) Common Rough Grazings. The acreage of any Mountain, Heath, Moor, Down or other rough land on which the occupier has grazing rights in common with other persons should not be included.
(c) Improved Rough Grazings. Rough grazing improved, whether by surface treatment or reseeding, should be shown under the appropriate grass items (Nos. 27, 28, 29 or 30). Eligibility for the common and improved rough grazings is not affected thereby.

7. LABOUR (Questions 32-34)

7.1. ANNUAL PERIOD. The period for which the return is to be made is the holding on 3rd June 1960. The return should be made in respect of the period from 1st January to 31st December 1959, unless the holding was first occupied on a date later than 1st January 1959, in which case the return should be made in respect of the period from the date of first occupation to 31st December 1959.

7.2. REGULAR WORKERS. Regular workers are those persons who are employed on the holding on 3rd June 1960 for a period of not less than 12 weeks in the year 1959, whether or not they are employed on the holding on 3rd June 1960. Regular workers include persons who are employed on the holding on 3rd June 1960 for a period of not less than 12 weeks in the year 1959, whether or not they are employed on the holding on 3rd June 1960.

7.3. TEMPORARY WORKERS. Temporary workers are those persons who are employed on the holding on 3rd June 1960 for a period of less than 12 weeks in the year 1959, whether or not they are employed on the holding on 3rd June 1960. Temporary workers include persons who are employed on the holding on 3rd June 1960 for a period of less than 12 weeks in the year 1959, whether or not they are employed on the holding on 3rd June 1960.

7.4. DISABILITY. Persons suffering from some physical or mental disability should be entered as regular workers if they are employed on the holding on 3rd June 1960 for a period of not less than 12 weeks in the year 1959, whether or not they are employed on the holding on 3rd June 1960.

FIRST FOLD HERE

THIRD FOLD HERE

SECOND FOLD HERE

Spisac wszystkie osoby w tym mieszkaniu (pomieszczeniu) według stanu o północy

W pozostających gospodarstwach domowych należy spisać osoby w następującej kolejności: głowa gospodarstwa, współmałżonek, dzieci w stanie wolnym w kolejności od najstarszych wiekiem, wychowankowie, rodzice głowy gospodarstwa, rodzice współmałżonka, inni krewni lub powinowaci, dzieci porzucane w związku małżeńskim, ich współmałżonkowie i ich dzieci	§ 31 Płeć męska wspisać ♂ żeń- ska wspisać ♀	§ 32 Data urodzenia	§ 33 Rian epitety faktyczny Wpisać zgodnie z określeniem osoby spisywanej, jedno z określeń: „kawaler” „panna” „żonaty” „zamężny” „wdowa” „roznie- dziony(a)” „separat- ujący(a)”	§ 34 Miejscie zamieszkania w dniu 31.XII 1946 r. Wpisać: a) nazwę powiatu b) nazwę miejscowości c) charakter miejscowości (wpisać „miasto” lub „wieś”). Jeżeli mieszkał(a) w tej samej miejscowości, wpisać „ulica”	§ 35 Wykształcenie Wypełnić dla osób urodzonych w 1953 r. i wcześniej a) Perłom wykształcenia Wpisać jedno z określeń: „wyższe uboższe” „wyższe nie uboższe” „średnie ogólnokształcące uboższe” „średnie ogólnokształcące nie uboższe” „średnie zawodowe ubo- ższe” „średnie zawodowe nie uboższe” „podstawowe” (nie wpisać pojawiająca ubo- ższą klasę) „niepełne” „nie ukończył szkoły” b) Czy obecnie uczęszcza do szkoły (uczelnin)? Wpisać „tak” lub „nie”	Dla osób, które przebywały tu czasowo, wpisać:				
						Adres miejscowości zamieszkania	Przebyte, dla jakiej tu prze- były			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						
				powiat miejscowość ulica i nr domu						

Zestawienie danych dla ludności spisanej w mieszkaniu (pomieszczeniu) § 51 i 52

Liczba wszystkich opisanych osób	Liczba osób czasowo przeby- wających	Liczba mieszkańców stałych	z ogólnej liczby mieszkańców stałych jest such								
			płeć		urodzonych w latach				uczniów w szko- łach		
			męskie	żeńskie	1900	1901—1944	1945—1950	1951—1952	z rodziny miesz- kańców	z rodziny nie- miesz- kańców	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

Uwaga.
Suma liczb w rubr. 2 i 3 = Liczba w rubr. 1
Suma liczb w rubr. 5 + 6 = Liczba w rubr. 3
Suma liczb w rubr. 7 + 8 + 9 = Liczba w rubr. 2
Suma liczb w rubr. 10 + 11 = Liczba w rubr. 2

LUDNOŚCI

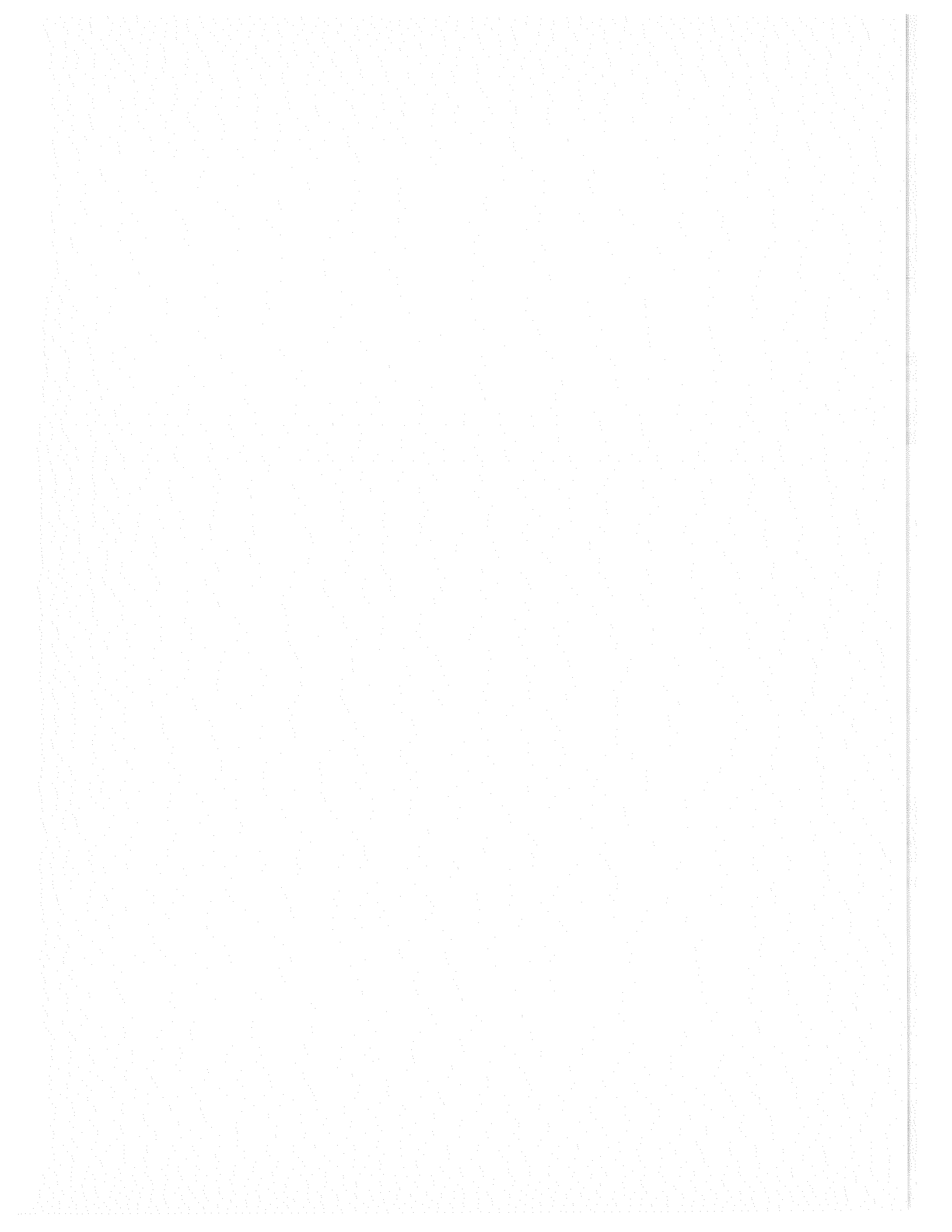
stałe zamieszkałe oraz osoby czasowo w nim przebywające
dnia 5 na 6 grudnia 1960 roku

Dla każdej osoby podać posiadane przez nią źródła utrzymania, wpisując do odpowiednich rubryk dane o pracy głównej, pracy dodatkowej, niezarobkowym źródle utrzymania bądź o pozostawaniu na utrzymaniu rodziny (§ 36)

Praca główna								§ 45	§ 49	§ 50
§ 37 i 38	§ 37 i 39	§ 37 i 40	§ 41	§ 42 §	§ 43	§ 44	Praca dodatkowa	Niezarobkowe źródło utrzymania	Utrzymywanie przez rodzinę	
Adres zakładu pracy	Nazwa zakładu pracy (nie używać skrótów)	Rodzaj działalności zakładu pracy	Czy zakład pracy jest:	Wpisać dokładną nazwę obecnie wykonywanego zawodu lub określenie wykonywanych czynności	Grupa społeczna Dla pracowników zatrudnionych (najmiej więcej wpisać „pracownik fizyczny” lub „pracownik umysłowy” Dla pozostałych osób wpisać jedno z określeń: „kierownik”, „złotnik rolniczej spółdzielni produkcyjnej”, „złotnik spółdzielni pracy”	Jeżeli jest wykonywanym indywidualnym gospodarstwem rolnym lub pracuje na rachunek własny, wpisać liczbę zatrudnionych pracowników najemnych	Jeżeli posiada pracę dodatkową, wpisać a) dokładną nazwę wykonywanego zawodu lub określenie wykonywanych czynności b) grupę społeczną c) czy praca ta jest stała czy sezonowa (wpisać „stała” lub „sezonowa”)	Jeżeli posiada niezarobkowe źródło utrzymania, wpisać jego rodzaj, np. emerytura, renta, stacjonarna pensja (nieobciążająca) stypendium, dochód z wypłat z lokalu” itd.	Jeżeli jest na utrzymaniu rodziny, wpisać na utrzymaniu przez kogo, np. „na utrzymaniu matki” „na utrzymaniu brata” itd.	
Dla indywidualnych gospodarstw rolnych wpisać: „gospodarstwo rolne indywidualne”				Dla użytkowników indywidualnych gospodarstw rolnych i pomagających im w pracy wpisać „rolnik”	„Wzylkownik gospodarstwa rolnego” „pracuje na rachunek własny” „pomaga w pracy rolniczej” (nie posiada upraw i inna osob. kłosał pomocni) „duchowny”	Jeżeli nie zatrudnia wpisać „nie”				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
powiat							a			
miejsceowość							b			
ulica i nr domu							c			
powiat							a			
miejsceowość							b			
ulica i nr domu							c			
powiat							a			
miejsceowość							b			
ulica i nr domu							c			
powiat							a			
miejsceowość							b			
ulica i nr domu							c			
powiat							a			
miejsceowość							b			
ulica i nr domu							c			
powiat							a			
miejsceowość							b			
ulica i nr domu							c			
powiat							a			
miejsceowość							b			
ulica i nr domu							c			
powiat							a			
miejsceowość							b			
ulica i nr domu							c			

Uwaga. Jeżeli w danym mieszkaniu (pomieszczeniu) podlega spisaniu więcej niż 10 osób, należy do spisanie pozostałych osób użyć dodatkowego formularza (formularzy) A. W przypadku tym „Zestawienie danych dla ludności spisanej w mieszkaniu (pomieszczeniu)” należy wypełnić na formularzu głównym, sumując dane dla osób spisanych na formularzu głównym i na formularzach dodatkowych.

*) Użytkownik gospodarstwa rolnego — jest to osoba, która prowadzi indywidualne gospodarstwo rolne — patrz § 43 pkt 5 Instrukcji.
 **) Pracujący na rachunek własny — jest to osoba, która prowadzi własny lub dzierżawiony warsztat rzemieślniczy, sklep, stragan itp., zarobkuje własną fakturą, dorozką itp., wykonuje tak zwany wolny zawód (np. jako literat, leciarz uprawiający praktykę prywatną itp.) — patrz § 43 pkt 6 Instrukcji.
 ***) Pomagający w pracy — jest to osoba pomagająca stałe i / umiarkowanie wynagrodzenia członkowi rodziny w prowadzeniu gospodarstwa rolnego bądź w pracy na rachunek własny — patrz § 43 pkt 7 Instrukcji.



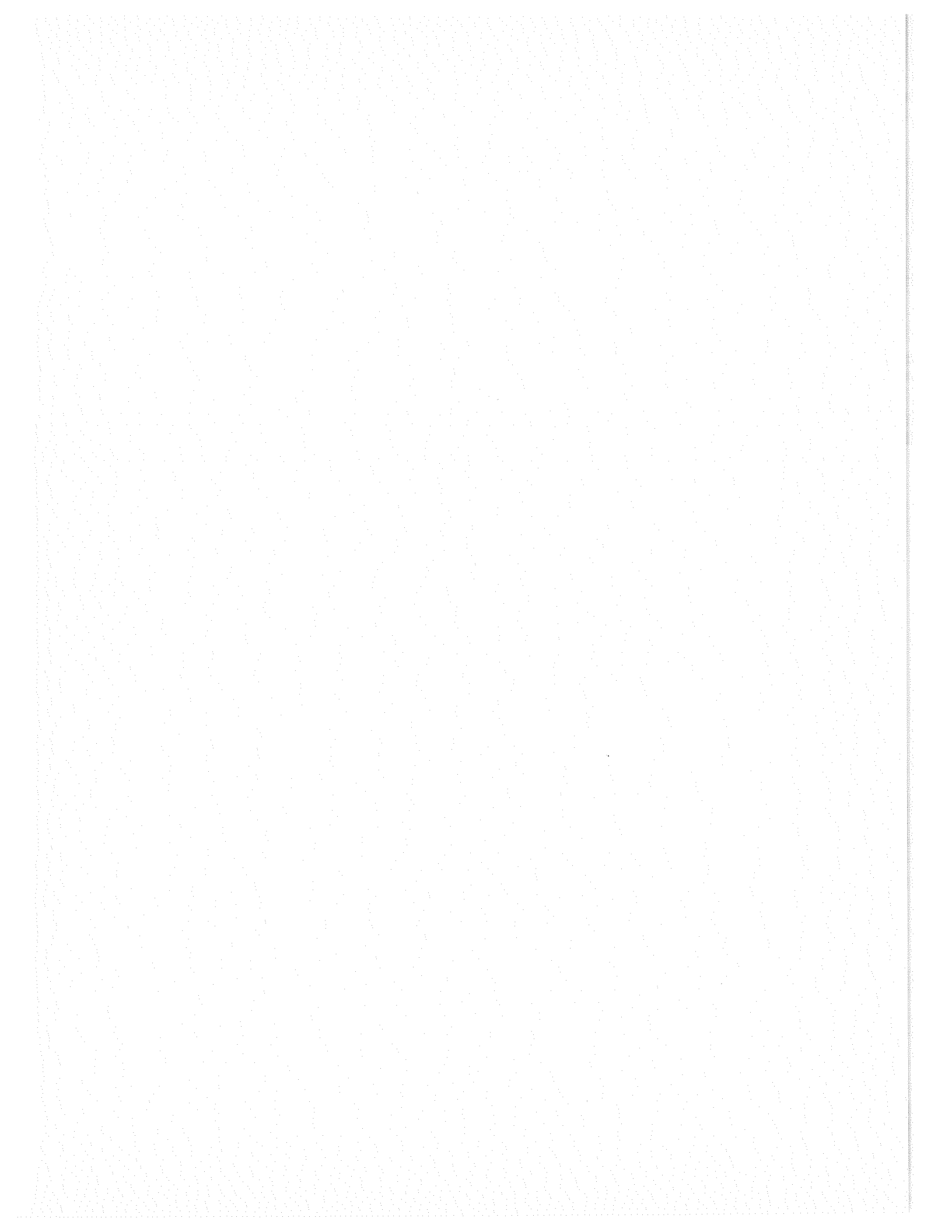
COMPOSITE AGRICULTURE QUESTIONNAIRE: 1959

LIII

[The questions, instructions, etc., on each of the questionnaires varied from State to State. In "2" in the main column heading labeled "State" indicate that the questions, instructions, etc., contained under the column labeled "Item," above the horizontal lines following the 1, appeared in the questionnaire for the State indicated by the 1.]

Item	Division and State ¹												
	NEW ENGLAND	MID ATLANTIC	W	CENTRAL	W	CENTRAL	S	ATLANTIC	S	CENTRAL	W	CENTRAL	MOUNTAIN	PACIFIC
STATE NAME	U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE - BUREAU OF THE CENSUS												
	PARSONS, KANSAS												
	A1 CENSUS OF AGRICULTURE QUESTIONNAIRE 1959												
A1 No.	Section I.—PERSON NOW IN CHARGE												
(If a member of the family or anyone else fills this questionnaire for the person in charge, be sure that all the information is given for the person in charge.)													
1. What is your name (person in charge)?													
(First name)				(Middle initial)				(Last name)					
2. What is your mail address?													
(Route or street number)				(Post office)				(State)					
Section II.—OWNERSHIP ¹													
OWNED LAND: Include all land and tracts of land owned, regardless of where located even though these are considered separate units; also cropland, pastureland, woodland, and wasteland.	Acres												
3. How many acres do you own? (If no land is owned, mark X in the square for "None.")	None <input type="checkbox"/>												
LAND RENTED OR LEASED FROM OTHERS: Include all land and tracts of land rented or leased by you regardless of where located. Include any separate fields, meadows, pastureland, woodland, and wasteland. Also land used by you rent free and land from which you cut hay this year.	Acres												
LAND RENTED OR LEASED FROM OTHERS: Include all land and tracts of land rented or leased by you regardless of where located. Include any separate fields, meadows, pastureland, woodland, and wasteland.	Acres												
LAND RENTED OR LEASED FROM OTHERS: Include all land and tracts of land rented or leased by you regardless of where located. Include any separate fields, meadows, pastureland, woodland, and wasteland. Also include leased Federal, State, and railroad land. Do not include land used under a Government permit.	Acres												
4. How many acres do you rent from others? Include acres worked on shares. (If "None," mark X and skip to question 5.)	Acres												
(a) What is the name and address of each landlord and the number of acres rented or worked on shares for each?													
Name of landlord	Acres												
Mail address (Post office and State)													
Name of landlord	Acres												
Mail address (Post office and State)													
LAND MANAGED FOR OTHERS: (5) How many acres do you operate for others as a hired manager? (Enter the name and address of employer under question 4(a).)	Acres												
LAND RENTED OR LEASED TO OTHERS: Include any separate fields and hay land rented to others. Include land worked on shares by others. Do not include land leased to the Government under the Soil Bank.	Acres												
6. How many acres do you rent to others? (If "None," mark X and skip to question 7.)	Acres												
(a) Of the acres rented to others, how many are owned by you? (If "None," mark X and skip to question 7.)	Acres												
ACRES IN THIS PLACE: (7) Adding acres owned and acres rented from others, then subtracting acres rented to others, we get (Question 3 plus question 4 minus question 6; if managed, question 5 minus question 6.)	Acres in this place												
This is all the land operated by you even though part of it may be located elsewhere or in other counties. The remaining questions of this report refer to the total acres of land reported for this question.													
LOCATION OF LAND: (8) Is any of this land located in another county? (If "No," mark X and skip to question 9.)	No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/>												
(a) How many acres are in your county?	Acres												
(b) Give names of other counties and acres located in each.													
(Name of county)	(Acres)		(Name of county)		(Acres)								
Section III.—CROPS HARVESTED THIS YEAR, 1959:													
Report all crops harvested or to be harvested this year from those (round numbers for question 7) acres. If you rent or work land for others on shares include landlord's share.													
CORN AND SORGHUMS: (Include the landlord's share as sold if taken from this place.)													
CORN: (Include the landlord's share as sold if taken from this place.)													
(9) Was any corn harvested for any purpose this year? (If "No," mark X and skip to question 11.) (Answer these questions, if "Yes.")	No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/>												
(1) How many acres were or will be harvested?	(2) How much was or will be harvested?												
(3) How much of this year's crop was or will be sold?													
10. Corn for all purposes? (Do not include sweet corn or popcorn.)	Acres												
(a) Corn for grain? (70 lb. ear corn, or 2 bu. baskets of ears, or 56 lb. shelled corn = 1 bu.)	Acres												
(b) Corn for feed? (70 lb. ear corn, or 2 baskets of ears, or 56 lb. shelled corn = 1 bu.)	Acres												

¹ For Alaska and Hawaii: see separate reproductions of A1 in Vol. I of the reports for the 1959 Census of Agriculture. ² For Louisiana, parentheses. ³ Appropriate variations.



COLOMBIA
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADISTICA
Estadísticas Agropecuarias

DIRECTORIO NACIONAL
DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

CONFIDENCIAL

" Los datos que solicita el Departamento Administrativo Nacional de Estadística son CONFIDENCIALES. En ningún caso llenar estas Hojas, ni pueden utilizarse como prueba judicial "

1960

Boleta de Supervisión A - 21

Cód. Geogr.M.	Sector	Holeta A 1 No.	Unidad de S.	Tamaño S.	Tamaño G.	Tenencia	No. de orden

10. LOCALIZACION

1 - Departamento: _____ 2 - Municipio: _____
 3 - Corregimiento: _____ 4 - Vereda: _____
 5 - Unidad local de superficie: _____ 6 - Equivalencia en mts. 2 _____

PRODUCTOR

7 - Nombre: _____ 8 - Dirección: _____
 9 - Ocupación Principal: Agropecuaria 1 No Agropecuaria 2

T 1

PARCELAS SEPARADAS QUE FORMAN LA UNIDAD DE EXPLOTACION							13 - MEDIOS DE TRANSPORTE DE LA PRODUCCION AL MERCADO	
10 - NOMBRE DE LA PARCELA	Oficina	11 - Superficie	12 - TENENCIA				a pie	<input type="checkbox"/> 1
			Propiedad	Arrendamiento	Cultura	Otras			en bestia	☐ 2
1							<input type="checkbox"/> 3	
2							<input type="checkbox"/> 4	
3							<input type="checkbox"/> 5	
4								
5								
6								

EMPLEO						
PERSONAL OCUPADO EN LAS LABORES AGROPECUARIAS	No. de hombres			No. de mujeres		
	Permanentes	Temporales	Ocasionales	Permanentes	Temporales	Ocasionales
14 - Productor y miembros de la familia no remunerados						
15 - Trabajadores asalariados						

T 2

VACUNOS				UTILIZACION DE LA TIERRA PARA LA GANADERIA			
CONCEPTO		Machos	Hembras	PRADERAS	CONCEPTO	Oficina	Superficie
16 - Total de vacunos en la fecha					23 - Naturales con aprovechamiento permanente		
17 - Menores de un año en la fecha					24 - Naturales con aprovechamiento temporal		
18 - Vacas ordeñadas la víspera					25 - Cultivadas de pastoreo		
					26 - Cultivadas de corte		
PRODUCCION ANIMAL 19 - Leche producida la semana anterior en botellas de 750 gramos a) - Para el consumo de la explotación b) - Para la producción de queso, mantquilla, etc. c) - Para la venta Total				27 - Montes y bosques con aprovechamiento ganadero			
20 - Huevos de Gallina recogidos la semana anterior 21 - Miel de Abejas recolectada en 1959 (botellas) 22 - Cera de Abejas recolectada en 1959 (kilos)				POTENCIA DE LA MAQUINARIA Clase de maquinaria Cantidad Potencia de caballos de fuerza (H. P.) 28 - Motores fijos de combustión interna 29 - Motores fijos eléctricos 30 - Tractores			

DIRECTORIO NACIONAL DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

1960

Cód. Geográf.	Sector	Boleta A 1 No.	Unidad de S.	Tamaño S.	Tamaño G.	Tenencia	No. de orden
CULTIVOS COSECHADOS EN 1959							
Códigos: (déjese en blanco)							
31 - NOMBRE DEL CULTIVO							
32 - Unidad de la medida para producción							
33 - Equivalencia de la Unidad en arrobas							
Primera Cosecha en 1959	34 - Semilla sembrada en kilos						
	35 - Forma de cultivos (S: solos, A: asociados)						
	36 - Superficie cosechada del cultivo referido						
	37 - Superficie irrigada						
	38 - Superficie abonada con abonos químicos						
	39 - Producción obtenida						
	40 - Producción vendida						
Segunda cosecha en 1959	41 - Semilla sembrada en kilos						
	42 - Forma de cultivos (S: solos, A: asociados)						
	43 - Superficie cosechada del cultivo referido						
	44 - Superficie irrigada						
	45 - Superficie abonada con abonos químicos						
	46 - Producción obtenida						
	47 - Producción vendida						
48 - Número total de árboles en la fecha							
49 - Número de árboles en edad de producción							

OBSERVACIONES:

Fecha
Enumeró
Vº. Bº.
Zona No.
Planilla No.

AGRICULTURE - FORMULE 7

IMPORTANT

Déclarer sur la Formule 7: Le bétail, les chèvres, la terre en culture, les prairies, les jachères et les terres dans chaque terre non déclarée sur la Formule 7. Ne pas inclure les jardins potagers.

Notes: Un Questionnaire agricole (Formule 6) doit être rempli pour chaque terre d'une acre ou plus et \$50 de ventes.

A REMPLIR POUR: a) Les terres de moins d'une acre
b) Les terres d'une acre ou plus dont les ventes de produits agricoles n'ont pas atteint \$50 durant les 12 derniers mois.

DISTRICT _____
SECTEUR DE DÉNOMBREMENT _____

Nom de la personne responsable de la terre	Superficie de la terre (au dixième d'acre près)	Superficie, si une acre ou plus (sans les jardins potagers)			Bovins		Poules et poulets		Total, dindons, canards et oies (tous âges)	Chèvres (tous âges)	Porcs (tous âges)	Moutons (tous âges)	Superficie des terres cultivées sous verre sur tout pour la vigne (inclure chassés et couches froides)	Valeur produits forestiers coupés sur cette terre durant les 12 derniers mois
		Terre en culture (inclure superficie en foin coupé ou à couper)	Pâturages, défriches et jachères	Chevaux et poneys (tous âges)	Vaches de 2 ans et plus en lactation ou devant être traitées	Autres bovins et veaux plus	Autres poulets et poussins (inclure les coqs)							
								acres (3)							acres (4)	nombre (5)	nombre (6)	nombre (7)	nombre (8)	nombre (9)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	10													\$ 00
2	10													\$ 00
3	10													\$ 00
4	10													\$ 00
5	10													\$ 00
6	10													\$ 00
7	10													\$ 00
8	10													\$ 00
9	10													\$ 00
10	10													\$ 00
11	10													\$ 00
12	10													\$ 00
13	10													\$ 00
14	10													\$ 00
15	10													\$ 00
16	10													\$ 00
17	10													\$ 00
18	10													\$ 00
19	10													\$ 00
20	10													\$ 00

CAPITULO III

EL AGENTE ENUMERADOR

La necesidad de emplear agentes enumeradores

Los agentes enumeradores se emplean en encuestas de gran amplitud tales como los censos, con el fin de asegurar que la información que se obtenga esté de acuerdo con la que se concibió en el programa del Censo. El significado de algunos de los conceptos y términos que se utilizan en los censos no siempre resulta claro para las personas informantes. Esto resulta particularmente cierto en el caso de población agrícola analfabeta. A esta clase de dificultad se ha de añadir la que se presenta ante el manejo de unidades. Aun en los países desarrollados hay muchos productores que no tienen ideas claras sobre el significado de las distintas unidades que han de utilizar para formular sus respuestas a las preguntas del cuestionario censal. En los países en vías de desarrollo la situación a este respecto, es por supuesto mucho peor. Por lo tanto el empleo de agentes enumeradores se considera esencial para superar las dificultades que se presentan en este terreno. Los agentes enumeradores establecen contacto con los productores, les explican los distintos términos, les ayudan en sus intentos por encontrar la respuesta correcta, les ayudan a entender el significado de las distintas unidades, etc. Hasta el punto de que se considera que en algunos casos los censos resultarían imposibles sin los agentes enumeradores. En otros casos se cree que sin los agentes la calidad de los resultados censales no alcanzaría un nivel satisfactorio.

Los agentes enumeradores se emplean también con el propósito de unificar las respuestas. Si se les dejara a los productores informantes que ellos mismos suministraran las contestaciones a los cuestionarios censales, probablemente ocurriría que interpretarían las distintas preguntas a su propio estilo, dando a menudo un sentido que podría diferir bastante del verdadero significado de dichas preguntas. Como los agentes enumeradores explican el sentido de las distintas preguntas, cuando ven que los productores tienen algunas dudas, se cree que por este medio los agentes enumeradores contribuyen también al mejoramiento de los datos.

Es probable que por estas razones, la mayor parte de los países emplearon agentes enumeradores en el pasado Censo Mundial Agropecuario de 1960. Hay sin embargo algunos países donde el Censo fue realizado por "autoenumeración". O sea, que en estos casos, los cuestionarios censales fueron distribuidos a los productores los cuales fueron llenados por ellos mismos y devueltos a la dirección que se les indicó.

Los países que realizaron el Censo de 1960 por "autoenumeración" fueron algunos del norte de Europa. En estos países los productores poseen una educación general mejor que en otros países, tienen una larga experiencia de colaboración en estadísticas y conocen por ello el significado de las distintas preguntas censales que tiene que contestar. Parece sin embargo, que, el caso tan especial de estos países no cambia el valor de lo dicho anteriormente sobre el esencial papel del agente enumerador en los Censos agropecuarios.

Variabilidad entre los agentes enumeradores

Hacia 1960 fue esgrimido un poderoso argumento contra el empleo de agentes enumeradores. Se basa en la consideración de la variabilidad entre agentes enumeradores. No se pretende tratar aquí sobre ello, puesto que es una materia que ha sido ya largamente examinada en otras publicaciones ^{1/}. Solamente podemos decir que la

^{1/} El lector que se interese por esta materia puede consultar los conocidos textos sobre Teoría del Muestreo. Otra información bibliográfica se encontrará en: U.S. Bureau of the Census: Census Bureau Methodological Research, 1963 to 1966, An annotated list of papers and reports, Washington, 1968; Kish, L.: Studies of interview variance for attitudinal variables, Journal of the American Statistical Association, Vol. 57, 1962, pp. 92-115 y Zarkovich, S.S.: Quality of Statistical Data, FAO, Roma, 1966.

investigación ha demostrado que los agentes enumeradores tienen sus propias ideas que pueden ser diferentes de las que verdaderamente se usen en la metodología censal. Con estas ideas influyen en los productores. Y como consecuencia, los datos del censo se obtienen de acuerdo con los particulares puntos de vista de los agentes enumeradores y no son necesariamente precisos o no están de acuerdo con los resultados esperados.

Se ha investigado ampliamente sobre esta materia y en particular sobre la formulación numérica de la contribución de los agentes enumeradores a los errores y la precisión resultante de los datos censales. Esta formulación resulta difícil de llevar a cabo debido al coste, complejidad del trabajo y necesaria preparación del personal. Por esta razón el actual conocimiento sobre ese problema resulta limitado. Sin embargo la evidencia empírica que poseemos nos dice que el efecto de los agentes enumeradores sobre los resultados censales no debe ser subestimado. Esto es por lo menos cierto para algunas características. En efecto, en los Estados Unidos se averiguó que ocurría así en relación con las características económicas, de la población. El análisis de algunos experimentos llevados a cabo con este propósito ha demostrado que los datos sobre estas características obtenidas en suficientemente amplias encuestas muestrales, por autoenumeración de la población, son no mucho menos precisos que la análoga información obtenida en un censo de población por enumeración completa realizado por medio de agentes enumeradores. Por esta razón en los Estados Unidos se tomó la decisión de realizar el Censo de la población de 1960 por medio de autoenumeración, interrumpiendo así una larga tradición de censos realizados con un gran ejército de agentes enumeradores.

Este paso dado por la Oficina de Censos de los Estados Unidos ha dado origen a muchas incógnitas y dudas. Así, D.J. Bogue ^{1/} mantiene el punto de vista de que el uso de agentes enumeradores tiene claramente bastantes ventajas. Por ejemplo, los agentes enumeradores:

- i) Reducen al mínimo las negativas y faltas de respuestas,
- ii) Obligan a la honradez y reducen al mínimo el falseamiento de datos,
- iii) Explican conceptos, aclaran malos entendidos y contestan preguntas,
- iv) Detectan incompatibilidades, respuestas incompletas, errores no intencionados, y mediante preguntas pueden corregirlos sobre el terreno,
- v) Previenen las faltas de respuestas a particulares preguntas,
- vi) Pueden obtener datos por observación directa (sin hacer preguntas),
- vii) Obtienen cuestionarios legibles,
- viii) Aseguran la formulación completa de cada pregunta (en tanto que los informantes leen a menudo sólo una parte de la pregunta para darle respuesta inmediata),
- ix) Redactan un informe y mantienen buenas "relaciones públicas" durante el censo,
- x) Obtienen información relativa a personas difíciles de localizar.

Bogue ha reconocido, sin embargo que la "autoenumeración" tiene también claras ventajas. Son:

- i) Cada persona tiene la oportunidad de informar por sí misma,
- ii) La autoenumeración reduce el sesgo y la varianza de los datos censales,
- iii) Permite disponer de tiempo para reunir datos correctos,
- iv) Reduce el tiempo total necesario para levantar un censo,
- v) Es más barata,
- vi) Simplifica el trabajo de campo,
- vii) Requiere personal menos preparado,
- viii) Crea mayor interés en el público y un sentido de responsabilidad por el éxito del censo.

Por esta relación se ha visto que el problema de los agentes enumeradores no es sencillo. En efecto, esta es probablemente la más importante y de mayor responsabilidad decisión que se presentó en relación con los censos de 1960.

^{1/} Bogue, D.G.: "The Pros and Cons of "Self-Enumeration", Demography, Vol. 2, 1960, págs. 600-626.

Se ha podido ver de lo dicho hasta ahora, que es un asunto difícil. Se puede también decir que el progreso en este campo depende de la futura investigación. En su contestación a Bogue quien manifestó dudas sobre la superioridad del método de "auto-enumeración", Taeuber y Hansen destacan la importancia de la investigación sobre esta materia. "Estamos de acuerdo en que no se ha investigado suficientemente sobre esta materia y las conclusiones necesarias están lejos de verse claras. Necesitamos ampliar nuestra propia investigación en este campo y esperamos que también las universidades y otros centros de investigación emprendan estudios que nos puedan ayudar a obtener una mejor orientación". 1/

Los estadísticos se han dado cuenta hacia 1960 de la importancia de este problema. Sin embargo debe recorrerse un largo camino antes de que su conocimiento permita servir de buena guía para la acción práctica. Antes de que este conocimiento esté disponible convendría tener siempre presente este problema.

Deberes de los agentes enumeradores

En los censos, los agentes enumeradores tienen un cierto número de deberes y responsabilidades definidas con precisión. No hace falta decir que estos deberes y responsabilidades variarán según las circunstancias. Con el fin de presentar los más importantes de estos deberes sin entrar en excesivos detalles en relación con los distintos países y sus condiciones particulares, la relación siguiente dará una idea satisfactoria sobre lo que los agentes enumeradores tuvieron que hacer en los censos que se realizaron alrededor del año 1960. Estos deberes fueron:

- i) Seguir las instrucciones (y ponerse en contacto con el supervisor con el fin de obtener instrucciones adicionales si se presentasen casos que no pudieran ser resueltos a base de los manuales de instrucción de que se les había provisto).
- ii) Leer las instrucciones si se presentaba alguna duda sobre qué hacer en algún caso particular.
- iii) Averiguar con precisión los límites del distrito de enumeración que le fue asignado (para evitar omisiones o duplicaciones).
- iv) Listar todas las explotaciones situadas en el distrito de enumeración asignado (si el listado es una de sus obligaciones). En algunos censos la operación del listado se realizaba con anterioridad al principio del censo por otro personal, distinto de los agentes enumeradores.
- v) Llevar siempre el equipo necesario (los datos sobre superficies pudieran ser obtenidos con la ayuda de medidas reales sobre el terreno. Con este fin era necesario el empleo de algunos instrumentos. Si no se dispone de ellos no son posibles las medidas y los datos serán apreciaciones. En forma análoga si se piensan realizar cortes de cosechas serán precisos más instrumentos).
- vi) Conservar los instrumentos y herramientas en buen orden (de tal forma que puedan ser usados cuando se necesiten).
- vii) Llevar un registro de las horas trabajadas o de la distancia recorrida en viaje oficial. En algunos países los agentes son remunerados por hora de trabajo. Con el fin de hacer posible esta forma de remuneración, los agentes tienen que llevar el correspondiente registro que es comprobado por los supervisores.

1/ Taeuber, Conrad and Hansen, Morris H.: Self-enumeration as a census method, Demography, Vol. 3 1966 pag. 289-295

- viii) Visitar todas las explotaciones agropecuarias situadas en el distrito de enumeración asignado o lugares donde pueda estar situada una explotación. Si las explotaciones están ya listadas con anterioridad al censo, los agentes enumeradores deben seguir la lista y visitar los lugares listados. Si ellos deben hacer la lista en el curso del trabajo de enumeración como una primera parte de su trabajo de campo, deben estar seguros de que han sido visitadas todas las casas y edificios donde pudiera estar localizada una explotación agropecuaria.
- ix) Abordar a los productores en forma amistosa y lograr su confianza.
- x) Expresarse siempre en un lenguaje que pueda ser comprendido por los productores.
- xi) Asegurarse de que la información que obtiene es todo lo completa y precisa que sea posible.
- xii) Escribir la respuesta en el lugar adecuado del cuestionario.
- xiii) Conservar todos los registros claros y legibles.
- xiv) Mantenerse regularmente en contacto con el supervisor responsable y facilitarle la comprobación de su trabajo.
- xv) Firmar al final la declaración de haber terminado satisfactoriamente el trabajo, ajustándose estrictamente a las instrucciones.
- xvi) Respetar estrictamente el carácter confidencial de la información censal y mostrar los cuestionarios rellenos del Censo exclusivamente a los funcionarios censales autorizados.
- xvii) Realizar su trabajo solo o acompañado de personas autorizadas. Evitar la presencia de personas no autorizadas, lo que es corrientemente perjudicial.

Estos son los más importantes deberes. A continuación se dan más detalles sobre algunos de ellos.

Formación de la lista de explotaciones

La formación de la lista de explotaciones agropecuarias, se lleva a cabo de dos maneras diferentes. El primer método consiste en la utilización de listas ya existentes. Estas son por lo general listas de explotaciones obtenidas de un censo de la población realizado anteriormente, listas ya antiguas sacadas del pasado censo agropecuario, mapas donde las casas o las explotaciones estén indicadas, etc. En este caso el objeto de la operación del listado consiste en actualizar la información y preparar a continuación la lista de explotaciones. El segundo método consiste en la preparación de una lista nueva de explotaciones bien mediante una operación independiente o en el curso del trabajo general de enumeración.

En los países que levantaron por vez primera el censo alrededor de 1960 a base de muestreo el último método fue el más corriente. La muestra estaba formada por las aldeas que habían resultado seleccionadas en la primera etapa de muestreo. En estas aldeas fue realizado el listado de las explotaciones y en las listas resultantes se seleccionó una submuestra de explotaciones.

Si no se dispone de material cartográfico, la preparación de las listas se hace mediante una investigación del territorio de la aldea, en la cual la persona responsable del listado es acompañada por el jefe local o por alguna otra persona que disfrute de una posición semejante. Como se supone que estas personas saben qué casas pertenecen a cada aldea en particular y si un lugar determinado pertenece a alguna explotación agropecuaria, se espera que su compañía pueda asegurar un listado completo.

Este método de listado es fuente de muchos errores. Si la aldea es grande no es fácil estar seguro de que se han visitado todas las casas. Así por ejemplo, el listado para el censo de 1960 de un país africano fue realizado con la colaboración de Mudirs y Sheikhs que vivían en el lugar. Cuando se hubo terminado el trabajo y se llevó a cabo una comprobación de los resultados de encontró que las listas estaban plagadas de errores, y fue necesaria una nueva operación para corregir los errores.

En algunos casos se le pide al jefe local que se presente en una oficina y facilite la información necesaria para conocer las explotaciones que deben ser consideradas como tales, de acuerdo con la definición aceptada. Las casas excluidas por él de la consideración de explotaciones agropecuarias eran visitadas y, mediante entrevista, con los cabezas de familia se decidía sobre si habían de ser o no consideradas como explotaciones agropecuarias.

Se encuentra un ejemplo de dicho sistema en el Censo agropecuario de 1964 de Brunei.

Durante la operación del listado de las explotaciones se utiliza corrientemente un formulario con las siguientes columnas:

- i) Número de orden (que también se consigna en el cuestionario del Censo, de forma que es posible establecer una fácil correspondencia entre la lista de explotaciones y los correspondientes datos inscritos en el cuestionario llenado en el curso de la enumeración),
- ii) Nombre
- iii) Superficie trabajada
- iv) Número de cabezas de ganado (de cerda, vacuno, caballar y mular)
- v) Número de pollos, pavos y patos
- vi) Número de árboles frutales
- vii) Valor de los productos agropecuarios vendidos durante el pasado año

Esta información se usa con dos fines distintos. Se usa principalmente para asegurarse de que el lugar visitado es una explotación agropecuaria de acuerdo con la definición adoptada. Más adelante se utiliza también a menudo para las distintas clasificaciones y para la estratificación de las explotaciones.

Es evidente que estos conceptos deben corresponderse con la definición de explotación agropecuaria empleada en cada censo. A veces se incluyen algunas preguntas claves en la lista de viviendas preparadas con anterioridad al censo de población. Las respuestas que se obtengan sirven para separar las que haya que considerar como explotaciones agropecuarias. De este modo el censo agropecuario que se realice a continuación no necesita tener un método separado de listado.

Ejemplos de este sistema se encuentran en los Censos de Filipinas, Norte de Borneo y Sarawak.

Se obtienen mejores resultados si se puede disponer de material cartográfico o fotografías aéreas. En este caso el territorio del país se divide primeramente en sectores y para cada uno de estos sectores se preparan mapas separados. Estos mapas son después distribuidos a las personas que han de realizar el trabajo de campo.

Se presenta un ejemplo de un mapa de esta clase en el Apéndice I.

Cuando se dispone de mapa la operación de listado se realiza a base de él. Se recorre todo el territorio del sector y se visitan todos los edificios donde pudiera haber alguna explotación agropecuaria. Cuando se encuentra una explotación, se consigna en la lista la información correspondiente y se coloca el número de orden en el mapa al lado del signo que represente la casa considerada. Dichos números pueden verse en el mapa del Apéndice I.

Las ventajas de este método son notables. La primera es que permite al agente enumerador comprobar la cobertura completa, al mismo tiempo que recorre el sector en el curso del trabajo de enumeración. Si encuentra una casa que no está representada en el mapa averiguará si hay allí alguna explotación. Y si la hubiera corrige el mapa y la lista añadiendo aquella explotación.

Otra ventaja se presenta en relación con el muestreo. Si se selecciona una muestra de la lista, el mapa debe ser usado para fijar el orden más conveniente para las visitas. Los números de las explotaciones seleccionadas estarán consignados en el mapa y su localización nos enseñará cuál es el itinerario que el agente enumerador debe seguir.

Si no se dispusiera de mapas en el propio sentido de la palabra, ni de fotografías aéreas, se pueden preparar croquis con el mismo propósito. Dichos croquis pueden resultar completamente satisfactorios sin que para su preparación se hayan empleado demasiado tiempo y esfuerzo. En el Apéndice II, se presenta un ejemplo. Este croquis pertenece a la encuesta experimental realizada en Yugoslavia para el Censo Agropecuario de 1960.

En muchos países el listado de las explotaciones se basa en alguna información ya existente. En el caso más sencillo esta información se refiere a grandes explotaciones o plantaciones o que se distinguen por su producción comercial. Las explotaciones de esta clase son conocidas y se pueden obtener sus direcciones fácilmente para asegurarse de que han sido incluidas en el censo. La omisión de alguna de estas explotaciones podría afectar en gran medida a la precisión de los resultados censales.

Este método fue empleado en el Censo de 1960 de la Federación de Malasia. El Departamento de Estadística preparó una lista previa de unas 3 500 explotaciones, la cual fue posteriormente completada y perfeccionada por otros organismos. Las direcciones resultantes fueron distribuidas a los agentes enumeradores de los correspondientes territorios. Un procedimiento similar fue empleado en Indonesia donde todas las administraciones locales fueron obligadas a remitir una lista de fincas. Después de que el censo se hubo terminado se puso especial cuidado en que ninguna de estas fincas hubiere sido omitida. En el censo de 1960 de Kenia había listas de las explotaciones europeas y asiáticas, ya que figuraban registradas en el Ministerio de Agricultura. El mismo tipo de listas fue empleado en Tanganyika.

Podría resultar útil recordar que una versión de este método fue empleada en el Censo Agropecuario de 1959 de los Estados Unidos. En este Censo la operación de formación de listas fue llevada a cabo esencialmente por el agente enumerador como parte de su trabajo de enumeración. Sin embargo, para asegurar que algunas explotaciones especiales eran incluidas en el censo, las cuales podrían ser fácilmente omitidas, se decidió listar tales explotaciones con anterioridad al Censo mediante la utilización de los registros disponibles, y enviar después la parte correspondiente de estas listas a los agentes enumeradores. De este modo se tomó nota de unas 380 000 explotaciones de los registros del Censo de 1954 y se incluyeron en listas que fueron facilitadas a los agentes enumeradores para usarlas en el Censo de 1959. Estas explotaciones funcionaban alrededor de las zonas urbanas y podrían haber sido fácilmente omitidas. En la misma forma y con el mismo propósito fueron utilizados los registros de las agencias agrícolas Federales y de los Estados para listar unas 270 000 explotaciones de tipos no corrientes. Eran explotaciones que: (i) manejaban grandes extensiones y tenían mucho ganado y elevadas ventas anuales; (ii) eran conocidas por

estar especializadas en negocios tales como, producción de pollos, pavos, producción de viveros o invernaderos, plantaciones de agrios, etc., y (iii) podrán ser fácilmente pasadas por alto debido a que los productores estaban ausentes o a que no se consideraban localmente como explotaciones agropecuarias.

Una amplia variedad de otros medios fueron usados para mejorar los listados en distintos censos. En el Censo de 1959 de Dinamarca las direcciones de las explotaciones fueron tomadas, cuando estaban disponibles, de documentos sobre el amillaramiento de la propiedad de 1956. En el Censo de 1960 de Puerto Rico se dieron a los agentes enumeradores las listas de explotaciones formadas en el Censo de 1950 con el fin de asegurar lo más posible la cobertura completa. Un procedimiento semejante fue empleado en Paraguay. En Panamá fueron puestas a la disposición de los agentes enumeradores del censo agropecuario las listas de las viviendas formadas en el censo de población con la petición de que las nuevas listas de explotaciones fueran comprobadas en cuanto las discrepancias entre las dos listas fuera superior al 20%. El Censo de población fue tomado en este caso cuatro meses antes que el Censo Agropecuario.

En otros casos fue empleada la documentación catastral para obtener una lista completa de las explotaciones. Por ejemplo en el Censo Agropecuario del Irak del año 1958-59 la lista de explotaciones agropecuarias fue preparada por el personal de la Oficina Central de Estadística a base de los registros sobre Colonización, a cargo del Director General de Colonización del Ministerio de Justicia.

Es importante hacer notar que a veces puede no ser posible preparar una lista de explotaciones agropecuarias a partir de los registros de la propiedad. Durante la prueba del Censo de 1960 de Paquistán del Este se llevó a cabo un estudio sobre la posibilidad de utilizar los registros existentes sobre derechos de la tierra (Kbantian) en la preparación de una lista de explotaciones. Se observó que debido a las leyes de herencia vigentes en el país los registros existentes se habían convertido, a través de generaciones, en demasiado complicados para ser de uso práctico. En la mayor parte de los asentamientos en Kbantian figuraban una docena o más propietarios con determinadas partes de la tierra. En forma semejante una parcela a veces forma parte de varios Kbantians, y a veces una persona participaba en varios Kbantians.

En el Censo de 1961 del Líbano hay otro ejemplo de las dificultades que se presentan al intentar usar los registros de la propiedad para formar las listas de explotaciones agropecuarias. Aquí los datos fueron tomados de los registros del Ministerio de Finanzas. El método consistía en averiguar el propietario de cada parcela dentro de los límites de cada aldea de la muestra y, por medio de cada propietario, averiguar el actual productor de aquella tierra. El sistema presenta indudablemente numerosas dificultades debidas a la amplia dispersión de los propietarios de tierras por todo el país y a las sucesivas ventas y derechos de cultivo. Este sistema de formación de la lista de explotaciones generalmente no resulta práctico. Aun la existencia de detalladas y actualizadas fotografías aéreas que muestren los límites de los campos, no se consideran suficientes para formar una lista de explotaciones. En 1959 se realizó un censo experimental en Cap Bon, región de Túnez y se intentó formar una lista de cultivadores en determinadas Sheikhat (subdivisiones administrativas) mediante la visita de las parcelas situadas en el Sheikhat y registrando los nombres de los respectivos productores con la ayuda de un agente del gobernador local. Se tomaron precauciones para evitar las dobles o múltiples inscripciones. Sin embargo, las ambigüedades debidas a la semejanza de los nombres de las personas dieron por resultado un número de productores mucho mayor que los que realmente existían. En algunos casos se dieron los nombres de los propietarios en lugar de dar los de los productores. Además, el sistema no permitía obtener la lista de los ganaderos o avicultores que no tenían tierras. Resulta también evidente que los ganaderos sin tierras serían también omitidos cuando el listado se hiciera a base de los registros de propietarios de tierras.

Resultará fácil llegar a la conclusión después de esta ligera ojeada, que el listado de las explotaciones es probablemente el punto más débil de los censos de 1960. Al mismo tiempo es la parte del trabajo censal que requiere esfuerzos muy serios

para tratar de mejorarla en el futuro. Seguramente no es posible disponer de sistemas eficaces para el mejoramiento de los listados a menos que se vaya a la utilización de material cartográfico. En los Censos de 1960 este paso fue considerado por la mayor parte de los países como demasiado caro y por ello difícil de conseguir. Es sin embargo una importante incógnita la de saber en qué medida el ahorro conseguido usando métodos baratos compensa la falta de precisión de los resultados censales.

Enumeración

Todos los censos agropecuarios se basan en alguna ley y se levantan para satisfacer las necesidades nacionales. Por esta razón los ciudadanos están obligados a cooperar y a facilitar la información necesaria. Sin embargo esto no es suficiente para un completo éxito. No hay ley que cree interés, paciencia y un sincero deseo de ayudar y cooperar. Todo ello depende en gran medida de los agentes enumeradores. Con el fin de alcanzar este efecto se instruye a los agentes enumeradores para que se comporten de tal forma que la posibilidad de una actitud negativa hacia el censo se reduzca al mínimo inevitable.

En la mayor parte de los censos los agentes enumeradores son instruidos para asegurar que en su primer contacto con los productores no pudiera haber nada que perjudicara la existencia de un buen ambiente. En cierto país los agentes enumeradores recibieron este consejo: "Trate de causar una buena impresión al informante desde el primer instante en que inicie la entrevista. Lleve trajes corrientes y bien cuidados apropiados a la zona donde Ud. esté trabajando. Las mujeres enumeradoras no deben llevar un maquillaje exagerado o aparecer muy compuestas. Se recomiendan los zapatos de tacón bajo para poder caminar fácilmente. Los hombres deben llevar trajes completos o chaquetas sport con corbatas y calcetines corrientes. Trate de no llevar algo que por su aspecto haga distraer al informante".

No es necesario decir, que cualquiera que sea lo que se recomienda a este respecto deberá estar de acuerdo con las circunstancias locales y la tradición. No hay por supuesto una norma única que se adapte a todas las situaciones que puedan encontrar los agentes enumeradores en sus entrevistas ni ningún formulario de palabras que pueda servir igualmente para todos los casos que se presenten. Por ello los agentes enumeradores serán instruidos con el fin de que sean ellos mismos los que se adapten a las diferentes situaciones.

A los agentes enumeradores se les requiere para que sean corteses y comedidos en todas ocasiones y que además tengan sentido común, paciencia y tacto.

A los agentes enumeradores se les recuerda que algunos hechos aparentemente pequeños, tales como quitarse el sombrero cuando entran en una casa, o limpiarse o quitarse los zapatos a la puerta, especialmente en los días lluviosos, ayudan a crear una impresión favorable.

A veces será necesario abrirse camino con una pequeña charla. En este caso se instruye a los agentes enumeradores para que sean cordiales pero que no pierdan demasiado tiempo antes de iniciar su verdadera misión. Sin embargo es necesario respetar las costumbres locales. En algunos países no se considera cortés el iniciar inmediatamente el trabajo. Se necesita un rato de conversación de carácter general.

En el curso del trabajo de enumeración, los agentes se encontrarán ante una variedad de productores, la mayor parte de ellos, honrados y colaboradores, algunos dubitativos y mal dispuestos y los menos suspicaces y hostiles. Pero cualquiera que sea la clase de personas que los agentes enumeradores encuentren, el éxito de su entrevista dependerá principalmente de su tacto, paciencia y cortesía.

Muchos agentes enumeradores encontrarán algunas personas agresivas quienes tratarán de complicar la entrevista. Los agentes pueden también encontrar algunos productores suspicaces o poco colaboradores quienes pondrán reparos al contestar las preguntas que se le hacen. Ante esta situación se ha instruido a los agentes para que

expliquen tan amable y cortesmente como les sea posible que la información que facilitan es estrictamente confidencial, que todo el personal del Censo ha jurado guardar el secreto y que sus respuestas no serán usadas en ninguna forma que pudiera dañar sus intereses. Si fallan todos los medios, los agentes enumeradores deben informar a los productores que la negativa a facilitar la información requerida es un delito de acuerdo con la ley del censo por la que se le puede imponer la correspondiente sanción si persiste en su actitud negativa. Si el productor se niega aún a facilitar la información, el agente enumerador debe tomar nota del nombre y domicilio e informar a su supervisor del incidente.

A los agentes enumeradores se les pide también que tengan paciencia con las preguntas que les hagan los informantes y que las contesten con tacto y no de forma abrupta o descortés. Si el informante inicia una conversación que no tiene relación ninguna con el Censo se espera que el agente cambie con tacto el objeto de la conversación para volver al tema censal sin provocar una reacción negativa. El Agente enumerador no debe perder nunca su humor esté o no de acuerdo con el informante.

Este es el resumen de las instrucciones dadas a los agentes enumeradores en distintos países en materia de comportamiento general en sus relaciones con los productores informantes. La importancia de los distintos puntos presentados aquí varía de un país a otro. Por ejemplo; en algunos países se da gran importancia a la forma de vestir de los agentes. En otros ni se menciona este punto. En forma semejante en algunos países el éxito de la entrevista se basa en la habilidad del agente, en tanto que en otros se da más importancia al efecto de la legislación censal.

En general, parece que cuanto más desarrollado es un país más atención se concede a la calidad del proceso de la entrevista. Como ejemplo citamos el siguiente párrafo que pudiera ser indicativo de la importancia concedida a todos los aspectos de la entrevista. La instrucción dice:

"Sea cortés en todas ocasiones y lea las explicaciones de este libro para cualquier pregunta que el informante tenga dificultad de comprender. Cuando esté Ud. hacia la mitad del cuestionario hágale saber al informante que Ud. agradece su colaboración. Tenga presente a lo largo de la entrevista los siguientes puntos:

1. Evite hacer callar al informante empleando una voz más alta que la suya o actuar como si se sintiera superior a él.
2. Evite entrevistar al informante en presencia de personas distintas de las de sus familiares inmediatos. Hay algunas preguntas que un informante pudiera contestar incorrectamente o no contestarlas si hay personas ajenas presentes en la entrevista.
3. No muestre sorpresa ante las contestaciones que le den bien sea por el tono de la voz o por algún gesto. Tales reacciones por su parte, pueden ser causa de que los informantes den respuestas erróneas.
4. Nunca diga a un informante que Ud. no cree que la información que ha facilitado sea correcta. Si Ud. tiene razón para dudar de la veracidad de alguna de sus respuestas asegúrese primero de que el informante ha entendido la pregunta. Después registre la respuesta como se le ha dado y escriba una nota respecto de su duda en el margen o en el espacio de "Observaciones" del cuestionario.
5. No se deje envolver nunca en discusiones respecto a los programas agrícolas del gobierno o en relación con otros temas políticos. Haga saber cortesmente que no le está permitido discutir sobre dichos temas en tanto que esté trabajando para la Oficina de Censos.

Escuchar al informante hasta que haya terminado de hablar es uno de los elementos más importantes de la entrevista. El no hacerlo así puede originar la inscripción de respuestas erróneas en el cuestionario. Los ejemplos siguientes ilustran como de la

falta de escuchar la respuesta completa del informante puede resultar:

1. No oír la última mitad de su contestación porque Ud. está ocupado inscribiendo la primera mitad de tal forma que anota así una información incompleta.

2. Al interrumpir al informante antes de que él haya terminado, especialmente si duda, puede ocurrir que él está dudando porque trata de recordar algún hecho.

3. No dar al informante tiempo para pensar. Algunas veces la gente contesta enseguida "no sé" cuando está simplemente considerando una pregunta. Dar al informante una oportunidad para terminar su contestación antes de que Ud. repita la pregunta o formule otras. Si Ud. apura al informante o actúa impaciente o nervioso, puede perder valiosa información. Espere a que el informante termine de hablar antes de que Ud. termine de escuchar". 1/

Los agentes enumeradores pudieran también ser instruidos para que iniciasen la entrevista en una forma única ya que de otra forma existe el peligro de que cada uno lo haga a su propio estilo. A este respecto es corriente una pequeña introducción a la entrevista en los países donde la campaña de propaganda ha hecho que el censo resulte popular y conocido para los productores. En este caso una pequeña frase del tipo de la siguiente pudiera resultar suficiente:

"Buenos { días
 { tardes, Yo soy....(nombre).....Estoy trabajando como agente
 { noches

enumerador del Censo Agropecuario y le agradecería me respondiera a algunas preguntas relacionadas con su explotación agropecuaria".

Si el agente enumerador llega en un momento inoportuno se dará cuenta de que no cabe esperar una entrevista con éxito. Esto ocurrirá cuando haya alguna visita en la casa o alguien esté enfermo. Tiene entonces que proponerse hacer otra visita diciendo por ejemplo:

"Siento haber llegado en un momento inoportuno. Sin embargo iré a hacer otra visita que tengo cerca y volveré más tarde. ¿Sería oportuno volver dentro de media hora?".

Cuando la entrevista se haya terminado el agente debe decir algo como esto:

"Muchas gracias por su colaboración. Ha sido Ud. muy servicial, y por su parte, ha hecho lo posible para que este censo sea un verdadero éxito".

Programa de visitas

Cuando el agente enumerador llega a su distrito de enumeración no puede comenzar las visitas a las explotaciones sin tener pensado un orden a seguir. Ir de un sitio a otro sin un plan definido le llevaría seguramente al resultado de que algunas explotaciones serían enumeradas dos veces en tanto que otras eran omitidas. Por esta razón es necesario que el agente tenga formado su plan de visitas antes de empezar a recorrer las explotaciones.

Todas las instrucciones censales están de acuerdo en decir que el objeto del programa de visitas es el de asegurar que se cubre totalmente el territorio del distrito de enumeración y todas las explotaciones son listadas. Sin embargo no todas dicen la forma de alcanzar este objetivo. En los pequeños distritos de enumeración que no cubren más que unas veinte explotaciones como se hace en algunos países, el problema

1/ Enumerator's Instruction Book: 1960 Sample Survey of Agriculture, U.S. Bureau of the Census.

no tiene dificultades. La mayor parte de las explotaciones serán visibles desde algún punto o estarán situadas a lo largo de un camino. Aunque estén dispersas, su pequeño número no permitirá errores en la investigación excepto en el caso de una extremada falta de cuidado.

Cuando el distrito de enumeración tenga un número mayor de explotaciones será más difícil asegurar una completa cobertura. En este caso habrá dos situaciones. Una se presenta cuando hay mapas disponibles de los distritos de enumeración y otra cuando se carece de ellos.

Si se dispone de mapas el problema resulta menos difícil. Las instrucciones típicas que se dan a los agentes en este caso pueden verse en el extracto que sigue del Manual para los agentes enumeradores de las Indias Occidentales:

"En zonas urbanas: Si el terreno se desarrolla en manzanas o cuadras, enumérese una manzana y siga dando la vuelta en el sentido de las agujas de reloj hasta regresar al punto de partida. Asegúrese de investigar las viviendas de las callejas, pasajes y patios traseros de la manzana. Proceder en las otras manzanas del distrito de enumeración de la misma forma, hasta que todas las viviendas hayan sido enumeradas. Las manzanas de forma irregular se tratan de forma semejante.

En zonas rurales: Cuando el terreno no se presenta formando manzanas, y la población se extiende a lo largo de las carreteras, así como en las zonas rurales, serán útiles las siguientes reglas:

- (i) trabajar un lado de la carretera de una vez, el lado izquierdo, y no pasar de un lado a otro a medida que se avanza por la carretera,
- (ii) seguir todas las carreteras laterales de la izquierda siguiendo también por la izquierda en la carretera lateral,
- (iii) cuando se llegue a un río, puente u otra señal conveniente se puede volver para enumerar las casas del otro lado de la carretera,
- (iv) cuando se llegue a un callejón o camino sin salida o al límite del distrito de enumeración se debe volver para enumerar las casas del otro lado de la carretera.

Si Ud. sigue estas reglas llegará más pronto o más tarde al punto en el que empezó, pero en el otro lado de la carretera; pero no todas las viviendas situadas dentro del circuito mayor completado habrán sido necesariamente enumeradas. Puede haber circuitos más pequeños con casas que no han sido visitadas, los cuales han quedado dentro del primer circuito y, circuitos más pequeños pueden quedar aún unos dentro de otros.

- (v) terminar todos los circuitos menores situados dentro del circuito mayor, antes de iniciar el trabajo con otro circuito mayor,

En un distrito de enumeración se pueden encontrar varios circuitos mayores y aun cuando estos hayan sido completados antes de que puede considerarse terminado el trabajo del distrito de enumeración.

- (vi) utilizando el mapa preparado como guía, Ud. debe hacer croquis que muestren el camino que ha seguido en su trabajo y que identifique las viviendas inscritas en los formularios censales".

Otro ejemplo se puede obtener del Censo Agropecuario de los Estados Unidos en 1959, donde se decía:

"Primeramente, el agente enumerador debe dividir cada distrito de enumeración en cuatro o seis grandes partes utilizando para ello las principales carreteras o ríos señalados en el mapa. Después se dividirán en partes más pequeñas cada una de esas

grandes partes, utilizando las carreteras o caminos que haya en cada una. Cada una de estas pequeñas partes debe quedar completada antes de que el agente enumerador se traslade a otra. Si el agente enumerador vive en la zona de su asignación de enumeración, podría, por ejemplo empezar por el área donde esté situada su casa y en la carretera que pase por ella. Si no vive en su zona de enumeración debe empezar por la parte de dicha zona que esté más cerca de su casa. Enumerará ambos lados de la carretera hasta el primer cruce. Después debe enumerar por las carreteras que crucen hasta el próximo cruce, volver otra vez y continuar en una dirección que le vuelva al punto de salida. Debe planear el itinerario de sus nuevas visitas de tal forma que casi nunca pase un cruce sin volver en dirección que le lleve a completar una parte de su zona de enumeración. Cuando haya listado todos los lugares de la primera área que eligió, enumerará la siguiente, luego la siguiente y así sucesivamente".

Con el fin de mostrar como se llevan a cabo estas instrucciones se añade el apéndice III que muestra claramente la dirección de los movimientos de los agentes enumeradores en su distrito de enumeración.

Si no se dispone de mapas será más difícil preparar un buen programa de visitas. Sin embargo en este caso los croquis serán extremadamente útiles. Como ilustración se puede ver el apéndice II. Cuando se dispone de un croquis se instruye a los agentes enumeradores para que visiten todos los edificios a lo largo de la línea seguida en el listado de explotaciones. Esa línea se reconoce fácilmente por el orden de los números de la lista de explotaciones. Si es necesario se instruirá también a los agentes enumeradores para que se aseguren de que no falta ninguna casa de la zona elejada de la carretera. Con este objeto se divide en zonas la totalidad del territorio del distrito de enumeración y cada zona se inspecciona desde un lugar conveniente.

Trabajos de campo

El agente enumerador empezará su trabajo de campo poniéndose en contacto con su supervisor o jefe de grupo. El objeto de este primer contacto varía de uno a otro censo. Los fines más frecuentemente mencionados son los siguientes:

i) El agente enumerador se encuentra con su supervisor, recibe de él las instrucciones generales y se ponen de acuerdo para futuros contactos. El agente enumerador se informa sobre el procedimiento para encontrar a su supervisor en el caso de necesidad urgente. De forma semejante el supervisor se informa sobre el lugar y dirección donde puede encontrar al agente enumerador si le necesita.

ii) El agente enumerador recibe del supervisor una colección del material que necesita para su trabajo, tal como cuestionarios e instrumentos.

iii) El primer contacto se emplea para hacer juntos un estudio del distrito de enumeración con el fin de: a) asegurarse de que los límites del distrito están claramente identificados y b) preparar juntos el programa de visitas que el agente enumerador realizará más adelante.

iv) En algunos países se toman disposiciones para que cualquier persona del distrito pueda siempre saber donde está el agente enumerador, de esta forma se le puede encontrar y, particularmente el supervisor puede siempre estar en comunicación con el agente. Con este objeto por ejemplo, en Surinam el agente enumerador lleva una bandera que se coloca frente a la casa donde el agente está haciendo su trabajo.

En muchos países es costumbre de que antes de que el agente enumerador inicie su trabajo vaya primero a visitar a la autoridad local o persona destacada de la aldea. El objeto de esta visita es el de asegurar la ayuda de dicha autoridad si fuera necesaria. En muchos países todos los asuntos oficiales se tratan a través de la autoridad local y solamente en este caso la población lo acepta como oficial. En algunas zonas el agente enumerador puede necesitar también ir acompañado del jefe local. De otra forma el pueblo se niega a colaborar en el Censo. El agente enumerador debe también aprovechar esta visita para recibir del Jefe local algunas instrucciones que le pudieran ser útiles para el trabajo.

Un problema importante del trabajo de campo es el de la repetición de visita. En bastantes casos los agentes enumeradores se encontrarán con que no hay nadie en la casa y por lo tanto la información censal no se puede obtener. Ante tal situación el agente tiene que asegurarse de establecer contacto con dicho productor tan pronto como sea posible. Con este fin las instrucciones piden que se pregunte a los vecinos sobre la hora en que el productor está corrientemente en casa. También puede rogar a los vecinos que informen al productor de que el agente volverá en un momento fijado. En algunos países se usa una octavilla impresa con este fin, en la cual hay espacio para el nombre del productor con el que el agente quiere encontrarse, el día y la hora de la proyectada visita, etc. La hoja se llena cuando se necesita y se coloca en el buzón de la casa o debajo de la puerta, de forma que se pueda ver fácilmente cuando se abra la puerta de la casa. Es conveniente llenar este tipo de hoja después de haber consultado a los vecinos. De otra forma el agente podría proponerse volver a la casa en momento que no fuese conveniente para el productor y el resultado sería negativo.

Será más fácil concertar otra visita si hay alguien en la casa. Los miembros de la casa sabrán normalmente cuál será el momento adecuado para otra visita.

La información sobre visitas repetidas se anota en el espacio correspondiente de la lista de explotaciones. De esta forma queda siempre a la vista del agente cuando abra la lista con el fin de preparar su programa de trabajo para el próximo día. Con el fin de hacerlo posible la lista de explotaciones deberá contener una columna apropiada con espacio suficiente para poder anotar en ella los acuerdos tomados tales como el día, hora, etc.

Si el agente enumerador no es capaz de encontrar al productor después de varios intentos, informará del hecho a su supervisor quien se cuidará de ello. Otra columna deberá habilitarse en la lista de explotaciones para registrar en ella la información relativa a la fecha en que se informó del hecho al supervisor.

Será más difícil tratar las negativas. Como se sabe, hay casos de gente que se encuentra en casa cuando se le va a visitar, pero se niega a ser entrevistada. Un procedimiento que pudiera ser adecuado en tal situación se describe en la siguiente cita de las instrucciones censales de un país:

"De vez en cuando, Vd puede encontrar una persona que sea suspicaz y no dispuesta a colaborar. Puede negarse a contestar ciertas preguntas o puede negarse en redondo a dar información. Una franca y cordial actitud por su parte puede hacer mucho para vencer la resistencia del informante.

Si un informante contesta a unas preguntas pero no a otras, pruebe este sistema. Pongo una marca al lado de las preguntas que se niegue a contestar y continúe con las restantes del cuestionario. Cuando Vd. llegue al final vuelva a las preguntas para las que Vd, no tenga contestación y fórmulelas otra vez. Con frecuencia un informante contestará una pregunta la segunda vez que se le haga, aunque se haya negado a contestar a la primera.

Si un informante se niega a facilitar datos, pregúntele, si preferiría llenar el cuestionario él mismo. Indíquele (1) que Vd. puede volver al día siguiente; o (2) que su supervisor (el jefe de grupo) vendrá a visitarle si prefiere darle a él la información mejor que a Vd. Siga estando cordial y cortés. Demuéstrele que Vd. es sincero en esforzarse para obtener un buen censo y que Vd. quiere colaborar con el informante. Si fuera necesario recuérdale una vez más que toda la información es estrictamente confidencial, que la información sobre personas o lugares singulares no será nunca revelada a nadie y todo el personal del Censo ha jurado guardar secreto bajo pena de multa o prisión.

Si Vd. no puede conseguir la información correspondiente, anote el nombre y dirección de la persona y las circunstancias de su negativa. Más adelante informe de ello a su jefe de grupo la próxima vez que le vea.

Algunos informantes quieren discutir con Vd. en relación con el valor del Censo. Se ganará muy poco entrando en discusión sobre ello. Es mejor ser agradable y dar gusto a tales personas. Ellas, con frecuencia se vuelven más colaboradoras una vez que han dicho lo que querían. Esté preparado, no obstante, a perder mucho más tiempo que el corriente en su enumeración.

Nunca permita el verse envuelto en una discusión relativa a los programas agropecuarios o acerca de algún tema político. Haga saber con cortesía que a Vd. no le está permitido discutir sobre tales materias en tanto que esté trabajando para el Censo.

En algunos casos, Vd. puede tener razón para dudar de la veracidad de algunas respuestas. Si eso ocurre, asegúrese de que el informante ha entendido la pregunta, inscriba la respuesta como se le han dado y escriba una nota sobre ello en el margen o en el espacio "Observaciones" del cuestionario. Nunca diga a un informante que Vd. no cree que sea verdadera la información que él le ha dado.

Si se presentan casos en que Vd. no puede obtener la colaboración del productor o de algún otro miembro de su familia, empiece un cuestionario de todas formas. Consigne el nombre y dirección del productor y después toda la información que pueda, respecto de la superficie, clases de cultivos, ganado y todo lo que Vd. pueda averiguar por los vecinos o por su propia observación. Haga también una nota de la negativa. Más adelante entregue el cuestionario a su jefe de grupo la primera vez que le vea.

Existen otros dos puntos que pueden ser tratados en esta sección. Uno de ellos se refiere a los informes sobre la marcha de la enumeración. En casi todos los censos los agentes enumeradores estaban obligados a facilitar tales informes, de tal forma que el organismo gubernamental responsable del Censo pudiera tener conocimiento del curso de la enumeración censal. Esta resulta de particular importancia en un censo por enumeración completa donde hay que mantener bajo un riguroso control a un gran número de agentes enumeradores. En tales casos se usa un parte diario, que suele ser una pequeña hoja de papel en la que figura el número de explotaciones enumeradas en un día particular y el número total de las enumeradas hasta el momento. La hoja se envía a un lugar apropiado para el supervisor. Una copia de ella puede enviarse al supervisor del censo del distrito. No hace falta decir que si el período de enumeración se extiende a lo largo de varios meses, la frecuencia de estas partes debe reducirse.

Otro elemento a considerar en el trabajo de campo se refiere al registro de la información necesaria para calcular el pago del trabajo de los agentes enumeradores y para reembolsarles de sus gastos. La información básica a este respecto es el tiempo trabajado y la distancia recorrida. Si estos elementos se usan como base para el pago, los agentes enumeradores, están obligados a llevar una adecuada contabilidad, la cual se comprueba de vez en cuando por los supervisores. La información registrada variará por supuesto, según los países y según la forma de pago que se haya previsto para el trabajo de los agentes enumeradores.

Obligaciones finales

Las instrucciones empleadas en los países que participaron en el Censo Agropecuario mundial de 1960, olvidaron, o apenas tocaron, el problema de las obligaciones de los agentes enumeradores al finalizar su trabajo en un distrito de enumeración. Una buena parte de las instrucciones no decían nada acerca de ello. Entre las otras, una dice: "Antes de que el agente enumerador visite a su supervisor con el fin de entregarle los cuestionarios debe asegurarse de que toda la documentación está en buen orden". Se supone que los agentes enumeradores saben lo que es estar en orden y cuando las cosas están en buen orden.

Esta forma de tratar la terminación de los deberes es evidentemente peligrosa. Los agentes pueden no saber qué hacer cuando terminan su trabajo. Si se les ha dicho lo que tienen que hacer pudieran haberlo olvidado. En ambos casos existe el peligro de que no hagan nada al final o hagan lo que les sea más fácil. Por ello es necesario especificar y relacionar las obligaciones que debe tener en cuenta en aquel momento.

En un intento de ese tipo, por ser más concretas, las instrucciones de un censo dicen lo que sigue:

"Después de que se haya terminado la enumeración, el agente examinará todos los cuestionarios para asegurarse de que todas las preguntas están contestadas adecuadamente. Al terminar al examen de cada cuestionario firmará en el lugar reservado para ello en el cuestionario como garantía de que el trabajo está en buen orden.

Después de que ésto se haya hecho tomará la carpeta y pondrá en ella:

- a) Todos los cuestionarios de la enumeración correspondientes al distrito
- b) El mapa del distrito de enumeración
- c) La lista de explotaciones
- d) La lista de hogares
- e) La tarjeta de identidad del Censo

Se atará con una cuerda este paquete y después se entregará al supervisor que corresponda".

Se verá claro que este tipo de instrucciones no son totalmente satisfactorias. Se requiere al agente enumerador para que se asegure de que todos los cuestionarios estén en buen orden. Sin embargo no se dice cómo tienen que examinar el orden para estar en buen orden. Por esta razón algunas instrucciones detallan más en relación con este punto y dan una minuciosa lista de la sucesión de pasos a dar, en esta fase del trabajo. Se puede encontrar un ejemplo de instrucciones detalladas de esta clase en el apéndice IV que está tomado del Manual de Instrucciones para agentes enumeradores del Censo Agropecuario de los Estados Unidos del año 1959. El lector se dará cuenta por la página reproducida de estas instrucciones, que se le dice el agente la contestación que debe tener a cada pregunta del cuestionario censal (col. 2), cuáles son las contestaciones sobre algunas preguntas particulares si las otras preguntas fueron contestadas antes de cierta forma (col. 3) y cuáles deberían ser las relaciones numéricas entre datos de distintos lugares del cuestionario (col. 4).

En esta comprobación final de los cuestionarios llenados en el curso del trabajo de enumeración, el agente tiene que pasar de una pregunta a otra y comparar las contestaciones existentes con la lista de comprobación. En otras palabras, la comprobación que se pide hacer es concreta y su resultado no depende de la manera como los agentes entienden sus obligaciones.

Instrucciones

La calidad del trabajo de los agentes enumeradores depende en gran medida de la calidad de las instrucciones.

Las instrucciones son un medio de asegurar que las operaciones censales se realizan, correcta y uniformemente. Unas instrucciones claras y sucintas son consideradas indispensables para servir de completa guía en la ejecución de todas las fases del trabajo y para resolver todos los problemas que puedan preverse, relativos a los trabajos de campo.

Las instrucciones se pueden dar en forma oral o en forma escrita. Las instrucciones orales pueden olvidarse fácilmente por el personal durante el desarrollo de su trabajo. En esta situación el agente puede actuar según su propia iniciativa y según sus propias ideas sobre los censos. Esto puede conducir a serios errores. Aun cuando se trate de personal enumerador altamente calificado, no puede pasarse por alto la necesidad de disponer de instrucciones escritas.

Las instrucciones para el personal de campo de los censos agropecuarios de 1960 fueron escritas casi siempre. Las instrucciones escritas eran la parte fundamental de las instrucciones. Y a ellas se añadían algunas veces instrucciones orales con fines concretos.

Las instrucciones escritas preparadas por varios países para los Censos de 1960 fueron reunidas bien en un libro o folleto o en varios folletos. Tales instrucciones solían denominarse corrientemente manuales de instrucción. Estos manuales contenían no sólo instrucciones en el sentido estricto de la palabra, sino también otra información que se consideraba útil para el trabajo censal. Por esta razón el personal censal iba siempre provisto del manual, le conservaban y lo utilizaban durante el programa de entrenamiento primero, y en el trabajo de campo después.

Al preparar las instrucciones, la idea principal es que deberían ser claras y completas, tener un tamaño adecuado y adaptarse a los objetivos del trabajo censal. Por lo tanto la preparación de las instrucciones requiere un conocimiento completo de la materia, de las características de la población a quienes afecta y de la psicología, tanto de los entrevistadores, como de los entrevistados.

Los manuales de instrucción varían en forma y en tamaño según los países. Pocos países reunieron sus instrucciones en forma de libro, en tanto que otros muchos lo hicieron en forma de folleto. Otros las tenían en forma de hojas sueltas.

El tamaño del manual depende en gran medida de lo detalladas que fueran las instrucciones.

Como ejemplo de países con manuales de instrucción de más de 150 páginas tenemos a Polonia, Estados Unidos y Guatemala. Los manuales de instrucción hechos con multícopista son generalmente más cortos. Algunas instrucciones no comprendían más que tres páginas impresas. Un ejemplo de esto es el Censo de Tanzania.

Como regla general las instrucciones están escritas en el idioma hablado en el país. Hay algunos países que usan más de un idioma en sus instrucciones. En Viet-Nam las instrucciones para los agentes enumeradores fueron escritas en el idioma local en tanto que las instrucciones para llenar los cuestionarios estaban en francés y en vietnamita. Las instrucciones para los agentes y los supervisores de Pakistán Oriental estaban escritas en inglés y bengalí (Véase apéndice V).

Las instrucciones se reúnen bien en un solo folleto o en varios folletos. En este caso se preparan folletos separados que contienen, instrucciones generales, instrucciones a los agentes enumeradores, instrucciones a los supervisores e instrucciones para llenar los cuestionarios. En Corea, Ceilán, Trinidad y Tobago, Panamá, Chile y Colombia y otros países se usaron instrucciones separadas para los agentes enumeradores y para los supervisores. En Ceilán se preparó un manual separado sólo para información general. Irak tenía manuales separados para cada operación censal principal. En algunos países como Kenia y Ghana los manuales de instrucción se prepararon separadamente por provincias.

Algunos países combinaron en un manual único las instrucciones para el censo agropecuario y el censo de población. Los manuales de instrucción de Canadá, Polonia, Nicaragua, Guatemala, Argentina y Costa Rica son ejemplo de manuales combinados. Estos manuales con frecuencia voluminosos y el número de páginas es superior al de un manual de instrucciones corriente. Por ejemplo los manuales de instrucción editados por Polonia y Guatemala tenían 192 y 160 páginas respectivamente.

Con el fin de suministrar una visión más detallada de las características de las instrucciones preparadas en los censos de 1960 se ha formado la tabla 1 a base de la información de que se dispone. El significado de las distintas columnas de la tabla resulta claro. La última columna se refiere al contenido de las instrucciones. Si las instrucciones contenían una sección dedicada a información general ponemos en esta columna G. Si trata de los agentes enumeradores, ponemos E. Si también contienen una sección que se refiere a los supervisores pondremos S. Por supuesto que algunos manuales contienen combinaciones de los tres casos.

Tabla 1 : Algunas características de las Instrucciones preparadas para el Censo mundial agropecuario de 1960

	Libro	Folleto	Impreso	Multico- pista	Número de páginas	Contenido de las ins- trucciones
<u>Asia y Lejano Oriente</u>						
1. Ceilán		X	X		25	E
"		X	X		15	G
"		X		X	4	S
2. Indonesia		X	X		67	G,E
3. Corea		X	X		35	E
"		X	X		11	S
4. Malasia		X	X		24	E
5. Borneo del Norte		X		X	30	G,E
6. Paquistán (Oriental)		X	X		18	E,S
" (Occidental)		X	X		19	E
7. Filipinas	X		X		96	G,E
8. Viet-Nam		X	X		12	E
<u>Oriente medio</u>						
9. Iraq		X		X	6	E
10. Líbano		X		X	53	E,S
11. Libia		X		X	17	S
<u>Africa</u>						
12. República Centro- africana		X	X		19	E
13. Gabón		X		X	15	G,E
14. Madagascar		X	X		43	G,E
15. Sudáfrica		X	X		7	G,E
16. Tanganika		X	X		3	Llenado de cuestionario
17. Togo		X		X	37	G,E
18. Túnez		X	X		41	G,E
19. Uganda		X	X		6	E
20. Alto Volta		X		X	49	E
<u>América Latina</u>						
21. Argentina		X	X		15	G,E
22. Bolivia		X		X	34	G,E
23. Brasil		X	X		41	G,E
24. Guayana Británica		X	X		69	G,E
" "		X		X	5	S
25. Chile		X	X		55	G,E

	Libro	Folleto	Impreso	Multico- pista	Número de páginas	Contenido de las ins- trucciones
26. Colombia		X	X		63	G, E
"		X		X	26	S
"		X	X	X	18	
27. Costa Rica	X		X		93	G, E
28. Ecuador		X		X	23	G, E
29. El Salvador		X	X		15	G, E
30. Guatemala	X		X		160	G, E
31. México		X	X		39	E
"		X	X		18	G
32. Nicaragua		X	X		55	G, E
33. Panamá	X		X		105	E
"		X	X		14	S
"		X		X	13	G
34. Perú		X	X		38	E
"		X		X	19	G
35. Tabago y Trinidad		X	X		32	G, E
"		X	X		6	S
36. Uruguay		X	X		19	G, E
<u>Europa</u>						
37. Bélgica		X	X		4	G, E
38. Grecia		X	X		19	E
39. Italia	X		X		115	G, E
40. Polonia	X		X		192	G, E
41. Turquía		X	X		16	G, E
42. Yugoslavia	X			X	191	G, E, S.
<u>América del Norte</u>						
43. Canadá	X		X		140	G, E
44. Estados Unidos	X		X		182	G, E

G : Instrucciones generales; E : Instrucciones para agentes enumerados S : Instrucciones para supervisores.

En algunos países los manuales de instrucción presentaban algunos puntos a base de ilustraciones gráficas. Este tipo de presentación de las instrucciones tiene la ventaja de resaltar la esencia de los distintos procedimientos en forma que no podía ser olvidado. Algunos ejemplos de este tipo de manuales fueron los preparados por Estados Unidos, Canadá y Filipinas. Véanse los Apéndices VI y VII.

El apéndice VI está tomado de una página del manual de instrucción para agentes enumerados de los Estados Unidos. Son las instrucciones para llenar la sección II del cuestionario del censo agropecuario la cual se refiere al régimen de tenencia. El primer dibujo se refiere a la información sobre la superficie total de todas las tierras propiedad del productor, independiente de que sea una parcela o varias en distintas localizaciones. La segunda ilustración se refiere a la información sobre todas las tierras que el productor toma en arrendamiento, cualquiera que sea la clase de éste.

El apéndice VII trata de los diversos usos de los datos censales.

El contenido de los manuales de instrucción varía mucho. Con el fin de dar una ligera idea de las instrucciones, la Tabla 2 presenta el contenido de los manuales de instrucción de distintos países.

Tabla 2. - Contenido de los manuales de instrucción (en relación con los agentes enumeradores)

	Información general sobre el Censo	Deberes y responsabilidades	Técnicas de enumeración	Trabajos de campo	Comprobaciones de cobertura
<u>Asia y Lejano Oriente</u>					
1. Ceilán (1962)	X	X			
2. Indonesia (1963)	X	X	X	X	
3. Corea (1960)	X	X	X	X	X
4. Malasia (1960)	X	X	X	X	X
5. Paquistán (Oriental) (1960)	X	X	X	X	X
" (Occidental) (1960)	X	X	X	X	X
6. Filipinas (1960)	X	X	X	X	X
7. Viet-Nam (1960)	X	X	X	X	X
<u>Oriente Medio</u>					
8. Iraq (1958)	X	X	X	X	X
9. Libia (1960)	X	X	X	X	X
<u>Africa</u>					
10. Tanganika (1961)	X				
11. Togo (1960)	X		X	X	X
12. Túnez (1961)	X		X	X	
13. Uganda (1962)	X		X	X	
14. Unión Sudafricana (1959)	X	X	X	X	
<u>América Latina</u>					
15. Bolivia (1963)	X	X	X	X	X
16. Brasil (1960)	X	X	X	X	X
17. Guayana Británica (1961)	X	X	X	X	X
18. Chile (1965)	X	X	X	X	X
19. Colombia (1960)	X	X	X	X	X
20. Costa Rica (1963)	X	X	X	X	X
21. Guatemala (1964)	X	X	X	X	X
22. México (1960)	X	X	X	X	X
23. Panamá (1961)	X	X	X	X	X
24. Nicaragua (1963)	X	X	X	X	X
25. Tabago y Trinidad (1963)	X	X	X	X	X
<u>Europa</u>					
26. Bélgica (1959)	X	X	X	X	X
27. Grecia (1961)	X	X	X	X	X
28. Italia (1961)	X	X	X	X	X
29. Turquía (1963)	X	X	X	X	X
<u>América del Norte</u>					
30. Canadá (1961)	X	X	X	X	X
31. Estados Unidos (1959)	X	X	X	X	X
<u>Oceanía</u>					
32. Australia (1959)	X				

La mayor parte de los manuales contienen una parte sobre información general, que se intenta que sea de interés para toda persona relacionada con el censo. Los puntos típicos de esta sección son: ¿qué es un censo agropecuario? por qué se levanta el censo? ¿qué uso se hace de los datos censales?; un esquema de la organización censal, etc.

La sección siguiente trata sistemáticamente de los conceptos básicos que tienen que resultar claros para los agentes enumeradores. Estos conceptos son: enumeración, distrito de enumeración, vivienda, hogar, explotación, propietario, productor, persona encargada, informante, mapa, croquis, definición de explotación agropecuaria, límites del distrito de enumeración, etc.

La tercera sección debe dedicarse a una breve presentación de todos los cuestionarios que se usan en el censo. Se puede dar una indicación del propósito de cada uno de esos cuestionarios de tal forma que el lector pueda darse cuenta de la forma como se lleva a cabo el acopio de información.

La cuarta sección se ocupa de las instrucciones detalladas para llenar cada uno de esos cuestionarios. Normalmente es la parte más larga de las instrucciones, puesto que tiene que hablar del significado de cada pregunta, incluir los conceptos y definiciones que sean necesarios, explicar las unidades que serán usadas para las respuestas, etc.

Como para la presentación de las instrucciones, normalmente se reserva una sección independiente para cada cuestionario. Sin embargo, en cada sección se empieza por algunas instrucciones sobre temas generales relativas al cuestionario de que se trate, para después ocuparse de cada cuestión en particular. Al final de cada sección pudiera ser también útil llamar la atención de los agentes sobre algunos de los problemas de mayor dificultad que se presentan en relación con el cuestionario de que se trate. Ejemplos de dichos problemas son: qué hacer si en una parcela hay varios cultivos mezclados; si varios cultivos ocupan sucesivamente la misma parcela; cómo inscribir los pastos comunales, etc.

Las instrucciones contienen también una tabla de conversión de unidades si las que se emplean en el país son distintas de las que se usan en el Censo. En el apéndice del manual de instrucción generalmente aparecen reproducidos todos los cuestionarios que se emplean en el Censo. Esto permite a los agentes estudiar al mismo tiempo las instrucciones y los cuestionarios.

Otro importante elemento del Manual es la sección que se ocupa de presentar ejercicios. El Manual se le da al agente para que lo estudie y use durante su trabajo. No se quedará con él o lo dará a alguien después. Nada se pierde por consiguiente si se añaden ejercicios al final de cada capítulo con el fin de dar a los agentes una oportunidad de comprobar su conocimiento sobre la materia.

En el apéndice VIII figura un ejemplo de dichos ejercicios tomados del Manual de los Agentes Enumeradores del Censo Agropecuario de EE.UU. de 1959.

Se verá que cada pregunta tiene una referencia al párrafo que se ocupa de ella. De esta forma el agente sabe qué parte del Manual debe leer otra vez, si se equivoca al contestar la pregunta de un ejercicio.

Selección de los agentes enumeradores

La selección de los agentes enumeradores es extremadamente importante. La falta del necesario cuidado en ocuparse de este punto es probable que repercuta desfavorablemente en los resultados censales.

La selección de los agentes enumeradores será relativamente fácil en los países donde se empleen empleados del gobierno para el trabajo de enumeración. Los empleados del gobierno desempeñan normalmente un cometido mucho más complicado que el de los agentes enumeradores, y por ello la selección de cualquier persona de la lista de dichos empleados resultará normalmente satisfactoria. Además, la selección no creará ningún problema a la organización censal ya que serán las oficinas gubernamentales quienes designarán las personas que han de encargarse de esa labor. Al hacerlo tendrán en cuenta las instrucciones generales de la organización censal tales como el lugar de donde el agente debe ser reclutado, los requerimientos básicos relativos a las características de los agentes enumeradores, etc.

En algunos países en vías de desarrollo no hay elección de ninguna clase, solamente se dispone de un reducido número de personas con calificaciones satisfactorias y ellas han de ser tomadas para viajar por todos lados como equipo de un trabajo de enumeración que se extiende a un período muy largo. La duración de este período era a veces de varios meses y a veces de varios años.

En esta clase de países la metodología censal difiere de la de los países donde se dispone de agentes enumeradores en todas las localidades. Con un pequeño número de agentes la organización censal se ve obligada a aceptar un largo período de enumeración y todas las consecuencias que de él se derivan tales como dificultades en la interpretación de los datos recolectados en distintos momentos, efecto desigual de los fallos de memoria, etc. Sin embargo se aceptan todas esas consecuencias porque no hay otra solución al problema del personal.

El caso más frecuente es el de la existencia en el lugar, de personas que pudieran ser consideradas satisfactoriamente como candidatos al puesto de agentes enumeradores. Son generalmente, agricultores, retirados, estudiantes, etc. Una típica instrucción para la elección de agentes enumeradores en tal caso, aparece en el siguiente extracto:

"Habida cuenta la importancia de su trabajo en el censo, la elección de agentes enumeradores debe recaer como norma general en personas que sepan leer y escribir bien y que conozcan la gente del territorio del respectivo distrito de enumeración. Deben también ser respetados por la población, de tal forma que los productores confíen en su trabajo. Son cualidades necesarias la responsabilidad y conciencia para el trabajo. El agente debe ser elegido en primer lugar entre los agricultores más cultos, empleados en organizaciones agropecuarias, retirados, etc. Se recomienda que vivan en el lugar donde vayan a llevar a cabo la enumeración. Se debe evitar gente demasiado vieja o demasiado joven. Si no hubiera personas disponibles para trabajar como agentes enumeradores en el pueblo de que se trate se deberán emplear personas de los pueblos próximos."

Como se puede ver por el anterior párrafo no hay un camino que nos proporcione una base objetiva para poder decidir en el caso de que se dispongan de varios candidatos. Igualmente no existe la evidencia de que los candidatos sean capaces de desempeñar satisfactoriamente la tarea del agente enumerador. Las decisiones están totalmente en manos de la persona responsable del censo en la zona, quien se guiará por sus impresiones personales.

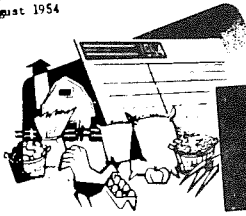
Existen muy pocos países donde se hayan realizado esfuerzos para mejorar el sistema de reclutamiento. En ellos se trataba de buscar el establecimiento de un sistema objetivo que sirva para saber si los candidatos son verdaderamente capaces de ser agentes enumeradores. El segundo intento consiste en establecer un sistema de grados de tal forma que en cada caso puedan conocerse las personas mejor calificadas.

Este objetivo se alcanzó mediante la utilización de un "test" preparado con este fin. En la figura 1, se presenta una ilustración de un test de esa clase tomado de los documentos preparados para el Censo agropecuario de EE.UU. de 1954. Cada respuesta correcta en este folleto se califica con un punto. El número total de puntos muestra la habilidad del candidato y proporciona una base para compararle con otros candidatos.

El nombramiento de los agentes enumeradores está a cargo normalmente de la autoridad local de la organización censal o del supervisor censal de la zona de que se trate.

Figure 1

Pers 165 Form B
August 1954



SELECTION AID FOR
ENUMERATORS
U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE
BUREAU OF THE CENSUS
1954 CENSUS OF AGRICULTURE

This booklet contains three short tests, map reading, arithmetic problems, and following instructions. The questions need not be taken up in order. Answer first those that you can answer without any delay, then use the remainder of the time on the questions you have passed over. You should answer the questions even when you are not perfectly sure that your answers are correct. Try to complete all three tests in the time allowed.

Time allowed - 60 minutes

Name _____ Year of Birth _____
District Office _____ Date _____

DO NOT WRITE IN THIS BLOCK
TEST 1 (Map) _____
TEST 2 (Arith. Prob.) _____
TEST 3 (Instructions) _____

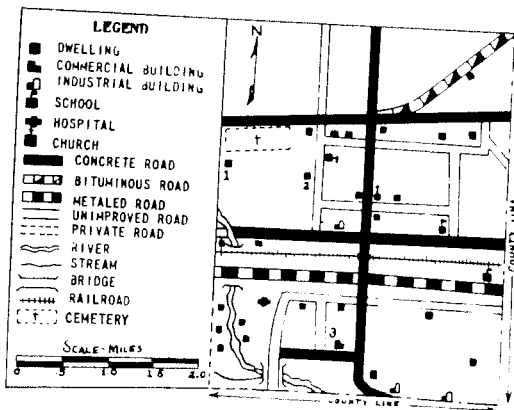
Not to be shown to unauthorized persons in or out of the Bureau of the Census.

TEST 1

MAP READING (All questions on this page refer to map on p. 3.)

- Place an "X" beside the dwelling nearest the east county line. (See legend for the symbol for "dwelling." Locate east county line on the map. Locate the dwelling symbol that is nearest to the east county line.) Ans. on map
 - Place an "X" beside the school nearest a metaled road. Ans. on map
 - How many dwellings are within one (1) mile of the south county line? (Count dwellings only—use map scale and a pencil or other straight edge to measure the distance.) Ans. _____
 - How many dwellings are located in the area west of the river and north of the railroad? Ans. _____
 - What is the straight-line distance (to the nearest whole mile) from the commercial building marked "3" to the railroad? (Use scale and pencil or other straight edge to measure distance) (Ans. to nearest whole mile) _____
 - Traveling by road, how far is it (to the nearest whole mile) from the church to the hospital? (Ans. to nearest whole mile) _____
 - What is the straight-line distance (to the nearest whole mile) from the church to the southwest corner of the map? (Ans. to nearest whole mile) _____
- Indicate the following changes on the map by drawing in the appropriate symbol.
- Bituminous road from dwelling "1" to dwelling "2." (See legend for the symbol for a "Bituminous road." Draw that symbol in the location specified.) Ans. on map
 - a school 1.0 miles due north of the hospital. Ans. on map
 - an industrial building just across the road from and directly south of the commercial building which is marked "3." Ans. on map

TEST 1—Continued



TEST 2

ARITHMETIC

Use the "Conversion Table" to do the problems below.

Conversion Table

Alfalfa seed:	1 Bushel equals 60 pounds
Timothy seed:	1 Bushel equals 45 pounds
Apples:	1 Bushel equals 48 pounds
Apples:	1 Ton equals 41.67 bushels or 2,000 pounds
Cherries:	1 Quart equals 1 3/4 pounds

For example: Convert—

- 5 Bushels Alfalfa seed = $\frac{300}{60}$ bu. Since 1 bushel of alfalfa seed is equivalent to 60 lbs., then 5 bu. are equivalent to 5 x 6 or 300 lbs. The answer is 300, so 300 has been written in.
- 90 lbs. Timothy seed = $\frac{2}{45}$ bu. Since 45 lbs. of Timothy seed are equivalent to 1 bu.—then 90 lbs. are equivalent to $\frac{90}{45}$ or 2 bu. The answer is 2 so 2 has been written in.

Do the problems below in a similar manner.

Space for Calculations

- 20 bushels Alfalfa seed = _____ lbs.
- 4 1/2 bushels Apples = _____ lbs.
- 120 pounds Apples = _____ lbs.
- 7 pounds Cherries = _____ qts.
- 3 1/3 bushels Timothy seed = _____ lbs.
- 200 Tons Apples = _____ bu.
- 90 pounds Alfalfa seed = _____ bu.
- 200 quarts Cherries = _____ lbs.
10. A rancher reports his yield of apples for two orchards as follows:
ORCHARD A = 1,440 pounds
ORCHARD B = 40 bushels
Compute his total crop for the two orchards in pounds and in bushels.
_____ lbs. _____ bushels

Preparación de los agentes enumeradores

Durante el Censo Mundial Agropecuario de 1960 la preparación de los agentes enumeradores fue realizada de muy distinta manera; que varían en eficacia y en la cantidad de detalles preparados de antemano.

En casi todos los censos examinados el adiestramiento de los agentes fue dividido en dos partes el trabajo de clase y la demostración de campo, los cuales varían también en extensión y en la cantidad de detalle que los agentes tienen que aprender.

En el caso más sencillo, a los agentes que han de trabajar en una aldea o grupo de aldeas se les pide que se presenten en algún lugar conveniente donde se les dice en una pequeña explicación lo que es el censo, su importancia y su utilidad. Después se les da una copia de los materiales del censo que ellos han de usar, tales como instrucciones, listas de explotaciones, cuestionarios, mapa del distrito de enumeración y todo lo demás que pudiera ser necesario. Después se les deja un día o dos para estudiar el material distribuido. Una vez que han acabado sus estudios se convoca una reunión con el supervisor responsable de aquella aldea particular con el fin de discutir los puntos que no aparezcan claros. Por fin se planea una visita a algunas explotaciones con el fin de observar la enumeración real y obtener una mejor idea de cómo tratar las distintas situaciones que se presentan en los censos. Después de que esta parte del trabajo se ha terminado se les da a los agentes enumeradores el material censal que usarán en la enumeración y se les envía a iniciar el trabajo.

En los casos comprendidos en este tipo hay pocos aspectos del trabajo que se fijan por adelantado de tal forma que la preparación pueda llevarse en todo el país de acuerdo con un plan uniforme. La duración de la preparación se fija aquí por el supervisor. No existe ningún control sobre qué y cuánto estudian los agentes enumeradores; no hay comprobación de lo conseguido al final, etc. En otras palabras se deposita gran confianza en la habilidad de los supervisores para encontrar su sistema en esta complicada materia. Aún más se espera que los agentes posean un elevado nivel de conciencia e interés en el censo de tal forma que empleen todo su tiempo libre para dedicarse a un estudio eficaz.

No hace falta decir que en tales casos los resultados del censo dependen en gran medida de las cualidades desconocidas del personal reclutado.

En los censos más elaborados la preparación de los agentes enumeradores se concibe como una parte del programa general de entrenamiento censal, que consta de los niveles siguientes.

i) Instrucción central de dos o más personas de cada provincia, las cuales serán responsables de llevar a cabo la preparación del personal censal en sus respectivas provincias. Esta preparación incluye todo lo que se refiere al trabajo de los enumeradores, supervisores de las aldeas, supervisores de distrito, comisiones censales de aldea, distrito y provincia y el trabajo de cualquier otro organismo que se pudiera establecer en las provincias para fines censales.

ii) Preparación a nivel provincial de dos o más personas de cada distrito dentro de la provincia, los cuales se espera que se instruyan sobre todo el trabajo censal que sea realizado en el distrito. Se incluye el trabajo de los enumeradores.

iii) Preparación a nivel de distrito para los supervisores de aldeas, los cuales se espera que se instruyan sobre el trabajo de los enumeradores y de los supervisores de aldea.

iv) Preparación a nivel de aldea para los agentes enumeradores.

Con el fin de que todo el personal tenga tiempo suficiente de aprender sus deberes y de realizar a tiempo el trabajo planeado, se prepara un calendario para todos los niveles de preparación. La fecha para la preparación de los agentes enumeradores se fija de tal forma que, inmediatamente de terminar el cursillo de adiestramiento se inicie el trabajo de enumeración. Dentro de esa más cuidada organización para la preparación del personal, se fija también el programa de trabajo de cada día del período de enseñanza, de tal forma que las personas encargadas de las conferencias sepan cuanto tiempo tienen a su disposición y cuales son las materias de que deben tratar. En un país europeo la preparación de los agentes enumeradores fue programada para que durará tres días y se iniciara el día 10 de mayo de 1960 en todos los pueblos. Fue preparado el siguiente programa:

10 Mayo

- Mañana: Distribución del material de enseñanza
Objeto del censo
Utilidad de los datos censales
Legislación censal
Principales características de la organización censal
Deberes de los agentes enumeradores
Pago de dietas
- Tarde: Las tres primeras secciones del cuestionario
Ejercicios prácticos sobre esta parte del cuestionario
(Por la tarde el instructor corregirá el trabajo hecho por los participantes)

11 Mayo

- Mañana: Examen de los errores cometidos en el ejercicio del día anterior
Las dos secciones siguientes del cuestionario
- Tarde: Ejercicios
Sección siguiente del cuestionario

12 Mayo

- Mañana: Examen de los errores cometidos en los ejercicios del día anterior
Las dos secciones siguientes del cuestionario
Ejercicios
- Tarde: Examen de los errores cometidos en los ejercicios de la mañana
Ejercicios sobre la totalidad del cuestionario
Otros cuestionarios, tales como lista de explotaciones, lista de hogares, etc.
Estudio con los agentes de los límites de sus respectivos distritos de enumeración
Distribución de carpetas que contienen las instrucciones, cuestionarios, tablas de conversión, tarjeta de identidad, lápiz, goma de borrar, etc.

El primer día del Censo era en este caso el 15 de mayo. Por lo tanto los agentes enumeradores tenían dos días completos para repasar el material censal y establecer contacto con las explotaciones que tenían que enumerar el primer día.

A pesar del aparentemente detallado programa de enseñanza, en el caso anterior será fácil ver que muchas partes del trabajo se dejan para que el supervisor las haga de acuerdo con su propio criterio y habilidad. No hace falta decir que las variaciones en la atención de los agentes, así como su cuidado y habilidad general afectará a los resultados censales.

En algunos países se ha realizado un considerable esfuerzo para evitar que se pierdan parte de las instrucciones que se dan a los supervisores para la instrucción de los agentes enumeradores, y para ello se fijan casi todas las palabras, que el supervisor ha de decir y se especifican todos los medios auxiliares de enseñanza que tendrá que usar y en qué momento. En este caso los supervisores tienen que manejar un grueso libro en el que se les dice en forma detallada todo lo que tienen que hacer mientras están instruyendo a los agentes enumeradores. Por ejemplo, antes de que empiecen la primera clase tienen que estar seguros de que tienen en su mesa las cosas que según la lista les son necesarias en aquel momento. Tienen que estar seguros de que otras cosas que también se relacionan están disponibles en la mesa de cada cursillista. Finalmente, en algún lugar conveniente de la clase ha de tener otras cosas para exhibirlas o para usarlas.

El programa de trabajo del primer día de cursillo se puede ver en la figura 2.

Figura 2

Horario para la instrucción de agentes enumeradores

Primer día, 8.00 - 12.00 ó 1.00 - 5.00

<u>Tiempo asignado</u>	<u>Extensión</u>	<u>Materias tratadas</u>
<u>Minutos</u>		
35	8.00 - 8.35 o 1.00 - 1.35	A. Introducción a los deberes del agente (incluye el film 1)
20	8.35 - 8.55 o 1.35 - 1.55	B. Estudio del Cap.I "Manual de instrucción para los agentes enumeradores"
30	8.55 - 9.25 o 1.55 - 2.25	C. Mapa del distrito de enumeración
10	9.25 - 9.35 o 2.25 - 2.35	Descanso
75	9.35 -10.50 o 2.35 - 3.50	D. Impreso A2 (incluye el film 2)
10	10.50 -11.00 o 3.50 - 4.00	Descanso
15	11.00 -11.15 o	E. Registro de trabajo y viajes. Impreso A 11
40	11.15 -11.55 o 4.15 - 4.55	F. Revisión del A1 llenado antes de clase
5	11.55 -12.00 o	G. Asignación de trabajo para casa. Primer día

Al supervisor se le dice después todo lo que tiene que decir. La cita que sigue es una muestra del grado de uniformidad a que llega la celebración de los cursillos de instrucción:

"Atención por favor (PAUSA) Es hora de iniciar la clase

Como ustedes saben mi nombre es _____ y soy su jefe de grupo

(LEVANTE LA CARTULINA CON SU NOMBRE)

Daré el cursillo de instrucción y trabajaré con ustedes durante el período censal. Antes de que empecemos me gustaría asegurarme de que nos conocemos todos. Para ello les ruego que se vayan levantando sucesivamente, diciéndonos su nombre y domicilio. Empecemos por este extremo.

(SEÑALE CON LA CABEZA O CON EL DEDO A LA PRIMERA PERSONA. COMPRUEBE LA ASISTENCIA CON SU PLANO DE ASIENTOS. CUANDO HAYAN TERMINADO LAS PRESENTACIONES, CONTINÚE COMO SIGUE)

Gracias. Creo que cuando termine el cursillo nos conoceremos todos muy bien. Les ruego que conserven las cartulinas con sus nombres en sus sitios y que utilicen todos los días el mismo asiento.

(SI HAY ALGUNA VISITA OFICIAL, PRESENTELA BREVEMENTE)

Ahora voy a rogar a ustedes que pasan de uno a otro esta hoja de papel (ENSEÑA EL IMPRESO A 35). Vayan escribiendo en ella su nombre y también el modelo, color y número de matrícula de su automóvil. Necesito esta información, puesto que me servirá para reconocer su automóvil cuando les busque después de que empecemos el trabajo censal. Les ruego lo hagan lo más rápido que puedan, de modo que no se les escape a Vds. lo que digo

(DE EL IMPRESO A 35 AL CURSILLISTA MAS PROXIMO)

Durante los cursillos tendremos descanso de 10 minutos. Podrán encontrar agua y servicios en _____

(DIGA A LOS CURSILLISTAS DONDE ESTAN. TAMBIEN SITUACION DEL BAR, ETC. SI LE HAY)

Cuando el supervisor llega al problema de los fines del censo y utilidad de los datos censales, se le requiere para que apague la luz y proyecte el film número 1, y coloque el disco Número I lado 1, que da las explicaciones sobre el film. El supervisor no tiene nada que añadir a esto.

Después continúa la instrucción de la misma forma. El libro dice cuando se espera que el supervisor haga una pausa, qué preguntas debe formular, cual es la contestación correcta, en qué momento hay que suspender el trabajo, cuando conectar o desconectar el proyector, qué parte de los distintos materiales ilustrados debe enseñar, etc.

El lector, al llegar a este punto probablemente, suscitará la pregunta de que cantidad de detalle se necesita para la unificación de la preparación de los agentes enumeradores.

En el actual estado de conocimiento y experiencia será difícil contestar esa pregunta. Dependerá mucho de la calidad de los agentes y supervisores. Su número también es otro factor importante. Si son millares los centros de preparación que se necesitan en todo el país, pudiera ser útil ordenar por adelantado todo lo que se pueda. De otra forma se corre el riesgo de tener una organización donde a cada miembro se le deja bastante libertad para que interprete la forma de cumplir con sus obligaciones.

Con el fin de tener una idea más completa sobre el progreso alcanzado en materia de enseñanza se hará notar que en el Censo Agropecuario de los Estados Unidos de 1964 fue suprimida totalmente la instrucción de los agentes enumeradores. En su lugar se le dio al personal reclutado para agentes enumeradores un Manual especial de Enseñanza que contenía todas las instrucciones y formularios necesarios. Para dominar su contenido eran necesarias de 12 a 16 horas de estudio. Poco antes de la iniciación del trabajo censal los agentes enumeradores tenían que realizar medio día de práctica en presencia de sus respectivos supervisores quienes les corregían o daban explicaciones adicionales, si era necesario.

El nuevo procedimiento resultó satisfactorio. Además, se obtuvo un considerable ahorro.

APPENDIX I.

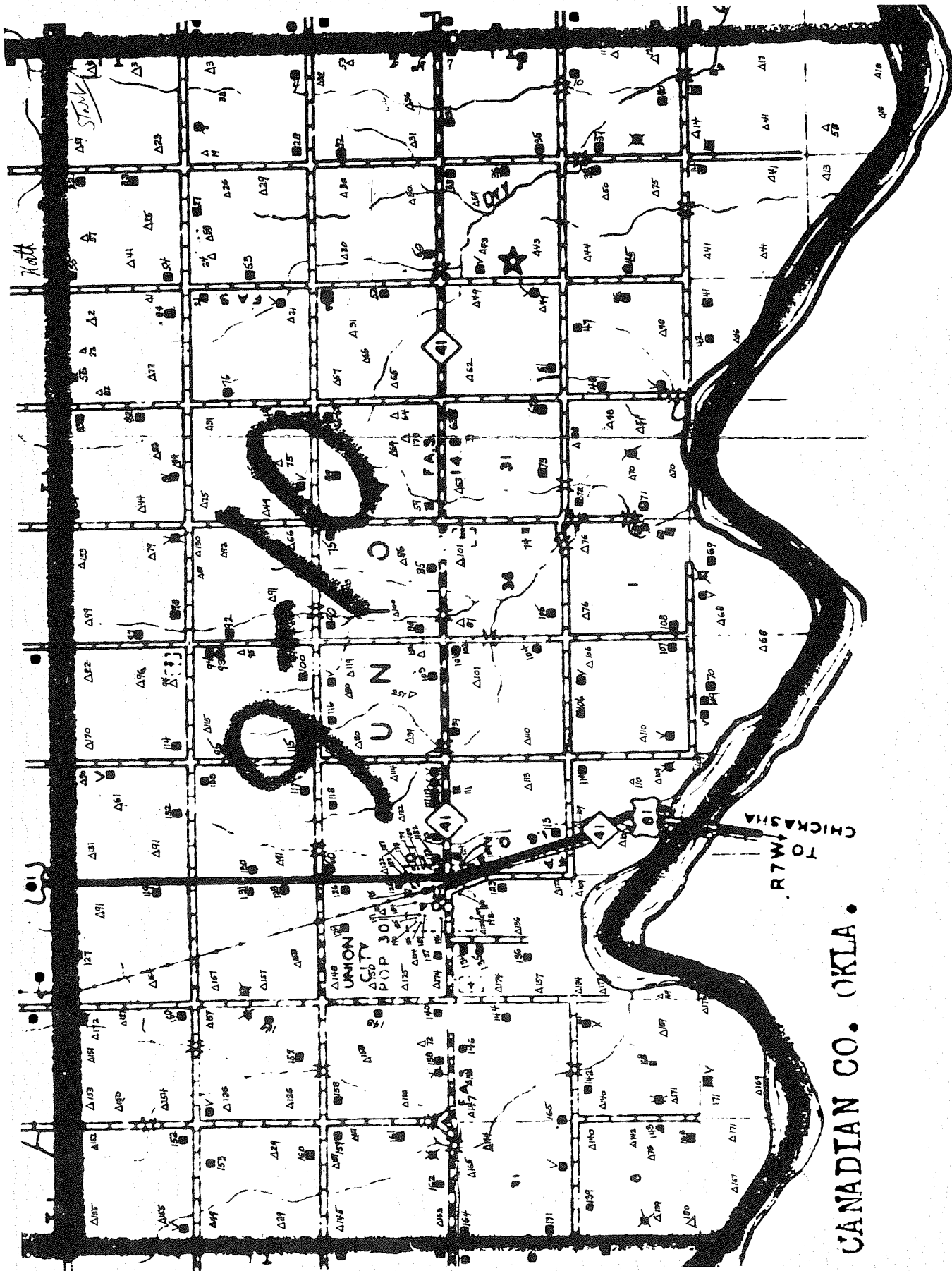
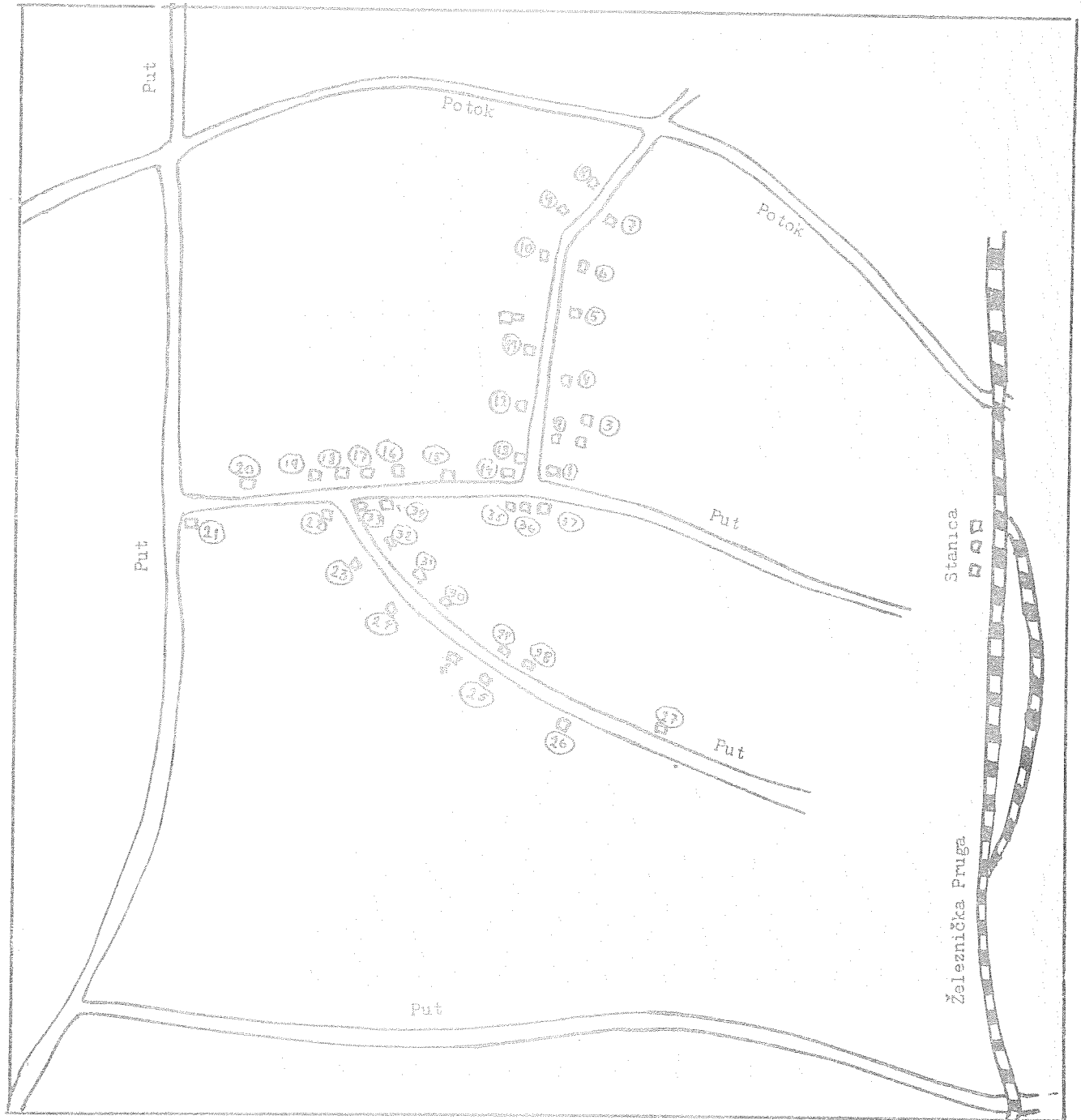


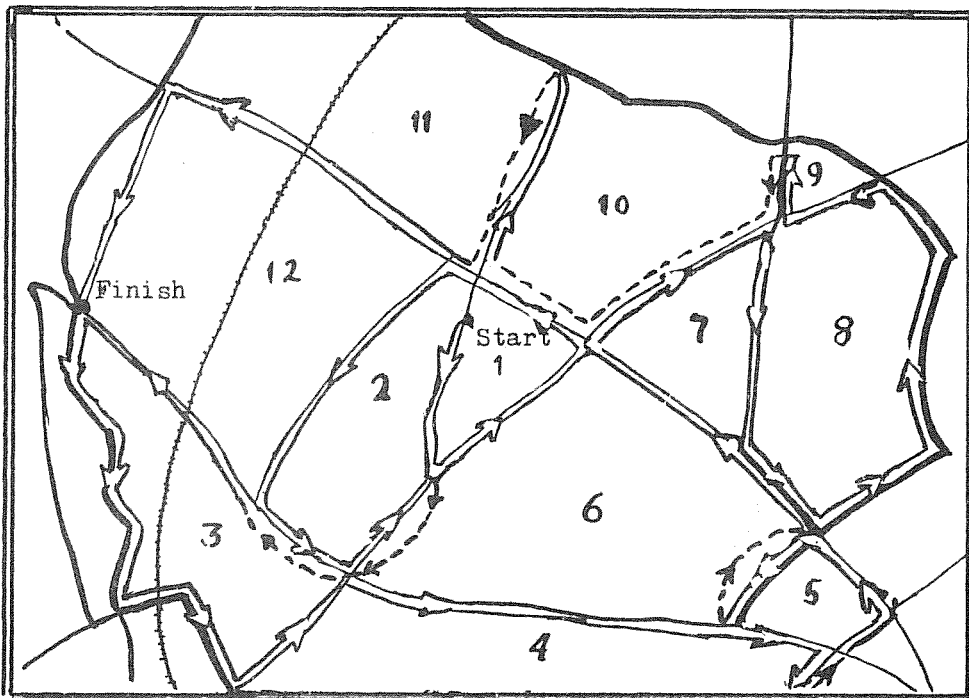
Figure 12.—Reduced facsimile of enumerator's map.

APPENDIK II



SKIČA POPISNOG KRUGA

APPENDIX III.



APPENDIX IV.

A1 AGRICULTURE QUESTIONNAIRE CHECK LIST

Use this check list to review each A1 before you close the interview. Make sure it has all required entries for the questions included on your version of the A1.

Question number	Entry required on every A1	Entry required on some A1's	Instructions for special check
Section I			
A1 No.	A1 number		
1	Name		
2	Address		
Section II			
3	"None" or acres		
4 (a)	"None" or acres	Name, address, and acres if acres in questions 4 or 5.	Sum of acres must equal acres in question 4 or question 5.
5	"None" or acres		
6 (a)	"None" or acres	"None" or acres if acres in question 6.	Cannot exceed acres in question 6.
7	Acres		Check calculation as instructed on A1; X in shaded square.
8 (a)	"No" or "Yes"	Acres if "Yes" in question 8.	
(b)		Counties and acres if "Yes" in question 8.	Sum of acres must equal acres in question 7.
Section III			
9	"No" or "Yes"		
10 (a)	"No" or "Yes"	Acres if "Yes" in question 9.	For (a), col. 3 cannot exceed col. 2. Sum of acres in (a), (b), and (c) must equal acres in question 10; X in shaded square.
(b)		Acres for one or more of these questions if acres in question 10. For (a) and (b), col. 2 required if acres in col. 1.	
(c)			
11	"No" or "Yes"	Acres if "Yes" in question 11.	
12 (a)	"No" or "Yes"	Acres for one or more of these questions if acres in question 12. Col. 2 required if acres in col. 1.	Col. 3 cannot exceed col. 2. Sum of acres in (a), (b), and (c) must equal acres in question 12; X in shaded square.
(b)			
(c)			
13 (a)	"No" or "Yes"	Acres if "Yes" in question 13.	Sum of acres in (a), (b), (c), and (d) must equal acres in question 14; X in shaded square.
(b)		Acres for one or more of these questions if acres in question 14. For (a) and (b) quantity required if acres reported.	
(c)			
(d)			
15	"No" or "Yes"	Acres if "Yes" in question 15.	
16 (a)	"No" or "Yes"	Acres for one or more of these questions if acres in question 16. For (a) and (b), quantity required if acres reported.	Sum of acres in (a), (b), (c), and (d) must equal acres in question 16; X in shaded square.
(b)			
(c)			
(d)			
17	"No" or "Yes"	Acres if "Yes" in question 17.	
18 (a)	"No" or "Yes"	Acres in either or both (a) and (b) if acres in question 18.	Acres in either (a) or (b) cannot exceed acres in question 18.
(b)		Quantity required if acres entered.	
19	"No" or "Yes"		
20		Acres and quantity if "Yes" in question 19.	
21-48	"No" or "Yes" for each question.	If "Yes," col. 1 (except question 28) and col. 2 required.	Col. 3 cannot exceed col. 2.
49	"No" or "Yes"		
50-78		"No" or "Yes" for each question if "Yes" in question 49. If "Yes," col. 1 and 2 required. If "Yes" in question 78, name of crop required.	

APPENDIX V.

AGRICULTURAL CENSUS
EAST PAKISTAN
INSTRUCTION MANUAL FOR
ENUMERATORS

I. OBJECTIVES AND IMPORTANCE.

1. The Government of Pakistan have decided to hold a census of agriculture in the country in order to promote the development in the agricultural sector on appropriate lines. This will be the first census of agriculture in Pakistan. The successful completion of the census would go a long way in assisting the authorities responsible for planning to draw up appropriate plans for increasing food production in particular and agricultural production in general and for bettering the conditions of the farmers. It will be of interest to mention here that in the developed countries, agricultural censuses are being taken since hundreds of years ago. In these countries the holding of an agricultural census is given so much importance that the governments spend millions of rupees after every five or ten years on holding fresh censuses. For instance, the U. S. Government spent 80 million rupees on an agricultural census held in 1951 and another 40 million rupees on an agricultural census conducted in 1954.

2. By agricultural census is meant a stock taking of the agricultural resources of the country. It is well known that the total agricultural production in the country is the aggregate of production of millions of small agricultural units called holdings. It is one of the main objectives of the agricultural census to assess the economic conditions of these millions of holdings and of the persons who operate these holdings so that appropriate steps may be devised for assisting the holders to increase the production on their holdings and better their standard of living. For this purpose, it is necessary to find out the area held by each holder and his rights in that area ; the number of fragments into which his holding is divided ; whether irrigation is available or not ; and the number of livestock, etc. The information on these points has direct bearing on the economic conditions of the farmers and on the state of development of agriculture in the country. It is proposed to collect through the agricultural census all data that have bearing on these questions.

II. AGRICULTURAL CENSUS ACT 1958.

3. Agricultural census will be held simultaneously throughout East Pakistan according to a set scheme. The Board of Revenue, East Pakistan, has agreed to the Tehsildars and the Assistant Tehsildars being deputed as enumerators in the agricultural census. Under the Agricultural Census Act, 1958, every cultivator or livestock holder is bound to answer all questions asked from him by duly authorized persons in connection with the agricultural census. They are required to give the answers correctly and promptly. Similarly, the Act provides that the enumerators should discharge their work strictly in accordance with the instructions. Under Article 7 of the Act, any person who willfully gives incorrect information or refuses to give some information, or anybody who creates obstructions in the

পূর্ব পাকিস্তানে কৃষিশুমারী
গণনাকারীদের জন্য উপদেশ পত্র

(ক) উদ্দেশ্য এবং গুরুত্ব।

১। সরকার পাকিস্তানে দেশের কৃষি উন্নতির উদ্দেশ্যে বিধান-বন্দে পাকিস্তানে দেশের এক কৃষিশুমারী অনুষ্ঠান করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিয়াছেন। বিহার পাকিস্তানের প্রথম কৃষিশুমারী। এই শুমারী যতটা সফলকর হবে তাই ততটা তাই। পরিমার্জন করত্বকর কৃষকের অবস্থার উন্নতি নির্ধারণ কৃষিক্ষেত্রের উন্নয়ন ও বিশেষভাবে খাদ্য শস্য বৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে সাহায্য করিবে। এখানে উল্লেখ্য যে উন্নত দেশগুলোর শতাব্দিক ধর্মের মধ্যে কৃষিশুমারী সম্পন্ন হইতে থাকিতো। এই সন্ত দেশে কৃষিশুমারীর উপর এত মনোযোগ দেওয়া হয় যে এক এক দশা বার করিয়া প্রতি পাঁচ বা দশ বছর অন্তর নতুনভাবে কৃষিশুমারী সম্পন্ন করা হয়। উদাহরণ স্বরূপে উল্লেখ করা যাইতে পারে যে যুক্তরাষ্ট্র সরকার ১৯৫১ ও ১৯৫৪ সালে কয়েকশে কোটি ডলার কোটি টাকার ব্যয় করিয়া কৃষিশুমারী সম্পন্ন করিয়াছেন।

২। দেশের সর্ববিধ কৃষি সম্পদের পরিমাণ নির্ধারণ গ্রহণ করার নাম কৃষিশুমারী। ইহা সর্বজনবিদিত যে নক এক ক্ষুদ্র বোত জমির সমষ্টিতে উপস্থিত কৃষকের একটি কৃষিক্ষেত্র উপস্থাপন। এইক্ষেত্রে নক নক বোত জমির ও কৃষকের উপস্থাপন মাধ্যমে পর্যায়ক্রমিক অর্থাৎ নিম্নোক্ত কৃষির উপস্থাপন প্রতি কৃষিক্ষেত্রে কৃষকের জীবিক নির্বাহের মান উন্নয়ন করাই কৃষিশুমারীর সর্বমুখ্য উদ্দেশ্য। এই উদ্দেশ্যে প্রত্যেক কৃষকের জমির পরিমাণ, তাহার স্বত্ব বিবরণ, জমির খণ্ড, সর্বস্বত্ব বিবরণ, তাহার প্রাপ্য পত্রের সংখ্যা ইত্যাদি সংক্রান্ত সমগ্র তথ্য সংগ্রহ করা প্রয়োজন। এই সমগ্র তথ্যের উপর কৃষকের আর্থিক অবস্থার ও দেশের কৃষি উন্নতির সরাসরি সম্পর্ক বিদ্যমান। এই সর্ববিধ তথ্যের কৃষিশুমারীর মাধ্যমে সংগ্রহ করার সিদ্ধান্ত করা হইয়াছে।

(খ) ১৯৫৮ সালের কৃষিশুমারী আইন।

৩। বিধিক্রমিত পদ্ধতিতে শুমারী পূর্ব পাকিস্তানের সর্বত্র একই কয়ে কৃষিশুমারী প্রাণ করা হইবে। পূর্ব পাকিস্তানের রাজস্ব বিভাগ (বোর্ড অফ রিভিনিউ) অফিসার ও সহকারী তহশীলদারগণকে কৃষিশুমারীর জন্য নিযুক্ত করা হইয়াছে। নিয়োগিত করিতে সম্মত হইয়াছেন। ১৯৫৮ সালের কৃষিশুমারী আইন অনুযায়ী প্রত্যেক কৃষক বা খাদ্য পত্রের পরিচালক নিজ নিজ বাড়িগণের নিকট সর্বপ্রথম কৃষি সম্পর্কিত প্রশ্নাবলীর উত্তর প্রদান করিতে বাধ্য। তাহারপক্ষে যথা সত্ত্বের ওপরভাবে উত্তর দিতে হইবে। ঠিক যেমন গণনাকারীগণকেও আইনের প্রকৃত

APPENDIX VI.

FILLING THE AGRICULTURE QUESTIONNAIRE

123. Question 2: Address

Enter the mailing address of the person whose name you entered in question 1. It may or may not be the address for the place he operates.

Section II.—Ownership

124. General instructions, Section II

The entries in Section II must account for all the land now operated by the person in charge, regardless of where located. Be sure to read each boldface note to the respondent so that he will know exactly what information is required. Use the answers for questions 3 through 6 to calculate the entry for "Acres in this place," as instructed on the questionnaire. All other questions on the AI relate to the "Acres in this place."

125. Question 3: Owned land

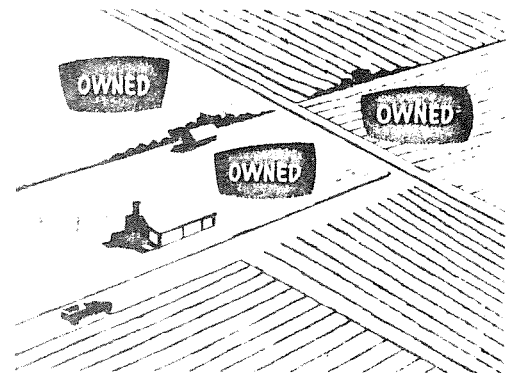
Report the total acreage of all land owned by the person in charge—cropland, pastureland, woodland, wasteland, and any other land—whether it is in one tract or at several locations. Be sure to include separate orchards, fields, and meadows.

Consider as owned all land which the person in charge, his wife, or both, hold under title, purchase contract, homestead law, or as heir or trustee of an undivided estate.

For a partnership, include all land used for the partnership operations that is owned by any of the partners.

For a corporation or an institution, include all land owned by the corporation or institution that is normally used for the farm operations and the farm buildings. Do not include land or buildings used primarily for nonfarm purposes.

If the operator is an Indian, report as owned all land allotted in trust to him and also any Reservation land assigned to him for his own use.



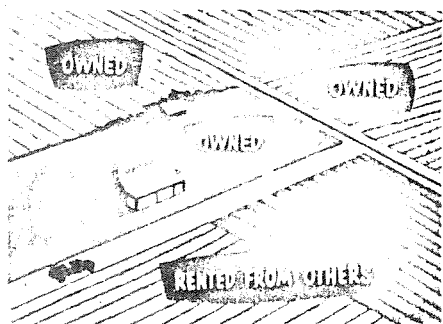
126. Question 4: Land rented from others and land worked on shares

Report all land that the person in charge rents or leases from others or uses rent free. Include land he works on shares for others. Report the total acreage even if the person in charge has, in turn, rented or leased some or all of the land to someone else or assigned it to sharecroppers. Include any separate fields, meadows, pastureland, woodland, and wasteland, regardless of where located.

Read to the respondent the explanation above question 4.

For certain Western States, land rented from others includes any Federal, State, county, school, railroad, or other land used by the person in charge under a lease arrangement. It does not include land used under a per head grazing permit or license from the U.S. Forest Service or U.S. Bureau of Land Management (formerly U.S. Grazing Service).

If no land is rented from others or worked on shares, mark "None" for question 4 and skip to question 5.

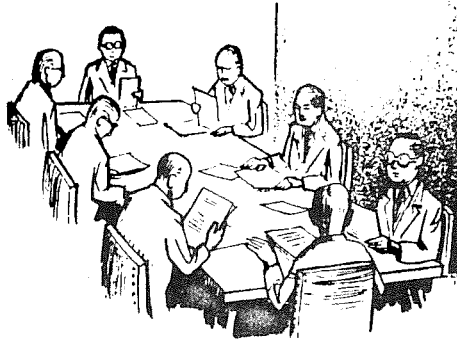


APPENDIX VII.

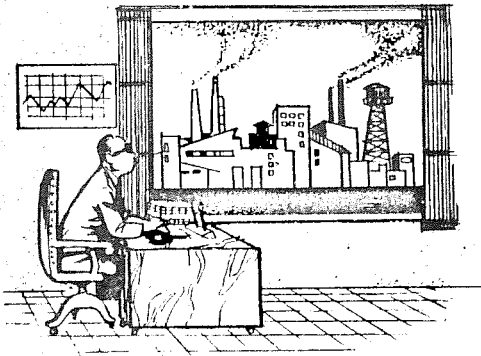


..... GUIDE for farmers and poultry and livestock raisers in making plans and decisions about their agricultural operations

..... BENCHMARK for our government in planning projects and in devising program for the implementation of agricultural improvements



..... BASIS for manufacturers whether to increase or decrease the volume of goods made for the needs of farm families



..... BASIS for writers, reporters, radio and television broadcasters for reports about the real agricultural situation and for predictions about the future agricultural conditions of our country



..... BASIS for businessmen in determining the prices of food to be sold in the market. The current prices guide housewives in deciding what food to buy



APPENDIX VIII.

CHAPTER I.—REVIEW EXERCISES

Instructions: Complete these exercises before you come to your *first* training class. Answer each question by marking X in the square (☒) following the correct answer. Refer to this Instruction Book as necessary. The paragraphs where you will find the answers are indicated in parentheses after each question.

1. Mr. Gray is a tenant on Mr. Hale's farm. He occupies a small house and works the land. Mr. Hale, who is retired, lives in the main farmhouse. Who is the person in charge of the agricultural operations? (See paragraph 10.)

Mr. Gray

Mr. Hale

2. Mr. Jones is a sharecropper. He grows tobacco and gives a third share of the crop to his landlord, Mr. Hardy. Who is the person in charge of the agricultural operations? (See paragraph 10.)

Mr. Jones

Mr. Hardy

3. Mr. Leo is a hired man on Mr. Clark's farm. Who is the person in charge of the agricultural operations? (See paragraph 10.)

Mr. Leo

Mr. Clark

4. Mr. Fox manages a farm for Mr. Drake. Who is the person in charge of the agricultural operations? (See paragraph 10.)

Mr. Fox

Mr. Drake

5. Mr. Cole has 10 cattle. Does he have agricultural operations? (See paragraph 11.)

No

Yes

6. Mr. Scott works full time in town. He has about 50 chickens which he cares for after he gets home from town each day. Does Mr. Scott have agricultural operations? (See paragraph 11.)

No

Yes

7. Mr. Davis lives in town. He has a 2-acre citrus grove containing 160 trees in a nearby rural area. The trees are not yet of bearing age. Does Mr. Davis have agricultural operations? (See paragraph 11.)

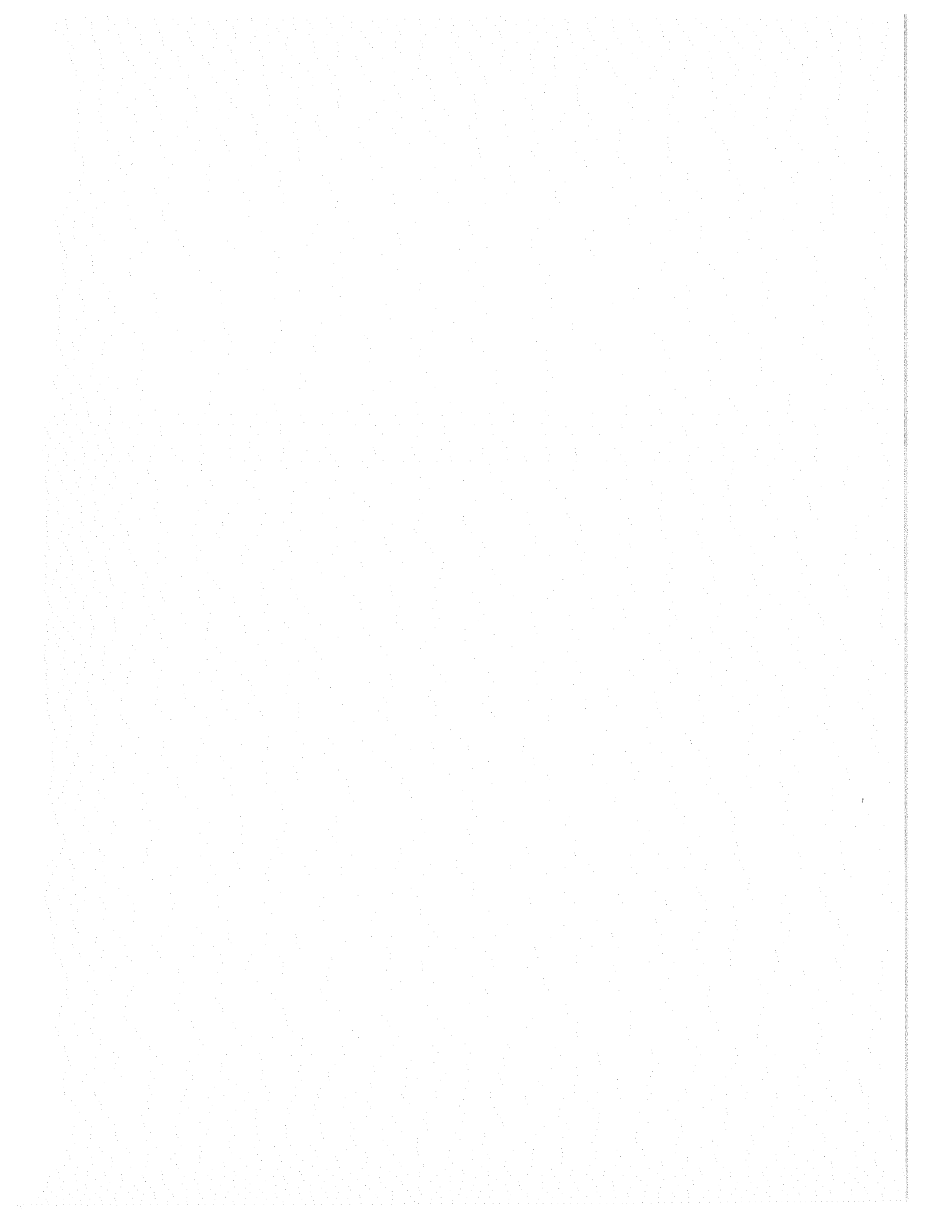
No

Yes

8. Mr. Brown has a greenhouse from which he sells flowers. Does he have agricultural operations? (See paragraph 11.)

No

Yes



CAPITULO IV

APLICACIONES DE LOS METODOS DE MUESTREO

1. Introducción

Un censo agropecuario es una investigación dirigida a la obtención de información, referida a un año y país determinados, con el fin de poder presentar una visión de conjunto de la estructura agrícola del país considerado. Para este propósito los datos se obtienen generalmente a base de explotaciones agropecuarias. La visión de conjunto sobre la estructura agropecuaria se obtiene posteriormente mediante la tabulación de los datos, por tamaño de las explotaciones, por aprovechamiento de la tierra, producción, número de cabezas de ganado, etc.

En los censos agropecuarios que se realizaron anteriormente, se obtenía la información correspondiente a todas las características en forma simultánea de la totalidad de las explotaciones agropecuarias, mediante entrevistas con los productores y con referencia a un momento o período de tiempo previamente determinado. En los censos que se realizaron alrededor de 1960 muchos países se separaron de este método tradicional al usar los métodos de muestreo. La razón de ello es debida principalmente al hecho de que la mayoría de los países necesitaban reducir de alguna forma el volumen de las operaciones censales. Muchos países participaban en 1960, en el censo por primera vez y no disponían del dinero, personal y otros medios necesarios para preparar y llevar a cabo un censo por enumeración completa. Otras razones que indujeron a los países a realizar el censo a base de muestras se presentan en los párrafos que siguen.

Empezaremos por el Irán, examinando las razones que llevaron a este país a realizar un censo por muestreo. El Irán es un vasto país que se extiende principalmente por elevadas mesetas habitadas por una población relativamente pequeña. Los pueblos están desperdigados en extensas planicies con comunicaciones no siempre fáciles. Además el clima es muy extremado tanto en verano como en invierno. En estas condiciones es difícil llevar a cabo investigaciones estadísticas en la totalidad del país simultáneamente o que se desarrollen durante un corto período de tiempo. No puede disponerse todavía de funcionarios locales de estadística que pudieran encargarse del reclutamiento e instrucción del personal que se utilizará como agentes enumeradores. Las relaciones de las organizaciones gubernamentales con los pueblos no están bien establecidas; y en algunos casos las relaciones se establecen únicamente mediante el Kadhada o jefe local. La mayor parte de los productores son todavía analfabetos. La tierra que se usa con fines agrícolas nunca fue catastrada. No existen unidades de superficie o peso uniforme que se utilicen en todo el país. Con estas circunstancias no sería posible realizar un censo agropecuario mediante enumeración completa. La única alternativa posible era pues utilizar los métodos de muestreo y reducir así el volumen de las tareas censales.

En algunos países se han llevado a cabo estudios más objetivos con el fin de tomar una decisión en relación con el tipo de censo a realizar. Así se hizo por ejemplo en Pakistán donde no se tenía experiencia previa sobre censos agropecuarios. Con el fin de obtener información sobre la magnitud de la tarea a realizar y sobre el volumen de los recursos financieros y de personal que serían necesarios emplear para la realización de un censo por enumeración completa, se llevaron a cabo una serie de pruebas. Se estimó que: (a) dicho censo costaría mucho más que lo que se disponía en el presupuesto aprobado, (b) sería necesario emplear alrededor de 19 000 agentes enumeradores y unos 3 000 supervisores para terminar el trabajo de enumeración en las 7 semanas en que se había programado, o de otra forma, (c) sería necesario extender el período de enumeración a 70 semanas para completar la enumeración utilizando los agentes disponibles.

Sobre la base de estas estimaciones se vio que no sería posible obtener un presupuesto adicional para el censo. Además no sería posible reunir un ejército de 19 000 agentes enumeradores y 3 000 supervisores para trabajar durante un corto período. Sería difícil también instruir y supervisar adecuadamente tan gran cantidad de personal

y la falta de las comprobaciones adecuadas podría afectar considerablemente a la calidad de los resultados censales. Por otro lado no se consideró aconsejable extender el período de enumeración por tres razones: (a) el departamento del que había de ser tomado el personal de campo no podía prescindir de él más que por unas pocas semanas, (b) debido a la extensión del período de referencia, los datos obtenidos en períodos distantes no serían totalmente comparables, y (c) la acogida popular indispensable para una colosal tarea, como la de un censo no se podría mantener por un período tan largo como 70 meses. A la vista de todas las consideraciones anteriores fue retirada la proposición para realizar un censo por enumeración completa y en su lugar se decidió realizar un censo por muestreo sobre la base de una muestra del 10 por ciento de las mauzas (aldeas).

En los países que tradicionalmente han llevado a cabo censos completos también se han empleado recientemente los métodos de muestreo en los censos con el fin de aprovecharse de, (a) la mayor precisión que resulta de una supervisión más estricta y del entrenamiento intensivo de un número mucho más pequeño de agentes enumeradores, (b) la reducción de la pasada tarea de contestación de los cuestionarios por los productores, y (c) la posibilidad de introducir métodos objetivos, tales como medidas y observaciones que puedan estar exentas de sesgos.

El propósito de este capítulo es el de pasar revista a las principales aplicaciones de los métodos de muestreo en el Censo Mundial Agropecuario de 1960. ^{1/} Sin embargo antes de entrar en materia, se ha considerado útil empezar con algunas secciones que están relacionadas muy claramente con el problema principal. Estas secciones son: división en sectores, estratificación y formación de listas. Se cree que las materias reunidas en estas secciones representan una buena base para la presentación del tema principal.

2. División en sectores

Con anterioridad a la realización del censo o a la aplicación de los métodos de muestreo, debe ser llevado a cabo un trabajo preparatorio de esencial importancia, consistente en la división del país, o de la zona en que se va a realizar la investigación censal, en un cierto número de partes bien definidas y claramente identificables. Estas partes se designan de formas muy variadas tales como segmentos, sectores, secciones, distritos de enumeración, etc.

La división en sectores censales es una operación esencial independientemente de que el censo se vaya a realizar por muestreo o por enumeración completa. En el caso de aplicación del muestreo los sectores sirven como unidades primarias. En el caso de los censos por enumeración completa, señalan los límites de las distintas asignaciones de trabajo y facilitan la cobertura.

La división en sectores censales se realiza de diferentes formas. En el Censo Agropecuario de 1959 de los Estados Unidos de América se formaron aproximadamente 44 559 sectores territoriales que fueron empleados como distritos de enumeración. Con anterioridad a la enumeración de los distritos de enumeración fueron clasificados en tres grupos sobre la base del número de viviendas, el número de explotaciones agropecuarias registradas en el anterior censo agropecuario de 1954, la población resultante en el Censo de la Población y de la Vivienda de 1950 y las estimaciones periódicas de la población. Para establecer los límites de los distritos de enumeración se emplearon los mapas de carreteras. Posteriormente, se juntaron distritos de enumeración adyacentes con el fin de formar áreas de enumeración constituidas cada una de ellas por un territorio que un agente enumerador podía cubrir razonablemente durante el período de enumeración de 3 o 4 semanas y de acuerdo con los antecedentes del anterior censo de 1954 sobre rendimientos. De esta forma el país fue dividido en 29 374 áreas de enumeración.

^{1/} Si se desea un examen más detallado de este tema con ejemplos adicionales se puede consultar la publicación "S.S. Zarkovich: Los métodos de muestreo y los Censos. FAO. Roma 1967."

En la Federación de Malasia y para el Censo agropecuario de 1960 fue dividida la totalidad de la zona rural del país en 6 128 sectores rurales que contenían entre 70 y 100 casas cada uno. Se basó la división en los resultados del censo de la población de 1957 y fue llevada a cabo mediante el uso de mapas de distrito y de otros más detallados. Para realizar la división se tuvieron en cuenta las siguientes normas: (i) se debería cubrir la totalidad de la superficie geográfica de la Federación; (ii) los límites de los sectores deberían estar claramente definidos sobre el terreno y sin ninguna ambigüedad; (iii) los sectores deberían contener entre 70 a 100 hogares; (iv) los límites de los sectores no deben cruzar nunca límites de territorios para los que se requieran estadísticas separadas; (v) todo el territorio de un sector debe ser accesible a los agentes enumeradores; (vi) el territorio de los sectores debe ser continuo; (vii) se crearán sectores especiales para las explotaciones gubernamentales; y (viii) los límites de los sectores se marcarán con lápiz.

En Panamá se tuvieron en cuenta los siguientes criterios para la división del país en sectores censales:

- i) La división en sectores se referirá mediante límites físicos.
- ii) El número de viviendas en el territorio será un elemento importante para el establecimiento de los sectores.
- iii) Se tendrán en cuenta los medios de comunicación entre explotaciones del mismo sector;
- iv) Se evitarán las barreras físicas dentro de un sector.

A fines de identificación y como es corriente los sectores establecidos en Panamá fueron posteriormente codificados. Para ello se les asignaba un número, por ejemplo 21-01-123. Las dos primeras cifras de la izquierda designaban la provincia (2) y la División (1), las dos cifras siguientes (01) designaban el distrito administrativo y las tres últimas (023) el número del sector. Para la identificación de los límites se utilizaron fotografías aéreas.

En Yugoslavia, las unidades administrativas más pequeñas utilizadas anteriormente para los trabajos censales, estaban sometidas a frecuentes cambios en sus límites. Por ello y para el Censo agropecuario de 1960 el país estableció distritos de enumeración con límites fijos y bien definidos. Los círculos de enumeración existentes de los anteriores trabajos censales fueron divididos en dos o más distritos de enumeración. Los distritos de enumeración fueron establecidos dentro de los límites de los círculos de enumeración. De cada distrito de enumeración se hizo un croquis o un mapa y se le entregó al correspondiente agente enumerador para que pudiera identificar los límites del territorio que le fue asignado. A cada croquis se unió también una descripción escrita del correspondiente distrito de enumeración. El tamaño medio de los distritos de enumeración era de 110 hogares en las aldeas, 300 en zonas densamente pobladas y 1.000 en las ciudades.

En el Japón los llamados conglomerados rurales eran considerados como un distrito de enumeración si su tamaño era inferior a las 50 explotaciones agropecuarias. Los grandes conglomerados rurales con más de 50 explotaciones se dividían en varios distritos de enumeración. Todos los conglomerados rurales y los distritos de enumeración se representaban en mapas. Para cada municipalidad se preparaba un croquis separado en una hoja de 70 por 50 cm. utilizando la información de los mapas a escala 1: 75.000 o 50.000 publicados por el Gobierno. En los croquis se señalaban los límites, tanto de los conglomerados rurales como de los distritos de enumeración así como la localización de las casas y de los accidentes físicos que se consideraron útiles a los fines de identificación. Las partes despobladas se juntaban con los conglomerados rurales adyacentes que tuvieran la mayor superficie de tierras cultivadas o forestales.

Los países en vías de desarrollo que emprenden censos agropecuarios por primera vez se ven obligados, a falta del material cartográfico, a utilizar unidades administrativas tales como aldeas o grupos de aldeas como unidades primarias de muestreo o como distritos de enumeración. En algunos países las subdivisiones administrativas existentes no se prestan fácilmente para ser usadas como distritos de enumeración y por consiguiente se han buscado otras soluciones que dependen del tipo de información de que se dispone. Por ejemplo en el censo agropecuario de Basutolandia de 1960 las 202 zonas "deeptank"^{1/} no resultaron apropiadas para ser utilizadas como distritos de enumeración a causa de las grandes variaciones en superficie y población. El sistema adoptado fue el de dividir las zonas "deeptank" en unidades más pequeñas a base de las aldeas y las listas de habitantes formadas en el censo de la población de 1956. Los distritos de enumeración así formados contenían alrededor de 100 hogares.

En Colombia, y para el censo agropecuario de 1960-61, fue dividido el país en unos 10.000 sectores con una superficie aproximada de 20 kilómetros cuadrados cada uno, y con un contenido medio de 100 explotaciones agropecuarias. Se emprendió un trabajo cartográfico en gran escala con el fin de que todos los sectores estuvieran claramente representados en los mapas municipales. Con la ayuda de estos mapas se llevó a cabo la enumeración completa de las explotaciones de cada sector.

En los países donde el censo agropecuario fue realizado por muestreo, normalmente no se llevó a cabo ninguna división en secciones. Con el fin de hacer las asignaciones del trabajo de campo se usaron subdivisiones administrativas tales como las aldeas en India y Nepal y los caseríos en Vietnam. Los límites de dichas unidades, bien como límites identificables sobre el terreno, bien en forma de listas de viviendas o explotaciones, se determinaban únicamente para las unidades incluidas en la muestra.

Se podría mencionar también que en los censos de 1960, no hubo un tamaño uniforme para los sectores censales. Su tamaño se definía corrientemente en términos de número de explotaciones agropecuarias o de hogares. La tabla 1 presenta el tamaño medio de los distritos de enumeración para los censos agropecuarios de 1969 en algunos países.

Tabla 1

Tamaño medio y número total de distritos de enumeración en algunos países

(Censo Agropecuario de 1960)

Países	Número de distritos de enumeración	Tamaño medio
China (Taiwán)	4.000 aproximadamente	200 explotaciones
Indonesia	177.364	100 viviendas
Japón	208.772	30-50 viviendas
Corea	67.118	60 viviendas
Malasia	6.178 rural 910 urbana	70-100 viviendas
Tailandia	15.176	210 explotaciones
Costa Rica	No consta	20 viviendas
Panamá	No consta	45 viviendas (máx.) (territorio que puede ser cubierto en un día)
Grecia	55.000	30-50 viviendas (aprox.)
Yugoslavia	60.000	60 explotaciones
Estados Unidos	44.559 o 29.374 Asignaciones	(Enumeración que puede ser cubierta en 3-7 semanas)

^{1/} Las zonas "deeptank" eran las unidades en que se había dividido todo el país en 1926 a efectos de la erradicación de la sarna en las ovejas.

3. Estratificación

La estratificación fue usada en la mayor parte de las aplicaciones de los métodos de muestreo, con el fin de mejorar la precisión de los resultados.

En cuanto a los criterios para la estratificación, el más frecuentemente empleado fue el de las divisiones administrativas del país, características agrícolas, tales como topografía del suelo, métodos de cultivos y características demográficas, tales como densidad de población, sistemas étnicos y tribales, etc.

Las formas de usar la estratificación variaron grandemente de un país a otro. A continuación se dan algunos ejemplos sobre los procedimientos típicos, empleados en los censos de 1960.

En Basutolandia se formaron zonas ecológicas dentro de cada uno de los 9 distritos en que el país estaba dividido, resultando así un total de 26 estratos. Esta estratificación ecológica se presenta en la tabla 2.

Tabla 2

Zonas de estratificación ecológica en Basutolandia (Censo Agropecuario de 1960)

Zona	Altitud en pies	Fertilidad del suelo	Clase de suelo	Cultivos	Densidad de población	Proporción entre las tierras de pastos y las restantes tierras
1. Frontera Tierras bajas	menos de 5.000	baja	gris pálido	trigo de invierno	-	-
2. Tierras bajas	alrededor de 5.000	baja	arenas grises tierras pardas	la mayor parte de los cultivos	muy grande	2,1
3. Colinas	6.000 a 8.000	-	tierras ferruginosas	cultivos de verano	-	8,1
4. Montañas	8.000 a 11.000	fértil	aluvial oscuro y arcilloso	trigo de verano	poca densidad	pastos esencialmente
5. Valle del Río Orange	-	suelo rico	-	trigo de invierno otros	-	-

En Pakistán se utilizó una doble estratificación de las aldeas, por división administrativa y por tamaño de la aldea. La unidad administrativa empleada en Pakistán Occidental fue el círculo de amillaramiento que consistía en un grupo de aldeas o de distritos que poseían condiciones similares de suelos, lluvias, profundidad de agua, clima, tipo de cultivo, irrigación y cosechas. Dentro de estos círculos, los habitantes tenían análogas capacidades de pago de rentas, lo cual permitía aplicar un gravamen uniforme.

Mali y la República Centroafricana emplearon la misma estratificación que en el censo de la población. Mali fue dividido en dicho censo en 7 estratos primarios y 47 subestratos. La República Centroafricana se dividió en 10 estratos, de los cuales 3 estaban en Oubangui del Centro y 7 en Oubangui del Oeste. Las aldeas de cada estrato fueron después divididas en dos subestratos, según que tuvieran más de 500 habitantes, o 500 habitantes y menos. La estratificación y el establecimiento de las unidades primarias de muestreo para el censo de la población se hicieron de tal forma que pudieran servir también para el censo agropecuario.

Las unidades primarias, tales como aldeas, caseríos, distritos de enumeración, etc. fueron también estratificadas en la primera etapa, de acuerdo con las divisiones administrativas del país, en los censos de Filipinas, Madagascar, Vietnam, Líbano, Kenia, Malasia y Nepal.

En Chad, el territorio cubierto por el censo agropecuario fue dividido en 21 estratos geográficos sobre la base de las características étnicas y de los cultivos. Las aldeas de cada uno de estos estratos, fueron estratificadas posteriormente de acuerdo con su población en cuatro clases, con los intervalos: menos de 300, 300 a 599, 600 a 999 y 1.000, y más. En todos los estratos no había aldeas de todos los tamaños. En total se formaron 69 subestratos.

Las aldeas de cada uno de los estados de la India fueron estratificadas según las regiones y subestratificadas sobre la base de los métodos de cultivo y la densidad de población, de tal manera que el tamaño de la población rural de los subestratos era aproximadamente igual.

El número de estratos primarios y secundarios de algunos países y la base empleada para la estratificación se presenta en la tabla 3, que sigue.

4. Formación de listas

En los censos por muestreo, la lista de las explotaciones ofrece un marco para la selección de la muestra. Por lo tanto la posesión de una lista perfecta de las explotaciones, es de gran importancia para la aplicación de los métodos de muestreo.

En cuanto al método que se sigue para formar las listas de explotaciones, los países proceden de diferentes formas, en las que se refleja el hecho de que pueda disponerse de los resultados de anteriores investigaciones y las circunstancias del trabajo.

En algunos países se obtuvo una lista de explotaciones agropecuarias a partir del censo de la población mediante la adición de unas preguntas especiales. Esto fue particularmente práctico cuando el censo agropecuario se realizaba poco después que el censo de la población. Por ejemplo, en el censo de la población del Norte de Borneo y Sarawack las preguntas que se hacían eran las siguientes: (1) ¿Tiene algún ganado? (2) ¿Cuántos acres de tierra cultivada? (3) ¿Cuál es la principal cosecha?

En forma análoga en el cuestionario del censo de la población y de la vivienda de Filipinas, que se llevó a cabo tres meses antes del censo agropecuario, se incluyeron preguntas sobre tierras de la explotación y número de aves y ganado, con el fin de que pudieran servir para formar listas de explotaciones con destino al Censo Agropecuario de 1960.

En el caso de la agricultura caracterizada por grandes explotaciones, plantaciones, explotaciones comerciales o modernas, las listas se obtienen con frecuencia en algunas oficinas centrales. De la misma forma las listas de esos tipos de explotaciones se pueden formar fácilmente con la ayuda de personal local agrícola o administrativo.

Tabla 3

Estratificación para el censo agropecuario de 1960 de algunos países

Países	Número de estratos		Bases para la estratificación de unidades primarias				Bases para la estratificación de unidades secundarias			Tamaño de la aldea
	Primarios	Secundarios	Divisiones Administrativas	Características Agrícolas	Características Demográficas	Características Agrícolas	Características Demográficas	Tamaño de la aldea		
1. Basutolandia	9	26	X	-	-	X	-	-	-	+
2. República C.A.	10	20	-	X	X	-	-	-	-	X
3. Chad	21	69	-	X	X	-	-	-	-	X
4. India	16	211	X	-	-	X	-	X	-	-
5. Libano	24	-	X	-	-	-	-	-	-	-
6. Madagascar	8	8	X	-	-	-	-	-	-	-
7. Malí	7	47	-	X	X	X	X	X	X	-
8. Nepal	52	-	X	-	-	-	-	-	X	-
9. Nigeria	6	9	-	X	X	X	X	X	X	-
10. Filipinas	56	-	X	-	-	-	-	-	-	-
11. Senegal	6	9	X	-	-	-	-	-	-	X
12. Togo	4	33	-	X	X	X	X	X	X	-

En el Censo agropecuario de 1960 de la Federación de Malasia se formó un fichero de unas 3.500 haciendas utilizando la lista de las haciendas registradas por el Departamento de Estadística y otra información suplementaria obtenida de la Unión Nacional de trabajadores agrícolas del Departamento de Trabajo. Posteriormente se introdujeron adiciones y correcciones a la lista por el personal de la Oficina del Estado de Agricultura. De forma semejante, para el censo agropecuario de 1963 de Indonesia se usó una lista de unas 1.500 haciendas preparada en 1959 para formar el marco básico para comprobar la completa cobertura del censo. Además se solicitó de la administración local el envío de una lista de todas las haciendas que hubiera en sus respectivas jurisdicciones. En Kenia se mantiene al día la lista de todas las explotaciones europeas y asiáticas (alrededor de 3.600) por el Departamento Estadístico del Este Africano, a base del registro de productores en el Consejo de Agricultura, las transferencias de tierras registradas por el Departamento de Tierras y la información suministrada directamente por los productores al Departamento. En el censo de 1960 de las grandes explotaciones comerciales de Tanganica se empleó por los funcionarios agrícolas de la provincia y distrito la lista de las explotaciones comerciales y haciendas (que eran unas 1.300) para comprobar la exactitud de los resultados censales.

En el censo agropecuario de Turquía se prepararon tres tipos de listas: (1) lista de las explotaciones del estado, (2-I) una lista de grandes explotaciones con superficie superior a las 7.000 hectáreas, (2.II) una lista de explotaciones con superficies comprendidas entre 100 y 6.999 hectáreas, y (3) una lista de pequeñas explotaciones (las que tenían menos de 100 hectáreas). En las clases (3) y (2.I) se tomó el censo a base de muestras, en tanto que las explotaciones de las restantes clases fueron enumeradas en su totalidad.

Otro método empleado con mucha frecuencia para la preparación de las listas de explotaciones era el de formar la lista mediante las visitas, casa por casa, efectuadas por los agentes enumeradores. Un ejemplo de este sistema se encuentra en Brunei, donde tenía que ser preparada una lista de hogares en quince días para que fuera utilizada como base del censo por muestreo. Esto se consiguió inscribiendo todos los hogares de cada Kampong (aldea) con la asistencia del Jefe del Kampong. Los funcionarios del Distrito Agrícola designaron después aquellas familias de cada Kampong que habían de ser consideradas como explotaciones agropecuarias de acuerdo con las definiciones para el Censo agropecuario de 1964. Si se presentaban dudas en relación con algunos hogares se disponía la realización de visitas sobre el terreno y los problemas del listado se decidían sobre la marcha. Además, se hacían preguntas como las relativas al número de árboles frutales, ganado y aves, y las contestaciones quedaban registradas para aquellos hogares que se calificaron como no agrícolas. Finalmente se estimaba el tiempo necesario para visitar las explotaciones localizadas en cada Kampong con el propósito de establecer el distrito de enumeración que, en este caso, representa el camino que será asignado a un agente enumerador.

La preparación de las listas no se realiza siempre por el mismo personal responsable de la enumeración. En algunos países fueron empleados para la formación de las listas los maestros de las escuelas rurales y el personal de agricultura. Por ejemplo, en los censos agropecuarios de 1960, de Basutolandia y Uganda, la preparación de las listas fue llevada a cabo por los maestros de escuela y los estudiantes de los colegios agrícolas. Sin embargo la enumeración censal se realizó por el personal de campo del Departamento de Agricultura.

En los países que tienen larga tradición en la realización de censos agropecuarios, las listas de explotaciones se deducen de los resultados de los censos anteriores. Después, estas listas se ponen generalmente al día con la ayuda de los antecedentes que existen en el registro de la propiedad de las tierras, escrituras de compra y venta, mapas catastrales, etc. y, además, con los informes locales. En algunos casos las listas de un censo anterior fueron usadas para obtener información sobre algunos tipos especiales de explotaciones que podían ser fácilmente omitidas por los agentes enumeradores. Las viejas listas fueron de este modo empleadas para mejorar la cobertura de un nuevo censo. Por ejemplo, en el Censo Agropecuario de

E.U. unas 380.000 explotaciones que en 1954 estaban en áreas urbanas o alrededor de ellas fueron consignadas en los correspondientes Libros registro de los agentes enumeradores antes de que fueran entregados a los correspondientes agentes. Usando los resultados del Censo Agropecuario de 1954 y los antecedentes de las Agencias agrícolas federales y del Estado se listaron otras 270.000 explotaciones más. Estas explotaciones eran principalmente aquellas que (1) tenían superficies, existencias de ganado o ventas anuales excepcionalmente grandes; (2) se conocían por estar especializadas en producciones tales como pollos para asar, pavos, invernaderos o viveros, huertos de cítricos, etc. y (3) podían ser fácilmente pasadas por alto debido a que sus productores estaban ausentes o no eran conocidos en la localidad como tales explotaciones, como por ejemplo instituciones, asociaciones de pastoreo, etc. Para estas explotaciones prelistadas, se consignaban en las tarjetas el nombre y la dirección del productor y del propietario, la superficie total de la explotación y la superficie cosechada. A los agentes enumeradores se les facilitaban fotocopias de estas tarjetas para usarlas como una ayuda para asegurar la cobertura completa. En la mayor parte de los casos los jefes de grupo tenían un duplicado de estas listas para comprobar la cobertura de la enumeración. En Puerto Rico, a los agentes enumeradores asignados a las zonas urbanas y pueblos con aproximadamente 150 o más viviendas se les dio la lista de las explotaciones enumeradas en el censo agropecuario de 1950, y fueron instruidos para visitar todos los lugares listados y averiguar si se requería llenar un cuestionario para aquel lugar o no.

En el caso del Censo Agropecuario de 1959 de Dinamarca, la información para identificar las explotaciones fue obtenida de las listas del impuesto sobre la propiedad de 1956 y esta información se consignaba en el cuestionario censal por las Oficinas del Consejo Local con anterioridad a la enumeración.

En los países donde las tierras estaban catastradas y se disponían de registros sobre la propiedad de la tierra, las listas de explotaciones eran a veces formadas a base de esta información. Por ejemplo, en el censo agrícola y ganadero del Iraq de 1958-59 la Oficina Central de Estadística tuvo que preparar una lista de explotaciones agropecuarias a partir de los registros sobre asignaciones de tierras llevados por el Director General de Asignación de Tierras del Ministerio de Justicia. Sin embargo no siempre era posible preparar una lista de explotaciones agropecuarias a partir de los registros de la propiedad. Esta dificultad fue experimentada más claramente en el Censo agropecuario de 1960 de Paquistán Oriental. Durante el ensayo previo, se llevó a cabo una investigación sobre la posibilidad de utilizar los registros que existían de Khatian (derechos sobre la tierra) en la preparación de una lista de explotaciones. Se observó que, debido a las leyes de herencia del país, los registros que existían habían resultado demasiado complicados para usos prácticos. La mayor parte de los registros en Khatian consistían en una docena o más de propietarios con participaciones específicas en la tierra. De forma semejante una parcela de tierra aparecía a veces en varios Khatians y a veces una persona aparecía como copartícipe de varios Khatians.

El censo agropecuario del Líbano de 1960 ofrece otro ejemplo de las dificultades que lleva consigo el uso de los Registros de la propiedad para formar listas de explotaciones agropecuarias. El procedimiento consistía en averiguar el propietario de cada una de las parcelas situadas dentro de los límites de cada pueblo de la muestra y siguiendo con el anterior propietario averiguar el actual utilizador de aquella tierra. Se emplearon también los registros del Ministerio de Finanzas. Se vio que el procedimiento llevaba consigo numerosas dificultades debidas a la gran dispersión de los propietarios de las tierras por todo el país. Otra fuente de dificultades se derivaba de la sucesión de ventas y derechos de cultivo.

5. Censos por muestreo

Muchos países llevaron a cabo el Censo agropecuario de 1960 mediante el uso del muestreo. Las razones para hacerlo así fueron explicadas en la Introducción. Esas razones habían afectado también a la metodología de los censos por muestreo.

Por ejemplo, la falta de recursos, las dificultades de transporte y el personal de campo disponible en las diferentes partes del país, habían afectado, no solamente el tamaño total de la muestra, sino también a su diseño. En forma análoga, la elección de las unidades primarias y la utilización de los distintos tipos de marco, dependían de la cantidad de información disponible de anteriores investigaciones.

Una vez que se hubiera tomado la decisión de realizar un censo por muestreo en lugar del censo por enumeración completa, se presenta inmediatamente el problema de fijar el tamaño de la muestra, o más concretamente el número de explotaciones que serán enumeradas. En teoría la solución de este problema debería obtenerse a base de la precisión que se deseara conseguir para las distintas características. En la práctica, sin embargo la determinación del tamaño de la muestra se basa principalmente en la cantidad de los recursos de que se disponga.

En Irán, los resultados de anteriores investigaciones indicaban que se requeriría una muestra de 100 aldeas o más por Ostan (provincia) con el fin de poder estimar las superficies ocupadas por los principales cultivos con un error de muestreo de menos de 10%. Sin embargo la limitación de los recursos obligó a una reducción del tamaño de la muestra a 1.800 aldeas en lugar del recomendado que era de 2.800 aldeas.

En Basutolandia, el censo piloto indicó el tamaño que debería tener la muestra para poder estimar el número de explotaciones con un error menor del 5% para la totalidad del territorio. Aunque el coste no fue considerado como factor predominante para determinar el tamaño de la muestra se impuso la reducción del volumen de las operaciones por otros factores, tales como la falta de personal adecuado, las grandes distancias que deberían ser cubiertas, la topografía general del territorio, etc. En otras palabras, el tamaño total de la muestra fue determinado sobre la base de (a) el personal de campo disponible, (b) el tiempo que podría disponerse de él, (c) el calendario de cosechas y (d) la naturaleza geográfica y topográfica de la localidad donde el censo tenía que realizarse.

En la tabla 4 que sigue, se presenta para algunos países en los que el trabajo censal fue realizado en las condiciones citadas, el tamaño de la muestra y la fracción total de muestreo.

Tabla 4

Número de explotaciones de la muestra y fracciones de muestreo
en los censos por muestreo de algunos países

(Censo Mundial Agropecuario de 1960)

País	Número de explotaciones	Fracción de muestreo (por ciento)
Basutolandia	2.420	1,5
Bolivia	6.024	1,3
República Central Africana	1.485	0,7
Chad	1.700	0,7
Guatemala	2.889	0,1
India	103.896	0,1
Indonesia	300.000	2,5
Líbano	8.064	6,6
Madagascar	3.000	0,3
Mali	2.000	0,3
Nepal	145.126	9,5
Senegal	1.380	0,5
Togo	2.000	1,0

En casi todos los censos por muestreo llevados a cabo alrededor de 1960 se empleó un muestreo estratificado en dos etapas. Este diseño era impuesto por la falta de adecuados marcos de explotaciones agropecuarias, la gran cantidad de viajes que llevaba consigo y la necesidad de que los agentes enumeradores trabajaran en áreas bastante pequeñas con el fin de que fuera posible alcanzar las cosechas antes de que fueran recolectadas.

Las dos clases de unidades primarias de muestreo generalmente usadas fueron las aldeas y los conglomerados de igual tamaño. En el primer caso, en algunos países se podía disponer de las listas de aldeas formadas en un censo de población anterior. Listas antiguas tuvieron a veces que actualizarse con la ayuda del personal agrícola regional. En algunos casos las listas de aldeas tuvieron que ser formadas especialmente por las oficinas de los distritos.

En cuanto al sistema para la selección de la muestra, en Chad por ejemplo se estratificaron las aldeas de cada uno de los 21 estratos geográficos en 4 clases de tamaño, según la población en los siguientes intervalos: menos de 300 habitantes, 300-599, 600-999, 1.000 y más habitantes. Se decidió afijar el número de aldeas de la muestra a cada una de las 4 clases de tamaño, en proporción a su población. Se seleccionó una muestra de 429 aldeas de un total de 4.157 aldeas que había en la región.

En India, en cada uno de los 211 estratos, se seleccionaron 2 submuestras independientes de 9 aldeas cada una mediante muestreo sistemático con arranque aleatorio independiente, después de ordenar las aldeas según su contigüidad geográfica. El total seleccionado de 3.755 aldeas representaba una fracción total de muestreo de alrededor del uno por ciento y formaban dos muestras de aldeas independientes e interpenetrantes. En Senegal, las aldeas de cada una de las seis regiones administrativas del país fueron estratificadas en tres clases según su población en los intervalos siguientes: menos de 200 habitantes, 200-500, y más de 500 habitantes. De un total de alrededor de 12.600 aldeas fueron seleccionadas en la primera etapa de muestreo 268. La afijación del número de aldeas a cada subestrato se hizo aproximadamente en proporción a su población.

Muchos países emplearon como unidades primarias de muestreo conglomerados de tamaño aproximadamente igual. Como medida de tamaño se consideraba el número de habitantes, el número de explotaciones o la superficie geográfica. Las unidades primarias de igual tamaño se formaban generalmente agrupando las pequeñas aldeas que estuvieran próximas o dividiendo aldeas grandes cuando era necesario. La información que se necesitaba para esta tarea se obtenía de anteriores censos de población como se hizo por ejemplo en Togo. El tamaño de estas unidades fue de alrededor de 150 viviendas o 1.000 habitantes. Se formaron agrupando pequeñas aldeas o dividiendo las grandes. Posteriormente se seleccionó el diez por ciento de estas unidades resultando una muestra de 121 unidades primarias.

En Malasia se delimitaron sectores que contenían entre 70 y 100 hogares dibujando sus límites en los mapas de distrito o parcelario, utilizando la información reunida en los mapas e informes de los censos de población anteriores. De un total de 7.038 sectores se seleccionaron 3.514.

En algunos de los censos por muestreo era constante en los diferentes estratos la fracción de muestreo de las unidades primarias. Se hizo esto generalmente cuando las unidades primarias de muestreo eran conglomerados de igual tamaño de tal forma que el número de unidades primarias incluidas en la muestra en cada estrato era proporcional al tamaño del estrato en términos de su población. En los censos por muestreo donde se empleaban las aldeas como unidades primarias las fracciones de muestreo variaban frecuentemente de un estrato a otro.

Por lo que se refiere al muestreo en la segunda etapa, en algunos censos por muestreo el número de explotaciones que habrían de seleccionarse en las unidades primarias se determinaba por adelantado. Cuando se emplean unidades primarias de igual tamaño resulta así una fracción de muestreo constante en la segunda etapa. Por el contrario, cuando las unidades primarias son de distinto tamaño las fracciones resultantes de muestreo varían. Con el fin de seleccionar un número fijo de explotaciones de las aldeas de distintos tamaños, la fracción de muestreo era mayor para las aldeas pequeñas y menos para las grandes. A veces, con el fin de obtener una muestra autoponderada las fracciones de muestreo de la segunda etapa se tomaban de tal forma que el producto de las fracciones de muestreo en las dos etapas fuera constante para las distintas aldeas. En la tabla 5 que sigue se da un ejemplo de este sistema tomado del Censo agropecuario del Senegal.

Tabla 5

Fracciones de muestreo empleadas en Senegal en las diferentes etapas

Tamaño de las aldeas (población)	Fracciones de muestreo		$f_1 \times f_2 \times 1000$
	En la primera etapa (f_1)	En la segunda etapa (f_2)	
Menos de 200	1/100	1/2	5
200-499	1/20	1/10	5
500 y más	1/8	1/25	5

En los párrafos siguientes se dan detalles sobre los diseños de los censos por muestreo de algunos países.

En Nepal sirvieron como unidades básicas de muestreo las 2 700 aldeas que aproximadamente tiene el país. Estas unidades se estratificaron con arreglo a los 54 distritos del país con el fin de obtener resultados separados para los distritos administrativos. En cada uno de los distritos las aldeas se estratificaron por tamaño o número de hogares. En la tabla 6 se presentan los tres estratos básicos.

Tabla 6

Estratificación de las aldeas por el número de hogares

(Censo de Nepal de 1960)

Estrato	Aldeas constituidas por
I	1 a 100 hogares
II	101 a 200 "
III	201 o más hogares

En todos los estratos se seleccionó con igual probabilidad el 10 por ciento de las aldeas. Se seleccionó un mínimo de dos aldeas en cada estrato con el fin de cubrir los estratos con menos de 20 aldeas. En cada una de las aldeas seleccionadas se llevó a cabo una enumeración completa.

En Uganda se decidió muestrear primeramente áreas de enumeración y seleccionar después una muestra de productores en cada una de las áreas que resultarían seleccionadas. El marco para este diseño de muestreo en dos etapas se basaba en la estructura administrativa del país, que consistía en unas 2 750 parroquias de variable población. Antes de iniciar la selección de la muestra se estratificaron las parroquias. Para ello, primeramente se agruparon por distritos y a continuación dentro de los distritos las parroquias se estratificaron según el número de varones adultos inscritos en cada parroquia en el censo de población de 1959. Esta estratificación aseguraba una representación adecuada de las parroquias en la muestra final. Las parroquias se estratificaron en 15 distritos y cada uno de estos estratos de distrito se dividió en dos a cinco estratos según se puede ver en la tabla 7.

En cada estrato se seleccionó una muestra de parroquias. Se emplearon fracciones variables de muestreo para los diferentes estratos pero con la condición de que la fracción total de muestreo en la primera etapa para un distrito resultara como había sido fijada en el 10%. En los distritos de Mubende, Bugisu, Sebei, Achori, Lango y Bunyoro la fracción de muestreo a nivel de distrito fue fijada en el 15% con el fin de asegurar que hubiera un número adecuado de parroquias en la muestra. El número final de parroquias seleccionadas en cada distrito figura en la tabla 8.

En cada una de las parroquias de la muestra se formó la lista de todos los productores de la misma. Las listas de productores se sometían a distintas comprobaciones antes de que fueran consideradas como definitivas. En cada una de las parroquias seleccionadas se procedió a la selección sistemática de productores. En los distritos donde la fracción de muestreo de la primera etapa fue del 10% se empleó la fracción del 10% para la selección de productores. En los distritos donde la fracción de muestreo de la primera etapa había sido el 15% se empleó la fracción del 15% para la selección de productores. De esta forma se obtenía para cada distrito una muestra final de aproximadamente el 1% de los productores. La selección de los productores se hizo en cierto modo por conglomerados, ya que se seleccionaron por parejas, tomando aquellos cuyos nombres estuvieran contiguos en la lista. Se hizo de esta forma para permitir que los agentes enumeradores pudieran realizar dos visitas al día durante el censo, si tenían tiempo, sin tener que viajar largas distancias entre las explotaciones seleccionadas.

En Irán, se empleó la lista de aldeas obtenidas en el censo de la población como marco del cual fue seleccionada la muestra de aldeas. La lista contenía los nombres de las aldeas y el número de hogares de cada aldea. La lista fue dispuesta como se explica a continuación. Las aldeas se clasificaron en zonas según la localidad y las características de su producción agrícola de tal forma que cada zona tuviera un total de 6 000 hogares. Las zonas se formaron de modo que si el número acumulativo C_i ($C_i = \frac{N_i}{10}$) superaba los 600 en una aldea, esta aldea se dividía en dos. La aldea donde el número acumulativo C_i alcanzaba 600 se dividía y la primera parte se asignaba a una zona y la parte restante a la próxima zona. La lista de aldeas se ordenó según el tamaño de las aldeas o el número de hogares. Ello fue hecho primeramente en orden creciente y después en orden decreciente. El procedimiento fue repetido en todas las zonas. En cada una de las zonas fueron elegidos 4, números aleatorios menores de 600 que sirvieron para designar las 4 aldeas de la muestra. Además de estas cuatro aldeas se seleccionaron por el mismo procedimiento otras dos aldeas suplementarias. Después los agentes enumeradores visitaron las aldeas seleccionadas y formaron la lista de los hogares de cada aldea. En el caso de aldeas con menos de 200 hogares, el agente enumerador solicitó del Kadhoda los nombres, de todos los hogares mientras recorría la aldea. Los hogares fueron ordenados según el régimen de

Tabla 7

Estratificación de las parroquias en Uganda

Distrito	Subestrato (Número de varones adultos)	Número de parroquias	Número de parroquias seleccionadas
Mengo occidental . .	0- 250	32	3
	251- 500	92	9
	501-1 000	156	14
	1 001-2 000	45	5
	> 2 000	6	2
Mengo oriental . .	0- 300	66	6
	301- 700	76	7
	701-1 000	103	9
	1 001-1 500	41	5
	> 1 500	11	3
Mubende . .	0- 500	90	11
	> 500	12	4
Masaka . .	0- 500	89	7
	501-1 000	67	6
	1 001-1 500	32	4
	> 1 500	17	4
Busoga . .	0- 500	123	10
	501- 750	134	12
	751-1 000	38	5
	> 1 000	21	4
Bukedi . .	0- 600	57	5
	601-1 000	78	7
	> 1 000	12	3
Bugisu/Sebei . .	0- 700	43	5
	701-1 000	60	7
	> 1 000	12	3
Teso . .	0- 700	89	8
	701-1 000	81	8
	> 1 000	17	3
Lango . .	0-1 000	47	6
	1 001-1 500	27	4
	> 1 500	10	3
Acholi . .	0- 700	30	4
	701-1 000	44	5
	> 1 000	13	4
Nilo occidental/Madi:			
Madi . .	todas las parroquias	17	3
Nilo occidental . .	0- 500	52	5
	501- 800	67	6
	> 800	19	3
Bunyoro . .	0- 700	49	7
	> 700	19	4
Kigezi . .	0- 500	52	5
	501- 800	73	6
	> 800	25	4
Ankole . .	0- 300	126	12
	301- 500	164	15
	> 500	44	6

Tabla 8

Número de parroquias seleccionadas en la muestra en cada distrito en Uganda

Región	Distrito	Número de parroquias en la muestra
Buganda		<u>99</u>
	Mengo occidental	33
	Mengo oriental	30
	Mubende	15
	Masaka	21
Oriental		<u>83</u>
	Teso	19
	Bugisu/Sebei	17
	Bukedi	15
	Busaga	32
Norte		<u>43</u>
	Acholi	13
	Lango	13
	Nile occidental/Mad	17
Occidental		<u>59</u>
	Bunyaró	11
	Kigezi	15
	Ankole	33

tenencia y la ocupación, como (a) aparceros (b) propietarios y arrendatarios por una renta fija, (c) trabajadores agrícolas y otros trabajadores y (d) ocupación no agropecuaria. La muestra de hogares se seleccionaba de esta lista mediante muestreo sistemático con arranque aleatorio. En el caso de las aldeas de la muestra que tuvieran más de 200 hogares, el agente enumerador seguía el siguiente procedimiento. Primeramente dibujaba un croquis de la aldea y después la dividía en secciones de tal forma que fueran aproximadamente iguales en tamaño. Después el agente contaba el número de puertas de cada sección y la muestra de hogares de cada sección se seleccionaba por un procedimiento análogo al empleado en el caso de las aldeas de menos de 200 hogares.

En la tabla 9 se presenta un resumen de las características de los diseños de las muestras empleadas por algunos países en el Censo Agropecuarios de 1960.

Tabla 9

Diseño de la muestra empleada por algunos países

País	Unidad primaria por muestreo			Unidad secundaria de muestreo		
	Aldea	Conglomerado de igual tamaño	Tamaño de la muestra	Fracción de muestreo	Tamaño de la muestra	Fracción de muestreo
Basutolandia	-	X ^{1/}	242	1/4	2 420	1/20
Bolivia	X ^{2/}	-	1 200	1/10	6 026	1/75
República Centr. Afri.	-	X ^{3/}	438	1/10	1 485	1/15
Chad	X	-	429	1/2-1/16	1 716	1/10-1/160
Indonesia	-	X ^{4/}	20 519	1/1.5-1/16.7	300 000	1/40
Guatemala	-	X ^{5/}	80	1/193	2 889	1/1158
Líbano	X	-	184	1/7	8 064	1/16
Malasia	-	X ^{6/}	3 514	1/2	35 140	-
Mali	-	X ^{7/}	500	1/10-1/50	2 000	1/20
Nepal	X	-	2 641	1/10	todas las explotaciones	1/1
Níger	-	X ^{8/}	256	1/20	768	1/10-1/30
Senegal	X	-	268	1/8-1/00	779	1/2-1/25
Togo	-	X ^{9/}	121	1/10	2 052	1/10
Uganda	X ^{10/}	-	284	1/10-1/15	12 614	1/100

- 1/ Alrededor de 250 hogares
- 2/ Cantones
- 3/ Alrededor de 250 habitantes
- 4/ Alrededor de 100 hogares o 500 habitantes
- 5/ Alrededor de 81 explotaciones
- 6/ Entre 70 y 100 hogares
- 7/ Alrededor de 400 habitantes
- 8/ Entre 150 y 550 habitantes
- 9/ Alrededor de 150 hogares o 1 000 habitantes
- 10/ Parroquias

6. Ampliación del alcance del programa censal

Algunos países redujeron el tamaño de sus cuestionarios censales de enumeración completa con el fin de disminuir el volumen total de trabajo a realizar. Sin embargo la reducción del programa de enumeración completa se compensó mediante la utilización de los métodos de muestreo para ampliar el contenido del programa censal. Esta ampliación consistió en obtener una información más detallada en una muestra de explotaciones por medio de una investigación realizada al mismo tiempo que el censo principal.

En los párrafos que siguen se describen los procedimientos empleados por algunos países para ampliar el contenido del censo principal.

Como parte del censo agropecuario por enumeración completa de 1960 de China (Taiwán), se llevó a cabo en una muestra del 10% de las explotaciones una encuesta empleando un cuestionario más detallado con el fin de ampliar el contenido del censo principal. Dicha encuesta se realizaba también con el propósito de mejorar la precisión para algunas características.

Para obtener la muestra necesaria se clasificaron primeramente todos los cuestionarios del censo de enumeración completa según el distrito administrativo de cada municipio. A continuación se clasificaron las explotaciones del municipio en cinco clases: (1) productor propietario de todas las tierras de su explotación, (2) productor propietario de más del 50% de las tierras cultivadas de su explotación, (3) productor propietario de una parte de sus tierras inferior al 50% de sus tierras y cultivadas (4) arrendatario, y (5) no cultivador. Las explotaciones de cada grupo, excepto las del (5), fueron posteriormente clasificadas en 7 clases según la superficie total de tierras cultivadas que aparecía inscrita en cada cuestionario. Esta clasificación era como sigue: (1) menos de 0,5 hectáreas, (2) 0,5 a 1,0 ha, (3) 1,0 a 1,5 ha, (4) 1,5 a 2,0 ha, (5) 2,0 a 3,0 ha, (6) 3,0 a 5,0 ha y (7) 5,0 ha y más. Las oficinas censales de los municipios seleccionaron la correspondiente muestra, mediante muestreo sistemático con un arranque aleatorio, que fue suministrado por el Hsien u Oficina censal de la Capital.

Las características que se incluyeron en el censo por enumeración completa fueron (a) población agrícola y (b) superficie y aprovechamiento de las tierras. En la encuesta del 10% las características que se incluyeron fueron (a) población agrícola, (b) superficie y aprovechamiento de las tierras, (c) superficies ocupadas por los distintos cultivos, (d) número de cabezas de ganado, (e) trabajo agrícola, (f) maquinaria e instalaciones agrícolas, (g) fertilizantes y (h) otros.

El censo agropecuario de Yugoslavia de 1960 fue realizado a base de la enumeración completa de todas las explotaciones con más de 1 000 metros cuadrados de tierras situadas en el territorio de los distritos rurales de enumeración. El cuestionario censal contenía 200 preguntas. Los datos fueron tabulados por municipios y grandes unidades administrativas. Con el fin de reunir datos necesarios para grandes unidades tales como distritos y repúblicas, el programa censal fue ampliado por medio de una encuesta por muestreo que se realizó paralelamente al censo principal.

En el cuestionario para el programa suplementario se incluían las siguientes cuestiones:

- a) Mano de obra. Número de mujeres de quince años y más, colocación en trabajos ajenos a la explotación como trabajadores permanentes, jornadas trabajadas fuera de la explotación, cobrando en especie o en dinero, con datos separados para los trabajadores permanentes y los temporales.
- b) Aprovechamiento de la tierra. Distancias entre las parcelas de tierras de labranza, número de parcelas con trigo y maíz, renta de la tierra incluyendo información sobre la duración del arrendamiento, superficie arrendada y condiciones del arrendamiento. Utilización de pastos públicos con el número de cabezas que pastaron en ellos.

- o) Cultivos. Clases y superficies de cultivos intercalados, cultivos en huertos de frutales y viñedos y rastrojos.
- d) Tecnología agrícola. Superficies tratadas con abonos orgánicos y fertilizantes industriales, superficies de barbecho aradas y superficies labradas con arado profundo. Uso de energía mecánica animal o humana en arar, segar o cosechar y número de árboles diseminados.
- e) Productos ganaderos. Matanzas, compra y venta de ganado, número de cerdos de engorde, producción de leche de vaca, número de ovejas ordeñadas y cantidad de leche obtenida, número de ovejas esquiladas y cantidad de lana producida, producción anual de miel.
- f) Suministro y consumo de madera. Tala de árboles, compra y venta de madera; consumo de madera en la explotación.
- g) Inversiones. Inversiones en nuevos huertos de frutales o viñedos, compra y venta de tierras, suministro de maquinaria agrícola y herramientas.
- h) Condiciones de vida. Número de estufas, consumo de combustibles, número de chimeneas abiertas, número de miembros de la familia que duermen con carácter permanente en el suelo, informaciones sobre los recursos de agua potable; manantial, depósito, distribución de aguas, río, lago, retretes.
- i) Mercado. Producción, compra, consumo y venta de trigo, maíz y patatas y de otros 18 productos de los hogares agrícolas. Dinero obtenido de la venta de productos agrícolas, del trabajo realizado fuera de la explotación y de la venta de productos de la industria casera.

Para la recolección de todos estos datos fue preparado un cuestionario especial.

La encuesta por muestreo tenía un programa de 221 preguntas y fue llevada a cabo en 2 276 distritos de enumeración y se incluyeron todas las explotaciones de esos distritos en la encuesta. En otras palabras la muestra estaba constituida por conglomerados de explotaciones. El número total de explotaciones en la muestra fue de 135 247.

El empleo de los métodos de muestreo para ampliar el contenido del programa del censo principal también se aplicó en el Censo Agropecuario de 1959 de los E.U. El muestreo fue utilizado para obtener información relativa a las ventas de productos lácteos y de ganado, uso de abonos y enmiendas, gastos de la explotación, prácticas utilizadas en el uso de la tierra, mano de obra en la explotación, maquinaria e instalaciones, acuerdos sobre los arrendamientos, valor de la explotación, utilización de la tierra y deudas hipotecarias.

La muestra estaba formada por todas las explotaciones que tuvieran 1 000 acres o más de superficie total, o hubieran realizado durante el año 1959 ventas por un total estimado de 100 000 \$ o más, y por un 20% aproximadamente de las restantes explotaciones. La muestra de explotaciones de menos de 1 000 acres fue seleccionada durante el proceso de la enumeración de acuerdo con el siguiente procedimiento. El agente censal numeraba todos sus cuestionarios en orden natural empezando por el número uno para el primer cuestionario que hubiera rellenado, dos para el segundo, etc. Se numeraba independiente en cada distrito de enumeración dentro de su área de asignación. El agente enumerador había sido instruido para que llenara las secciones del cuestionario relativas a las características que se acaban de mencionar, para todas las explotaciones cuyo número de orden asignado terminara en 2 o en 7.

7. Censos auxiliares por muestreo

Por consideraciones de orden práctico, algunos países estratificaron las explotaciones en dos clases. Una clase estaba formada por todas las grandes explotaciones, en tanto que la otra la constituyeran las pequeñas. A la vista del elevado número de pequeñas explotaciones, solamente se enumeraba una muestra de estas pequeñas explotaciones, en tanto que las grandes explotaciones se enumeraban todas. Esta forma de proceder se justifica por la considerable contribución a la parte básica de los totales censales de las grandes explotaciones en tanto que las pequeñas explotaciones contribuyen con una pequeña fracción de algunas importantes rúbricas.

Esta enumeración de una muestra de las pequeñas explotaciones se designa con el nombre de "censo auxiliar por muestreo".

La aplicación de los métodos de muestreo en algunos países a la realización de censos auxiliares se describe en los párrafos siguientes.

En Túnez, el país está dividido administrativamente en 13 Gobiernos, 92 Delegaciones y unos 750 Sheikhs todos los cuales están situados en 10 regiones agrícolas naturales. Estas regiones fueron estratificadas en un cierto número de subregiones sobre la base de su principal cultivo. En cada uno de los Sheikhs se formaron unidades primarias que comprendían alrededor de 200 hogares a base de los resultados del censo de la población de 1956. Algunos Sheikhs muy pequeños fueron unidos a los próximos más grandes. Para agrupar los hogares con objeto de formar una unidad primaria el territorio del Sheikhat fue dividido primeramente en un cierto número de áreas geográficas sobre el mapa de escala 1:50 000 y después se tomaba una o más de estas áreas geográficas para reunir el número requerido de hogares. En la primera etapa se seleccionó un 10% de estas unidades primarias. La unidad de la segunda etapa era la explotación. En las unidades seleccionadas en la primera etapa se establecieron 5 clases de explotaciones. Las explotaciones que tenían menos de 50 hectáreas se muestreaban con distintas fracciones de muestreo, en tanto que las explotaciones de 50 hectáreas y más se enumeraban completamente. En la tabla 10 se presentan las clases de tamaño y las correspondientes fracciones de muestreo.

Tabla 10

Estratificación de las explotaciones y fracciones de muestreo empleadas en Túnez

(Censo mundial Agropecuario de 1960)

Clases de tamaño (hectáreas)	Fracciones de muestreo
0,00 a 4,99	1/16
5,00 a 9,99	1/8
10,00 a 19,99	1/4
20,00 a 49,00	1/2
50,00 y más	1/1

En Filipinas se usó un muestreo en una etapa con estratificación. La estratificación consistía en dividir cada distrito de enumeración en dos grupos de tamaño. Un estrato estaba constituido por las explotaciones que tuvieran una superficie de 1 000 metros cuadrados y más pero sin exceder de 10 hectáreas. De estas explotaciones fue seleccionada una tercera parte mediante muestreo sistemático con arranque aleatorio. El otro estrato estaba constituido por las explotaciones que tuvieran una superficie superior a las 10 hectáreas. En este estrato se incluyeron también las explotaciones que tuvieran 20 o más cabezas de ganado y 100 o más aves. De este estrato se enumeraron todas las explotaciones.

En Ceilán se formaron tres estratos. El primero estaba formado por las explotaciones agropecuarias de 50 acres y mayores. Todas las explotaciones de esta clase de tamaño fueron enumeradas completamente. El segundo estrato se formó con todas las explotaciones de menos de 50 acres. Estas explotaciones se enumeraron a base de una muestra. Un 10% de estas explotaciones fueron seleccionadas sistemáticamente en el área de cada consejo urbano. El tercer estrato se formó con los predios residenciales de las zonas altamente urbanizadas. Estas explotaciones fueron utilizadas para la enumeración especial de ganado y aves. Se seleccionó una muestra del 10% de estos predios utilizando copias de los registros de impuestos de 8 municipios y 16 zonas de consejo urbano.

En Jamaica, se emplearon para el censo agropecuario dos cuestionarios principales; el cuestionario A, servía para obtener datos sobre personal ocupado, aprovechamiento de la tierra y ganado vacuno, en tanto que el cuestionario B, se utilizaba para los datos sobre producción. El país fue subdividido en 280 zonas de supervisión, cada una de las cuales contenía 15 distritos de enumeración. Las explotaciones se estratificaron en cuatro clases de tamaño dentro de cada distrito con los siguientes límites: menos de 5 acres, 5 a 25 acres, 25 a 100 acres y 100 acres y más. Todas las explotaciones que tuvieran 100 acres, o más, fueron enumeradas completamente y las clases de tamaño de menos de 100 acres fueron muestreadas con fracciones de muestreo variables. En la tabla 11 figuran las fracciones de muestreo empleadas en cada clase de tamaño y con ambos cuestionarios.

Tabla 11

Porcentajes de las explotaciones enumeradas en cada clase de tamaño

(Censo agropecuario de Jamaica de 1960)

		Clase de tamaño (acres)			
		menos de 5	5 a 25	25 a 100	100 y más
Cuestionario A	Distritos de enumeración en la muestra	20	20	100	100
	Explotaciones muestreadas en cada distrito de enumeración	100	100	100	100
	Fracción total de muestreo	20	20	100	100
Cuestionario B	Distritos de enumeración en la muestra	20	20	20	100
	Explotaciones muestreadas en cada distrito de enumeración	5	20	100	100
	Fracción total de muestreo	1	4	20	100

El diseño de la muestra para cada clase de tamaño no era totalmente uniforme. Para el cuestionario B, en la clase de tamaño de 5 a 25 acres se seleccionaron dos muestras independientes del 10% con la idea de aplicar el método de análisis gráfico de los fractiles.

Una característica especial del Censo general agropecuario de Francia de 1956 fue el empleo de una variada colección de cuestionarios. Con el fin de evitar a los productores la pesada tarea del llenado de extensos cuestionarios, se realizaron dos investigaciones censales simultáneas, de las cuales una era por enumeración completa y la otra por muestreo. El sistema usado consistió en dividir las 358 preguntas en varios grupos. De ellas un total de 135 eran comunes a todos los cuestionarios (censo por enumeración completa) en tanto que las 223 preguntas restantes se dividieron en 10 grupos. Uno de estos grupos fue asignado al azar a una décima parte de los productores. De esta forma cada productor tenía que contestar sólo a unas 160 preguntas. ^{1/}

8. Encuestas suplementarias por muestreo

Con el fin de reducir el número de rúbricas del cuestionario principal del censo y los sesgos debidos a los fallos de memoria, el programa censal puede ser dividido en varias partes, y después cada una de las partes se desarrolla como una encuesta independiente. Generalmente una de las partes se realiza como censo principal, en tanto que las otras se realizan como encuestas por muestreo en otras épocas que se consideran más convenientes.

Este sistema se aplicó en un cierto número de países en relación con el Censo Mundial Agropecuario de 1960. Así, por ejemplo, el censo agropecuario de Uganda se dividió en dos partes o fases. La fase I del censo se limitó a cubrir las siguientes secciones del programa: (a) productor, unidad de explotación y régimen de tenencia, (b) superficies ocupadas por los distintos cultivos, (c) ganados y aves de corral, (d) personal ocupado en la agricultura y (e) población de las explotaciones agropecuarias. Estos datos fueron obtenidos en 1963 y 1964. La fase II consistió en una encuesta sobre el rendimiento de los cultivos. Los recursos disponibles para el censo y el método de enumeración adoptado no permitieron que la encuesta sobre el rendimiento de los cultivos fuera llevada a cabo al mismo tiempo que la enumeración de las rúbricas relacionadas en la fase I. El trabajo de campo de la fase II se realizó en forma continua desde octubre de 1964 a octubre de 1965.

Como base para la fase II se empleó una submuestra de productores de la muestra original seleccionada para la fase I. Los agentes enumeradores visitaron a estos productores, casi diariamente, durante un año. Durante estas visitas se pesaba cualquier cultivo que hubiera sido cosechado por el productor, de la muestra de parcelas establecida previamente, desde la última visita. En lugar de seleccionar pequeñas superficies al azar dentro de las parcelas, para la recogida de la cosecha por los agentes enumeradores, se incluyó en la muestra la totalidad de la parcela, independientemente de su tamaño. Se tomó esa decisión porque se necesitaba un sistema sencillo que pudiera ser aplicado eficazmente por los agentes enumeradores, sin el temor de obtener datos sesgados resultantes de la falta de habilidad para aplicar con todo rigor la técnica, relativamente complicada, de la recolección de superficies elegidas al azar, dentro de las parcelas.

El diseño de la muestra para la fase I consistió en un muestreo estratificado en dos etapas. La unidad de la primera etapa fue la parroquia y en la segunda etapa se seleccionaban productores. El marco de parroquias fue estratificado por distritos y por el número de varones adultos inscritos en cada parroquia en el censo de la población

^{1/} Se puede encontrar una detallada descripción de este procedimiento en Censos y Encuestas agrícolas en Francia de 1955 a 1965, por G. Théodore.

de 1959. A cada parroquia de la muestra fue asignado un agente censal al cual se le entregó la lista de los productores que tenían que ser incluidos en la encuesta de rendimiento. Los productores para dicha encuesta fueron elegidos al azar entre los productores incluidos en la muestra seleccionada para la fase I del censo. En la encuesta de rendimiento se midieron y se registraron los pesos correspondiente a todas las parcelas cultivadas por los productores seleccionados y que estuvieran ocupadas por algún cultivo. El número medio de productores seleccionados por parroquia fue de unos 13 y en total se incluyeron en la encuesta de rendimiento unos 1 200. El número total de parcelas de estas explotaciones era de 4 500 aproximadamente.

Veamos a continuación otro ejemplo.

El censo agropecuario del Irán de 1960 fue limitado a las aldeas que tuvieran menos de 1 000 hogares según el censo de la población de 1956. Las zonas urbanas que tuvieran 1 000 o más hogares según el censo de la población de 1956 y las tribus nómadas que no viven en aldeas no fueron incluidas en la lista de aldeas utilizada para la selección de la muestra, y por consiguiente fueron excluidas de la enumeración en 1960. Por ello y cuando el censo principal se hubo terminado se decidió ampliar la cobertura del censo a la totalidad del país, incluyendo las zonas urbanas y las tribus nómadas.

Se encontró difícil llevar a cabo dentro del censo principal la enumeración de las zonas urbanas debido a la falta de tiempo para preparar el trabajo. El personal para la enumeración con suficiente preparación era también escaso. Además parecía casi imposible incluir las grandes ciudades en el censo principal debido a que la producción agrícola de estas ciudades era insignificantes y no era fácil conseguir la lista de explotaciones. La experiencia obtenida en el censo experimental realizado en Khoozestanm mostró que la producción agrícola en áreas urbanas no excedería del 5% de la total y aun sería inferior en las grandes ciudades. Además los recursos disponibles para este censo eran bastante limitados. Por lo tanto se decidió realizar una encuesta especial que comprendiera las zonas urbanas que tuvieran de 1 000 a 10 000 hogares. Se empleó un tamaño de muestra muy pequeño.

Se adoptó un procedimiento relativamente sencillo de selección de la muestra debido a que no se disponía de un buen marco. El procedimiento que se adoptó fue una aplicación del mismo método empleado para la muestra grande de aldeas de 200 a 1 000 hogares en el censo principal. Se seleccionaron así unas 96 explotaciones de las zonas urbanas. Se empleó el mismo cuestionario que para las entrevistas de la muestra de explotaciones del censo principal. Se omitió sin embargo la medida de los campos, ya que como resultado de la encuesta principal se habían establecido para cada Ostan factores de conversión para pasar de cantidades de simiente sembrada a superficies.

La información relativa a la encuesta de tribus nómadas fue facilitada por los oficiales del ejército que están encargados de la administración de las tribus. La información fue comparada con la lista de aldeas establecida para el censo principal. De esta forma se pudo llegar a conocer cuales fueron las tribus que no quedaron incluidas en el censo principal para ser así enumeradas en esta encuesta especial.

Se empleó el mismo método de muestreo utilizado para la selección de las aldeas ordinarias en la encuesta principal. La unidad primaria de muestreo fue la rama o subgrupo. Estos subgrupos se combinaron para formar un grupo de alrededor de 6 000 hogares, y después se muestrearon subgrupos de estos grupos con probabilidad proporcional al tamaño. En la muestra resultaron elegidos 20 subgrupos.

9. Tabulación por muestreo

La tabulación de todas las rúbricas del programa censal lleva un tiempo considerable. Con el fin de satisfacer las más urgentes necesidades de información estadística y lograr por otro lado el máximo valor práctico de los datos censales, algunos países prepararon avances de resultados censales mediante el empleo de los métodos de muestreo. La utilización de los métodos de muestreo para la preparación de avances

con estimaciones para algunas de las principales materias redujo en forma notable el plazo transcurrido entre la terminación de los trabajos de campo y la publicación de los resultados censales.

A continuación se dan algunos ejemplos que se refieren a esta aplicación de los métodos de muestreo.

En Irán, la Organización del Plan deseaba tener una tabulación preliminar, con el fin de disponer de datos básicos para el trabajo de programación y preparación del Tercer Plan Quinquenal. Los trabajos iniciales consistieron en el cálculo de la superficie de la muestra de campos. Esto se hizo empleando planímetros y los mapas dibujados en el campo. Después y a medida que unos equipos trabajaban principalmente en la tabulación de las superficies de los cultivos y la producción de las cosechas anuales por aldeas, otro equipo se ocupaba en la tabulación de la ganadería. Los datos de las grandes explotaciones se procesaron separadamente de las explotaciones corrientes usándose diferentes ponderaciones. Las estimaciones obtenidas se combinaron para obtener así las estimaciones nacionales. Las estimaciones avanzadas se terminaron año y medio antes de la terminación de las tabulaciones finales. En la tabla 12 se presenta una comparación entre las estimaciones provisionales y las definitivas.

Tabla 12

Comparación entre las estimaciones provisionales y los resultados definitivos

(Censo Agropecuario de 1960 del Irán)

	Trigo (Superficie sembrada) Hectáreas		Cebada (Superficie sembrada) Hectáreas	
	Estimaciones provisionales	Resultados definitivos	Estimaciones provisionales	Resultados definitivos
<u>Central</u>	262 828	266 299	65 307	69 034
I	236 357	236 756	50 134	44 086
II	224 269	300 735	72 105	137 243
III	721 245	736 941	216 729	222 772
IV	176 298	189 928	39 706	37 182
V	400 491	422 648	102 367	104 316
VI	468 699	495 995	115 890	124 095
VII	331 069	435 551	131 019	164 114
VIII	376 896	77 782	40 782	40 319
IX	376 420	445 316	129 825	154 933
X	62 933	76 519	15 613	18 396

En el Censo Agropecuario de 1960 del Japón y debido a la necesidad de suministrar datos para las unidades administrativas, la tabulación completa de los datos se hizo por cada una de las agencias responsables del censo. Junto a la tabulación completa se llevó a cabo una tabulación por muestreo sobre las materias cuyos datos se necesitaban únicamente a escala nacional. Con este propósito se seleccionó una muestra del 5% de los municipios agrícolas. Para la tabulación de las tierras agrícolas, por tamaño, se estratificaron las explotaciones y se seleccionó una muestra como se indica en la tabla 13.

Tabla 13

Estratificación de las explotaciones y fracciones de muestreo utilizadas en el Japón

(Censo Agropecuario de 1960)

Tamaño de las explotaciones (en tans)	Menos de 15	de 15 a 20	de 20 a 30	30 y más
Fracción de muestreo	1/6	1/3	1/2	1/1

Se obtuvo una muestra total de aproximadamente el 1% de todas las explotaciones.

La tabulación de los datos mediante el empleo de los métodos de muestreo también fue realizada en el Censo Agropecuario de 1959 de los E.U. La muestra empleada fue la misma que sirvió para la ampliación del programa censal. Se puede encontrar una breve descripción del diseño de la muestra en US Census of Agriculture: 1959 General Report, Volumen II.

Las estimaciones de la muestra fueron ajustadas para cada grupo de tres a diez condados dentro de un estado, para cada condado, para la totalidad de las explotaciones y para las explotaciones de la muestra, de cada uno de los siguientes grupos de tamaño: menos de 10 acres, 10 a 29 acres, 30 a 49 acres, 50 a 69 acres, 70 a 99 acres, 100 a 139 acres, 140 a 179 acres, 180 a 259 acres, 260 a 499 acres y 500 a 999 acres. Los totales estimados para las rúbricas incluidas en el programa muestral para la totalidad de las explotaciones se dedujeron de los totales tabulados para las explotaciones en la muestra ajustada. Los totales para cada rúbrica tabulados para la muestra de explotaciones de menos de 1 000 acres o con ventas estimadas de menos de 100 000 \$ se multiplicaron por cinco y a ellos se sumaron después los totales correspondientes a todas las explotaciones de 1 000 acres y más o con ventas estimadas de 100 000 \$ y más. Los resultados así obtenidos representan los totales estimados para la totalidad de las explotaciones.

Para la preparación de las estimaciones provisionales del censo, en Yugoslavia se utilizó la muestra de la encuesta suplementaria. El diseño de la citada muestra fue descrito en la sección 8. Se incluyeron en la muestra alrededor del 20% de todas las explotaciones, con el fin de poder obtener estimaciones satisfactorias para los distritos. Se elaboró también una tabulación suplementaria de datos basada en una muestra especial para las principales características de la población agrícola con el fin de obtener estimaciones para cada una de las repúblicas de Yugoslavia. Se hizo así porque la Oficina de Estadística no podía disponer de la cantidad de recursos necesarios para la tabulación completa de los datos censales incluyendo tabulaciones cruzadas detalladas.

10. Comprobaciones de la calidad

En los censos agropecuarios realizados alrededor del año 1960 algunos países emplearon los métodos de muestreo con el fin de comprobar la calidad de los datos censales. A este respecto los métodos de muestreo fueron empleados más frecuentemente con el fin de comprobar la cobertura de la enumeración y medir la exactitud de las respuestas.

En el capítulo "Comprobaciones de la calidad" se presenta un resumen del trabajo realizado por algunos países para comprobar la calidad de los datos censales. Por esta razón los lectores que se interesen por detalles sobre este tema pueden consultar dicho capítulo.

11. Censos piloto y ensayos previos

Este título trata de uno de los más importantes usos de los métodos de muestreo en los trabajos censales. Sin embargo, esta materia se trata separadamente en el capítulo titulado "Los ensayos censales". Por lo tanto no necesitamos entrar en esa materia otra vez. Los lectores que lo deseen pueden consultar el mencionado capítulo.

12. Errores de muestreo

Con el fin de tener la seguridad de que los resultados de un censo se usan en forma correcta es necesario llamar la atención de los usuarios sobre las limitaciones de dichos datos. Es decir, se les debe recordar que algunos datos son el resultado de encuestas basadas en una muestra. Por consiguiente deben tomarse en consideración los errores de muestreo de las estimaciones que aparecen en las publicaciones censales. Los errores de muestreo sirven a los usuarios de los datos para tener idea sobre la utilidad de las estimaciones para los distintos fines.

Se debe observar que no todos los países que emplean los métodos de muestreo en la realización de sus censos agropecuarios presentan sus resultados censales con una indicación sobre la magnitud de los errores de muestreo asociados a las distintas estimaciones. En algunos casos se publicaron las estimaciones pero fueron ignorados los correspondientes errores de muestreo. Ejemplos de estos países son Colombia, Indonesia, Líbano, y Filipinas, que utilizaron los métodos de muestreo en sus censos agropecuarios. Algunos de estos países decían que se había llevado a cabo el cálculo de los errores de muestreo. Sin embargo, no se publicaron con los resultados definitivos.

Generalmente no se revelan las razones por las que se omiten los errores de muestreo. Sin embargo es bien sabido que en los países en vías de desarrollo el cálculo de los errores de muestreo aunque sea para un número reducido de características representa un serio problema, por la falta de instalaciones, recursos y personal adecuados. Posiblemente ésta es la razón por la que en muchos censos se omiten los errores de muestreo.

En general el cálculo de los errores de muestreo es un trabajo pesado y voluminoso especialmente en un censo agropecuario donde el número de características que se incluyen es relativamente elevado. La situación se agrava aun más si se ha utilizado un diseño muestral de alguna complicación. Si no se dispone de las instalaciones adecuadas para el proceso de los datos, tales como calculadoras electrónicas, etc. resulta muy difícil abordar este problema en forma sistemática. A pesar de ello, en el censo agropecuario de 1960 algunos países hicieron interesantes esfuerzos en esta dirección. En Nepal, con el fin de hacer algo sobre este problema se buscaron algunas simplificaciones. La solución fue limitar el cálculo de los errores de muestreo a: (a) algunas de las principales características, (b) una pequeña submuestra de la muestra de aldeas. Además fue necesario modificar la fórmula de los errores de muestreo con el fin de facilitar así su cálculo. Siguiendo estas ideas el cálculo de los errores de muestreo fue limitado a las siguientes características censales: número total de hogares, superficie cultivada, superficie propiedad de los productores, superficie tomada en arrendamiento, superficie de las tierras de labranza, superficie de arrozal, superficie

de maíz, número de vacas, número de bueyes, y número de búfalos. Con el fin de reducir el número de aldeas en el cálculo de los errores de muestreo, el número de estratos de todas las regiones del país fue reducido a 10 únicamente. Después fueron submuestreadas alrededor de 50 aldeas en cada una de las regiones y se calcularon los errores de muestreo. Algunos de los resultados que así se obtuvieron se presentan en la tabla 14.

Tabla 14

Coefficientes de variación de algunas características

(Censo agropecuario de Nepal de 1960)

Región	Número de aldeas en la muestra	Número de aldeas submuestreadas	Coeficiente de variación (%)	
			Nº total de explotaciones	Superficie cultivada
Terai Oriental	360	50	6,3	5,1
Terai Occidental	94	45	8,7	6,8
Terai extremo occidental	113	49	9,9	10,5
Terai Interior Oriental	99	50	8,8	20,8
Terai Interior Occidental	69	69	16,7	12,9
Montañas del Este	523	50	4,4	-
Valle de Kathmander	125	50	10,6	-
Terai interior del mediodía	154	50	8,4	-
Montañas del extr. occidental	402	50	4,7	-
Montañas occidental	702	50	4,3	-

En algunos países se calcularon los errores de muestreo de algunas de las principales características y los resultados que se obtuvieron sirvieron para deducir conclusiones respecto a la magnitud de los errores de otras características menos importantes. Este procedimiento fue empleado en Uganda. Los errores de muestreo de las estimaciones del número de productores y del número de personas que vivían en aquellas explotaciones se calcularon al nivel de distrito, región y país. Se esperaba que los errores de muestreo de estas estimaciones serían más pequeños que los errores de muestreo de las otras características del programa censal puesto que la estratificación de la muestra estaba hecha de forma que se debería alcanzar la máxima precisión para el número de explotaciones. Por otra parte se esperaba que el número de personal en el hogar de un productor fuera una de las características más variables del programa y por lo tanto los errores de muestreo de esta estimación deberían ser mayores que para las superficies y otras características. No se calcularon los errores de muestreo para ninguna de las subclasificaciones de los datos ya que se esperaba que estos errores fueron bastante grandes. En la tabla 15 se presentan los errores de muestreo calculados de las estimaciones del número total de productores y del número de personas que vivían en el hogar del productor.

Los errores de muestreo que aparecen en la tabla se consideran satisfactorios desde el punto de vista práctico.

Tabla 15

Errores de muestreo de las estimaciones de algunas características

(Censo Agropecuario de Uganda de 1960)

Región y Distrito	Número estimado de productores	Error de muestreo		Número estimado de individuos	Error de muestreo	
		Nº	%		Nº	%
UGANDA	1 170 921	1 827	0,16	6 129 556	42 925	0,70
<u>Buganda</u>	357 009	1 240	0,35	1 558 257	20 568	1,32
Mengo Occidental	124 582	760	0,61	522 651	12 031	2,30
Mengo Oriental	126 756	788	0,62	551 276	14 280	2,59
Mubende	24 425	176	0,72	88 814	3 734	4,20
Masaka	81 246	555	0,68	395 516	7 775	1,97
<u>Región Oriental</u>	402 418	1 019	0,25	2 128 177	27 793	1,31
Busaga	148 993	659	0,44	668 709	14 578	2,18
Bukedi	82 840	653	0,79	467 119	13 309	2,85
Bugisu/Sebei. . .	70 178	254	0,36	440 377	13 222	3,00
Teso	100 407	338	0,34	551 972	14 423	2,61
<u>Región Occidental</u>	218 349	748	0,34	1 266 551	19 779	1,56
Kigezi	85 671	444	0,52	534 162	13 009	2,44
Ankole	92 218	572	0,62	540 872	13 443	2,49
Bunyoro	40 460	187	0,46	191 517	6 423	3,35
<u>Región del Norte</u>	193 145	450	0,23	1 176 571	15 996	1,36
Lango	70 805	266	0,38	402 532	9 570	2,38
Achori	50 728	138	0,27	340 444	9 029	2,65
Nilo occidental/ Madi	71 612	334	0,47	433 595	9 096	2,10

Un sistema análogo para fijar la precisión de las estimaciones censales se utilizó en Ceilán. Los errores estandar se calcularon para las rúbricas seleccionadas del censo, calculando primeramente el error medio cuadrático para cada una de las divisiones de cada distrito y después para cada uno de los distritos del condado. Para este propósito se seleccionó una muestra de 150 explotaciones en cada división por muestreo sistemático. En la tabla 16 se presentan los errores estandar obtenidos para las pequeñas explotaciones en las divisiones de los distritos del Colombo y Jaffna.

Tabla 16

Estimaciones del tamaño medio de las pequeñas explotaciones con los correspondientes coeficientes de variación

(Censo Agropecuario de Ceilán de 1962)

	Tamaño medio de las explotaciones pequeñas (acres)	Coefficiente de variación %
<u>Distrito de Colombo</u>	1,83	1,4
Hewagam Korale	2,03	3,9
Colombo Mudaliyars	0,92	3,8
Siyane Korale Este	2,12	3,9
Salpiti Korale	1,62	3,9
Alutkuru Korale Norte (A)	1,55	4,7
Siyane Korale Oeste (A.P.)	1,39	4,9
Siyane Korale Oeste (M.P.)	1,93	6,6
Alutkuru Korale Sur	1,22	3,7
Alutkuru Korale Norte (B)	2,26	3,6
Hapitigam Korale	2,29	4,6
<u>Distrito de Jaffna</u>	1,77	2,7
Valikaman Este	1,20	10,4
Islands	1,36	3,8
Delft *	1,64	9,1
Valikaman Norte	1,07	10,2
Valikaman Este	1,00	5,4
Jaffna	1,06	20,9
Vadmarachchi	1,42	4,9
Thenmaradchy	2,45	3,3
Pachchilaipali *	7,31	7,5
Punakari *	6,46	7,1
Karachchi-Tunukkai	5,69	4,2

* Cifras basadas en toda la muestra de explotaciones, ya que su número era inferior a 150.

Se observará que los coeficientes de variación al nivel de división son casi siempre inferiores al 10% y que los errores al nivel de distrito son mucho más pequeños. Por ello se calcularon las estimaciones para el distrito con sus correspondientes errores. Estas estimaciones muestran un alto grado de precisión como puede verse por la tabla 17.

En Finlandia, los errores de muestreo fueron calculados también para las estimaciones más importantes. El cálculo se realizó empleando métodos aproximados, para las siguientes: (a) superficies cultivadas en 1960, para el trigo de invierno, centeno, trigo de primavera, cebada, patatas y nabos, en algunos distritos, obtenidas en la encuesta del 15 de junio; (b) datos obtenidos en la encuesta del 15 de octubre, para las superficies de centeno, cebada y patatas para los mismos distritos que en (a); (c) la producción total de los cultivos; (d) la producción de algunas plantas de huerta;

Tabla 17

Tamaño de las pequeñas explotaciones, por distritos, con los correspondientes
coeficientes de variación *

(Censo Agropecuario de Ceilán de 1960)

Distrito	Tamaño medio de las pequeñas explotaciones (acres)	Coficiente de variación %
Colombo	1,83	1,4
Kalutara	2,20	2,7
Kandy	1,98	1,5
Matale	2,92	2,7
Nuwara Eliya	2,10	2,2
Galle	2,10	2,5
Matara	2,46	1,8
Hambantota	3,26	2,2
Jaffna	1,77	2,7
Mannar	4,50	4,6
Vavuniya	5,64	2,5
Batticaloa	3,52	2,5
Amparai	3,91	3,0
Trincomalee	4,11	1,9
Kurunogala	3,47	1,0
Puttalam	3,33	2,4
Anuradhapura	4,37	1,2
Polonnaruwa	5,03	1,6
Badulla	2,08	1,7
Moneragala	3,29	2,2
Ratnapura	2,78	2,2
Kegalle	2,62	2,0
CEILAN	2,69	0,5

* Para mayores detalles véase "1962 Census of Agriculture in Ceylon" por F.C.V. Mickramaratne en esta publicación.

(e) la producción de leche y huevos en el distrito de Mikkelin laani; (f) el número de caballos, vacas, terneras, cerdas para cría y gallinas, y (g) uso de mano de obra en las explotaciones en los distritos mencionados en (a). Se incluyeron el cálculo todos los cereales panificables porque el conocimiento de la precisión de las estimaciones de sus superficies de cultivo así como de sus rendimientos es de gran importancia para la política agrícola y comercial del país. Los resultados de los cálculos para (a) y (c) citados se presentan en las tablas 18 y 19.

Paquistán ofrece un interesante ejemplo de estimación de los errores de muestreo mediante la tabulación de una muestra de cuestionarios. En Paquistán Oriental se obtuvieron valores aproximados de los errores de muestreo de las 23 características más importantes mediante la tabulación de los cuestionarios de una submuestra de 54 aldeas que representaban el 1% de las aldeas enumeradas. De forma semejante, en lugar de calcular los errores de muestreo de las estimaciones de cada distrito separadamente se calcularon las estimaciones de los errores de muestreo para tamaños determinados

Tabla 18

Superficies cultivadas de trigo de invierno, trigo de primavera, centeno, cebada, patata, nabos suecos, y nabos de hojas anchas y sus errores medios

(Censo agropecuario de Finlandia de 1960)

Alue Område Distrito	Viljelyala Odlingsareal Superficie de cultivo	Viljelyalan - Odlingsa- realens - De la superfi- cie de cultivo	
		Keskivirhe Medelfel Error es- tandar	Suhteellimen Keskivirhe Relativa me- delfel Coeficiente de variación
	Hectáreas		%
1 Syysvehnä - Höstvete - Trigo de invierno			
Uudenmaan läänin	3 293	166	5,0
Satakunnan	3 207	204	6,4
Itä-Hämeen	372	39	10,4
Kuopion	21	7	33,0
<u>Koko maa - Hela riket - Total del pais</u>	<u>37 056</u>	<u>700</u>	<u>1,9</u>
2 Kevätvehnä - Vårvete - Trigo de primavera			
Uudenmaan läänin	17 076	369	2,2
Satakunnan	10 973	324	3,0
Itä-Hämeen	5 354	145	2,7
Kuopion	3 461	144	4,2
Keski-Pohjanmaan	304	37	12,1
Peräpohjolan	24	10	41,0
<u>Koko maa - Hela riket - Total del pais</u>	<u>143 669</u>	<u>1 000</u>	<u>0,7</u>
3 Ruis - Råg - Centeno			
Uudenmaan läänin	3 278	133	4,1
Satakunnan	11 969	325	2,7
Itä-Hämeen	3 982	108	2,7
Kuopion	6 259	171	2,7
Keski-Pohjanmaan	4 055	111	2,7
Peräpohjolan	86	25	29,0
<u>Koko maa - Hela riket - Total del pais</u>	<u>110 729</u>	<u>900</u>	<u>0,8</u>
4 Ohra - Korn - Cebada			
Uudenmaan läänin	9 093	206	2,3
Satakunnan	20 593	366	1,8
Itä-Hämeen	7 734	159	2,1
Kuopion	21 205	313	1,5
Keski-Pohjanmaan	10 136	190	1,9
Peräpohjolan	6 829	210	3,1
<u>Koko maa - Hela riket - Total del pais</u>	<u>216 652</u>	<u>950</u>	<u>0,45</u>

Tabla 18 (cont.)

Alue Område Distrito	Viljelyala Odlingsareal Superficie de cultivo	Viljelyalan - Odlingsá- realens - De la superfi- cie de cultivo	
		Keskivirhe Medelfel error es- tandar	Suhteellinen Keskivirhe Relativa me- delfel Coeficiente de variación
	Hectáreas		%
5 <u>Peruna - Potatis - Patata</u>			
Uudenmaan läänin	3 968	79	2,0
Satakunnan	7 992	132	1,6
Itä-Hämeen	2 911	53	1,8
Kuopion	6 446	88	1,4
Keski-Pohjanmaan	2 483	48	2,0
Peräpohjolan	1 607	50	3,1
<u>Koko maa - Hela riket - Total del</u> país	86 431	350	0,4
6 <u>Lanttu - Kálrot - Nabo sueco</u>			
Uudenmaan läänin	357	31	8,7
Satakunnan	589	43	7,3
Itä-Hämeen	232	18	7,7
Kuopion	966	60	6,3
<u>Koko maa - Hela riket - Total del</u> país	5 692	125	2,2
7 <u>Naattinauris - Blastrova - Nabo</u> de hojas anchas			
Keski-Pohjanmaa	1 636	90	5,5
Peräpohjola	274	48	17,7
<u>Koko maa - Hela riket - Total del</u> país	6 402	180	2,8

Tabla 19

Producción total de centeno, cebada y patata y sus errores medios

(Censo Agropecuario de Finlandia de 1960)

Alue Område Distrito	Sato Skörd Producción	Sadon keskvirhe Skördens medelfel Error estándar de la producción	Sadon suhteellinen Keskivirhe Skördens Relativa medelfel Coeficiente de va- riación de la pro- ducción
	Toneladas		%
<u>Ruis - Råg - Centeno</u>			
Uudenmaan läänin	5 815	261	4,5
Satakunnan	22 143	680	3,1
Itä-Hämeen	6 415	215	3,4
Kuopion	10 553	326	3,1
Keski-Pohjanmaan	6 533	212	3,2
<u>Koko maa - Hela riket - Total</u> del país	186 093	1 750	0,95
<u>Ohra - Korm - Cebada</u>			
Uudenmaan läänin	20 978	563	2,7
Satakunnan	49 629	1 036	2,1
Itä-Hämeen	15 414	390	2,5
Kuopion	42 877	781	1,8
Keski-Pohjanmaan	19 664	434	2,2
<u>Koko maa - Hela riket - Total</u> del país	440 128	2 500	0,57
<u>Peruna - Potatis - Patata</u>			
Uudenmaan läänin	70 706	2 100	3,0
Satakunnan	164 212	3 520	2,1
Itä-Hämeen	55 418	1 440	2,6
Kuopion	129 113	2 580	2,0
Keski-Pohjanmaan	60 235	1 600	2,7
<u>Koko maa - Hela riket - Total</u> del país	1 716 678	10 500	0,61

de la muestra. De esta forma se obtuvieron estimaciones aproximadas de los errores de muestreo en las regiones teniendo en cuenta el tamaño correspondiente. Los resultados que se obtuvieron se presentan en la tabla 20.

Se podrá ver que las estimaciones regionales que se basan en muestras de 200 a 400 explotaciones se pueden considerar como suficientemente precisas.

El uso de los métodos de muestreo en los censos agropecuarios origina serios problemas cuando se desean presentar las estimaciones, junto con sus respectivos errores de muestreo. Con el fin de soslayar este problema algunos países han empleado el procedimiento de calcular y presentar los errores de muestreo únicamente para las principales características. Este procedimiento utilizado por ejemplo en Uganda y Ceilán ya ha sido descrito en los párrafos anteriores.

Tabla 20

Errores de muestreo para diferentes tamaños de la muestra y para determinadas características

(Censos agropecuario de Paquistán Oriental de 1960)

Características		Tamaño de la muestra									
		5773	1800	1200	1000	800	600	400	300	200	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Coeficiente de variación %									
1.	Superficie total de la explotación	1,18	2,11	2,59	2,84	3,17	3,66	4,48	5,18	6,34	8,79
2.	Tamaño medio de la explotación	0,49	0,88	1,07	1,18	1,32	1,52	1,86	2,15	2,63	3,72
3.	Superficie cultivada	1,25	2,24	2,74	3,00	3,36	3,88	4,75	5,48	6,72	9,50
4.	Número de explotaciones	1,70	3,04	3,73	4,08	4,57	5,27	6,46	7,46	9,13	12,92
5.	Superficie cultivada por explotaciones	0,57	1,02	1,25	1,37	1,53	1,77	2,17	2,50	3,06	4,33
6.	Productores propietarios	1,90	3,40	4,17	4,57	5,10	5,89	7,22	8,33	10,21	14,44
7.	Propietarios y arrendatarios	2,15	3,85	4,72	5,17	5,78	6,67	8,17	9,43	11,55	16,34
8.	Arrendatarios	2,94	5,27	6,45	7,06	7,90	9,12	11,17	12,90	15,80	22,34
9.	Superficie en propiedad	0,39	0,70	0,86	0,94	1,05	1,21	1,48	1,71	2,10	2,96
10.	Superficie en arrendamiento	1,30	2,36	2,90	3,17	3,55	4,09	5,01	5,79	7,09	10,03
11.	Superficie total cultivada	1,25	2,24	2,74	3,00	3,36	3,88	4,75	5,48	6,72	9,50
12.	Superficie total abonada	2,04	3,65	4,47	4,90	5,48	6,33	7,75	8,95	10,96	15,50
13.	Cantidad de abono	4,90	8,78	10,75	11,77	13,16	15,20	18,60	21,49	26,33	37,23
14.	Arroz Boro	3,83	6,86	8,40	9,20	10,29	11,88	14,55	16,80	20,58	29,10
15.	Arroz Aus	1,49	2,67	3,27	3,58	4,00	4,62	5,66	6,54	8,01	11,32
16.	Arroz Aman	1,28	2,29	2,81	3,08	3,44	3,97	4,86	5,61	6,88	9,73
17.	Yute	2,69	4,82	5,90	6,46	7,23	8,34	10,22	11,80	14,45	20,44
18.	Caña de azúcar	4,64	8,31	10,18	11,15	12,46	14,39	17,63	20,35	24,93	35,25
19.	Superficie de huertos de frutales	2,85	5,10	6,25	6,85	7,66	8,84	10,83	12,50	15,31	21,65
20.	Número total de animales	1,44	2,58	3,16	3,46	3,78	4,47	5,70	6,32	7,74	10,94
21.	Animales de leche	1,28	2,29	2,81	3,08	3,44	3,97	4,86	5,61	6,88	9,73
22.	Número de miembros de la familia del productor	1,53	2,74	3,36	3,68	4,11	4,75	5,81	6,71	8,22	11,62
23.	Tamaño medio de la familia	0,22	0,39	0,48	0,53	0,59	0,68	0,84	0,97	1,18	1,67

Algunos países, sin embargo, presentaron los resultados de sus censos, dando las estimaciones junto con los correspondientes errores de muestreo. Como ejemplo de ellos tenemos el Censo Agropecuario de 1961 de El Salvador, donde se calcularon y publicaron las estimaciones de 96 rúbricas y sus respectivos errores de muestreo para cada uno de los 14 departamentos del país. Algunos de estos resultados se presentan en la tabla 21. Se podrá observar que al acompañar a cada una de las estimaciones su correspondiente coeficiente de variación se duplica prácticamente el espacio empleado para la publicación de los resultados censales. Por lo tanto para un extenso programa de publicaciones, es preciso arbitrar un sistema más cómodo para presentar los errores de muestreo. Un artificio de esta clase fue desarrollado en E.U. para la presentación de los resultados de sus estimaciones muestrales. El citado sistema se describe con detalle en el Capítulo "Censo Agropecuario de los E.U. de 1959" de esta publicación. 1/

13. Otros usos de los métodos de muestreo en el trabajo censal

Vamos a dedicar esta sección a examinar una aplicación especial de los métodos de muestreo que puede ser de particular interés para muchos lectores. Se refiere a la comprobación de la calidad del trabajo de campo, al mismo tiempo que la enumeración se va realizando. El propósito de esta comprobación es el de tratar de descubrir en los primeros momentos del trabajo de campo cuantos errores sea posible y poder tomar así las medidas necesarias para mejorar el trabajo de enumeración, de tal forma que el resto del trabajo esté libre de aquellos errores.

La comprobación de que hablamos se realiza por los supervisores en el campo, antes de que los cuestionarios rellenos se envíen a la Oficina central para su procesamiento posterior.

Esta comprobación sirve también como criterio para destituir a los agentes enumeradores que no realicen un trabajo aceptable.

A continuación se dan algunos ejemplos sobre el procedimiento.

En Tabago y Trinidad se empleó un método de muestreo sistemático para seleccionar una muestra de cuestionarios ya rellenos para la comprobación del trabajo del agente enumerador. El primer cuestionario que se seleccionaba para comprobación por el supervisor era el que llenaba un número idéntico a la última cifra del número de orden del agente. * Por ejemplo si el número de orden del agente era el 142 el primer cuestionario que debía tomarse para su comprobación sería el que tuviera de número de orden el 2, por ser el 2 la última cifra del número 142. Se comprobaban por el supervisor, visitando al informante a que se refiriera el cuestionario, los datos contenidos en las secciones 1 y 2 del primer cuestionario seleccionado. En el próximo cuestionario, por ejemplo el que tuviera el número 3 se comprobaban de la misma forma las secciones 3 y 4. De forma semejante en el próximo cuestionario, el número 4 se comprobaba la sección 5. En el cuestionario número 5 se comprobaban las secciones 6 y 7 y en el quinto cuestionario las restantes secciones 8 a 11. El supervisor comprobaba de esta forma la habilidad de los agentes para completar todas las secciones de cuestionario sin tener que molestar a ningún productor con la repetición completa de la entrevista. Una vez que se hubieran comprobado las secciones requeridas de cinco cuestionarios del mismo agente se repetía el proceso empezando por el cuestionario número 12 del mismo agente. El trabajo de comprobación se daba por terminado cuando el supervisor había completado el diez por ciento de todos los cuestionarios del mismo agente. El supervisor seguía el mismo procedimiento con cada uno de sus agentes. Los restantes supervisores hacían lo mismo.

1/ El lector puede consultar el citado capítulo o la publicación original U.S. Census of Agriculture: 1959, General Report, Vol. II Bureau of the Census, Washington, D.C.

* Con el fin de lograr una fácil organización de trabajo a cada agente enumerador le fue asignado un número.

Tabla 21

Estimaciones muestrales y sus errores de muestreo

(Censo Agropecuario de El Salvador de 1951)

N° de Línea	CARACTERÍSTICAS	AHUACHAPAN		SANTA ANA		SONSONATE	
		Estimación	Coefficiente (%)	Estimación	Coefficiente (%)	Estimación	Coefficiente (%)
1	SUPERFICIE TOTAL DE LAS EXPLOTACIONES	148 468	0,88	239 271	0,55	148 170	3,75
2	Tierra de labranza	34 328	11,39	45 782	0,14	30 908	5,63
3	Cultivos permanentes	22 153	2,98	49 182	3,23	24 813	9,76
4	Pastos naturales	47 230	4,40	71 321	0,54	42 987	0,70
5	Pastos sembrados	6 764	17,57	12 492	3,10	20 948	3,28
6	Montes y bosques	29 453	4,54	49 543	3,54	18 986	1,95
7	Otras tierras	8 540	3,16	10 951	0,23	9 528	8,18
8	MAIZ HIBRIDO SOLO						
9	SUPERFICIE:						
10	Total	1 651	0,19	2 154	9,00	2 721	4,53
11	Mayo	1 602	2,61	2 101	5,84	2 697	4,57
12	Otras épocas	49	..	54	..	24	..
13	PRODUCCION:						
14	Total	67 222	1,79	85 957	9,70	104 738	4,49
15	Mayo	65 515	4,14	84 021	8,16	104 278	4,86
16	Otras épocas	1 707	..	1 936	..	460	..
17	MAIZ CRIOLLO SOLO						
18	SUPERFICIE:						
19	Total	3 509	2,41	9 272	6,62	6 275	5,77
20	Mayo	3 282	3,10	8 845	6,58	5 486	4,27
21	Otras épocas	227	5,00	427	5,75	789	27,10
22	PRODUCCION:						
23	Total	74 440	1,36	169 961	5,71	94 772	4,60
24	Mayo	69 379	1,83	164 017	5,65	88 368	3,73
25	Otras épocas	5 061	22,06	5 944	7,22	6 404	12,18
26	FRIJOL SOLO						
27	SUPERFICIE:						
28	Total	471	24,74	4 380	19,80	1 075	4,48
29	Mayo	305	10,56	1 172	1,57	638	2,75
30	Otras épocas	166	8,07	3 208	6,05	437	11,07

En el Censo Agropecuario de los E.U. de 1964 se aplicó también una inspección por muestreo para comprobar la calidad de los cuestionarios ya completados. Se responsabilizó a los supervisores de la tarea de elegir una muestra de rúbricas en una muestra de cuestionarios para su inmediata comprobación. Se anotaba el número de errores encontrados y este número servía como base para tomar una decisión en relación con los agentes. La regla seguida para tomar una decisión, al comprobar la calidad de los cuestionarios ya completados era la siguiente: se debía despedir al agente que después de la primera inspección arroje una proporción de errores del 15% o más. Si el porcentaje de errores estaba entre el 10 y el 15 por ciento se le emplaza para una segunda inspección diciéndole que debe haber mejorado su trabajo para la segunda inspección. Si el porcentaje de errores estaba entre el 5 y el 10 por ciento se supone que el agente no será inspeccionado hasta que se haga la revisión final. Sin embargo se le dice que debe mejorar su trabajo antes de la revisión final. Si la proporción de errores era menos del cinco por ciento se le dice al agente que lo está haciendo bien y que no necesita inspección hasta la comprobación final. En la segunda inspección el agente era despedido si el porcentaje de errores era del 10% o más. Si el porcentaje de errores estaba entre 5 y 10 se le decía al agente que debería mejorar su trabajo con el fin de poder pasar la inspección final. Si el porcentaje de errores estaba por debajo de 5 se le decía al agente que lo estaba haciendo bien. En la inspección final solamente se consideraba el 5 por ciento. Si el agente quedaba debajo se le aceptaba su trabajo. Si no, se le devolvía para que lo corrigiera antes de la inspección final. En todas las comprobaciones se les explicaba a los agentes la clase de errores que estaban cometiendo y la forma cómo podía mejorar su trabajo.

CAPITULO V

VERIFICACION DE LA CALIDAD

Introducción

La verificación de la calidad es un medio de informar a los usuarios de los datos recogidos en una encuesta sobre la calidad de éstos. Sin tales comprobaciones quienes los utilizan podrían atenerse rigurosamente a las cifras publicadas y adoptar en consecuencia decisiones sumamente erróneas. Con el fin de evitar este peligro, la norma moderna es efectuar una comprobación de la calidad siempre que se lleva a cabo una encuesta importante.

La comprobación de la calidad reviste igual importancia para los mismos estadísticos, ya que les proporciona información sobre las deficiencias en los métodos de trabajo y, con ello, la posibilidad de perfeccionarlos.

El Censo Agropecuario Mundial de 1960 representó un considerable progreso con respecto a los levantados anteriormente en punto a verificación de la calidad. Aunque, en la época en que se realizaron algunos de los censos de 1960, era una novedad la idea de efectuar una comprobación de la calidad, aparte de los trabajos del censo se pueden encontrar ejemplos de complejas comprobaciones de la calidad en las que se han examinado muchos aspectos del problema de la exactitud de los datos censales.

La verificación de la calidad puede clasificarse en dos grupos fundamentales. El primero, compuesto de comprobaciones indirectas, abarca las técnicas que permiten evaluar los resultados definitivos del censo, como totales de varios conceptos del programa censal. Estas verificaciones se llevan a cabo después de ultimado el censo. Sus resultados se refieren más bien a los totales que a las distintas unidades. Por el contrario, las verificaciones directas, son una evaluación de los datos obtenidos sobre las distintas unidades. Generalmente, tales comprobaciones se realizan en el momento de acopiar los datos de la encuesta principal o inmediatamente después. En este último caso se conocen con el nombre de encuestas posteriores a la enumeración. Por lo tanto, no sólo sirven para medir la magnitud de los sesgos (inclinaciones viciadas) en los valores totales del censo, sino también para indicar las características de las unidades que van unidas a distintos tipos de errores. De aquí que estas verificaciones ofrezcan una base muy útil para estudiar los medios de perfeccionar los métodos de trabajo.

Como es de esperar en toda innovación, una buena parte de los países que levantaron el censo agropecuario hacia 1960 no llevaron a cabo ninguna verificación de la calidad. Sería difícil determinar el porcentaje de censos en los cuales no se hizo ningún intento en este sentido. Los informes sobre el censo de que se dispone contienen muy pocas indicaciones. Parece, sin embargo, que alrededor de una tercera parte de los censos levantados fueron tabulados y publicados sin ninguna evaluación previa o sin hacer intento alguno de ofrecer a los usuarios de los datos alguna orientación sobre el grado de exactitud de la información presentada. Otro tercio de los censos levantados se verifica recurriendo a los métodos indirectos. Por éstos entendemos, fundamentalmente, la comparación de los totales del censo con información sobre determinadas características tomada de otras fuentes. Otra técnica seguida en los censos de 1960 fue el escrutinio de los datos a cargo de peritos considerados capaces de indicar los puntos de posible desviación considerable entre los datos del censo y las cantidades generalmente aceptadas.

Huelga decir que no cabe atribuir mucho peso a tales verificaciones. Un experto aceptará cualquier cifra del censo que responda a sus ideas sobre el campo de que se trate, por inexacta que dicha cifra resulte ser. En una comparación con información independiente quizá se rechace un resultado exacto de un censo por apartarse del módulo de medida utilizado.

Con el fin de evitar peligros de esta naturaleza, en un tercio de los censos levantados hacia 1960 se llevaron a cabo verificaciones directas de la calidad. En estos casos, el procedimiento normal fue emplear métodos de muestreo. Es decir, se seleccionó una muestra de unidades y recurriendo a otras técnicas más seguras se verificó la exactitud de la información recogida en el censo sobre dichas unidades. La comparación de las dos series de datos así obtenidos ofrece una base para estimar los sesgos en los resultados del censo.

El empleo de métodos de muestreo en la verificación de la calidad de los datos abarca generalmente tres distintos campos de trabajo. El primero es la comprobación de la exactitud de las listas de explotaciones. Otro modo de expresarlo es decir que se procede a la verificación del carácter completo de la enumeración o a la comprobación de su amplitud. El segundo es la verificación de la exactitud de las respuestas, y el tercero, la comprobación de los errores de elaboración.

En el Censo Agropecuario Mundial de 1960 la verificación sistemática de la elaboración de datos sólo se llevó a cabo en pocos países y en escala muy limitada. Se atendió en mayor medida a los errores en las respuestas; sin embargo, como en la mayor parte de las verificaciones se recurrió a muestras pequeñas, la estimación de los efectos resultantes no pudo presentar una precisión satisfactoria. Además, en algunos casos las muestras no fueron elegidas al azar. Por último, los métodos utilizados para obtener datos en la verificación no fueron muy superiores a las técnicas aplicadas en el censo. De aquí que fueran muy cuestionables el valor y el significado de las estimaciones resultantes.

El aspecto a que más se atendió en las verificaciones de la calidad en los censos de 1960 fue la verificación de la amplitud o alcance debido probablemente a que en aquellas fechas constaba ya que la mayor parte de los sesgos en los resultados censales se debe a errores en las listas. Por lo tanto, llevando a cabo una verificación del alcance de la enumeración se conseguiría suprimir la parte principal de los sesgos. La otra razón estriba probablemente en el hecho de que la verificación de las listas es menos difícil que las demás comprobaciones. Esto podría explicar que los países hayan comenzado por los aspectos más sencillos de los trabajos para continuar con actividades más complejas en los censos sucesivos.

De las fuentes de que se dispone se desprende que unos 24 países efectuaron la verificación de la calidad de las listas en el censo agropecuario de 1960.

No es posible dar un cuadro sistemático de los trabajos de verificación de la calidad en el censo de 1960, ya que en la mayoría de los países no se ha publicado nunca un informe suficientemente detallado al respecto. Sólo un contado número de países publicaron tales informes. Por tanto, en el resto de este capítulo se expondrán los casos suficientemente detallados que puedan ofrecer ideas útiles desde el punto de vista de la metodología empleada o de los resultados obtenidos. Los casos escogidos se refieren a los censos agropecuarios de 1960 en los Estados Unidos, Yugoslavia, Paquistán, Colombia y Guatemala.

CENSO AGROPECUARIO DE 1964 EN LOS ESTADOS UNIDOS

DE AMERICA^{1/}

La Oficina del Censo procura fijar módulos de exactitud de las estadísticas que compila en los principales censos. A partir de 1945 y en cada uno de los censos agropecuarios quinquenales siguientes se ha realizado una verificación para determinar el

^{1/} Este informe es un resumen de las correspondientes secciones del 1964 United States Census of Agriculture, Vol. II, Introduction, U.S. D.C., Bureau of the Census, Washington.

grado de exactitud del recuento de las explotaciones agrícolas y de los totales censales correspondientes a un limitado número de conceptos como terrenos de las fincas y tierras de cultivo cosechadas. Uno de los fines de estos estudios de evaluación ha sido determinar los factores de error para tenerlos en cuenta en la planificación de futuros censos. Una segunda finalidad es informar a los usuarios sobre los errores de los datos que pudieran afectar a su aprovechamiento. La Secretaría de Agricultura se ha servido de los resultados de la verificación para ajustar sus series estadísticas continuas sobre número de explotaciones, terrenos de éstas y tierras de cultivo cosechadas.

Procedimiento y técnicas de encuesta

La finalidad principal de las verificaciones viene siendo obtener la medida de los sesgos en las respuestas. A ello se procede utilizando los mejores medios posibles para recoger información muy exacta sobre explotaciones de una pequeña zona de muestreo. Estos resultados se comparan luego con los del censo para determinar la exactitud de estos últimos.

Los procedimientos de acopio de la información cuando se realiza la verificación son demasiado costosos para emplearlos en el censo mismo.

A pesar de los procedimientos intensivos utilizados en la verificación, sus resultados no son perfectos, pero se los considera más exactos que los obtenidos en el censo y proporcionan un patrón útil para medir la calidad de la enumeración censal.

Las principales operaciones en la verificación de 1964 fueron las siguientes:

- Fase 1^a. Enumeración de las explotaciones agrícolas relacionadas con segmentos en una muestra de superficies, utilizando las técnicas más fidedignas y sin referencia a los resultados del censo.
- Fase 2^a. Comparación de los resultados obtenidos en la fase 1^a con los materiales censales a fin de identificar las explotaciones agrícolas omitidas en el censo y las diferencias entre los datos del censo y los de la verificación, en lo que atañe a las incluidas en el mismo.
- Fase 3^a. Trabajos complementarios por correo, teléfono y directamente sobre el terreno a tenor de las necesidades, para aclarar y verificar los resultados obtenidos en las fases 1^a y 2^a y obtener ulteriores datos sobre las explotaciones omitidas.
- Fase 4^a. Elaboración definitiva, tabulación y análisis de los resultados.

Las principales técnicas para obtener los datos sobre explotaciones que sirvan de patrón para calibrar la precisión de los resultados censales fueron las siguientes:

1. Empleo de procedimientos más intensivos de visita directa y examen para identificar los productores y las explotaciones agrícolas comprendidos en los segmentos de muestreo para la verificación.
2. Empleo de un cuestionario más detallado limitado a la investigación de unos cuantos conceptos.
3. Empleo de fotografías aéreas y croquis como auxiliares para la determinación de los terrenos de cada explotación.
4. Selección de los mejores jefes de equipo y enumeradores censales, para actuar de supervisores y enumeradores en las comprobaciones.

5. Preparación de los supervisores y enumeradores más intensiva de la dada en el censo.
6. Comparación de los datos facilitados por los productores con los procedentes de otras fuentes, como terratenientes y arrendatarios.
7. Comparación de los resultados provisionales de la comprobación y del censo y ulterior investigación de las diferencias, cuando no resultaba clara la causa de las mismas.
8. Utilización de personal especialmente preparado para la elaboración de los datos.

Diseño de la muestra

La muestra para la verificación fue seleccionada en tres etapas, como se indica a continuación:

1. Se seleccionaron 200 unidades primarias de muestreo (UPM). Cada UPM era un "county" o un grupo de "counties" adyacentes.
2. De entre las 200 UPM se escogieron áreas de enumeración censal (AE). Un AE era la superficie generalmente visitada por un solo enumerador al levantar el censo.
3. Dentro de las AE se seleccionaron segmentos, dispuestos de modo que contuvieran un promedio de 3 a 4 explotaciones con la central o núcleo de la explotación (la residencia del productor o algún otro punto netamente definido de la finca) situada dentro del segmento.

Cada segmento tenía $1/1333,33$ de probabilidades de ser seleccionado. Fueron seleccionados alrededor de 800 segmentos de muestreo. En la selección de la muestra se mantuvo un equilibrio entre las AE predominantemente rurales y las que contenían zonas urbanas o eran adyacentes a éstas.

Los datos sobre esta muestra de segmentos de superficie sirvieron de base para estimar el número de explotaciones agrícolas omitidas en el censo, el número de las contadas por defecto y el de las que fueron objeto de recuento exacto (los términos "omitidas" "contadas por defecto" y "objeto de recuento exacto" se exponen en la sección siguiente).

Para obtener una estimación del número de unidades agrícolas contadas por exceso en el censo (como podía haber ocurrido, por ejemplo, cuando una sola explotación fue enumerada dos veces o en un lugar consignado como explotación agrícola en el censo no se realizaban suficientes operaciones agrícolas para ser considerado como tal), se seleccionó una segunda muestra, llamada muestra de listas del segmento.

En la enumeración censal, la localización aproximada del núcleo (o central) de cada uno de los lugares con que se estableció contacto fue señalada en un mapa por el enumerador. La muestra de listas del segmento estaba compuesta por los cuestionarios censales de aquellos hogares censales cuyo núcleo quedaba señalada dentro de los límites de los segmentos en la muestra de áreas.

Hubo, naturalmente, considerable duplicación entre las dos muestras y solamente las explotaciones agrícolas de la muestra de listas con las que no se había establecido contacto durante el recorrido de la muestra de áreas hubieron de ser enumeradas por separado en la comprobación. Si en la elaboración de los datos se advertía que un cuestionario censal había sido incluido en las tabulaciones como explotación agrícola cuando los resultados de la verificación indicaban que no debía haber sido incluido, se clasificaba como explotación contada por exceso.

En las verificaciones anteriores solamente se incluyeron en las estimaciones basadas en la muestra de áreas, las explotaciones en que el núcleo de la explotación estaba comprendido en los segmentos de muestra. En la verificación de 1964 se empleó otro método de estimación llamado "de segmentos ponderados". Se recogieron datos sobre todas las explotaciones que tuvieran algún terreno en los segmentos de muestra, prescindiendo de la localización de su núcleo. Al establecer las estimaciones se asignó a cada explotación un coeficiente de ponderación igual a la proporción de la explotación situada dentro de los límites del segmento. Empleando este método, el promedio de explotaciones de comprobación por segmento fue en 1964 aproximadamente el doble que en 1959. Los estudios hechos han demostrado que el procedimiento de los segmentos ponderados es más eficiente que el que se basa en los núcleos (o segmentos cerrados).

Resultados: error neto

Comparando los resultados del censo ya editados con los obtenidos en la verificación se ha determinado la medida del error neto. La diferencia entre los resultados dados por las dos fuentes puede considerarse como estimación del error neto. La suma del error neto estimado y el correspondiente total del censo proporciona una estimación del total que se hubiera obtenido si en el censo se hubieran seguido los procedimientos intensivos y más precisos empleados en la verificación. En el Cuadro 1 se presentan estimaciones del error neto por número de explotaciones, tierras de las explotaciones, superficie de cultivo cosechada y número de explotaciones agrícolas por tamaños y clases económicas.

Algunos de los principales resultados que el Cuadro 1 permite apreciar son:

1. Los errores netos relativos correspondientes a conceptos de superficie son menores que los del número de explotaciones.
2. Los errores netos relativos correspondientes a número de explotaciones por tamaño, fueron máximos en el caso de las fincas "pequeñas", independientemente que se defina el tamaño en función de la superficie o del valor de las ventas, en numerario.

Resultados: componentes del error neto

Las estimaciones del error neto correspondiente a número de explotaciones y a los conceptos de superficie presentadas en el Cuadro 1 no procuran ninguna información acerca de errores brutos en el alcance o amplitud como, por ejemplo, el número de explotaciones omitidas en el censo o el número de lugares calificados de explotaciones en el censo que en rigor no lo eran con arreglo a la definición dada en el censo. Para los conceptos de superficie, estas estimaciones del error neto no informan sobre la parte que se debe a errores de información sobre las explotaciones incluidas en el censo.

Una ventaja del tipo de verificación que lleva consigo el cotejo de distintos datos obtenidos de dos fuentes diferentes es que permite efectuar estimaciones de los componentes del error neto. En 1964, cada explotación verificada comprendida en la muestra de áreas, fue clasificada como omitida, contada por defecto u objeto de recuento exacto en el censo y cada explotación del censo comprendida en la muestra de listas de segmentos fue clasificada como objeto de recuento exacto o contada por exceso.

Las explotaciones omitidas fueron aquellas en que ninguna parte de sus tierras quedó incluida en el censo. El recuento por defecto significa que dos o más explotaciones separadas fueron contadas en el censo como una sola. El recuento por exceso era consecuencia de haber computado en el censo una sola explotación como dos o más explotaciones separadas o de haber incluido en él lugares que no reunían condiciones para ser consideradas explotaciones. Las explotaciones objeto de recuento exacto eran aquellas que en el censo y en la verificación coincidían o se correspondían recíprocamente.

Cuadro 1

Estimaciones del error neto en el número de explotaciones, tierras de las explotaciones, y tierras de cultivo cosechadas en los Estados Unidos: 1964

Concepto	Total estimado (en miles)	Consignado en el censo		Cantidad (en miles)	Porcentaje del total estimado	Error neto estimado		
		Cantidad (en miles)	Porcentaje del total estimado			Porcentaje del total estimado	Error de muestreo de la estimación	
							Cantidad (en miles)	Porcentaje del total estimado
Explotaciones	3 599	3 158	88,7	401	11,3	32	0,9	8,0
Superficie de las explotaciones	1 181 706	1 110 187	93,9	71 519	6,1	14 570	1,2	20,4
Superficie cosechada	305 333	286 892	94,0	18 442	6,0	1 964	0,6	10,6
Total de explotaciones.....	3 559	3 138	88,7	401	11,3	32	0,9	8,0
Menos de 10 acres	241	183	75,9	58	24,1	16	6,6	27,6
de 10 a 49 acres	768	637	83,1	130	16,9	26	3,4	20,0
de 50 a 99 acres	616	542	88,0	74	12,0	16	2,6	21,6
de 100 a 219 acres.....	890	824	92,6	66	7,4	21	2,3	31,8
220 acres o más.....	1 044	971	93,1	72	6,9	13	1,2	18,1

Los cuadros 2 y 3 presentan estimaciones de los componentes del error neto en el número de explotaciones por tamaño de las mismas y en los principales conceptos de superficie y valor. Algunos resultados que pueden observarse en los cuadros son:

1. Excepto en el caso de las explotaciones de 220 acres o más, el componente constituido por las explotaciones omitidas representa la mayor parte del error neto estimado total en los recuentos de explotaciones. El componente de explotaciones omitidas en porcentaje del total estimado disminuye a medida que aumenta el tamaño de las explotaciones.
2. En el caso de las unidades objeto de recuento exacto, se observó en el censo una tendencia a subestimar las tierras de las explotaciones, como lo muestra el exceso de explotaciones en el censo con respecto a las halladas en la verificación, en las primeras cuatro clases de tamaños y el exceso de explotaciones en la verificación en el grupo de tamaños de 220 acres o más. El efecto global neto de esta tendencia puede verse en el Cuadro 3, en el que se aprecia un error neto positivo (la cifra del censo es demasiado baja) del 2,8 por ciento en el caso de las explotaciones correctamente computadas.
3. Sorprende algo el error neto positivo del 3,5 por ciento correspondiente a tierras de cultivo cosechadas en el caso de las explotaciones correctamente computadas, en comparación con sólo el 2,8 por ciento correspondiente al total de tierras, ya que verificaciones anteriores han demostrado que sobre las tierras de cultivo cosechadas se ha informado de un modo más exacto y completo que sobre el total de tierras. Las estimaciones de la diferencia neta correspondientes a explotaciones objeto de recuento exacto según la verificación de 1959 fueron del +2,0 por ciento para el total de tierras de las explotaciones y del +0,3 por ciento para las tierras de cultivo cosechadas.
4. En la verificación no se trató de medir el error de información sobre los distintos datos empleados para calcular el valor total de los productos agrícolas vendidos por cada explotación correctamente computada. Sin embargo, se obtuvieron datos sobre ventas para las explotaciones clasificadas como enumeradas en exceso, sub-enumeradas y omitidas, y sobre esta base se estima que hubo un error neto relativo del 2,9 por ciento en el valor total de los productos agrícolas vendidos (Cuadro 3).

Resultados: Características de las explotaciones en relación con la concordancia de los datos

El Cuadro 4 presenta algunos resultados basados únicamente en la muestra de verificación de áreas. Cada explotación comprendida en la muestra de superficies se clasificó en uno de los tres siguientes apartados:

1. Enumerada en el censo, concordancia completa -- Se halló un cuestionario censal para el mismo productor y que abarcaba las tierras de la explotación sometida a verificación. Se toleraron pequeñas diferencias entre la superficie declarada para la finca sujeta a verificación y la que figuraba en el censo.
2. Enumerada en el censo, concordancia parcial -- Hubo un cuestionario censal para el mismo productor o que abarcara parte de las tierras en la finca objeto de comprobación. Sin embargo, las diferencias entre ésta y la explotación que figuraba en el censo eran demasiado grandes para que la concordancia fuera completa.
3. Omitida en el censo -- No se encontró ningún cuestionario censal llenado para el productor de la finca verificada o que consignara por lo menos parte de las tierras de la misma.

Cuadro 2

Componentes del error neto en el número de explotaciones, por tamaños: 1964

	Número de explotaciones (en millares)						Porcentaje del total estimado					
	De menos de 10 acres	De 10-49 acres	De 50-99 acres	De 100-219 acres	De 220 acres o más	Total	De menos de 10 acres	De 10-49 acres	De 50-99 acres	De 100-219 acres	De 220 acres o más	Total
Registradas en el censo	183	637	542	824	971	3 158	76	83	88	93	93	89
Más diferencia neta para explotaciones correctamente computadas	-12	-21	-5	-2	+40	0	-5	-3	-1	4	4	0
Menos explotaciones contadas por exceso.....	-10	-27	-14	-14	-13	-79	-4	-4	-2	-1	-1	-2
Más explotaciones contadas por defecto.....	+5	+8	+4	+4	+2	+23	+2	+1	+1	(2)	(2)	+1
Más explotaciones omitidas...	+76	+170	+89	+78	+44	+456	+32	+22	+14	+4	+4	+13
Total estimado	241	768	616	890	1 044	3 559	100	100	100	100	100	100

Cuadro 3

Componentes del error neto en la superficie total, tierras de cultivo cosechadas y

valor de las ventas: 1964

Componentes	Superficie total		Tierras de cultivo cosechadas		Valor de los productos agrícolas vendidos	
	Acres (en millones)	Porcentaje del total estimado	Acres (en millones)	Porcentaje del total estimado	Dólares (millones)	Porcentaje del total estimado
Registrados en el Censo	1 110 187	93,9	286 892	94,0	35 294	97,1
Más diferencia neta para explotaciones correctamente computadas	+33 447	+ 2,8	+ 10 715	+ 3,5	(NA)	(NA)
Menos cantidad por explotaciones contadas por exceso	+13 445	-1,1	- 4 697	-1,5	-470	- 1,3
Más cantidad por explotaciones contadas por defecto	+ 2 801	+ 0,2	+ 1 099	+ 0,4	+ 121	+ 0,3
Más cantidad por explotaciones omitidas	+48 716	+ 4,1	+ 11 324	+ 3,7	+ 1 396	+ 3,8
TOTAL ESTIMADO	1 181 706	100,0	305 333	100,0	36 342	100,0

Distribución de las explotaciones de la muestra de superficies por cobertura, según determinadas características

Conceptos	Número de explotaciones (en miles)	Porcentaje total	Distribución porcentual según el grado de concordancia		Conceptos	Número de explotaciones (en miles)	Porcentaje total	Distribución porcentual según el grado de concordancia		omitada en el censo
			completa	parcial				completa	parcial	
Total de explotaciones de la muestra de superficie	3 453	100,0	60,9	25,9				13,2		
Por tipos de distrito de enumeración:.....										
A (completamente rural).....	2 287	66,2	63,0	26,4	Número de arrendadores:	1 909	55,3	68,1	15,5	16,4
B (principalmente rural).....	771	22,3	59,7	25,6	0	977	28,3	54,2	34,9	10,9
C (urbana)	395	11,4	51,5	23,2	1	320	9,3	51,6	41,5	6,9
Residencia del productor:					2 o más	246	7,1	44,5	49,8	5,7
en el lugar.....	3 052	88,4	63,5	24,8	Número de arrendatarios	3 021	87,5	62,6	24,2	13,2
fuera del lugar.....	401	11,6	41,3	34,0	0	328	9,5	50,9	37,3	11,8
Superficie de la explotación (acres)					1	103	3,0	43,2	38,9	17,9
Menos de 10	235	6,8	46,8	21,1	Respuesta a la pregunta sobre si se obtuvo un cuestionario censal:					
De 10 a 49	709	20,5	56,0	20,0	SI	2 809	81,3	68,4	27,1	4,5
De 50 a 69	228	6,6	58,3	25,7	Se ignora	204	5,9	39,0	25,3	35,8
De 70 a 99	346	10,0	62,7	22,2	No	406	11,8	20,5	18,3	61,2
De 100 a 139	361	10,8	66,4	23,0	No se dispone de datos	34	1,0	58,3	19,5	22,2
De 140 a 179	214	6,2	67,6	25,7	Número de terrenos:					
De 180 a 219	185	5,4	69,6	23,8	1	1 840	53,3	66,4	15,7	17,8
De 220 a 259	466	13,5	67,3	27,3	2	817	23,7	58,2	32,7	9,1
De 260 a 499	200	5,8	63,7	31,6	3	374	10,8	55,1	36,1	8,8
De 500 a 999	137	4,0	63,0	32,9	4	190	5,5	54,8	40,5	4,7
De 1 000 o más			43,6	53,6	5 o más.....	231	6,7	41,2	53,5	5,4
Tipo de organización:					Cambios de superficie durante 1964:					
Individual	3 203	92,8	62,0	24,6	Iniciada en 1964	138	4,0	53,7	23,7	22,6
Sociedad u otra.....	250	7,2	47,0	41,9	Ningún cambio	2 789	80,8	64,1	23,0	12,9
Régimen de tenencia:					Uno o más cambios	525	15,2	46,0	41,5	12,5
Propietario pleno derecho	1 921	55,7	68,0	15,7						
Copropietario administrador	955	27,6	50,3	43,8						
Arrendatario	576	16,7	54,9	30,2						

En el Cuadro 4 pueden apreciarse las distribuciones porcentuales de las explotaciones con arreglo a estos tres criterios en lo que atañe a varias características de explotaciones y productores. Estos resultados ponen de manifiesto que hay varios factores relacionados con la falta de localización y enumeración de las granjas y, una vez localizadas, con el hecho de no haberse identificado acertadamente las tierras comprendidas en el lugar.

Algunos de los tipos de fincas omitidas con mayor frecuencia eran pequeñas unidades (32,2 por ciento de menos de 10 acres y 24,0 por ciento de las fincas cuya superficie iba de 10 a 49 acres), explotaciones en distritos de enumeración que tenían carácter urbano (25,3 por ciento), explotaciones cuyos productores no eran residentes (24,7 por ciento) y explotaciones iniciadas en 1964 (22,6 por ciento). Era menos probable que las fincas explotadas por copropietarios y administradores fueran omitidas (5,9 por ciento) que las explotadas por arrendatarios (15,0 por ciento) o por sus dueños (16,3 por ciento).

Durante la entrevista inicial con fines de verificación se preguntó a cada productor si para su "lugar" se había rellenado un cuestionario censal. Se estimó que un 61,2 por ciento de los que dieron respuesta negativa habían sido omitidos efectivamente en el censo.

La dificultad de determinar acertadamente la superficie total aumentó en proporción al número de terrenos separados en el "lugar", al número de arrendadores y al tamaño de la finca. Los cambios de superficie durante el año censal (1964) aumentaron también la probabilidad de que el enumerador obtuviera una cifra inexacta sobre la superficie total. Las fincas explotadas por particulares, fueron enumeradas acertadamente con mayor frecuencia que las explotadas por sociedades y organizaciones, y las de plena propiedad, fueron descritas correctamente con mayor frecuencia que las de copropietarios; las explotadas por arrendatarios ocupaban una posición intermedia.

CENSO AGROPECUARIO DE YUGOSLAVIA DE 1960^{1/}

Con objeto de que se comprenda más fácilmente la verificación de la calidad llevada a cabo en este censo, quizá sea útil comenzar con algunas consideraciones sobre la organización general del mismo.

Yugoslavia está compuesta por seis repúblicas, que se dividen en distritos, y éstos, a su vez, en municipios. Los municipios constituyen la unidad administrativa más pequeña. Cada municipio está compuesto por uno o más pueblos. La superficie total de Yugoslavia es de 255 804 Km². En la fecha del censo de 1960 había 75 distritos y 839 municipios. La población era aproximadamente de 18,5 millones de habitantes.

Independientemente de esta división del país, se ha establecido otra con fines catastrales. En esta división la nación está dividida en "municipios catastrales", cada uno de los cuales abarca un territorio de límites fijos y claramente identificables. Las dimensiones de los municipios catastrales son sumamente variables en población, superficie, número de pueblos, etc. Como los límites de los municipios administrativos cambian constantemente, se consideró que a efectos estadísticos sería útil establecer "círculos estadísticos", que se obtuvieron dividiendo los municipios catastrales en varios círculos cuando sus dimensiones excedieran de los límites especificados. No se procedió a la división de los municipios catastrales de menos de 100 hogares censales y menos de 1 500 ha. de superficie.

El territorio de cada círculo estadístico fue representado en mapa aparte, con límites claramente identificables. De este modo se establecieron en todo el país unos 47 000 círculos estadísticos. Los límites de éstos nunca intersectaban los de los municipios catastrales. El sistema de círculos se desarrolló manteniéndose siempre dentro del sistema de los municipios catastrales. Para cada círculo estadístico se habilitó una tarjeta perforada sumaria que contenía diferentes conceptos. De este modo, resultó fácil a efectos de muestreo estratificar los círculos con arreglo a gran número de conceptos.

Para el levantamiento del censo se comprobó que los círculos estadísticos representaban una tarea excesiva para un solo enumerador, por lo que se desglosaron en "distritos de enumeración". La fragmentación se llevó a cabo con arreglo al número de hogares censales comprendidos en los círculos estadísticos. Los distritos de enumeración se obtuvieron agrupando un promedio de 60 hogares en las zonas rurales y alrededor de 150 en las urbanas. No se permitió en ningún caso que los límites de los distritos de enumeración cortaran los de los círculos estadísticos. Los límites de los distritos de enumeración se señalaron en mapas. Antes de comenzar el censo se pusieron al día, en cada uno de los distritos de enumeración, las listas de los hogares censales.

El censo agropecuario de 1960 se levantó a modo de enumeración completa de todas las fincas en que se explotaban más de 1 000 metros cuadrados de tierra, ubicadas en el territorio de los distritos de enumeración rurales. El censo se levantó a modo de encuesta por entrevista, con la ayuda de varios documentos para mejorar la exactitud de los datos. Los referidos documentos eran, sobre todo, registros catastrales, contratos de producción, distintos certificados, etc.

^{1/} Esta exposición de la verificación de la calidad en el Censo Agropecuario de Yugoslavia de 1960 se basa en el estudio de A. STANOJEVICH, Evaluation of the Census of the Individual Agricultural Holdings in Yugoslavia, Oficina Federal de Estadística, Belgrado 1968.

El cuestionario censal contenía 200 preguntas que habían de tabularse por municipios y, naturalmente, por unidades administrativas mayores. Con objeto de acopiar los datos necesarios por unidades mayores como distritos y repúblicas, se procedió a ampliar el programa censal mediante una encuesta de muestreo, realizada paralelamente con el censo principal. En esta encuesta se habían previsto 221 preguntas y se realizó en 2 276 distritos de enumeración. Todas las explotaciones enumeradas en estos distritos estaban incluidas en la encuesta suplementaria. Dicho de otro modo: la muestra empleada estaba compuesta por los conglomerados compactos de explotaciones. El total de explotaciones enumeradas fue de 135 247, o sea aproximadamente el 5,2 por ciento.

Para verificar la calidad se seleccionó una muestra de 50 distritos de enumeración que comprendían 2 973 explotaciones. Con objeto de verificar la calidad de las listas, los enumeradores encargados de la comprobación hicieron una nueva lista de todas las explotaciones; se determinó el efecto de los errores por compilación de listas a base de las diferencias en los totales de las dos encuestas correspondientes a los distritos de enumeración. Para comprobar la exactitud de las respuestas, los supervisores recogieron nuevos datos sobre todas las explotaciones incluidas en la muestra. Por lo tanto, la encuesta de verificación volvió a representar un diseño de conglomerados compactos en una sola etapa. Se hizo uso de los conglomerados compactos a fin de evitar sustituciones, que resultaron ser bastante frecuentes en el submuestreo.

Se verificó la exactitud de las respuestas en el caso de varios conceptos, como número de personas que vivían en la finca, superficie explotada, aprovechamiento de la tierra, superficies de cultivo, ganados, árboles frutales, etc. Los datos relativos a la superficie se verificaron empleando los registros catastrales o por medición directa sobre el terreno. El ganado y los árboles frutales fueron objeto de recuento. Otros datos se obtuvieron mediante una segunda entrevista.

En el Cuadro 1 se consignan los principales resultados de la verificación de listas acerca de varios conceptos. Los sesgos están expresados en porcentaje de los respectivos totales censales. Figuran también en la primera columna para todo el país y en las siguientes para las distintas clases de tamaños. Podrá advertirse que algunos sesgos son positivos y otros negativos. El sesgo es negativo si el total censal es inferior al total obtenido en la verificación.

En este cuadro, los sesgos en la elaboración de listas son bastante considerables. Como de costumbre, casi todos son negativos, siendo muy grandes en el caso de las fincas pequeñas. Este resultado también se dio en otros muchos países. Un resultado insólito de este cuadro lo constituyen los sesgos relativamente grandes en la clase de unidades de explotación de mayor tamaño.

Los sesgos presentados son un efecto neto tanto de la enumeración por exceso como de la enumeración por defecto. El último caso predomina en este censo, razón por la cual son negativos los sesgos.

Una información importante en las verificaciones de calidad, además de los sesgos, es el total de errores o el error bruto en la confección de las listas, lo que representa un indicio de la calidad del trabajo realizado por el enumerador. Los errores brutos para todo el territorio pueden verse en el Cuadro 2.

Cuadro 1

Magnitud de los sesgos en la confección de listas en los totales censales correspondientes a

varios conceptos por grupos de tamaño de explotaciones

(Censo de Agricultura de 1960, Yugoslavia)

Conceptos	Clasificación de explotaciones por tamaños (ha.)									
	Total	Menos de 1 ha.	(porcentaje)							10 o más
			1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 8	8 - 10		
Número de explotaciones	-3,1	-7,9	-2,6	0,2	-4,4	-3,6	-1,0	0,0	-3,6	
Superficie explotada	-3,5	-5,9	-3,2	0,6	-3,9	-4,0	-1,7	-2,2	-5,0	
Superficie agrícola	-3,4	-7,3	-3,2	0,4	-3,6	-3,9	-0,5	-3,1	-8,9	
Superficie de cultivo de trigo	-2,4	-9,9	-1,5	1,6	-3,0	-4,4	-0,4	-3,7	-3,2	
Superficie de cultivo de maíz	-2,7	-4,5	-1,5	0,4	-3,3	-3,7	-2,3	-1,0	-6,7	
Número de cabezas de ganado vacuno	-0,9	-6,1	1,2	0,2	0,1	-0,6	-0,3	1,6	-3,7	
Número de cabezas de ganado porcino	-0,7	-5,3	0,6	-0,1	0,5	-0,6	0,7	-2,6	-1,4	

Cuadro 2

Errores brutos de confección de listas en los totales de varios conceptos censales

(Censo Agropecuario de 1960, Yugoslavia)

Conceptos	Error bruto (porcentaje)
Número de explotaciones	8,9
Superficie explotada	22,1
Superficie agrícola	17,5
Superficie de cultivo de trigo	16,0
Superficie de cultivo de maíz	16,1
Número de cabezas de ganado vacuno	12,5
Número de cabezas de ganado porcino	9,9

Los datos del cuadro ponen de manifiesto que en este censo se cometieron gran cantidad de errores.

Para la verificación de las respuestas, en la muestra sólo se incluyeron las explotaciones enumeradas. De las que figuraban en la verificación de las listas pero no habían sido enumeradas en el censo, no fue comprobada la calidad de las respuestas.

Los resultados obtenidos en la verificación de las respuestas se consignan en el Cuadro 3. La magnitud de los sesgos está expresada en porcentajes del correspondiente total del censo. En la primera línea figura el sesgo en el número de explotaciones para varias clases de tamaños, a consecuencia de la inexacta información dada a los enumeradores acerca del tamaño de la finca. El lector observará que no puede haber anotación en la primera columna.

Un resultado interesante de este cuadro es el signo de los sesgos. En las fincas pequeñas son positivos; el valor de los conceptos declarados fue sobreestimado. En las unidades de explotación más grandes, los sesgos son negativos. Dicho de otro modo: en estas explotaciones se tiende a consignar por defecto los valores de las características verificadas. Para los grupos más grandes de explotaciones, los sesgos alcanzaron una proporción alarmante.

Cuadro 3

Magnitud de los sesgos en las respuestas en los totales censales correspondientes a

varios conceptos, por tamaños de explotaciones

(Censo Agropecuario de 1960, Yugoslavia)

Conceptos	Clasificación de explotaciones por tamaños (ha.)									
	Total	Menos de 1 ha.	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 8	8 - 10	10 o más	
Número de explotaciones	—	14,1	13,9	5,3	5,5	-2,9	-9,0	-26,5	-19,8	
Superficie explotada	-9,8	11,1	14,2	4,8	4,2	-2,0	-9,8	-25,0	-18,8	
Superficie agrícola	-13,4	2,9	6,0	0,9	1,2	-5,6	-15,0	-24,0	-37,2	
Superficie de cultivo de trigo	-7,4	9,7	14,0	5,4	4,2	5,3	-7,6	-16,4	-33,6	
Superficie de cultivo de maíz	-6,5	0,6	5,6	6,0	4,9	-1,2	-12,2	-8,3	-27,3	
Número de cabezas de ganado vacuno	-6,5	19,5	25,9	2,2	15,6	0,8	-12,5	-41,1	-26,7	
Número de cabezas de ganado porcino	-9,5	-5,1	1,5	-1,2	0,7	5,4	-11,6	-23,8	-28,7	

También en este caso, la magnitud de los sesgos indicados es un efecto neto de los errores positivos y negativos. Los errores brutos que reflejan ambos tipos de errores son elevadísimos, a saber del 70 al 85 por ciento; lo que indica que existe gran margen para mejorar los datos en el próximo censo.

Con el fin de formarse una idea del sesgo combinado en las listas y respuestas se han sumado los porcentajes en los Cuadros 1 y 3. Como ambos sesgos son negativos para todo el país, el sesgo combinado aumentará en el mismo sentido negativo, lo cual se aplica también a las categorías de grandes tamaños. En los grupos de tamaños pequeños se da aquí un caso que ocurre frecuentemente en estadística: es el efecto compensador de los sesgos parciales.

Los datos que se consignan en los Cuadros 1 y 3 han de preocupar a todo estadístico, pues, en efecto se plantea la cuestión de determinar dónde está, en este caso, el error, si en el censo o en la verificación. En las fuentes de que se dispone no hay ninguna indicación que permita saber cómo se copiaron los datos en la verificación. Puede, por lo tanto, ocurrir que sean inexactos los datos de la verificación. Sin embargo, aunque éstos no se acepten como exactos, el tipo de los sesgos parece indicar que la verificación no puede rechazarse por completo. Aunque el trabajo realizado sobre el terreno fuera mediocre, no daría lugar a esta clara tendencia a la subestimación en el caso de las grandes explotaciones. Por lo tanto, todo el problema de la calidad de los datos en estos censos es grave, y debe aclararse en cuanto se presente la ocasión.

Por falta de espacio no se expone aquí la magnitud de los errores brutos, que puede verse en la citada obra de A. Stanoyevich.

Otro argumento que refuerza la opinión de que en este censo hay algún fallo lo proporciona la comparación del censo de 1960 con las estadísticas continuas del mismo año. La comparación se establece en el Cuadro 4.

Cuadro 4

Comparación entre el censo de 1960 y las estadísticas continuas 1/

(en miles de ha.)

(Censo agropecuario de 1960, Yugoslavia)

Conceptos	Censo de 1960	Estadísticas continuas
Superficie total	12 453	25 580
Superficie agrícola	9 783	14 989
Tierras arables	6 076	7 670
Huertos	312	410
Viñas	221	273
Praderas	1 547	1 900
Prados	1 524	4 670
Montes y eriales	2 670	10 580

1/ A. Stanoyevich: Op. cit.

Como puede verse, las diferencias entre las dos series de datos son muy grandes. Es normal que las estadísticas continuas den cifras más altas. En este caso, las estadísticas continuas se refieren a la superficie total de varias unidades administrativas, mientras el censo abarca exclusivamente la superficie que corresponde a las explotaciones agrícolas. Este hecho, sin embargo, no explica las diferencias entre las dos series de datos. Podría suponerse, por ejemplo, que una parte muy reducida de las tierras arables es explotada por personas que no pertenecen a las explotaciones agrícolas. Sin embargo, la diferencia entre las cifras correspondientes es grande. Lo mismo se aplica a otros conceptos, como tierras agrícolas, de pastos, etc. La diferencia entre las dos fuentes de datos es demasiado grande y exige un estudio sistemático de la exactitud de todo el sistema de estadísticas agropecuarias.

Este ejemplo pone de manifiesto que las verificaciones de calidad a veces ponen en cuestión las fuentes de datos y cifras que, en caso contrario, se considerarían satisfactorias.

CENSO AGROPECUARIO DE 1960 DEL PAQUISTAN

El censo agropecuario de 1960 fue el primer censo del Paquistán. No había, por tanto, experiencias previas en qué basarse. Por esta razón se llevaron a cabo varias encuestas de ensayo y experimentales, a fin de obtener la información necesaria para planear las operaciones del censo. Fue igualmente necesaria una amplia publicidad sobre los objetivos del censo y los beneficios que podría reportar a los agricultores.

Debido a considerables dificultades en punto a organización y al alto costo de los trabajos, se decidió levantar el censo de 1960 por el sistema del muestreo. Así, la encuesta principal se levantó en 1960 a base del 20 por ciento de las aldeas de cada uno de los distritos del Paquistán Occidental, excepto la División de Kalat, donde se levantó a base de una muestra del 5 por ciento de las aldeas en 1962. En cada distrito del Paquistán Oriental se enumeró el 10 por ciento de los "mouzas" (aldeas). Estas se seleccionaron después de haber sido previamente estratificados por "círculos de evaluación" y por tamaños. Como las aldeas eran las unidades de muestreo, hubo que preparar una lista completa de las aldeas de las provincias. En el Paquistán Occidental, el marco del muestreo fue preparado a base de los informes enviados por funcionarios del Departamento de Hacienda. En el Paquistán Oriental, este marco estaba constituido por la lista de "mouzas" publicada después del Censo de Población de 1951, corregida y puesta al día.

Los enumeradores se seleccionaron entre los funcionarios de Hacienda destinados en áreas rurales, familiarizados con las condiciones agrícolas locales. De este modo se esperaba que estuvieran en mejores condiciones para conseguir la cooperación de los agricultores. Además, en el Paquistán Occidental, los cuestionarios se llenaron con ayuda de datos que figuraban en los registros fiscales. Esto ha contribuido a mejorar más aún los resultados del censo.

El personal supervisor recorrió las aldeas de muestra inspeccionando el trabajo de cada enumerador. Parte de la Oficina del Censo también efectuó directamente una cierta supervisión. Ultimada la enumeración, se comprobaron concienzudamente los cuestionarios para asegurarse de que fueran completos, las anotaciones congruentes y los totales exactos. Durante la elaboración de los datos, las tarjetas perforadas fueron debidamente verificadas y editadas recurriendo a una máquina electrónica que efectuaba la verificación final. Se corrigieron todas las tarjetas defectuosas halladas en esta etapa. Las tabulaciones obtenidas de las máquinas fueron sometidas a una verificación final.

A pesar de las medidas adoptadas para asegurar que los datos del censo fueran completos y exactos, se deslizaron algunos errores. En vista de ello, la llamada Organización del Censo quiso preparar una evaluación objetiva de la calidad de los datos censales. A tal fin se realizó una encuesta posterior a la enumeración para valorar los principales efectos ejercidos por los errores de los datos.

En el Paquistán Occidental, la encuesta de verificación se realizó a fines de 1961, después de haberse llevado a cabo algunas comprobaciones rápidas para determinar la naturaleza de los errores y poder construir un diseño apto para la encuesta referida. Esta verificación preliminar demostró que en los datos del censo habían influido errores del Registro de Hacienda, que había constituido la principal fuente de información para el censo, como también los errores de transcripción que se habían deslizado en la etapa de obtención de datos de los registros.

En el Paquistán Occidental, la encuesta posterior a la enumeración se basó en una submuestra de 138 aldeas seleccionadas al azar entre 7 380 aldeas de muestra. En cada una de las aldeas de la submuestra se seleccionaron en forma aleatoria algunos

números de código de los campos registrados que luego se procedió a visitar y medir. En segundo lugar se seleccionó una muestra de explotaciones de la lista preparada en un principio por los enumeradores. En explotaciones seleccionadas se celebró una entrevista. En una entrevista con los productores se obtuvo nueva información acerca de cada uno de los campos visitados. De hecho, se obtuvo información sobre tres temporadas consecutivas. La primera se obtuvo mediante observaciones directas sobre el terreno. Los datos sobre las temporadas anteriores fueron proporcionados por los productores.

En esta verificación se comprobó que los enumeradores habían omitido muchas fincas que debían haber sido enumeradas. Evidentemente, este hecho influyó en muchos de los resultados del censo, como superficie total de explotaciones, superficie total de cultivo, total de cabezas de ganado, etc.

Las conclusiones más importantes que se han deducido de la encuesta de enumeración son las siguientes:

- i. Los nombres de los productores que figuraban en el censo no concordaban en el 16 por ciento de los casos con los correspondientes nombres del Registro de Hacienda.
- ii. En el 11 por ciento de los casos, el régimen de tenencia de las explotaciones no concordaba con las correspondientes anotaciones del registro. En el 7 por ciento de los casos, los datos no podían compararse, porque las correspondientes anotaciones del registro eran vagas.
- iii. En el 18 por ciento de los casos, el aprovechamiento de la tierra de los campos seleccionados era diferente de las correspondientes anotaciones del registro.
- iv. La encuesta demostró que el 10 por ciento de las parcelas clasificadas como eriales cultivables en el Registro pertenecía a otras categorías. Asimismo, la superficie total de eriales cultivables del Registro resultó inferior en un 4 por ciento a la cifra obtenida en la verificación.
- v. Respecto de los cultivos principales, la verificación indicó que las parcelas de arrozales inscritas en el Registro, habían sido subestimadas en el 8 por ciento. Los terrenos dedicados al cultivo del arroz figuraban registrados con una superficie superior en el 4 por ciento a la obtenida en la verificación.
- vi. La verificación y el Registro no presentaron discrepancias en el número de parcelas dedicadas al cultivo del algodón, pero se halló una diferencia en la superficie de las mismas. La verificación dio 3 por ciento menos de superficie que el Registro.
- vii. La superficie dedicada a cultivos de importancia estaba omitida en el Registro en el 8 por ciento de las parcelas, lo que daba lugar a una omisión del 5 por ciento en la superficie total dedicada a tales cultivos.

Habiendo determinado el alcance y naturaleza de la subenumeración en el número de explotaciones, que afectaba a la exactitud de los resultados censales, se consideró que la calidad de los totales del censo podía mejorarse sensiblemente empleando el método de estimación por razón con los totales tomados del Registro de Hacienda a modo de información suplementaria. Como se observó que la superficie cultivada era el concepto más estrechamente relacionado con los del censo, se tomaron, del Registro de Hacienda, los totales de la superficie cultivada correspondientes a todas las aldeas, para emplearlos en el cálculo de las proporciones de distritos. Estas proporciones se calcularon separadamente para cada distrito, ya que la encuesta posterior a la enumeración indicó que el defecto de enumeración variaba de un distrito a otro.

En el Paquistán Oriental, la encuesta posterior a la enumeración se realizó en una submuestra de 40 aldeas de un total de 5 773 contenidas de la muestra. Se seleccionaron al azar parcelas en cada una de las aldeas incluidas en la verificación y se enumeraron las explotaciones ubicadas en las parcelas seleccionadas. La encuesta la llevó a cabo directamente el personal de la Organización del Censo. Al personal de campo no se le permitió ver los documentos censales relacionados con las aldeas en que trabajaba. El método de acopio de datos fue lo más objetivo posible.

Los resultados de la verificación demostraron que la enumeración censal presentaba un razonable grado de exactitud. Las principales enseñanzas que se desprenden de esta verificación son las siguientes:

- i. Hubo 8 por ciento de defecto de enumeración de explotaciones, debido principalmente al hecho de que algunas casas ubicadas cerca de los límites habían sido omitidas en la enumeración.
- ii. La superficie total de explotaciones fue subenumerada en el 6,5 por ciento, debido principalmente a las omitidas en la enumeración.
- iii. La superficie cultivada fue subenumerada en el 5,2 por ciento, y la superficie total de cultivo, en el 6,6 por ciento.
- iv. El número de bueyes presentaba un exceso del 3,6 por ciento; el de ovejas, del 11,6 por ciento; el de cabras, del 6,6 por ciento, etc.

CENSO AGROPECUARIO DE 1960/61 DE COLOMBIA^{1/}

En Colombia es difícilísimo llevar a cabo cualquier censo, y lo es particularmente en el caso de un censo agropecuario. A este respecto, podría ser útil recordar el fracaso del Censo Agropecuario de 1951. No es necesario entrar en detalles, pero quizá sea útil hacer referencia a algunas de sus causas, para poner de manifiesto la magnitud de los trabajos que exigió la preparación del plan del nuevo censo.

Las principales causas del fracaso del censo de 1951 fueron:

1. Un cuestionario muy ambicioso de 232 conceptos de la Lista Reducida y Extensa del programa del Censo Agropecuario Mundial de 1950 preparado por la FAO, al que se agregaron algunos conceptos de interés nacional. Hubo, además, un cuestionario aparte sobre el café.
2. Cartografía mediocre. Los croquis de los sectores (es decir los distritos de enumeración) proporcionados a los enumeradores habían sido preparados por maestros de escuela, y resultaron muy inadecuados e inexactos.
3. Tiempo insuficiente para la enumeración y falta de preparación adecuada de los enumeradores, los cuales tenían que recopilar en un plazo de 15 días los datos, no sólo para el censo agropecuario, sino también para otros dos cuestionarios igualmente ambiciosos: los de los Censos de Población y de la Vivienda.
4. Falta de adecuada supervisión y control de los trabajos de campo. En cada municipio había un funcionario responsable de la preparación y supervisión de 30 a 40 enumeradores que en él trabajaban.
5. La organización administrativa para el pago de los enumeradores no siempre funcionó bien, lo que tuvo por consecuencia que en varios casos no se entregaran nunca los cuestionarios ya rellenos.

Quando se advirtió que el Censo de 1951 no había sido un éxito, la primera reacción fue ver si cabía salvarlo con asistencia técnica de organizaciones internacionales, intento que se hizo sin éxito en 1953. La iniciativa siguiente fue ver si mediante el muestreo se podían proporcionar a la nación por lo menos los datos básicos sobre la agricultura que el censo no había dado. Se intentaron censos por muestreo en 1953 en el Valle del Cauca, y en 1954 en escala nacional. El marco utilizado en el Valle para el censo por muestreo fue el catastro departamental. Como en algunos departamentos el catastro no estaba al día, el censo nacional por muestreo tuvo que basarse en la división en sectores y la cartografía del censo de 1951. Sin embargo, el marco era mediocre y ninguna técnica de muestreo podía dar estimaciones fidedignas. Por lo tanto, después de esta segunda prueba con la cartografía existente, se decidió emprender inmediatamente una revisión de los mapas del país. De aquí que los trabajos de preparación del censo de 1960-61 comenzarán en el campo de la cartografía.

Mientras se repetían los censos por muestreo en los años 1955 y 1956 con mapas de sectores perfeccionados, la Sección de Cartografía del Departamento de Estadística se dedicaba a una revisión completa de los mapas del país. Se preparó un mapa nacional a escala 1:100 000 y se utilizaron todas las fuentes de información para allegar el mayor número de detalles posible. Las fuentes de información más importantes fueron las fotografías aéreas proporcionadas por el Instituto Geográfico, la Petrol and Mining Company y otras instituciones. Se comprobó que se disponía de fotografías aéreas de más de la mitad de la extensión del país. Para el resto se enviaron comisiones especiales de topógrafos para obtener detalles geográficos de las zonas. De este modo fue posible, a fines de 1957 disponer de mapas bastante buenos de todos los municipios a

^{1/} (Resumen de "The Plan of the 1960-61 Census of Agriculture in Colombia" por G.M. Sankpal, publicado en Estadística, Vol. 20, 1962).

escala uniforme. Para la Encuesta por muestreo sobre el Café de 1955-56 se pudo ya contar con mapas mucho mejores que aquellos de que se dispuso en el Censo por muestreo de 1954. La tarea de perfeccionar los mapas continuó durante 1958 y 1959, de modo que cuando en enero de 1960 se comenzaron los trabajos de campo del Censo, la cartografía era la mejor que podía haberse preparado después de cinco años de continuo esfuerzo.

El programa provisional de trabajo adoptado en junio de 1956 para los Censos de 1961 incluía las cuatro etapas siguientes:

1. Revisión de los mapas básicos y segmentación del país;
2. Preparación de una guía nacional de explotaciones agrícolas mediante visitas directas a las mismas;
3. Un censo agropecuario limitado a los conceptos básicos; y
4. Una encuesta por muestreo hecha después del censo para estudiar los aspectos detallados de la agricultura.

De la revisión de los mapas básicos ya hemos tratado. La unidad de superficie mínima para la cartografía del Censo fue el sector, que comprende un área de unos 20 Km². Los sectores habían de servir de unidades de enumeración para los censos y para las encuestas por muestreo.

La guía de las explotaciones se planeó originariamente para que sirviera: (a) de Censo de las explotaciones; (b) de marco para las encuestas por muestreo sobre base departamental; (c) de control de la enumeración en los censos agropecuarios, de población y de la vivienda; y (d) para comprobar la exactitud de los mapas de segmentos. Esta etapa del programa censal, es decir, la preparación de una guía de explotaciones agrícolas había de quedar terminada para fines de 1959. La tercera etapa, o sea, el Censo Agropecuario, había de quedar terminada en 1960. La encuesta por muestreo post-censal se proyectó para el año 1961, que había de ser también el año de los Censos de Población y de la Vivienda.

Este programa de trabajo hubo que modificarlo posteriormente debido a limitaciones presupuestarias impuestas en 1958. El esquema modificado era una combinación de las tres etapas -la guía de explotaciones, el Censo propiamente dicho y la encuesta suplementaria por muestreo- en una operación que había de constituir el Censo Agropecuario de 1960. Asimismo, el programa modificado dejó libre el año de 1959 para la preparación de los cuestionarios censales, ensayos de los cuestionarios sobre el terreno en varias regiones y preparación y selección del personal supervisor.

En su forma definitiva el Programa del Censo estaba dividido en dos partes, una que había de llevarse a cabo a modo de censo de enumeración completa y la otra como encuesta suplementaria por muestreo. La primera (Boleta de Enumeración A-1) incluía la información censal básica, es decir, los conceptos del Programa Mínimo recomendado por la FAO y el Instituto Interamericano de Estadística (IASI). Los conceptos incluidos en esta boleta de enumeración estaban divididos en dos partes: la primera se refería a la unidad de explotación como tal y la otra a las parcelas que constituían dicha unidad. Además, casi simultáneamente se realizó una encuesta suplementaria por muestreo, con una doble finalidad: primero, verificar la exactitud de la enumeración en el cuestionario principal (rellenado por los enumeradores, mientras que el cuestionario de la muestra lo rellenaban los supervisores); segundo, recoger, por medio de operadores de campo bien preparados y responsables, como los supervisores la información suplementaria que puede acopiarse más eficientemente a base de muestreo. El programa suplementario incluía información sobre semillas, riego, fertilizantes, número de árboles y cantidad vendida de cada cultivo.

Luego se tabularon las diferencias en las contestaciones de las dos encuestas (el Censo y la Verificación), consignándose los resultados en los Cuadros 1 y 2. El Cuadro 1 se refiere a la superficie total de las explotaciones agrícolas y el 2 al ganado vacuno. A la izquierda de cada cuadro figura la lista de municipios y en los encabezamientos, la comparación entre las dos encuestas.

La verificación de que nos estamos ocupando se refiere exclusivamente a errores en las respuestas, finalidad que se alcanzó de un modo sencillo combinando la verificación de las respuestas con el acopio de los datos. No se llevó a cabo una verificación de la calidad en la elaboración de las listas. Por esta razón no es posible decir cuál es el grado de exactitud de los datos censales desde este punto de vista. En general, la experiencia demuestra que los sesgos en las listas no son despreciables. De ser así podría ocurrir que en este censo los totales principales contuvieran sesgos negativos bastante considerables.

Desde el punto de vista de la organización quizá sea útil añadir que a cada enumerador se le asignó un segmento distinto. Terminada la enumeración del segmento, se entregaron los cuestionarios al supervisor responsable. Este verificó primero la amplitud y congruencia de los cuestionarios, ocupándose a continuación de la encuesta de verificación y de la encuesta suplementaria por muestreo. Para tal fin había de seleccionar una muestra de explotaciones agrícolas utilizando la lista preparada previamente y el número aleatorio asignado a un determinado segmento. Terminada esta parte de los trabajos, todos los cuestionarios fueron entregados a la oficina central de Bogotá para su ulterior verificación y edición.

Cuadro 1

Superficie total de explotaciones agrícolas según el censo y la verificación
(Censo Agropecuario de 1960, Colombia)

Municipios	Censo (Ha.)	Verificación (Ha.)	Diferencia entre censo y verificación	
			Cantidad	Porcentaje del censo
TOTAL	83.382,0	87.120,5	-3738,5	4,5
Manizales *	3.176,2	3.292,2	-116,0	3,7
Aguadas	6.150,6	6.660,6	-510,0	8,3
Anserma	1.454,1	1.538,9	-84,8	5,8
Apia	684,7	739,3	-54,6	8,0
Acazazu	927,7	1.011,7	-84,0	9,1
Armenia	602,8	595,3	7,5	1,2
Balboa	549,1	539,1	10,0	1,8
Belalcazar	2.135,7	2.186,3	-50,6	2,4
Belén de Umbría	1.378,1	1.424,4	-46,3	3,4
Calarcá	1.105,8	1.137,4	-31,6	2,9
Circasia	983,8	978,0	5,8	0,6
Chinchina	1.427,9	1.466,9	-39,0	2,7
Filadelfia	1.335,7	1.352,8	-17,1	1,3
Filandia	888,7	927,1	-38,4	4,3
Genova	1.439,0	1.481,6	-42,6	3,0
Guática	477,1	520,2	-43,1	9,0
Le Celia	294,4	300,8	-6,4	2,2
La Dorada	4.204,7	4.223,4	-18,7	0,4
La Tebaida	972,9	994,1	-21,2	2,2
La Virginia	218,9	218,9	-	-
Manzanares	1.613,1	1.634,5	-21,4	1,3
Marmato	166,1	182,6	-16,5	9,9
Marquetalia	501,2	560,9	-59,7	11,9
Marsella	921,5	941,7	-20,2	2,2
Marulanda	2.442,0	2.433,7	8,3	0,3
Mistrató	3.215,6	3.237,9	-22,3	0,7
Montenegro	1.005,7	1.051,5	-45,8	4,6
Neira	2.002,1	2.037,2	-35,1	1,8
Pácora	1.755,8	1.678,0	77,8	4,4
Palestina	1.551,1	1.545,2	5,9	0,4
Pensilvania	1.587,5	2.509,4	-921,9	58,1
Pereira	2.496,6	2.479,8	16,8	0,7
Pijao	1.363,7	1.796,4	-432,7	31,7
Pueblorico	1.740,9	1.727,0	13,9	0,8
Quimbaya	1.960,6	1.876,3	84,2	4,3
Quinchía	687,5	668,8	18,7	2,7
Ríosucio	1.859,8	2.064,0	-204,2	11,0
Risaralda	965,1	965,4	-0,3	0,3
Salamina	3.542,8	3.617,4	-74,6	2,1
Salento	1.219,1	1.997,1	-778,0	63,8
Samaná	5.308,3	5.455,3	-147,0	2,8
Santa Rosa de Cabal	6.410,3	6.464,9	-54,6	0,9
Santuario	495,4	483,6	11,8	2,4
Supía	442,9	472,3	-29,4	6,6
Victoria	5.512,4	5.384,2	128,2	2,3
Villamaría	1.106,6	1.140,3	-33,7	3,0
Viterbo	1.100,5	1.126,1	-25,6	2,3

* Capital

Cuadro 2

Número de cabezas de ganado vacuno según el censo y la verificación
(Censo Agropecuario de 1960, Colombia)

Municipios	Censo	Verificación	Diferencia entre censo y verificación	
			Cantidad	Porcentaje del Censo
TOTAL	39.785	41.537	-1752	4,4
Manizales *	1.465	1.529	-64	4,4
Aguadas	4.299	4.689	-390	9,1
Anserma	1.029	1.271	-242	23,5
Apia	287	271	16	5,6
Acenzazu	500	457	43	8,6
Armenia	178	164	14	7,9
Balboa	78	83	-5	6,4
Belalcázar	1.060	1.032	28	2,6
Belén de Umbría	248	262	-14	5,6
Calaró	329	398	-69	21,0
Circasia	541	502	39	7,2
Chinohina	1.244	1.221	23	1,8
Filadelfia	649	697	-48	7,4
Filandia	396	412	-16	4,0
Genova	366	380	-14	3,8
Guática	267	272	- 5	1,9
La Celia	11	11	-	-
La Dorada	3.978	4.308	-330	0,8
La Tebaida	467	496	- 29	6,2
La Virginia	222	224	- 2	0,9
Manzanares	502	533	-31	6,2
Marmata	26	47	-21	80,8
Marquestali	113	114	-1	0,9
Marsella	202	196	6	3,0
Marulanda	867	896	-29	3,3
Mistrató	575	577	- 2	0,3
Montenegro	463	485	-22	4,8
Neira	1.222	1.206	16	1,3
Pácora	1.027	858	169	16,5
Palestina	989	914	75	7,6
Pensilvania	733	738	-5	0,7
Pereira	2.058	2.027	31	1,5
Pijao	452	459	-7	1,5
Pueblorrico	329	328	1	0,3
Quimbaya	1.139	1.001	138	12,1
Quinchía	77	89	-12	15,6
Riosucio	1.302	1.410	-108	8,3
Risaralda	584	515	69	11,8
Salamina	1.480	1.396	84	5,7
Salento	1.015	1.117	-102	10,0
Samaná	1.740	2.525	-785	45,1
Santa Rosa de Cabal	1.309	1.417	-108	8,3
Santuario	45	27	18	40,0
Supía	209	210	-1	0,5
Victoria	2.616	2.666	-50	1,9
Villamaría	575	592	-17	3,0
Viterbo	522	515	7	1,3

* capital

CENSO AGROPECUARIO DE GUATEMALA^{1/}

El censo agropecuario de Guatemala se levantó del 18 al 26 de abril de 1964, simultáneamente con los de población y la vivienda.

A efectos censales, todo el país fue subdividido en distritos de enumeración de promedio de 15 casas en las zonas urbanas y unas 85 en las rurales. Los límites de los distritos fueron señalados en mapas.

Como parte del trabajo censal, se planeó por primera vez una encuesta postenumerativa a fin de estimar los sesgos. Para llevar a cabo la verificación se utilizó una muestra estratificada en dos etapas. Los municipios, que eran las unidades de muestreo de la primera etapa, se seleccionaron con probabilidades proporcionales al número de distritos de enumeración en que estaban divididos. Luego, en cada municipio se seleccionaron distritos y se verificó la exactitud de las listas de las explotaciones agrícolas.

Poco después de ultimada la enumeración del censo se comenzaron los trabajos preparatorios para la selección de la muestra. Sin embargo, el acopio de datos para la verificación, no se inició hasta junio y terminó en diciembre. Con objeto de asegurar una gran precisión en los datos de la verificación, se utilizó personal mejor preparado y más responsable para los trabajos de campo. En la verificación solamente se emplearon los enumeradores del censo que habían demostrado la mayor preparación en sus trabajos. En la distribución de las tareas se tuvo en cuenta el conocimiento que el enumerador tenía de la región. Sin embargo, se tomaron precauciones para no enviar ningún enumerador al mismo sitio en que había trabajado para el censo.

En la verificación de las respuestas se recogió información sobre tenencia de la tierra, superficie cosechada y superficie dedicada al cultivo de maíz, frijoles, trigo, arroz, algodón, caña de azúcar, hortalizas y café para cada una de las parcelas que constituían las explotaciones agrícolas.

Debido a lo relativamente reducido de la muestra, las estimaciones de los sesgos en la elaboración de las listas no se consignaron separadamente para cada departamento, sino para la totalidad del país. En los cuadros siguientes se consignan algunos resultados de esta verificación. El Cuadro 1 contiene los sesgos de las respuestas en algunos conceptos censales. Puede verse que el signo de los sesgos varía de un concepto a otro, lo cual plantea la cuestión de la validez de la verificación. No se comprende por qué los sesgos negativos deben ir unidos a determinados tipos de tenencia, y los positivos, a otros. El cuadro sugiere la conveniencia de proceder en otra oportunidad a un estudio más sistemático de los errores en las respuestas.

El Cuadro 2 permite apreciar el efecto de los errores de las listas sobre el número de explotaciones agrícolas y la superficie total de las mismas. Se verá que el sesgo en la elaboración de las listas de explotaciones agrícolas es muy grande, mientras que es mucho menor en la superficie total de éstas, lo cual demuestra que los errores de listado afectaron sobre todo a las fincas pequeñas. El mismo resultado se ha hallado en otros censos.

En el Cuadro 3 se anota la superficie de las explotaciones omitidas por diferentes formas de tenencia.

^{1/} Este informe se basa en el Estudio post-enumerativo censal, Departamento de Censos y Encuestas, Ministerio de Economía, Guatemala, 1965.

El Cuadro 4 presenta la superficie dedicada a diversos cultivos en las explotaciones omitidas. Como el maíz es el primer cultivo, las superficies omitidas se refieren primeramente a este cultivo.

Se comprobó que la causa principal de omisiones en este censo estribó en las dificultades para identificar los límites de los distritos de enumeración. Para la indicación de los límites, los enumeradores tenían que depender en muchos casos de la población local que, naturalmente, no podía conocer detalles acerca de la organización del censo. Probablemente, un mejor material cartográfico favorecería en medida considerable la exactitud de las listas.

Cuadro 1

Sesgos en las respuestas sobre determinados conceptos del censo

(Censo Agropecuario de 1964, Guatemala)

Conceptos	Diferencia total (en cuerdas) <u>3/</u>	Sesgos <u>1/</u> (porcentaje) <u>2/</u>
Superficie explotada	-45 742	-9,5
Tenencia:		
Propiedad	-47 562	-10,9
Tomada en arrendamiento	747	7,5
Explotada por colonos	1 403	16,1
Explotada por miembros de la comunidad	- 5 849	-47,5
Otras formas de tenencia	5 519	45,5
Superficie total cosechada	5 286	3,6
Superficie dedicada al cultivo de:		
Maíz	-708	-1,3
Frijoles	2 262	42,8
Trigo	-269	-19,8
Arroz	-229	-46,1
Caña de azúcar	-1 519	-41,8
Café	8 417	10,4

- 1/ El sesgo se califica de negativo cuando el total de los conceptos en la verificación es mayor que el correspondiente total del censo.
- 2/ El porcentaje se ha calculado refiriéndolo a la información contenida en la verificación
- 3/ 1 cuerda: 0,393 ha.

Cuadro 2

Sesgos de listas en el número de explotaciones agrícolas y en la superficie total de éstas

(Censo Agropecuario de 1964, Guatemala)

Estrato	Número de explotaciones			Superficie total de las explotaciones agrícolas (en cuerdas) ^{3/}		
	En la verificación	Omitidas en el censo		En la verificación	En explotaciones omitidas	Porcentaje
		Número	Porcentaje			
Urbanas	224	54	24,1	9 882	789	8,0
Rurales	2 665	601	22,5	496 704	24 901	5,0
Total	2 889	655	22,8	506 586	25 690	5,1

Cuadro 3

Superficie de las explotaciones agrícolas omitidas, con arreglo a distintas formas de tenencia

(Censo Agropecuario de 1964, Guatemala)

(Superficie en cuerdas)

Tenencia	Todo el país		Zona urbana		Estrato rural	
	Superficie	Porcentaje	Superficie	Porcentaje	Superficie	Porcentaje
Total	<u>25 690</u>	<u>100,0</u>	<u>789</u>	<u>100,0</u>	<u>24 901</u>	<u>100,0</u>
Propiedad	14 533	56,8	494	62,6	14 039	56,4
Tomada en arrendamiento	4 086	16,7	274	34,7	3 812	15,3
Explotada por colonos	3 289	12,3	-	-	3 289	13,2
Explotada por miembros de la comunidad	60	0,2	-	-	60	0,2
Otras formas de tenencia	3 722	14,0	21	2,7	3 701	14,9

^{3/} 1 cuerda: 0,393 ha.

Cuadro 4

Superficie de distintos cultivos en las explotaciones agrícolas omitidas

(Censo Agropecuario de 1964, Guatemala)

(Superficie en cuerdas)

Superficie cosechada	Todo el país		Estrato urbano		Estrato rural	
	Superficie	Porcentaje	Superficie	Porcentaje	Superficie	Porcentaje
Total	<u>14 458</u>	<u>100,0</u>	<u>612</u>	<u>100,0</u>	<u>13 846</u>	<u>100,0</u>
Maiz	12 525	86,7	537	87,7	11 988	86,5
Frijoles	605	4,1	20	3,3	585	4,2
Trigo	257	1,7	-	-	257	1,9
Arroz	227	1,5	-	-	227	1,6
Algodón	-	-	-	-	-	-
Caña de azúcar	112	0,7	-	-	112	0,8
Hortalizas	45	0,3	-	-	45	0,3
Café	68	0,5	30	4,9	38	0,3

Nota: La discrepancia entre la superficie total de los cultivos y la suma de las distintas superficies se debe a la inclusión de otras superficies de cultivo en el total.

CAPITULO VI

LOS ENSAYOS CENSALES

Introducción

Introducción

El ensayo censal, como esfuerzo consciente para racionalizar el trabajo del censo, es una experiencia relativamente nueva. A pesar de esto se aplicó en los preparativos de los censos agropecuarios de 1960 en muchos países.

El incremento de la popularidad del ensayo se debe a muchas razones. En los países con larga experiencia en trabajos censales, el concepto de censo está sujeto a rápidos cambios. Como resultado de esto, se presentan continuamente nuevas necesidades. El ensayo censal es un medio de satisfacer estas necesidades. También van apareciendo nuevos métodos y ello revela una falta de experiencia de cómo usarlos eficientemente en el trabajo censal. El ensayo ofrece una guía en la elección de las decisiones adecuadas. Por todo ello, el ensayo se usa como un medio de preparar las bases para una utilización racional de los recursos asignados a los censos.

En los países sin experiencia en trabajos censales, y especialmente en aquellos que realizan censos por vez primera, el ensayo tiene vital importancia. Hay muchos casos conocidos en los que el censo ha fallado completamente porque los preparativos no han sido hechos convenientemente. En estas condiciones, el ensayo es un medio económico de obtener los conocimientos necesarios para la preparación de las decisiones básicas del censo.

El ensayo, desde luego, no es una característica exclusiva de los censos. El ensayo se usa para el planeamiento de cualquier tipo de encuesta. Sin embargo, nos limitaremos aquí al estudio de los ensayos que se realizaron con ocasión de los censos agropecuarios de 1960 y las encuestas relacionadas con ellos.

Empleamos aquí los términos ensayo previo o encuesta piloto que se usan en un sentido amplio. En efecto, en los informes censales aparece una gran variedad de ensayos que difieren en alcance, plan, volumen de las operaciones, etc. Hay encuestas piloto que tratan un pequeño número de problemas o también un único problema. Por ejemplo, una prueba del cuestionario del censo con vistas a obtener información acerca de las dificultades que pueden presentarse. Por otra parte, los ensayos previos pueden comprender una serie de encuestas. La primera de estas encuestas puede ser llevada a cabo para obtener una información general acerca de la viabilidad de un censo. Las encuestas posteriores podrán ser organizadas para contrastar el valor de los conceptos y métodos ya aceptados. La última encuesta representa un ensayo general del propio censo y se emprende cuando ya se han completado todos los preparativos. Un ejemplo de este complejo sistema se encuentra en el censo agropecuario de Taiwán de 1960. Era el primer censo por enumeración completa que se llevaba a cabo en el país. Fue, sin embargo, una enumeración completa referida solamente a un pequeño número de las más importantes cuestiones. La parte de enumeración completa fue ampliada mediante una encuesta a base de una muestra del diez por ciento que fue realizada un mes después. Cada operación fue realizada utilizando cuestionarios distintos.

Con el fin de llevar a cabo satisfactoriamente los preparativos para estas dos operaciones, las encuestas piloto fueron usadas para obtener información, entre otras cosas, sobre las cuestiones siguientes:

1. Tiempo necesario para listar las casas de los alrededores de las ciudades sobre la base de los datos disponibles en cada oficina municipal;
2. Dificultades que se presentaban para decidir si se trataba o no de una explotación agropecuaria;

3. Tiempo necesario para rellenar los cuestionarios;
4. Proyecto de los dos cuestionarios.

Una vez que los ensayos previos fueron completados y se planearon todos los detalles relativos a la mecánica censal, se llevó a cabo un ensayo general del censo. En este ensayo fueron probadas todas las fases del censo. Se comprendía la selección y preparación de los agentes enumeradores, la propia enumeración, la depuración y el proceso de los datos y la preparación de las publicaciones con los resultados del censo.

No se puede presentar un cuadro sistemático de los procedimientos utilizados en los ensayos realizados con ocasión de los censos agropecuarios de 1960 y problemas que se presentaron ya que los informes no contienen detalles. En la mayor parte de los casos, no se puede encontrar más que una frase diciendo que el ensayo se realizó en la etapa preparatoria.

En orden a obtener algunas ideas sobre lo que fueron los ensayos realizados hacia 1960 en el campo de los censos agropecuarios, se reunió toda la información disponible de los informes censales. Añadiremos que también fueron examinados los informes enviados por los expertos de la FAO, ya que muchos ensayos habían sido realizados por dichos expertos de la FAO. Finalmente, fue obtenida bastante información a través de contactos directos con personas que eran responsables del trabajo del censo en aquel tiempo en varios países. Como resultado de esto, este capítulo contiene una serie bastante representativa de los problemas que fueron objeto de estudio en los ensayos llevados a cabo en relación con el censo de 1960. Debido a una falta de información detallada, el cuadro es, desde luego, muy fragmentario.

Uno de los problemas usuales de los ensayos es el estudio de la calidad del cuestionario. Este es el tipo más corriente de ensayo que se incluyó en el programa preparatorio de casi todos los censos realizados hacia el año 1960. Los métodos de probar los cuestionarios variaron enormemente. Mientras que en algunos países estas pruebas eran parte del entrenamiento para el trabajo de campo de los enumeradores, en otros países, se emprendieron estudios detallados y completos sobre el particular.

En el censo agrícola de Panamá de 1960 ^{1/}, fueron empleados dos cuestionarios, el cuestionario básico que contenía las preguntas referentes a todas las explotaciones y un cuestionario suplementario que servía para obtener una información más detallada de una muestra de explotaciones. En la encuesta piloto fueron probadas tres versiones de estos cuestionarios. Estas versiones, aunque básicamente contenían las mismas preguntas, diferían respecto al orden de las mismas, la manera de expresarlas y la forma de presentarlas. Los agentes enumeradores, además de llenar los cuestionarios, tenían que registrar la respuesta. Un estudio de la información obtenida mostró cual era la versión más conveniente del cuestionario para adoptar en el censo. Este cuestionario perfeccionado fue más adelante probado en otra encuesta piloto. En esa ocasión, se llenaron 1 207 cuestionarios básicos y 423 cuestionarios suplementarios con el fin de estudiar la exactitud de la información. La investigación de los errores permitió un nuevo perfeccionamiento de ambos cuestionarios y de las instrucciones a los enumeradores. Como resultado de este estudio fue necesario cambiar el concepto de "Tierras en propiedad" por el de "Tierras en propiedad legal". La información sobre el "tipo de propiedad" se obtenía mejor si se preguntaba por "Tierras trabajadas durante 30 años o más". La pregunta "Tiempo que llevaba funcionando la explotación" tuvo que ser aclarada después de la confusión surgida acerca del significado de esta pregunta en relación con el verdadero tiempo considerado.

^{1/} Censos Nacionales de 1960 Panamá, Informe General, Parte I, Ensayos Censales.

Las pruebas de los cuestionarios revelan algunas veces problemas de los cuales los estadísticos no se dan cuenta mientras están preparando los cuestionarios y las instrucciones. Así por ejemplo, en una prueba de cuestionarios en el Oeste de Nigeria, sucedió que los datos se declaraban en las unidades locales de medida cuyo significado no se conocía. Ocurría, en efecto, que el valor de las unidades locales era variable de un lugar a otro, mientras que los nombres permanecían siendo los mismos. Era pues necesario conocer los valores de cada tipo de unidad (ej. montones de boniatos, ramas de boniatos producidas, hojas de caucho, sacos de cacao en grano, etc ...) en cada pueblo para llegar a obtener los factores de conversión.

Una buena parte del programa de varias encuestas piloto se refiere a los métodos de trabajo. Así, en algunos países de Africa y Asia, las encuestas piloto han demostrado que el conocimiento que los productores tienen acerca de sus respectivas explotaciones no es muy profundo. Por esta razón, algunos datos tenían que ser obtenidos por medios distintos de la entrevista directa. Se encontró, por ejemplo, que los datos sobre superficies podrían ser obtenidos con una exactitud suficiente preguntando por los días necesarios para arar las parcelas o por la cantidad de semilla sembrada, en lugar de preguntar por superficies en términos de hectáreas o de acres. Siguiendo esta idea, el experto de la FAO en Bostwana investigó la posibilidad de obtener información acerca de los campos no accesibles a los agentes enumeradores, preguntando sobre algunas variables correlacionadas. Algunos de los resultados obtenidos se presentan en la Figura 1. Hay tres cuadros en esta figura. En el Cuadro A se presentan las superficies de un cierto número de explotaciones, obtenidas, tanto por medida directa como mediante entrevista. La correlación entre estas dos variables resultó pequeña, $r=0,43$. En el Cuadro B en vez de preguntar las superficies en términos de unidades superficiales, se preguntó por el número de días necesarios para arar las tierras de la explotación. El coeficiente de correlación entre estas variables aumenta a $r=0,65$. En el Cuadro C el área medida se relaciona con la información sobre la cantidad de sorgo sembrado (en lbs.). El coeficiente de correlación resultó ser de $r=0,50$. Esto muestra que la entrevista puede no ser considerada como un procedimiento útil para la obtención de datos sobre superficies.

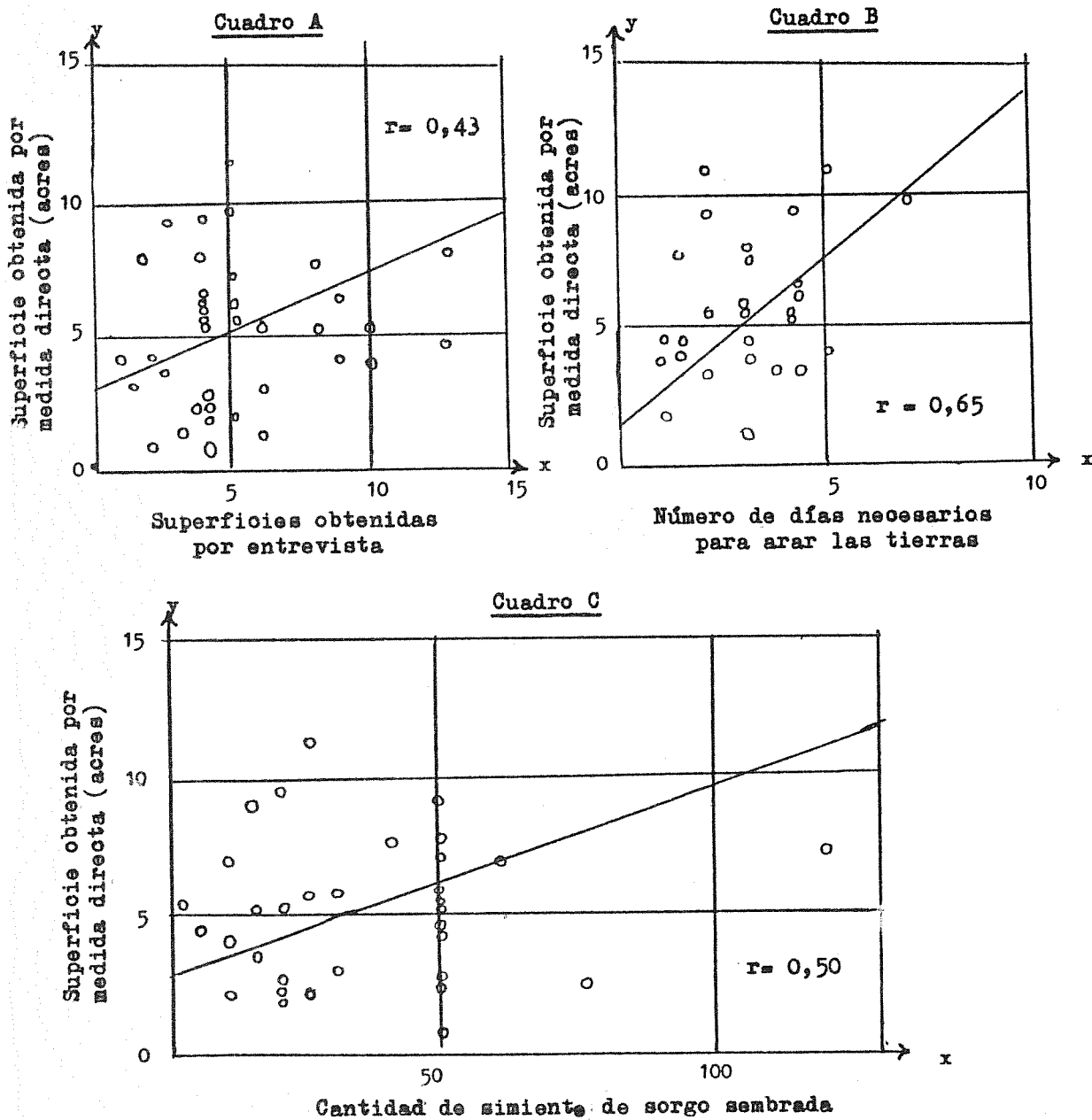
Sin embargo, aunque una encuesta piloto demuestre que una información exacta sobre algunas características no puede ser obtenida, pudiera haber alguna razón para retener estas características en el programa del censo. En una encuesta piloto anterior al censo agropecuario del Japón de 1960, se encontró que las respuestas referentes a la ocupación de los miembros de las familias de los productores agropecuarios y la cantidad y el valor de los productos agrícolas vendidos en el curso del año anterior eran objeto de algunos fallos de la memoria. Las preguntas fueron conservadas en los cuestionarios a pesar de que estos resultados no era exactos y se consideró que esta información, aunque inexacta, podía permitir diversas clasificaciones cruzadas necesarias para el análisis de la interacción entre diversas características de las explotaciones.

Del mismo modo, los datos sobre superficies obtenidos en el Japón por medio de entrevistas no son bastante exactos. A pesar de ello, su obtención ha sido incluida en el programa del censo. Una encuesta sobre cosechas emprendida en 1950 hizo ver que la superficie total de trigo y arroz había sido subestimada en un 18 y 7 por ciento respectivamente. Sin embargo, se continuó obteniendo datos sobre superficies en los censos siguientes porque se necesitaba esta información para pequeñas unidades administrativas y para varias clasificaciones cruzadas.

El siguiente es otro ejemplo referente a los datos sobre superficies. Estando en curso de preparación el Censo Agropecuario de Nepal de 1961, surgió el problema de decidir sobre si la obtención de los datos sobre superficies se haría a base de parcelas o a base de la extensión total. El procedimiento para obtención de datos a base de parcelas se lleva a cabo preguntando por la superficie de cada parcela separadamente. Había la opinión de que un productor podía suministrar cifras más exactas por parcelas. Sin embargo, la obtención de los datos por parcelas resulta más laboriosa tanto en los trabajos de campo, como en los del proceso de los datos. El resultado es que el conjunto de las operaciones sería más costoso.

4.

Figura 1: Correlación entre las superficies obtenidas por medidas directas y otras variables.



Se propuso una pequeña encuesta piloto con el fin de reunir información que pudiera ayudar a tomar una decisión en relación con este punto. El plan era tomar una muestra de 10 aldeas de un distrito, en el cual los datos sobre superficie se hubieran obtenido ya, y se mantuvieran registros sobre la superficie total de las explotaciones. El trabajo de campo fue realizado por dos grupos de agentes enumeradores y todas las aldeas tenían que ser visitadas por dos agentes distintos, de tal forma que uno obtenía información sobre parcelas y el otro, después de algún tiempo, obtenía la misma información sobre el conjunto de la explotación. Los datos obtenidos por los agentes tenían que ser comparados con los que ya estaban registrados.

Como en aquella época la Oficina de Estadística estaba extremadamente ocupada con los trabajos del Censo de la Población, se enviaron pocos agentes a la muestra de aldeas. El resultado fue que apenas se observaron diferencias entre los dos métodos, puesto que en la segunda visita, tanto el agente enumerador como el productor, recordaban los datos que se consignaron en la primera ocasión. La encuesta piloto, por lo tanto, fracasó por lo que se refiere a esta materia, y aunque los agentes enumeradores creían que para los productores era más fácil suministrar la información de superficies a base de parcelas, los datos fueron obtenidos en el censo, para el conjunto de la explotación.

En varios censos los datos sobre superficies eran obtenidos con la ayuda de medidas reales sobre el terreno. Si se sigue este sistema, enseguida se presenta la cuestión de decidir sobre qué aparatos deberán utilizarse y sobre el valor relativo de los distintos métodos de obtención de datos. Los aparatos varían por lo que se refiere a la exactitud de sus medidas, a los conocimientos que ha de tener el personal que los haya de emplear y a su coste. Por lo tanto es importante tener alguna experiencia que nos sirva para tomar una decisión correcta respecto al sistema de realizar las medidas.

Fue realizado un experimento de esta clase en Uganda, donde se quería tener alguna idea en relación con las medidas por pasos en substitución de las medidas con aparatos. Las medidas por pasos no requieren ninguna inversión y pueden ser realizadas por un gran número de agentes enumeradores. Si la exactitud de las medidas por pasos se puede comparar favorablemente con la obtenida por otros sistemas, merecerá la pena tenerla en cuenta en el censo.

El experimento fue realizado en dos provincias de Uganda (Nakifuma y Bowa). A este efecto se seleccionó una muestra de parcelas con distintos cultivos en cada una de las provincias y se midieron tres veces las superficies de dichas parcelas. Dos de las veces, las medidas se hicieron por pasos y la tercera con cintas métricas y brújulas. Los resultados de esta última medida se consideraban como representativos del tamaño exacto de las parcelas.

El método de medir superficies mediante pasos, consiste en dividir las parcelas en partes de forma rectangular y medir después por pasos las dos dimensiones de estos rectángulos. La superficie total se calcula considerando que la longitud de un paso es igual a una yarda. De esta forma el error que se comete es el resultado de dos componentes, el debido a la rectangulación y el debido a los pasos. En Nakifuma, y con el fin de intentar eliminar el error debido a los pasos, se calcularon factores de corrección midiendo la longitud media del paso de cada agente enumerador. Se aplicaron los factores de corrección a los resultados obtenidos en la medida por pasos, obteniéndose de esta forma resultados normalizados. En Bowa, las primeras medidas mediante pasos, fueron también hechas con una rueda métrica y de esta forma se obtuvieron estimaciones libres del error de los pasos.

Estos resultados se presentan en la Tabla 1 ^{1/}. La tabla contiene los porcentajes de los sesgos de las medidas llevadas a cabo con el procedimiento que se acaba de indicar. Los porcentajes están calculados con relación a los resultados de las medidas con cinta métrica.

1/ Investigation into acreage statistics, publicado por el antiguo Protectorado de Uganda. Departamento Estadístico de Africa Oriental, Uganda 1959.

Se ve por esta tabla que las medidas por pasos de Bowa son mucho mas exactas que las de Nakifuma. Se atribuye la diferencia a la superioridad del entrenamiento y conocimiento de los agentes de Bowa. Se puede ver también que la normalización de los resultados de las medidas por pasos redujo significativamente los sesgos. Los experimentos sobre medidas a base de pasos se realizaron también en otras provincias y en ellas la aplicación de factores de corrección apenas redujo los sesgos. Por lo tanto, se recomendó el uso de ruedas métricas para la medida de las longitudes.

Tabla 1 1/

Porcentaje de los sesgos de los datos obtenidos a base de medidas por pasos

COSECHA	NAKIFUMA				BOWA		
	Prime- ra me- dida por pasos	Prime- ra me- dida por pasos <u>2/</u>	Segun- da me- dida por pasos	Segun- da me- dida por pasos <u>3/</u>	Prime- ra me- dida por pasos	Prime- ra me- dida por pasos <u>3/</u>	Segun- da me- dida por pasos
Algodón	32,1	16,8	26,1	11,2	3,1	1,0	2,0
Café	49,6	37,4	21,2	7,3	- 3,5	- 5,7	- 4,3
Matoke	22,5	8,3	14,8	- 1,6	3,0	2,0	5,3
Batatas	36,4	21,2	58,3	40,6	0,8	- 1,9	- 2,5
Algodón y frijoles	46,3	29,4	34,8	19,6	12,2	- 3,0	11,9
Algodón y café	21,1	6,5	13,4	0,2	0,6	- 3,7	- 0,3
Matoke y café	11,7	- 1,3	30,0	11,0	- 1,1	- 4,6	1,9
Matoke y algodón	51,4	33,7	37,3	22,2	11,9	6,1	11,4

- 1/ Obra citada.
 2/ Normalizada por factores de corrección individuales.
 3/ Normalizada por ruedas métricas.

Con la ayuda de los ensayos previos se han estudiado también una amplia variedad de materias censales. En Taiwán se dedujo que las visitas a los hogares necesarias en la fase de formación de listas, para decidir aquellos que habían de ser considerados como explotaciones agropecuarias, debería ser realizada en compañía de una autoridad local. De otra forma, el agente enumerador encuentra dificultades para establecer contacto con los productores. Mas adelante se averiguó que si no se consigue que los productores comprendan con claridad los objetivos del censo, será difícil conseguir su colaboración. Por lo tanto resulta de la mayor importancia la propaganda del censo.

En Panamá se probó el impacto de los distintos medios de publicidad tales como la radio, la prensa, los carteles fijados en los lugares públicos, las reuniones de productores, etc. Parece que la radio resultó ser el medio más eficaz de propaganda, en tanto que los periódicos no parecieron serlo debido al elevado grado de analfabetismo de la población. Se observó que los anuncios cortos radiados durante la transmisión de los noticieros eran particularmente eficaces, porque una gran parte de la población seguía esa transmisión.

Se observó que la voluntad de los productores para colaborar cambia a lo largo del año. Si los trabajos de obtención de los datos se realizan en el período en que los productores están muy ocupados, puede resultar difícil conseguir de ellos la

información. En los ensayos para el censo agropecuario de Taiwán, se decidió que las visitas a los hogares se hicieran durante las festividades del Año Nuevo Chino. Este es el único período de descanso de los productores chinos durante todo el año. En este tiempo acaba de finalizar la estación de las cosechas y la atmósfera general en las comunidades rurales tiende a ser alegre. El contacto con los productores es entonces más fácil y por consiguiente los resultados que se obtengan pueden ser más satisfactorios.

En el Canadá, donde tradicionalmente los censos de la población y de la agricultura se realizan conjuntamente, los censos de 1956 fueron programados siguiendo las mismas líneas generales que en 1951 y por lo tanto no se llevó a cabo un plan completo de ensayos. Sin embargo, como el sistema de "marca sensible" fue introducido en 1951 para el proceso de los datos del censo de población y resultó eficaz, se decidió probar la viabilidad de ampliar el uso del sistema de "marca sensible" a la enumeración y tabulación del censo agropecuario. El proyecto elaborado fue probado en una encuesta piloto. El informe de la encuesta decía:

"Aunque el ensayo indicó que la obtención de los datos agropecuarios por el sistema de "marca sensible" sería más complicado que para los datos de población (cada explotación necesitaba dos cuestionarios, cada uno de ellos casi de tamaño doble al cuestionario de población), los resultados del ensayo confirmaron su uso para el censo de 1956. El ensayo señaló un cierto número de aspectos de los cuestionarios iniciales que podían mejorarse, tales por ejemplo como la redacción de las preguntas y la distribución en secciones por materias, de una forma más útil, así como su reestructuración para conseguir que hubiera secciones completas al mismo lado del cuestionario. Los cuestionarios ensayados requerían que se señalaran por medio de marca sensible las decenas y las unidades relativas a superficies, en tanto que las centenas y millares habían de escribirse en espacios especiales. Como resultado del ensayo realizado se decidió que los agentes enumeradores escribieran por completo en los lugares especiales correspondientes el número de acres de superficie o el número de cabezas de ganado y que además señalaran por medio de marca sensible las cifras de decenas y de unidades correspondientes. Esta modificación simplificó el trabajo de enumeración y permitió que fueran comprobados los casos de marcas dudosas o defectuosas" ^{1/}.

En los países en vías de desarrollo, donde la instrucción y educación general de la población no son suficientemente elevadas como para permitir una fácil selección de agentes enumeradores, resulta un problema de particular importancia el de decidir quiénes pueden ser empleados como agentes. En algunos países, la amplitud y el contenido del censo resultaron influidos por el número y la clase de los agentes enumeradores de que se disponía. Hay casos donde la idea de realizar un censo por enumeración completa tuvo que ser abandonada a favor de un censo por muestreo debido a la falta de agentes enumeradores. Esto ocurrió en Pakistán.

Teniendo en cuenta esta clase de experiencia, uno de los principales problemas que se presenta en la preparación de un censo es el de estudiar la destreza de las personas que se emplean como agentes enumeradores. En Nepal, y en relación con lo que decimos, se llevaron a cabo unos ensayos con el fin de comparar los agentes enumeradores seleccionados "ad hoc", con los funcionarios municipales que tenían a su cargo la recaudación de los impuestos sobre la tierra. Con este fin, se seleccionaron dos muestras al azar de diez aldeas cada una y se enumeraron todas las explotaciones de las aldeas. La enumeración de uno de los grupos de aldeas fue realizada por los agentes enumeradores seleccionados "ad hoc", y el otro grupo por los funcionarios municipales. La respuesta se obtuvo aún antes de que fueran analizados los resultados. Se vio claro que los funcionarios municipales no podían ser utilizados para el trabajo de enumeración ya que aparentaban estar demasiado ocupados en sus ocupaciones habituales. No fue ni siquiera posible reunirlos para instruirlos sobre su cometido.

^{1/} Census of Canada, Analytical Report, Dominion Bureau of Statistics.

La edad de los agentes enumeradores no parece ser un factor importante. De un ensayo llevado a cabo en Jamaica, se dedujo que los agentes enumeradores de mayor edad tendían a ser más seguros y mostraban más tacto al visitar a los productores, en tanto que los más jóvenes comprendían más rápidamente los cuestionarios y eran menos inclinados al cansancio. Sin embargo, las diferencias no eran lo bastante importantes como para sugerir alguna preferencia.

El que la enseñanza impartida con un propósito particular sea lo más adecuada posible, es un importante problema. Un método corriente para el estudio de este problema será explicado mediante un sistema empleado en Filipinas. Con anterioridad al censo, se llevó a cabo un ensayo piloto en el campo, por los agentes enumeradores reclutados, en la misma forma que estaba programado hacerlo en el propio censo. Cuando se hubo terminado el ensayo piloto se comprobó la actuación de los agentes por la forma como habían llenado los cuestionarios. Los errores encontrados en los cuestionarios, se clasificaron según la clase de error y la sección del cuestionario donde se cometió el error. La clase de error más frecuente fue una omisión y parecía que las omisiones se presentaban corrientemente cuando los agentes no tenían claro el significado de la pregunta. Las conclusiones que se dedujeron del ensayo piloto fueron: aumentar el período de entrenamiento de los agentes de uno a cuatro días, incluir abundantes ejercicios de llenado de cuestionarios en el programa de instrucción y dedicar particular atención a determinadas secciones del cuestionario, tales como las que trataban del coco, ganado y aves.

En relación con los deberes que los agentes pudieran realizar con éxito, el ensayo estudió principalmente el problema general de conocer con qué intensidad debe ser supervisado el trabajo del agente.

Muchas encuestas piloto han señalado las clases de errores que los agentes están más inclinados a cometer. Así en el ensayo realizado en Jamaica, se encontró que alguna vez los agentes tomaban notas en hojas sueltas de papel durante las operaciones de listado, en lugar de tomarlas en los impresos preparados con este propósito. De forma análoga, algunos agentes tenían la tendencia de llevar sus entrevistas como una conversación general confiando en su memoria, sin seguir sistemáticamente las preguntas del cuestionario. En ambos casos los fallos de la memoria fueron causa de numerosos errores.

Otro problema estudiado en varias encuestas piloto, en relación con los censos agropecuarios de 1960, fue el de la precisión del marco. Hubo dos aspectos en relación con el problema del marco que tuvieron particular importancia en los ensayos previos. El primero era el de averiguar qué errores había en los marcos disponibles. El segundo era averiguar qué modificaciones sería preciso introducir en el marco antiguo para mejorar su precisión.

Estos problemas fueron estudiados experimentalmente en muchos censos. Por ejemplo, en Basutolandia, se tuvo la intención de utilizar las listas de hogares del censo de población de 1956 como marco para el censo agropecuario de 1960. Un ensayo piloto mostró que las listas estaban tan anticuadas que tuvo que emprenderse una encuesta preliminar con el fin de preparar unas listas nuevas.

En Jamaica se encontró un resultado análogo en una encuesta piloto. Los agentes que realizaron la encuesta piloto iban provistos de croquis de los distritos de enumeración del censo de población de 1960. Sin embargo, en muchas ocasiones, los croquis y las descripciones resultaron poco precisos para identificar los límites de los distritos de enumeración.

El informe de los resultados decía:

"Las dificultades se presentaban generalmente en los puntos finales, puesto que los agentes enumeradores estaban expuestos a tomar un camino anterior o posterior al que figura en las descripciones censales. Esto sucede dondê los caminos locales no

tienen números o cuando esos números no se conocen bien por los residentes en aquella zona. Lo que en realidad se llamaba un camino o una senda, se convirtió en una carretera o viceversa. Donde se habían citado los nombres de las fincas, resultaba que desde el tiempo en que las descripciones se habían escrito se habían producido cambios. De la misma forma era posible la confusión entre un río y su afluente cuando estaban próximos en un distrito de enumeración. Los nombres dados al río o afluente no eran siempre los mismos cuando se preguntaba a distintas personas ... La lección que se deduce de todo esto es que antes de que se realice el censo agropecuario deben actualizarse todos los croquis o mapas."

En el Japón, los distritos de enumeración se formaron de modo que coincidieran con las comunidades censales. Sin embargo, la guerra trajo consigo considerables cambios en la organización social del país, de tal forma, que el concepto de comunidad rural no se presentaba claro. Por ello, y para satisfacer las necesidades del censo de 1955, tuvieron que definirse de nuevo las comunidades rurales, y de acuerdo con la nueva definición se formó una lista de todas las comunidades rurales del país. En el censo de 1960 se utilizó la misma definición de comunidad rural aunque se vio que eran inevitables ciertas modificaciones.

Se dedicó una atención especial a la completa cobertura de la lista de explotaciones situadas en las zonas que rodean las grandes ciudades. En un ensayo piloto realizado con el fin de tener una idea sobre la bondad de las listas, los agentes preparaban las listas que después eran comprobadas por funcionarios de la prefectura. La comparación confirmó la buena calidad de las listas.

El material cartográfico es un buen medio para el establecimiento de un marco adecuado. Los mapas permiten asegurar un seccionamiento del país adecuado a los trabajos censales. Sin embargo, el éxito que se consiga con el seccionado, dependerá del propósito de la encuesta y de la cantidad de detalles que los mapas presenten. Por ejemplo, si en los mapas disponibles no aparecen señaladas las casas, pudiera realizarse un seccionado satisfactorio con el fin de obtener el marco para la realización de encuestas por áreas. Pero ese marco no sería adecuado para fines censales donde resulta importante que cada sección contenga un cierto número de explotaciones. Por lo tanto, para la preparación de los distritos de enumeración, sobre la base del seccionado del país, es esencial que en el mapa se presenten las casas o disponga de otra información apropiada que permita mostrar la distribución de la población sobre el territorio nacional. Esta fue la conclusión a que se llegó en los preparativos del censo de 1960 en Malasia. Los sectores preparados a base de los mapas resultaron de una variación considerable en relación con el número de explotaciones. Por esta razón, el seccionado original fue abandonado y en su lugar se establecieron sectores mediante el uso de los resultados del censo de la población, de forma que cada sector contenía entre 400 y 500 habitantes.

La mayor parte de los ensayos previos y de las encuestas piloto tratan de reunir la información cuantitativa necesaria para el diseño de encuesta por muestreo. Esto resulta particularmente cierto en los países en vías de desarrollo, los cuales generalmente realizan censos por muestreo y poseen muy poca experiencia de encuestas similares anteriores.

El diseño de casi todos los censos por muestreo se basa en un muestreo en dos etapas. En relación con esto se presenta el problema de la elección de las unidades de muestreo de la primera etapa, que sean mas adecuadas. Se pensaba, en el caso de algunos países, que las aldeas no eran unidades adecuadas, debido a su reducido número en algunas provincias y a su gran variedad en cuanto a su tamaño. Se consideró, por ello, que pudieran ser mejores unidades primarias los poblados, los cuales representaban grupos de casas dentro de las aldeas. Donde había listas disponibles de todas las aldeas del país con información sobre los poblados de cada aldea y el número de casas de cada poblado, no presentaría dificultades.

Se consideró también, en un país del Lejano Oriente, que los poblados resultarían unidades primarias eficaces desde otro punto de vista. Sucedió que el principal interés se centraba en el cultivo del arroz. El censo tenía que suministrar estimaciones suficientemente precisas sobre la superficie cultivada de arroz, la cual en muchas provincias representaba alrededor del 90% de la superficie total cultivada. Un estudio de los datos demostró que el coeficiente de correlación entre el número de casas de un poblado y la superficie de arrozal era muy alta, variando entre 0,75 y 0,95, según la provincia. Por ello se llegó a la conclusión de que el conocimiento del número de casas de un poblado podía ser tomado como una información suplementaria para lograr un diseño eficiente.

Este hecho no resuelve, por supuesto, la alternativa de saber si se deberían usar como unidades primarias de muestreo las aldeas o los poblados. El argumento del coeficiente de correlación no tiene un valor decisivo, porque la magnitud de este coeficiente sería igualmente alta si se emplease para las aldeas. Si la superficie ocupada por los arrozales y el número de casas están correlacionadas, ocurrirá lo mismo tanto al nivel de poblado como al de aldea. Además, una ventaja de las aldeas como unidades primarias radica en que los límites de las aldeas están probablemente mejor definidos que los de los poblados. Por esta razón, se recibirían con agrado estudios adicionales sobre esta materia.

El tamaño de la muestra es otro de los problemas que se presentan en relación con lo que venimos diciendo. Se han hecho algunos estudios para conocer como varía el coeficiente de variación de la estimación de la superficie de arrozal según el número de poblados seleccionados en la muestra y el número de hogares de los poblados seleccionados. Los resultados de este estudio se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2

Número de poblados y número de hogares de los poblados seleccionados que son necesarios para obtener la estimación de la superficie de arrozal con un coeficiente de variación dado

Hogares Coeficiente de variación	10	20	30	40	50
1	7.199	6.902	6.803	6.753	6.723
2	1.800	1.725	1.701	1.688	1.681
3	800	767	756	750	747
4	450	431	425	422	420
5	288	276	272	270	269
6	200	192	189	187	187
7	147	141	139	138	137
8	112	108	106	106	105
9	89	85	84	83	83
10	72	69	68	68	67

En la primera columna de la tabla figura el coeficiente de variación de la estimación de la superficie de arrozal que se obtendría de una muestra constituida por el número de poblados que figuran en el cuerpo de la tabla y un número de hogares en cada poblado indicado en la cabecera de la tabla. Se podrá ver por ejemplo que un coeficiente de variación del 5% podría obtenerse con una muestra de 288 poblados tomando en cada uno 10 hogares.

En el censo en que se llevaron a cabo los estudios experimentales que se detallan aquí, el tamaño de la muestra fue fijado de tal forma que se correspondiera con el número de agentes enumeradores disponibles en cada estrato. Por esta razón, se tomó un total de 1 700 poblados con 40 hogares en cada poblado.

Los resultados de esta tabla no van en favor de la afijación de la muestra usada en el censo. Puede verse que un incremento en el número de hogares seleccionados en cada poblado, de 10 a 50 afecta muy poco a la precisión de la estimación de la superficie ocupada por arrozales. Si se hubieran reducido los 40 hogares por poblado a solamente 10, se hubiera mantenido la precisión de la estimación a casi el mismo nivel, en tanto que la reducción en coste y esfuerzo que se hubiera obtenido con ese cambio, hubiera sido probablemente considerable. Aunque la tabla no permite un análisis más detallado de esta clase, se hubiera podido profundizar más y decir que hubiera sido útil reducir el número de hogares por poblado, por ejemplo, hasta cinco y aumentar el número de unidades primarias dentro del mismo presupuesto.

Los datos de la tabla 2 muestran claramente la utilidad que tienen las encuestas piloto y la orientación que pueden ofrecer para el diseño de encuestas por muestreo.

Otro ejemplo que nos muestra la forma como pueden ser utilizados los resultados de una encuesta piloto para la preparación de un diseño muestral eficiente, se encuentra en el censo agropecuario de Malasia de 1960.

En este censo, se decidió enumerar todas las explotaciones de las unidades primarias seleccionadas que tuvieran más de 15 acres, y tomar una muestra de las restantes explotaciones más pequeñas. Para la selección de la muestra, fue dividido el país en un cierto número de sectores que iban a ser empleados como unidades primarias de muestreo. El problema que se presentaba enseguida, era el de decidir cuáles habían de ser las fracciones de muestreo que se emplearían en la primera y segunda etapas, habida cuenta el gran número de características que serían estimadas en el censo.

En el Estado de Selangor en Malasia, se obtuvo, mediante unas encuestas piloto toda la información que se necesitaba para basar en ella la preparación de un diseño óptimo. Esta información incluía los coeficientes de variación entre unidades primarias y dentro de ellas, los cuales se presentan en la tabla 3 para las principales características. Más adelante se estimó que un agente enumerador podía entrevistar a cuatro productores por día. El tiempo necesario para trasladarse de la oficina o de la casa a la unidad primaria, identificar la unidad y formar la lista de todas las explotaciones, se consideraba como de dos días por término medio. Sin embargo, como en cada sector había dos o tres explotaciones de 15 o más acres, que tenían que ser enumeradas, se consideró que el tiempo que se necesitaba emplear para cada unidad primaria incluida en la muestra era de tres jornadas de trabajo.

La función de coste correspondiente al diseño era:

$$C = C_1 m + C_2 m\bar{n}$$

donde C representa el coste total del trabajo de enumeración C_1 y C_2 los costes por unidad primaria y secundaria respectivamente, m el número de unidades primarias de la muestra y \bar{n} el número medio de unidades secundarias seleccionadas por unidad primaria. Los elementos de coste fueron expresados en términos de jornadas de agente enumerador. Puesto que en Selangor se pensaban emplear 60 agentes durante un mes (o sea, durante 25 días de trabajo), el coste total estimado era:

$$C = 60 \times 25 = 1\ 500 \text{ jornadas}$$

Otros elementos de coste eran:

$$C_1 = 3 \text{ jornadas}$$

$$C_2 = 0,25 \text{ jornadas}$$

Tabla 3

Afijación de la muestra y errores de muestreo obtenidos en el Estado de Selangor en el Censo Agropecuario de Malasia de 1960

Características	Coefficiente de variación entre unidades primarias	Coefficiente de variación entre unidades secundarias	Diseños óptimos			Coefficiente de variación	
	V ₁	V ₂	\bar{n}	m	Coefficiente de variación	$\bar{n} = 4$	$\bar{n} = 6$
Número total de explotaciones	0,5	-	-	-	-	1,9	2,1
Número de explotaciones informantes:							
Caucho	0,7	0,9	4	375	3,5	3,5	3,5
Coco	1,3	0,7	2	429	4,9	5,2	5,7
Arroz	1,3	0,6	2	429	4,8	5,2	5,7
Superficie total:							
Tierras cultivadas	0,5	0,7	5	353	2,8	2,8	2,8
Caucho	0,9	1,3	5	353	4,9	4,8	4,9
Coco	1,3	1,7	5	353	6,6	6,6	6,6
Arroz	2,0	1,1	2	429	7,5	8,1	8,7
Superficie por explotación:							
Tierras cultivadas	0,2	0,4	6	333	1,2	1,2	1,2
Caucho	0,3	1,0	11	261	2,4	2,4	2,6
Coco	0,6	1,6	10	272	4,1	4,6	4,2
Arroz	1,1	1,1	3	400	5,0	5,0	5,2

Se ve por la tabla 3 que el diseño con $\bar{n} = 4$ y $m = 375$ representa un óptimo teniendo en cuenta todas las características. Sin embargo, $\bar{n} = 4$ supone una fracción de muestreo de la segunda etapa a $1/15$ que fue considerada no conveniente por razones prácticas. Fue preferida la fracción de $1/10$ que corresponde a $\bar{n} = 6$. Como puede verse por la tabla 3 este cambio no afectó mucho a la precisión de las estimaciones.

El número total de unidades primarias de Selangor era de 800 de tal forma que la fracción óptima de muestreo para las unidades primarias era $\frac{375}{800}$ para $\bar{n} = 4$ o $\frac{333}{800}$ para $\bar{n} = 6$. Razones de orden práctico impusieron otra vez un reajuste y se decidió tomar como fracción de muestreo de la primera etapa $1/2$. De este modo, y teniendo en cuenta los resultados que se obtuvieron en los ensayos previos, se sugirió una muestra del cincuenta por ciento de los sectores censales y un 10 por ciento de las explotaciones de los sectores seleccionados, resultando así una fracción total de muestreo para las explotaciones de menos de 15 acres del 5 por ciento.

En algunos países el problema radica en la obtención de información suplementaria, si la hubiera, que pueda usarse para mejorar el diseño de la muestra. Así por ejemplo, en Gabón, además de disponerse de la lista de aldeas, se podía contar también con la población total y la población activa total de cada una de ellas. Las aldeas podían seleccionarse con probabilidad proporcional a la población total o a la población activa total, y el problema que se suscitaba era el de saber cuál de los dos procedimientos daría mejores estimaciones de las características de superficie. Para resolver este problema se llevó a cabo una encuesta piloto, mediante la cual se obtuvieron los coeficientes de correlación entre ambas poblaciones y diversas características agrícolas, las cuales se presentan en la tabla 4.

Tabla 4

Coefficiente de correlación entre la población y las superficies agrícolas de las aldeas

	Población total	Población activa agrícola
Superficie total cultivada	0,86	0,82
Superficie de labranza	0,68	0,59
Superficie ocupada por cacao	0,80	No disponible

Teniendo en cuenta estos resultados, las aldeas se seleccionaron con probabilidad proporcional a su población total. En las aldeas seleccionadas se obtuvo una muestra sistemática de explotaciones agropecuarias utilizando la lista de las explotaciones ordenadas por superficies agrícolas.

Como ejemplo de otros trabajos encaminados a encontrar adecuada información complementaria, resultará instructivo señalar el caso siguiente del Irán. Se disponía de la lista de aldeas con sus poblaciones y el número de parejas de bueyes. La encuesta piloto llevada a cabo en 1957, demostró que el número de parejas de bueyes era un excelente indicador del nivel de actividad agrícola. Se sugirió, por ello, que esta información fuera usada como una medida de tamaño de las aldeas para la selección de aldeas con probabilidad proporcional al tamaño. Sin embargo, la idea fue desechada de acuerdo con los resultados de una encuesta piloto de mayor amplitud debido a las dificultades que se presentaron para la obtención de información relativa al número de bueyes en algunas regiones. Además, esta información no mejora la eficiencia en zonas donde el uso de tractores está empezando a incrementarse.

Otro ejemplo de la clase de problemas que se presentan en los ensayos previos es el que se refiere a la asociación de las explotaciones con los sectores censales. Ocurre con frecuencia que algunas explotaciones están situadas en los límites del sector y el problema que se presenta es el de saber si deben o no ser enumeradas como pertenecientes al sector. En los Estados Unidos, donde se ha utilizado desde hace tiempo el muestreo de áreas, en el caso de dichas explotaciones, se aplicó el criterio de lo que se llama "sede" de la explotación. Por medio de este criterio se define un punto de referencia para cada explotación. El punto de referencia puede ser la casa donde vive el productor. Si el productor no vive en la explotación se considera el edificio principal y si no hay edificio, se toma la entrada principal o la esquina noroeste. La explotación se asocia con el sector censal al que pertenece su "sede." En relación con los trabajos del Censo Agropecuario de 1959 se llevó a cabo un estudio para mostrar la eficacia relativa del criterio de la sede comparado con otros dos criterios, el del sector cerrado y el del sector ponderado ^{1/}. En el caso del sector cerrado los agentes enumeradores sólo deben considerar la superficie de las tierras que quedan dentro del límite del sector y estimar independientemente el número de explotaciones identificando a los productores que viven en el sector. En el sistema del sector ponderado se enumeran todas las explotaciones que poseen algunas tierras dentro del sector. Dichas explotaciones se enumeran totalmente; pero los datos correspondientes se ponderan según la fracción de tierras que caen dentro del sector.

Los tres sistemas fueron comparados en un estudio basado en una muestra de 384 sectores, que constituían 124 unidades primarias de muestreo repartidas por todo el país. La muestra contenía 2 555 explotaciones con sede en el sector y 2 524 con sede fuera del sector.

El estudio incluía una comparación de los tres criterios con respecto tanto a estimaciones simples, insesgadas, como a estimaciones por diferencia, razón y regresión sobre la base de los resultados censales de 1954. Teniendo en cuenta las varianzas observadas, los criterios del sector cerrado y del sector ponderado son preferibles al criterio de la sede. Sin embargo, antes de recomendar cualquiera de los criterios deben ser tenidos en cuenta otros factores, tales como la cantidad de trabajo de campo que requiere el uso de cada criterio, la posibilidad de cometer errores ajenos al muestreo, etc. La conclusión de este estudio particular fue la de que el criterio del sector ponderado parece ser preferible a los otros.

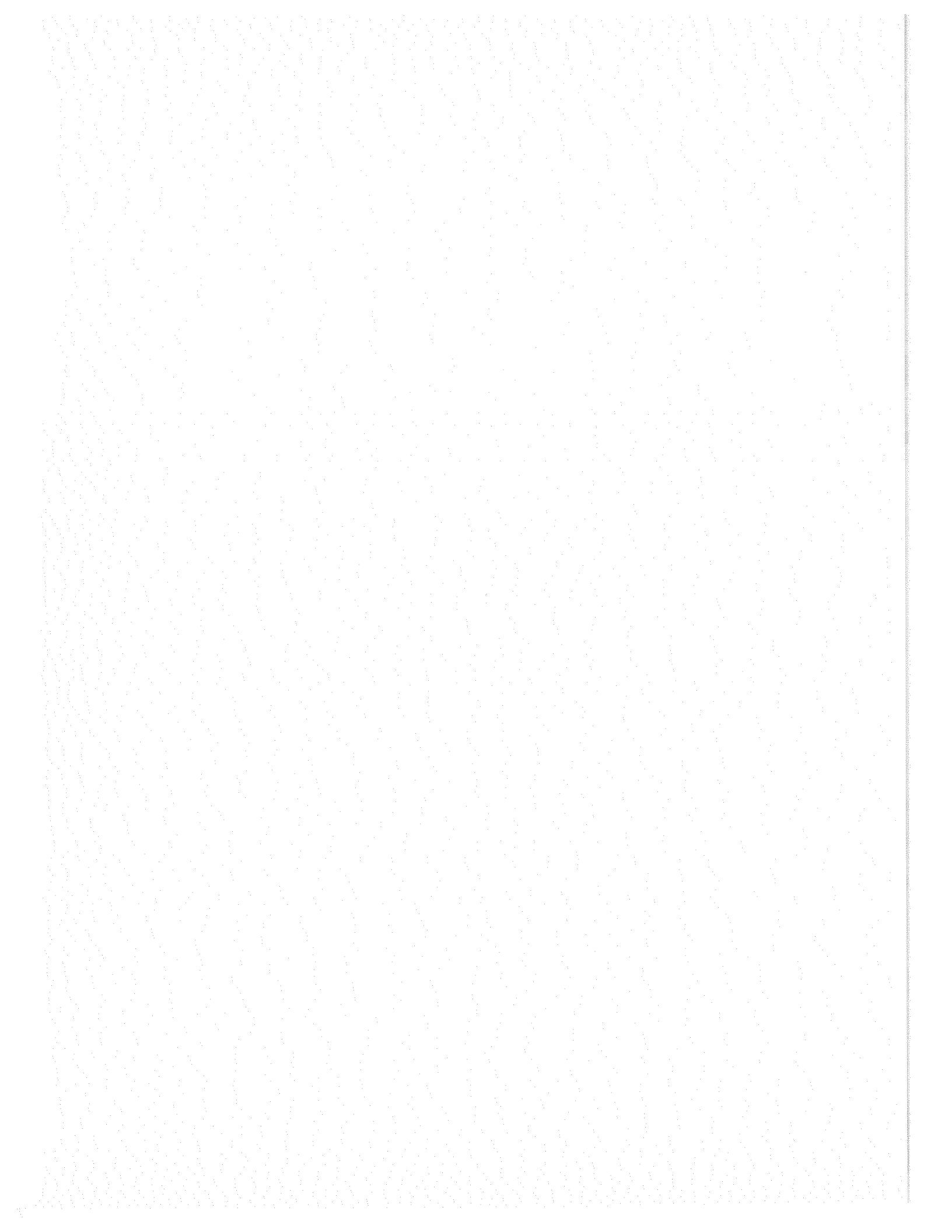
Debería añadir también, que la información que se obtenga de los ensayos y encuestas piloto solo se podrá utilizar adecuadamente si las fechas de dichos trabajos son apropiadas. En la tabla 5 se presentan las fechas de algunos ensayos realizados con ocasión del censo agropecuario de 1960. Se ve que los ensayos previos pueden iniciarse varios años antes del censo. Se necesita hacerlo así para dar lugar a que los datos de los ensayos sean analizados y las conclusiones que de ellos se deriven puedan incorporarse a los programas censales.

^{1/} Hendricks, W.A., Searls, D.T. y Horvits, D.G.: Comparación de los tres criterios para la asignación de las explotaciones y sus tierras a los sectores censales en las encuestas agropecuarias. Estimación de superficie en las Estadísticas Agropecuarias. FAO, Roma 1965.

Tabla 5

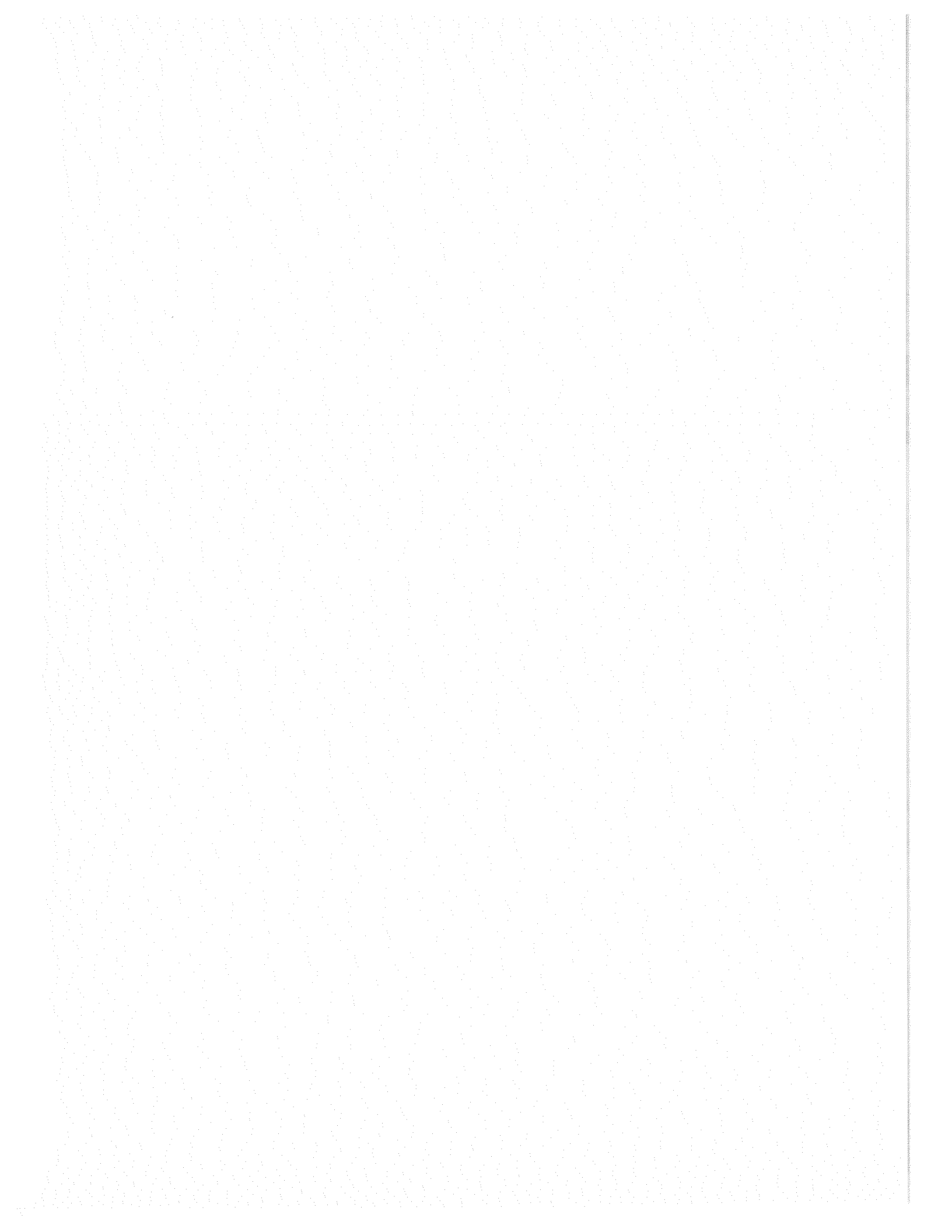
Fechas de los ensayos censales en algunos países

País	Ensayo	Censo
Betchuanalandia	Diciembre 1963	Enero-Junio 1964
Canadá	Marzo 1954	Junio 1956
Ceilán	Agosto-Septiembre 1961	Julio 1962
Chile	Mayo 1954	Abril 1955
Colombia	Febrero 1960	Agosto 1960
Finlandia	Julio-Agosto 1957	Junio 1959
Irán	Octubre-Noviembre 1957	Octubre-Diciembre 1960
Jordania	Marzo-Abril 1965	Septiembre 1965
Libia	Septiembre-Octubre 1959	Julio-Agosto 1960
Nepal	Abril-Julio 1959	Enero-Diciembre 1962
Filipinas	Noviembre 58-Junio 1959	Mayo 1960



PARTE II

ESTUDIO DE CASOS CONCRETOS



CAPITULO VII

PROBLEMAS METODOLOGICOS DE LAS ENCUESTAS POR MUESTREO SOBRE LA AGRICULTURA EN LOS PAISES EN CURSO DE DESARROLLO

Por

P.V. Sukhatme, Roma; y B.V. Sukhatme, Ames

1. INTRODUCCION

En sentido amplio, las estadísticas agrícolas pueden clasificarse bajo dos conceptos (a) las obtenidas generalmente mediante censos agrícolas a fin de suministrar información, sobre la estructura y recursos de la agricultura, tabulada según tamaño y otras características de la explotación, y (b) las obtenidas mediante encuestas periódicas para obtener estimaciones de los valores totales de la población, sin clasificaciones por tamaño de la explotación. La granja* es la unidad informante en el censo; este criterio no es necesario que rija para las estadísticas periódicas.

Apenas existe ningún país que no haya iniciado algún programa de encuestas mediante muestreo, o de algún otro tipo a fin de obtener información para los censos agrícolas y para las estadísticas periódicas. Esto supone un gran avance por cuanto ha hecho posible, para algunos países, la obtención de información, por escasa que sea, de precisión conocida en cuestiones sobre las cuales, hasta entonces, sólo existían meras conjeturas. Al propio tiempo, el uso de los métodos de muestreo sin garantizar el control de sesgos, tales como los que se derivan de marcos defectuosos y de los errores en las contestaciones, han dado lugar a numerosas dudas en cuanto a la fiabilidad de la información obtenida.

En las encuestas agrícolas, con explotaciones extendidas sobre toda la zona rural y con la mayoría de la población analfabeta o dotada de un bajo nivel cultural, los sesgos pueden llegar a ser de gran importancia. Las comprobaciones de consistencia, relacionando, por ejemplo, el volumen de alimentos disponibles para el consumo con los resultados de censos y encuestas, han mostrado que para muchos países estos resultados no eran demasiado convincentes. Este artículo trata de algunas de las dificultades encontradas y de los problemas metodológicos implícitos en el uso del muestreo en los censos y encuestas agrícolas, teniendo en cuenta las circunstancias que se presentan en los países en curso de desarrollo.

2. CENSOS

Debido a la dificultad de preparar listas de explotaciones que abarquen todo el país, es frecuente utilizar un método de muestreo bietápico, considerando el segmento como unidad primaria y la explotación como unidad secundaria. Puesto que en un censo agrícola la población está constituida por la totalidad de las explotaciones, es evidentemente necesaria la inclusión, en cada segmento seleccionado, de solamente aquellas explotaciones que están asociadas con ella, independientemente de que parte de alguna de esas explotaciones esté fuera de sus límites. Un segmento de esta naturaleza, se denomina frecuentemente segmento abierto.

2.1. Marco: su disponibilidad y necesidad de su actualización

Generalmente se dispone de dos tipos de material para establecer un marco de segmentos: (i) las zonas de enumeración establecidas para los censos de población o los censos agrícolas, o para ambos, y, (ii) las unidades administrativas, tales como las aldeas. El uso de zonas de enumeración requiere que éstas se mantengan al día, ya que si no es así con el paso del tiempo resulta cada vez más difícil la determinación

* En este artículo, "granja" y "explotación" se utilizan con el mismo significado.

de sus límites. Asimismo, quedan anticuadas en relación con la información recogida en el momento de realizarse el censo de población. Jamaica ofrece un buen ejemplo de estas dificultades. Durante el año 1967 se realizó en el país una encuesta experimental en ocho zonas de enumeración, utilizando croquis preparados para el censo de población de 1960. Los croquis resultaron inadecuados desde el punto de vista descriptivo, y no hubo forma de garantizar que el censo de población de 1960 y la encuesta agrícola experimental de 1967, se referían a los mismos límites. El estadístico de la FAO que tenía a su cargo la encuesta, informó que no había manera de identificar con precisión las carreteras locales, los caminos y senderos, las viejas y nuevas construcciones, los ríos y afluentes, y las fincas que habían cambiado de propietario. Asimismo, la descripción de los accidentes naturales en torno a los límites era insuficiente. Incluso informó que, después de consultar a gentes de la localidad, había amplias posibilidades de llegar a conclusiones distintas. Las diferencias de interpretación en relación con las viviendas, variaban entre un 10 y un 30% para los distintos distritos de enumeración. Liberia proporciona otro ejemplo de los sesgos introducidos como consecuencia de la utilización de un marco preparado para el censo de población. Había 1.200 distritos de enumeración demarcados en el mapa para el censo de población realizado durante el año 1962. Cuando en 1966, utilizando este marco, se realizó una encuesta agrícola en parte de Liberia, mediante una confrontación posterior a la enumeración se puso de manifiesto que las características físicas habían cambiado mucho, y que la delimitación de los segmentos del año 1962 exigió mucho trabajo de campo. La comprobación mostró que un 17% de las localidades, un 12% de las estructuras y un 18% de la población, fueron omitidas en la enumeración.

Las aldeas presentan un tipo de dificultad distinta. Donde constituyen la menor subdivisión geográfica desde el punto de vista administrativo, cubren la totalidad del país de manera completa y sin solapes. Grandes extensiones de Paquistán, RAU, India, Ceilán, etc, proporcionan ejemplos de tales subdivisiones. Sin embargo, en muchos países, e incluso en partes de la India y Paquistán, una aldea es una aglomeración de viviendas que constituyen un grupo económico y social rodeado de tierra utilizada para finalidades agrícolas, pero cuyos límites geográficos precisos no han sido generalmente reflejados en el mapa. Un pueblo puede permanecer compacto o bien sus límites pueden cambiar continuamente a lo largo del tiempo por las nuevas aldeas que surgen en sus inmediaciones. En algunas circunstancias, las viviendas pueden estar incluso esparcidas a lo largo de considerables distancias. En consecuencia, no hay seguridad de que la lista de aldeas existentes cubra la totalidad del país. Asimismo, hay la posibilidad de que surjan nuevas aldeas en lugares muy distantes, no pertenecientes a pueblos ya existentes desde el punto de vista administrativo. El sistema de rotación de cultivos y el carácter seminómada de algunas de las comunidades, complica aún más el problema. En Gabón, por ejemplo, es frecuente el caso de aldeas que son abandonadas y cuyos habitantes se desplazan a otros lugares. Por estas y otras razones, la utilización de los pueblos como unidades superficiales puede dar lugar a que no sean tenidas en cuenta aldeas y viviendas asociadas a ellas y que, en consecuencia, resulte una subestimación de las características que son objeto de estudio. La subestimación puede ser especialmente importante cuando las estructuras administrativas no estén suficientemente desarrolladas. Puede haber también viviendas aisladas que se contabilicen dos veces, aunque esto es poco frecuente. Cuando se toman como marco las aldeas, tampoco se cubre a los granjeros que viven en zonas urbanas, lo cual puede dar lugar a la omisión de un número considerable de grandes explotaciones, especialmente de horticultura. Es importante asegurar para un censo su adecuada representación, mediante muestreo de listas o procedimientos análogos. La tarea de reunir listas de aldeas, suficientemente completas, requiere mucho más tiempo y es más laboriosa de lo que generalmente se cree, debido a las extraordinarias dificultades de transporte y comunicación que se presentan en los países en curso de desarrollo, al menos en África.

Siendo la explotación la unidad informante en los censos agrícolas, es necesario listar a todas las explotaciones de cada uno de los segmentos seleccionados. Esto, a su vez, requiere la preparación de una lista de viviendas para cada uno de dichos

segmentos. A primera vista puede parecer fácil la elaboración de tales listas, pero esto no es cierto en todos los países. En Argelia, por ejemplo, se ha observado que las listas de viviendas preparadas con la ayuda de los jefes locales, eran en gran medida incompletas. La utilización de listas fiscales, tales como las disponibles en el Congo, donde cada individuo varón adulto debe pagar un impuesto al jefe local, también ha resultado de utilidad limitada. En Túnez y Senegal, se intentó reunir a la población local y entrevistarla a fin de elaborar las listas, pero también éstas resultaron incompletas debido a la omisión de hogares distantes, cuyos cabezas de familia no siempre se encontraban disponibles para ser entrevistados al mismo tiempo que las personas de otros lugares. El listado de hogares, mediante la enumeración de vivienda por vivienda, puede constituir un método o procedimiento satisfactorio, pero es una operación laboriosa y costosa debido a que, en muchos países, las viviendas están agrupadas al azar, con lo cual no resulta fácil establecer un listado de las mismas, y en algunos casos están desperdigadas en grandes extensiones.

La principal finalidad del listado de los hogares en las unidades primarias seleccionadas, es la identificación de los hogares agrícolas. Para que esto sea posible, ha de hacerse un cierto número de preguntas al visitar los hogares. La formulación de estas preguntas dependerá del concepto de explotación y del criterio establecido para relacionar las explotaciones con los segmentos seleccionados. Estos criterios no deben ser ambiguos y deben establecerse con anterioridad al censo. Son necesarios a fin de hacer frente a situaciones tales como las que se presentan cuando una explotación forma parte de dos segmentos o cuando el productor vive en una zona, pero su tierra está en otra, o cuando las distintas parcelas que constituyen la explotación están distribuidas en más de un segmento, o cuando el productor tiene vivienda en dos segmentos distintos (lo cual no es un caso raro en sociedades polígamas). En la práctica, como ya hemos indicado anteriormente, en muchos de los países en curso de desarrollo, no existen mapas detallados de segmentos para las áreas rurales. Los criterios para relacionar las explotaciones con los segmentos seleccionados, son también, generalmente, difíciles de establecer y aplicar. En consecuencia, la lista de hogares que deban ser considerados como hogares agrícolas puede ser imprecisa o poco fiable, debido a omisiones y también en algunos casos, debido a duplicidades. Por supuesto, el marco constituido por los hogares agrícolas debido a su propia naturaleza, es incompleto y no cubre las granjas explotadas por cooperativas, por administraciones públicas, etc. Sin embargo, no existen grandes dificultades en la elaboración de una lista de las explotaciones de este tipo. Un método alternativo para la preparación de las listas de explotaciones, consiste en visitar una por una las áreas cultivadas de los segmentos seleccionados y averiguar el nombre de los productores que las explotan, pero ese método no resultó práctico. Se ensayó en Túnez, donde los enumeradores acompañados por agentes del gobernador local, visitaron todas las parcelas y registraron los nombres de los correspondientes productores. Con el fin de evitar duplicidades, la primera vez que se registraba el nombre de los productores, se les preguntaba si cultivaban algún otro campo o parcela en otro lugar. El método, debido principalmente a la ambigüedad de los nombres y también al hecho de que los nombres de los propietarios eran confundidos por los de los productores, resultó difícil desde un punto de vista operativo y exigió mucho tiempo. Además, como se esperaba, el método no consiguió proporcionar la lista de las explotaciones pecuarias. La experiencia en el listado de los productores a través de las listas catastrales de parcelas en la India, Paquistán y Ceilán, son análogas.

Los marcos pueden ser completos y precisos en el momento de su elaboración, pero rápidamente se convierten en anticuados. Aunque este hecho es bien conocido, generalmente se usan marcos anticuados, principalmente por razones de economía. En consecuencia, no hay garantía de que los resultados obtenidos sean satisfactorios. Ya se han mencionado los casos de Jamaica y Liberia. Otro ejemplo de la necesidad de actualizar el marco, nos lo ofrece la encuesta sobre la economía rural llevado a cabo en Nigeria. Conscientes de las serias limitaciones de los resultados como consecuencia de la utilización de marcos inadecuados, dichos resultados fueron publicados como valores medios

referidos al hogar agrícola y no en la forma de estimaciones globales. Sin embargo, al ser desconocida la estructura probabilística de la muestra, en modo alguno puede excluirse la posibilidad de que las propias medias resultasen considerablemente sesgadas.

Si se hace un censo agrícola poco después de haberse hecho un censo de población, o mejor aún, si puede combinarse con este último, el marco preparado para el censo de población, puede resultar adecuado no sólo respecto a los distritos de enumeración, sino también en relación con la lista de hogares. Sin embargo, la experiencia demuestra que, aún para zonas rurales, un marco que esté establecido hace más de un año puede no ser utilizable para delimitar segmentos y mucho menos para la selección de los hogares de los productores. Aún cuando no hayan sido demolidas viviendas de este tipo (después de luego, van apareciendo nuevas viviendas) la lista puede llegar, sin embargo, a no ser utilizable, puesto que las viviendas, en gran parte, son reconocidas o identificadas por los nombres de sus ocupantes. En consecuencia, si los productores se trasladan, no existe ninguna descripción disponible que sea adecuada para identificar las viviendas. Por otra parte, cabe considerar la conveniencia de cualquier proyecto que combine el censo agrícola con el de población, teniendo en cuenta la limitación de recursos tanto humanos como de medios de transportes disponibles. Una oficina de estadística, con el fin de poder utilizar con la mejor ventaja sus limitados recursos, puede decidirse a distribuir el programa de encuestas estadísticas a lo largo de un decenio, pero tal decisión requiere la constante puesta al día de su marco. Tal actualización debe también incluir la recogida de información complementaria útil, la cual puede utilizarse para mejorar la eficiencia del diseño de la muestra. Podemos ofrecer varios ejemplos de las experiencias de la FAO en las cuales resultó necesario aconsejar a los países que desechasen por completo el antiguo marco y preparasen uno nuevo. Por ejemplo, en Basutolandia (Lesotho), en un principio se pensó utilizar una lista de hogares del censo agrícola de 1950, como marco para el de 1960. Una prueba experimental puso de manifiesto que las listas estaban tan anticuadas que fué preciso realizar una encuesta preliminar especial a fin de preparar una nueva lista.

Los marcos constituidos por las aldeas pueden comprobarse mediante el envío de cuestionarios a los funcionarios administrativos y/o mediante el envío de equipos de investigadores especiales que podrían recorrer sistemáticamente las regiones, división por división, y, con la ayuda de la población local y la utilización de la información disponible, averiguar hasta qué punto la lista es completa. En el curso de sus visitas también pueden obtener información complementaria. Esa comprobación del último marco existente, constituye una tarea laboriosa que resulta aún más difícil como consecuencia de las dificultades del terreno y de la falta de medios eficaces de transporte y comunicación. Precisa actualizar mapas anticuados de manera que aparezcan las nuevas construcciones tales como carreteras, edificios, aldeas de nueva creación, asentamientos, etc, y los anticuados marcos constituidos por las viviendas agrícolas han de ser revisados mediante enumeración casa por casa y cabaña por cabaña. Como ya se ha mencionado anteriormente, los traslados de la población son tan íntensos que estas actualizaciones deben hacerse inmediatamente antes del propio censo. Poco puede hacerse para salvar los resultados de un censo basado en un marco incompleto y anticuado. Una enumeración mediante encuesta a posteriori, complementada con listas de muestreo, puede ayudar a obtener factores de corrección, pero es un remedio caro y de valor limitado.

Un medio alternativo de reducir el sesgo debido a un marco incompleto, puede consistir en complementar la muestra de segmentos mediante muestreo basado en las listas de grandes explotaciones y plantaciones, tales como las disponibles para sectores agrícolas modernos de muchos países. Se sabe que existen listas disponibles de este tipo para el caso de las antiguas explotaciones europeas en Africa. Por ejemplo, en Argelia existe un "secteur autogéré" compuesto de 2.000 unidades operacionales con mapas catastrales que comprenden cerca del 20% del total de la tierra agrícola de todo el país. El uso de listas de este tipo, junto con el muestreo de segmentos, contribuye

indudablemente a mejorar la precisión de los resultados. Incluso, cuando no se dispone de lista de este tipo, el listado de grandes explotaciones modernas tales como granjas del Estado, cooperativas, etc, y su completa enumeración, en muchos países, puede no ser una tarea difícil ni costosa. Sin embargo, una lista muestral de este tipo es improbable que permita mejorar gran cosa la precisión de los resultados, ya que la aportación de tales explotaciones está limitada a las principales cosechas comerciales y su participación en el total no es muy grande, aun cuando contribuyan sustancialmente al total de las exportaciones agrícolas de los correspondientes países. Por consiguiente, no podemos considerar el muestreo obtenido mediante marco múltiple como un medio de cubrir adecuadamente el sector tradicional de la agricultura, en las condiciones actualmente vigentes en Africa.

Incluso cuando el muestreo de segmentos de área se combina con muestreo de listas de grandes explotaciones y se hace pleno uso de toda la información auxiliar interesante de que se dispone, no podemos evitar la necesidad de actualizar la lista de hogares en los segmentos seleccionados. De hecho, en muchas encuestas, tales listas han de ser preparadas inmediatamente antes de la iniciación de la encuesta. Aunque esto constituye evidentemente una ardua tarea, también significa una ayuda, no sólo desde el punto de vista de los censos agrícolas sino también para otras encuestas, tales como las relativas a industrias rurales y otras similares. Mientras las necesidades administrativas de los países no hayan alcanzado un desarrollo que permita la preparación de listas de pequeñas explotaciones o de detallados mapas de las zonas rurales, parece obligado, si ha de contarse con un programa eficaz para el desarrollo de las estadísticas, el realizar el gasto necesario para mantener al día los marcos precisos para los censos agrícolas y otros análogos. El permitir que, en esta fase, se tengan en cuenta razones de economía y el utilizar marcos anticuados, es ignorar el auténtico fundamento de las encuestas mediante muestreo. Es cierto que para la mayor parte de los censos realizados en los países en curso de desarrollo se ha tenido cuidado en asegurar la disponibilidad de un buen marco para la selección de la muestra, pero estos censos son censos experimentales a pequeña escala, de alcance limitado. Las consideraciones de coste empiezan a aparecer en las encuestas para censos a escala nacional, tales como los censos agrícolas, y entonces es cuando es mayor la tentación de utilizar marcos anticuados. El censo agrícola realizado en el Ecuador (Tang, 1960) nos puede dar alguna idea sobre el coste de los listados. El censo incluía visitas a todas las aldeas con la finalidad de listar las grandes explotaciones (es decir, las explotaciones por encima de un determinado tamaño) y su posterior enumeración. El censo incluía, además, en la segunda etapa, una visita a una muestra de aldeas para el listado de las otras explotaciones y enumeración del 10% de las mismas. Tang estimó que de un total de 21.000 jornadas de trabajo empleadas en la operación, más de la mitad correspondieron al listado. La necesidad de visitar cada aldea con el fin de listar las grandes explotaciones, surgió porque se sabía que correspondía a éstas la mayor parte de la producción agrícola del país. Las encuestas realizadas en Panamá, Dahomey, Nigeria, Liberia, Ceilán y muchos otros países, nos ofrecen ejemplos que indican que el coste de preparar el marco superficial y poner al día la relación de los hogares contenidos en el mismo, puede llegar a representar de un quinto a un cuarto del coste total del censo. La revisión de las listas disponibles de pueblos y haciendas, puede muy bien llegar a representar una décima parte del coste total de una encuesta agrícola de finalidad múltiple.

2.2. Concepto de segmento abierto: dificultades prácticas.

La segunda causa de sesgo en los datos del censo surge, principalmente, de la dificultad de aplicar, en la práctica, el concepto de segmento abierto. Un segmento abierto está constituido, según definición, por todas las explotaciones asociadas a él. En términos de hogares, puede definirse como representando una unidad que comprende todos los hogares agrícolas situados dentro de sus límites. Sin embargo, desde el punto de vista de la tierra, no tiene por qué coincidir con la superficie total de los campos (parcelas) situados dentro de sus límites. Puesto que una explotación está constituida, según definición, por toda la tierra utilizada para producción agrícola,

independientemente de su localización, siempre que sea explotada como una unidad técnica única, las distintas parcelas de una explotación no tienen por qué estar ubicadas unas al lado de otras; también podrían no estar dentro de la propia zona superficial. Sin embargo, en la práctica, la experiencia obtenida en la mayor parte de los países en curso de desarrollo, indica que, inevitablemente, el productor declara un número de parcelas inferior al que realmente constituye su explotación. En el mejor de los casos, declarará únicamente la parte situada en el pueblo donde tiene su residencia. Esto da lugar, naturalmente, a una subestimación de la dimensión de la explotación. Siendo, frecuentemente, analfabeto y con un bajo nivel de educación, probablemente no es capaz de interpretar las preguntas que se le hacen, por parte del agente enumerador, sobre el significado de explotación. Incluso es posible que no quiera colaborar por suspicacia respecto de la encuesta y que también tema que la información que proporcione pueda ser utilizada para aumentar la fiscalidad o las entregas obligatorias de productos porcentes de su explotación. También es frecuente que tenga la creencia supersticiosa de que cualquier información precisa sobre su explotación, pueda traerle mal de ojo o darle mala suerte. Cualquiera que sea la explicación, el hecho es que el productor subestima normalmente el número de parcelas explotadas por él. En un experimento realizado en Grecia, resultó que los productores subestimaban en un 36% el número de parcelas que explotaban. Sólo cuando el agente enumerador le ha visitado con frecuencia y ha adquirido un conocimiento de su explotación agrícola, puede que el productor facilite información más precisa sobre el número de parcelas que constituyen su explotación, pero, aún con eso, es posible que no declare las parcelas que están fuera del pueblo donde tiene su residencia. La experiencia también demuestra que, cuanto más alejada está una explotación, mayor es el grado de subestimación en cuanto al número de parcelas que la constituyen.

Mediante supervisiones posteriores a la enumeración, en las que se han utilizado mediciones físicas, se puso de manifiesto que, incluso en el caso de parcelas de tierra declaradas por el productor, éste, consciente o inconscientemente, subestima su superficie. Por consiguiente, el tamaño de la explotación está subestimado, incluso cuando se han incluido todas las parcelas que la constituyen. Esto es debido, en parte, al hecho de que el productor no tiene un conocimiento cuantitativo preciso de la dimensión de su explotación y, en parte, es también intencionado. La consecuencia de todo esto es que el tamaño de la explotación, en los censos, está considerablemente subestimado. A título de ejemplo, podemos mencionar la encuesta realizada en Argelia durante 1965/66. Los resultados mostraron que el tamaño de la explotación, en las distintas provincias, estaba subestimado entre un 20 y un 50%. El conocimiento de que estaba en marcha una ley de reforma agraria, fue en parte responsable de esta importante subestimación. Costa Rica nos ofrece otro ejemplo. El Censo agrícola de 1963 resultó haber subestimado el tamaño medio de la explotación en un 9,5%. De la India se ha recibido información con resultados análogos, obtenido en el curso de un estudio sobre costes de producción (Panse, 1966). Se realizaron tres encuestas. En la primera encuesta, la información sobre tamaño de la explotación fue obtenida por los investigadores en el curso de una única visita. En las otras dos encuestas, los investigadores estuvieron en el campo durante un período más largo, pero, mientras en la segunda encuesta la información sobre tamaño de la explotación se obtuvo como una de las características que constituían el marco de la investigación principal, en la tercera, la investigación se centró en torno al productor y su explotación y los investigadores, probablemente, consiguieron una visión cercana y precisa de ambos. Aunque existían algunas ligeras diferencias en las definiciones, y algunas variaciones en cuanto a la cobertura, una explicación de la mayor parte de las diferencias que presentaban los resultados de las tres encuestas, se encontró en el método de enfoque y en el período de tiempo durante el cual el agente enumerador estuvo en contacto personal con el productor y su explotación. La importante subestimación del tamaño de la explotación en la primera encuesta, en la cual la información se obtuvo mediante entrevista en el curso de una única visita, que es como se hace generalmente en los censos agrícolas, puede verse en la Tabla 1 que hemos reproducido en los apéndices. Como se verá, en todas las regiones de la India el tamaño de la explotación fue subestimado entre un 30 y un 50%. Sesgos análogos, aunque menores, se han encontrado incluso en países desarrollados. En Japón, por ejemplo, la subestimación global del tamaño de la explotación en el censo agrícola realizado durante 1955,

resultó ser de alrededor de un 10%. En el experimento de Grecia, anteriormente mencionado, la superficie de los campos seleccionados para el estudio fué subestimado en un 12%. En el censo agrícola de los Estados Unidos de 1959, el número total de explotaciones fue subestimado en un 8,4% y la superficie de las explotaciones en un 6%, siendo los errores muestrales, en porcentaje de los totales, del orden de un 1%.

2.3. Errores de respuesta

Estos errores se producen cuando los censos se realizan mediante enumeración completa o por medio de técnicas de encuestas por muestreo. Proceden de la recogida de la información a partir de los productores y no son errores de muestreo. Como ponen de manifiesto los ejemplos, su magnitud puede ser bastante grande. En casos extremos, puede llegar a viciar los resultados numéricos de las estimaciones hasta el punto de distorsionar por completo la visión de la situación agrícola que proporcionan. Junto a la estimación por defecto del tamaño de la explotación, la información de las demás características se obtiene también por defecto, en parte como consecuencia de la subestimación del tamaño de la explotación y en parte como resultado de la subestimación de las características en sí mismas. Así, para continuar con el ejemplo del Japón, los arrozales fueron subestimados en un 7%, en tanto que la superficie de otros granos, tales como la del arroz de las tierras altas, trigo y cebada fue subestimada entre un 20 y un 30%. En el caso de frutas y verduras, la subestimación fue incluso de mayor consideración, llegando a ser de un 40 a un 50%. Otro ejemplo de información por defecto lo proporciona el Censo Agrícola de Malaya de 1960. Una cuidadosa comparación de los resultados censales de Malaya, en lo referente a superficies cultivadas de arroz, caucho y coco, con el material disponible de otras fuentes, tales como los registros oficiales de tierras vendidas a pequeñas explotaciones durante el año anterior para cultivo de dichos productos, y la información del Departamento de Investigación para el Caucho sobre producción de caucho, sobre nuevas plantaciones y sobre zonas repobladas, puso de manifiesto importantes sesgos por defecto en los resultados del censo. La superficie cultivada de arroz fué subestimada en un 26%, la de caucho en un 49%, y la de coco en un 59%. Las superficies urbanas no fueron incluidas en el censo, pero a esta omisión no puede atribuirse una participación mayor del 10% en el sesgo por defecto referente a las superficies de arrozal y de cocoteros, aunque en el caso del caucho podría representar alrededor de un 70% del sesgo, debido a la considerable proporción de propietarios/productores que viven en zonas urbanas, excluidas del censo. Los demás sesgos sólo pueden explicarse por la insuficiente información facilitada por los productores. En Indonesia, la estimación obtenida del censo de 1963, referente a la superficie de arrozal en regadío de Java Occidental y basada en informaciones de los productores, resultó ser inferior en un 33% en comparación con la superficie resultante de los datos de la oficina fiscal agraria. En Tailandia, aun cuando no se observó ningún sesgo importante en relación con la superficie de las explotaciones, facilitada por los productores de las llanuras, se observó una subestimación del orden del 20 al 30% en el caso de las zonas montañosas. En China (Taiwán), durante el Censo de 1960, se observaron estimaciones por defecto de las superficies cultivadas del orden del 10 al 20%, para distintos municipios. También se observaron subestimaciones en cuanto a superficies y ganados en Filipinas. En este país, el coeficiente de correlación entre el número de explotaciones por pueblo obtenidas del último censo y las resultantes de la encuesta sobre la producción anual, fue solamente del 0,58. En varios países africanos, las estimaciones de producción, basadas en los informes locales sobre las cosechas, eran tan bajas que se consideró necesario determinar la producción de los principales cultivos mediante encuestas basadas en la recolección. Estos ejemplos ponen de manifiesto que es de la mayor importancia el establecer procedimientos que permitan obtener información precisa sobre el número de parcelas que constituyen la explotación y sobre su localización y tamaño, así como el utilizar métodos objetivos para la obtención de datos sobre las parcelas declaradas por los productores. Cualquier gasto que haya que realizar con esta finalidad, resultará más que compensado por una mayor fiabilidad de los resultados del censo y por su aceptación por parte de los usuarios.

Un método de controlar tales errores consiste en proporcionar un intenso entrenamiento de campo a los agentes enumeradores y ofrecerles incentivos adecuados por su trabajo. Una supervisión ágil y bien dirigida, puede contribuir también a mejorar la calidad del trabajo de campo mediante comprobaciones sistemáticas sobre su consistencia, cobertura y veracidad. Sin embargo, con la mayoría de los productores analfabetos y dotados de un bajo nivel cultural, existe un límite en cuanto a las posibilidades de mejorar la precisión de la información mediante los procedimientos indicados, a menos de que las entrevistas sean complementadas por medio de mediciones físicas en una submuestra de las explotaciones. De hecho, como se está consciente de la existencia de tales circunstancias, los censos agrícolas están empezando a ser organizados en forma de encuestas distribuidas a lo largo del año censal. Así, en muchos países, durante la estación adecuada, cuando las cosechas están ya crecidas, se realizan encuestas sobre el aprovechamiento de la tierra y las tareas agrícolas con él relacionadas, como parte del programa del censo de explotaciones. Una parte esencial de tales encuestas, es la comprobación física de la superficie en una submuestra de las explotaciones, con el fin de cotejar la superficie declarada por los productores y, en determinadas circunstancias, para estimar dicha superficie. Análogamente, para la determinación física de la producción y en momento adecuado de la recolección, se llevan a cabo encuestas, mediante corte efectivo, sobre muestras de parcelas en las que se produzcan cosechas importantes, tanto comerciales como para el consumo propio, con la esperanza de que los resultados puedan servir para cotejar el volumen de las cosechas declarado por los productores. Hay también algunas encuestas que requieren visitas más frecuentes de los agentes enumeradores. Un ejemplo de este tipo nos lo proporciona la encuesta sobre mano de obra agrícola disponible que se sabe varía considerablemente con la estación, y que se estima mejor mediante una muestra de explotaciones para las cuales la información obtenida se refiere a la semana precedente, extendiéndose esta investigación a lo largo de todo el año. Otros ejemplos nos los proporcionan las encuestas sobre el número de cabezas de ganado y su producción. El trabajo de campo se hace en varias visitas, ya que la producción está distribuida a lo largo del año. Se realiza una comprobación física en una submuestra, mediante el recuento del número de animales y el peso de sus productos, tales como la leche. La necesidad de medidas físicas es esencial en los casos en que se producen cambios de cultivos alternativos.

En su conjunto, una revisión de los resultados del Censo Agrícola Mundial de 1960, pone de manifiesto que el material cartográfico, en los países en curso de desarrollo, es en gran medida inadecuado, que el concepto de segmento abierto es difícil de aplicar, y que la subestimación de las características declaradas por los productores es grande. Frente a esto, los errores de muestreo obtenidos para los resultados censales son pequeños, del orden del 1% para los totales de las principales características, comparados con sesgos varias veces mayores. Esto puede comprobarse comparando los resultados del propio censo con los obtenidos de comprobaciones posteriores a la enumeración. El censo de 1960 realizado en el Este del Paquistán constituye un buen ejemplo. Se llevó a cabo una encuesta posterior a la enumeración sobre una submuestra de aldeas, seleccionadas aleatoriamente entre la muestra de aldeas elegidas para el censo. Se procuró que el método de recogida de la información fuese lo más objetivo posible, incluyendo una referencia a los registros de Khasra, siempre que fue factible. La comparación con los resultados del censo, para las aldeas seleccionadas, mostró que el censo subestimó el número total de explotaciones en un 8% debido, principalmente, al hecho de que las casas situadas cerca de los límites de las aldeas habían sido excluidas de la enumeración. Esto dio lugar, naturalmente, a una enumeración por defecto de otras características, por ejemplo, de un 6,5% en la superficie total, de un 5,2% en la superficie cultivada, y de un 6,6% en la superficie por tipos de cultivo. No se puede excluir la posibilidad de que la comprobación posterior a la enumeración estimase por exceso el número de explotaciones, pero esta posibilidad es bastante remota en el Pakistán Oriental, ya que las aldeas tienen mapas precisos con descripciones adecuadas para definir, de una manera inequívoca, los límites sobre el terreno. En estas circunstancias, una repetida enumeración por defecto de las casas existentes en los límites de las aldeas seleccionadas para las comprobaciones, puede atribuirse, en gran parte, a la dificultad de aplicar, en la práctica, el concepto de segmento abierto. Lo que parece probable es que las casas omitidas próximas a los límites,

aunque sean edificios residenciales propiamente dichos de las aldeas seleccionadas, tienen sus explotaciones, o la mayor parte de éstas, en pueblos contiguos y fueron por consiguiente excluidas de la enumeración. Mediante una comprobación posterior a la enumeración, llevada a cabo en el Pakistán Occidental, se llegó análogamente a la conclusión de que los agentes enumeradores del censo habían omitido un número considerable de explotaciones que podían haber sido enumeradas y que, por consiguiente, las características con ellas relacionadas, tales como la superficie total de las granjas, la superficie total cultivada, el ganado y otros totales, se obtuvieron también por defecto. Grecia proporciona otro ejemplo del mismo tipo. Una comprobación posterior a la enumeración de los resultados del censo de 1960, reveló una enumeración por defecto de las parcelas del orden del 24%, con la consiguiente subestimación de la superficie de tierra de un 14%. En muchos países, donde las aldeas son poco más que una aglomeración de viviendas, sin que existan croquis de las zonas circundantes que permitan definir sus límites sobre el terreno, los sesgos son mayores, debido, en parte, a la inadecuada cobertura y en parte a las dificultades de aplicar el concepto de segmento abierto. En estas aldeas, también depende mucho de la ayuda y conocimientos del jefe del pueblo en cuanto a la identificación de los límites de la zona a su cargo. En muchos países, los signos externos disponibles son suficientes por sí solos para poner de manifiesto que los resultados del censo no son fiables y que los errores de muestreo, mencionados en los informes sobre el censo, tienen en el mejor de los casos, un valor académico para juzgar sobre la precisión de los resultados. Los resultados de comprobaciones posteriores a la enumeración en muchos otros países, tales como Libia, Brunei, Guatemala, etc., confirman que en los resultados del Censo Agrícola de 1960 existían sesgos mucho mayores de los que podían justificarse como consecuencia de los errores de muestreo.

Evidentemente, desde el punto de vista de un uso eficaz de los recursos, resulta dudosa la conveniencia de reducir los errores de muestreo en tanto se permite que se introduzcan en los resultados del censo sesgos varias veces mayores. Por otra parte, a menos que se pretendiera llegar a errores de muestreo del orden del 1%, o incluso menores para los totales, apenas si se podría esperar estimar los subtotales, correspondientes a las principales regiones y por estratos, con precisión que pudiera considerarse razonable en la práctica. Aparte consideraciones referentes a la eficacia del muestreo, se pone de manifiesto, con evidencia, la importancia de valorar por anticipado la magnitud de los errores ajenos al muestreo y de asegurarse que el error cuadrático medio total, para unos recursos dados, se minimiza hasta una cifra que se considera aceptable. Desde este punto de vista, es importante que la técnica utilizada para la recogida de datos, en la medida de lo posible, sea objetiva, tratando simultáneamente de implicar lo más posible al productor en las tareas del censo. A medida que la economía se desarrolla con un correlativo progreso en los ámbitos educativo y social, y a medida que el productor empieza a sentir un interés en el conocimiento de la situación de la demanda y de la oferta de sus productos, es probable que llegue a tener una progresiva conciencia de las finalidades del censo y de las ventajas que obtiene a través de sus resultados. Sólo entonces considerará como un deber su colaboración en la realización del censo, contribuyendo así a la reducción de los sesgos en los resultados del mismo. El censo decenal de la agricultura, patrocinado por la FAO, espera la llegada de este momento. Mientras tanto, aún cuando es consciente de las dificultades de la realización del censo y de las limitaciones de sus resultados, la FAO continúa promoviendo el programa de censos con la esperanza de que puedan proporcionar una amplia visión, aunque sea tosca, de la estructura agrícola, de los recursos agrícolas y del uso de los mismos, para mejorar la planificación de la economía agrícola de los países.

2.4. Explotaciones nómadas

El método anterior, consistente en dividir el país en segmentos y seleccionar una muestra de hogares agrícolas, puede no ser adecuada en el caso de explotaciones ganaderas nómadas. Los nómadas se desplazan a las zonas donde pueden encontrar agua y pastos adecuados en las estaciones secas del año, para volver a las zonas de pastos normales cuando empiezan las lluvias. Los nómadas reúnen sus animales en torno a lugares con agua, manantiales, abrevaderos y pozos, los cuales pueden no estar

necesariamente localizados, situados en mapas, o conocidos por la administración. El marco para la localización de los nómadas y la determinación del momento y lugar de la enumeración, plantea un cierto número de dificultades. En líneas generales, se han utilizado dos métodos para su enumeración como parte de los censos agrícolas -los basados en los grupos tribales como unidad de muestreo primaria, como se hizo en Irán (1963)*, y los basados en los lugares con agua, como se hizo en Etiopía (1958)*, pero la discusión de los mismos está fuera del campo de este artículo.

3. ESTADISTICAS PERIODICAS

3.1. Diseño de la muestra

La finalidad de la recogida de estadísticas periódicas, es estimar los totales correspondientes al conjunto completo de la población. Por consiguiente, cuando la población está dividida en segmentos, es necesario tener en cuenta la totalidad de la superficie, ganado, etc., que pudieran existir dentro del segmento seleccionado. Este concepto se denomina frecuentemente segmento cerrado; la activa cooperación del productor podrá no ser necesaria en la recogida de la información en el caso de segmentos cerrados.

El diseño utilizado para las encuestas es generalmente el muestreo monoetápico o polietápico, con el pueblo (segmento) como unidad de muestreo primaria, campos o conglomerados de campos, como unidad secundaria, con la parcela dentro del campo, como unidad terciaria, en el caso de encuestas sobre rendimiento. Las divisiones geográficas constituyen generalmente los principales estratos. La información auxiliar, tal como la medida del tamaño de la aldea, se usa también frecuentemente en la subestratificación y en la determinación de las probabilidades de selección y métodos de estimación. Esto contribuye a mejorar la eficacia del muestreo, especialmente cuando el tamaño de la aldea tiene relación con el tipo de cultivo. El personal de campo, procede, generalmente, de la administración local. La eficacia del diseño puede mejorarse continuamente, cuando se trabaja con segmentos cerrados, a medida que se va disponiendo de más material cartográfico e información auxiliar, pero por razones de espacio no podemos dar ejemplos aquí.

3.2. Naturaleza de los sesgos en las encuestas periódicas

La experiencia obtenida en las encuestas ha puesto de manifiesto que la magnitud de los sesgos puede controlarse mejor cuando se opera con segmentos cerrados que cuando se trata de segmentos abiertos. Sucede esto por varias razones. En primer lugar, la utilización de segmentos cerrados puede garantizar una mayor cobertura de la enumeración, puesto que todas las unidades informantes están localizadas dentro del segmento cerrado, y por tanto, pueden ser contabilizadas sin omisión o duplicidad, siempre que la zona no sea excesivamente grande y sus límites estén claramente determinados sobre el terreno. Esto resulta fácil de conseguir, especialmente cuando existen mapas catastrales. Incluso en zonas no catastradas, es posible asegurar una completa cobertura, siempre que se disponga de recursos adecuados para hacer croquis de las aldeas y de las demarcaciones interiores a las mismas. Sin embargo, desde el punto de vista de la eficacia del muestreo, puede no asegurar una precisión óptima, para un gasto dado, puesto que el tamaño del segmento es arbitrario. En segundo lugar, el valor obtenido para cualquier unidad de un segmento cerrado, en las circunstancias que se dan en la práctica en los países en curso de desarrollo, puede representarse de la forma siguiente:

$$y_{ij} = x_i + a_j + e_{ij}$$

donde y_{ij} representa el valor obtenido de la unidad i , por el enumerador j

* FAO Plan del Censo Agrícola del Irán, y sus antecedentes, y Una Encuesta Experimental sobre Ganadería en el Sur de Etiopía.

x_i representa el verdadero valor, desconocido, de la unidad i de la población.

a_j representa el sesgo del enumerador j

e_{ij} es simplemente la desviación de $x_i + a_j$ respecto al valor obtenido

En este modelo, distinto del apropiado para los censos agrícolas en los que la explotación es la unidad informante, no hay componente que represente el sesgo debido a la interacción entre el agente enumerador y el entrevistado (productor), debido a que el valor correspondiente a la parcela seleccionada es declarado, medido u observado por el propio agente enumerador, sin estar influido por la opinión del productor. De aquí se deduce que en un censo agrícola, la causa del sesgo, derivada de una subestimación de la dimensión de la explotación y la consiguiente subestimación de otras características, ha desaparecido en el caso de encuestas o segmentos cerrados. En tercer lugar, no hay nada en el modelo que pueda hacer suponer que los sesgos actúan en el mismo sentido; puede suponerse que habrá valores, tanto positivos como negativos, dependientes del propio agente enumerador, de su formación, y de su actitud, respecto de la unidad seleccionada, en el momento de recoger la información. De aquí se deduce también que, mediante técnicas adecuadas de medición y con un entrenamiento intensivo del agente enumerador, los valores positivos y negativos, a que nos referimos, puede esperarse que se compensen unos con otros para la totalidad de los agentes enumeradores, y que, en consecuencia, los sesgos puedan ser despreciables. Esta compensación de errores positivos y negativos puede darse incluso en las zonas individualizadas, por ejemplo, al obtener información sobre el aprovechamiento de la tierra, parcela por parcela, puesto que la superficie total de un segmento cerrado es fija, y con frecuencia conocida o que puede llegar a conocerse. En lo que sigue daremos varios ejemplos que pongan de manifiesto la ventaja de operar en zonas cerradas, a efectos de controlar los errores ajenos al muestreo.

Ejemplo 1: La aldea, en la India, es una superficie bien definida con viviendas agrupadas y rodeada por la tierra agrícola que le pertenece. Esta tierra está dividida en un cierto número de campos o parcelas que, en muchas partes del país, han sido catastradas y cartografiadas, asignándoseles números oficialmente reconocidos, denominados números catastrales*. Uno de los deberes del contable del pueblo, llamado Patwari+, es hacer una inspección, parcela por parcela, de todas las de su jurisdicción, generalmente dos veces al año, y anotar, en la parte correspondiente del registro Khasra, el nombre o nombres de los productos cultivados. Cuando en la parcela se cultiva más de un producto, se le exige que indique además la proporción de superficie que corresponde a cada cultivo. Este método de censo anual de las aldeas que constituyen segmentos cerrados, debería proporcionar datos sobre la superficie correspondiente a cada cultivo con un alto grado de precisión. Esto es así porque se dispone de un marco detallado y preciso en forma de mapas catastrales de las aldeas, porque se utilizan sencillos métodos objetivos de enumeración, porque los datos son recogidos en el curso de una actuación normal de la administración que asegura que sean completos, y porque se han obtenido mediante una supervisión adecuada. Sin embargo, como la recogida de los datos se llevaba a cabo por agentes de la oficina de rentas, queda la duda de hasta qué punto los resultados estadísticos no están sesgados.

Se llevó a cabo una comprobación, mediante muestreo, en el distrito de Lucknow de U.P. en 1949/50 (Sukhatme y Kishen). El plan de muestreo consistió en la selección aleatoria de una aldea de cada círculo de Patwari, con probabilidad proporcional al

* El número catastral es utilizado efectivamente para designar una parcela.

+ El contable del pueblo es conocido con el nombre de Patwari, puede tener a su cargo uno o más pueblos, según el tamaño. El área a su cargo se denomina un círculo de Patwari.

número de parcelas de la aldea, y seleccionando, además, dos grupos de cuatro parcelas consecutivas con igual probabilidad para su inspección. Se seleccionaron 281 aldeas en total. El trabajo de campo consistió en visitar, durante el período de la recolección, los grupos de parcelas seleccionados, registrando los nombres de los productos cultivados y las superficies correspondientes a cada producto. Cuando en una parcela se cultivaba sólo un producto, se anotaba su superficie de acuerdo con los registros catastrales, pero donde se cultivaba más de un producto en la misma parcela, se distribuía su superficie entre los dos cultivos de acuerdo con los resultados de una medición directa. En el caso de productos mezclados, la distribución se hacía mediante estimación visual. Simultáneamente se anotaban los asientos correspondientes, hechos por el Patwari en el registro de la aldea. El trabajo de inspección fue encomendado a dos organismos; (i) al personal de supervisión del departamento de registros territoriales e, independientemente, (ii) al personal del Consejo Indio de Investigación Agrícola (ICAR).

En la tabla 2 figura la distribución de las discrepancias de los registros de los Patwaris, expresadas como un porcentaje de la superficie registrada por el equipo supervisor. Como puede verse, en el 87% de los casos, los nombres de los cultivos registrados por el personal supervisor coincidían con los asientos o anotaciones hechos por los Patwaris. En el 13% restante, se encontró que un número apreciable de las discrepancias eran atribuibles al hecho de que a los Patwaris se les exige anotar la superficie correspondiente a distintas mezclas de cultivos de acuerdo con las reglas establecidas para esta finalidad. Por ejemplo, las semillas oleaginosas constituyen un componente, de importancia relativamente pequeña, de una mezcla que contiene cereales tales como trigo y cebada, y, de acuerdo con las reglas establecidas, se requiere que sean omitidas al registrar la superficie de cultivo. De este modo, en una parcela que contenga una mezcla de trigo y de semilla de lino, o trigo, cebada y semilla de lino, se registra por los Patwaris como conteniendo únicamente trigo, o trigo y cebada, según sea el caso. Eliminando tales discrepancias, los errores auténticos en las anotaciones de los nombres de los productos, cometidos por los Patwaris en sus fallos al realizar inspecciones parcela por parcela, sólo se elevó a un 4% sobre el total. Sin embargo, estas discrepancias se presentaron tanto en sentido positivo como negativo y, en gran medida, se compensaron unas con otras en los resultados totales del distrito. Una comprobación análoga en otro distrito puso de manifiesto que la discrepancia total correspondiente a ambas causas, principalmente las debidas al registro equivocado del nombre del cultivo y a la estimación errónea de la superficie, no excedieron de un 10% para ninguno de los productos o cultivos examinados; en el caso de los dos principales productos, fue solamente de un 2,7 y de un 1,7%.

La conclusión obtenida de estas comprobaciones mediante muestreo fue que, considerando grandes superficies, los registros de los Patwaris proporcionan, en lo esencial, una visión fiable sobre las superficies de cultivo. Esto ha sido confirmado por otras varias comprobaciones llevadas a cabo en diversos estados, extendidos a lo largo de país.

El principal reproche que se hace al Patwari es que tiende a descuidar su tarea consistente en realizar una intensa inspección de las parcelas y que, para sus anotaciones, se basa en los informes obtenidos de los propios productores. El resultado anteriormente indicado, muestra que, aunque esto fuera cierto, no distorsionó las estadísticas resultantes. Esto no es sorprendente, teniendo en cuenta que las superficies reales de las parcelas ya habían sido medidas y anotadas en el registro de la aldea. Todo lo que hace el Patwari es anotar, frente a cada parcela, el nombre del producto cultivado en una determinada estación, así como la proporción de superficie correspondiente a cada producto, en el caso de una mezcla. No parece admisible que los productores y sus vecinos den al Patwari nombres equivocados de los productos, aún en el supuesto de que éste fuera a fiarse de su información, como sucede cuando la explotación es la unidad informante. La situación podría haber sido distinta si los productores hubieran de declarar, no solamente el nombre de cada producto sino también la superficie de cada parcela. Pero no se les exige que informen sobre esta última, puesto que ya ha sido medida catastralmente y anotada en el registro de la aldea. Este hecho, junto con la completa enumeración de todas las unidades existentes dentro del segmento cerrado, asegura la ausencia de sesgos de importancia en las estadísticas

del Patwari sobre superficies de cultivos. El único error que puede quedar, es el debido a la utilización de proporciones erróneas en relación con las superficies de distintos cultivos, en partes distintas de una misma parcela. Tales casos se presentan raramente, y teniendo en cuenta las compensaciones, la contribución neta de esta causa, al error de los resultados referentes a la superficie, se ha encontrado que es despreciable.

¿Cómo puede ser entonces, podría uno preguntarse, que existan hechos evidentes que contradigan estas conclusiones? Mahalanobis, por ejemplo, con el fin de comprobar el trabajo de los Patwaris, llevó a cabo una encuesta en cuatro Estados de la India (1949/1950), a través de la organización denominada Encuesta Nacional por Muestreo. Los resultados de esta comprobación mostraron que la superficie cultivada de trigo resultó superestimada por los Patwaris entre un 10 y un 26%, en los distintos estados, con una superestimación media del orden del 15%. Por otra parte, cultivos comerciales tales como la caña de azúcar, la semilla de lino y otras semillas oleaginosas, resultaron haber sido considerablemente subestimadas, generalmente en más de un 50%. Un examen crítico del informe, que sigue sin haberse publicado, puso de manifiesto que las diferencias se debían casi por completo a las discordancias existentes entre los conceptos utilizados por la Encuesta Nacional por Muestreo y los utilizados en los registros territoriales anuales, a los que debían ajustarse los Patwaris. Por ejemplo, el manual de instrucciones para los registros territoriales establece que la caña de azúcar, aunque plantada en los meses de Enero a Marzo, sólo deberá anotarse en el registro en la época de la inspección del Kharif durante los meses de Septiembre/Octubre. En cambio, el investigador de la Encuesta Nacional por Muestreo, dándose cuenta de que había cosecha en el campo durante su inspección en el mes de Abril y viendo que no había ninguna anotación por parte de los Patwaris, consideró que esto era un error de aquéllos. Asimismo, la semilla de lino se cultiva, en gran parte, mezclada en pequeña proporción con productos tales como el trigo. Las normas de los registros territoriales establecen que las superficies en que existan mezclas de este tipo deben registrarse únicamente como atribuidas a los principales componentes y que, posteriormente, cuando se computen las cifras referentes a las superficies de los distintos cultivos, se hará una asignación correspondiente a estos componentes menores. Una vez tenidas en cuenta estas discrepancias en los conceptos, resultó no haber diferencia entre las descripciones que, sobre superficie, presentan la estadística de la Encuesta Nacional por Muestreo y la de la oficina de los Patwaris.

Aun cuando no se pretende afirmar que las estadísticas sobre aprovechamiento de la tierra en la India sean rigurosas en un 100%, o que no es necesaria una revisión de conceptos y definiciones en la recogida de estadísticas sobre superficies, existe la evidencia concluyente que demuestra que donde la tierra ha sido catastrada, como sucede en la India y en muchos otros países, el sesgo, al estimar las características en las estadísticas sobre aprovechamiento de la tierra, es probable que sea pequeño, incluso cuando los agentes enumeradores proceden de la administración local, ya que los errores positivos y negativos en la enumeración se compensan en gran parte entre sí y los errores ajenos al muestreo son objeto de control.

Ejemplo 2: Dimensión de la parcela en las encuestas sobre rendimiento.

El hecho de que el segmento sea cerrado y el método de enumeración objetivo, no implica que los errores ajenos al muestreo puedan ser siempre controlados, ya que la magnitud del sesgo sobre superficie, a , y el error medio cuadrático de los sesgos de enumeradores, S_a^2 , puede cambiar con la propia técnica de medida, dependiendo de la característica sometida a observación y de la agencia que lleve a cabo la enumeración. Así, no es improbable que, al medir superficies, el método de rectangulación pueda dar lugar a mayores sesgos que el método de triangulación, aun cuando ambos puedan ser considerados como métodos objetivos. En encuestas sobre rendimiento, para dar otro ejemplo, parcelas muy pequeñas del orden del 20 pies cuadrados, tales como las utilizadas en países en curso de desarrollo, y cuya producción puede ser recogida por el propio experimentador, se sabe que dan lugar a estimaciones sesgadas del

rendimiento por acre. A medida que el tamaño de la parcela aumenta, el sesgo disminuye y también disminuye el componente de variabilidad debido a las parcelas. La magnitud del sesgo depende también del enumerador. Una parcela pequeña, pero no demasiado pequeña, puede proporcionar resultados insesgados cuando es tratada por un estadístico entrenado. Por otra parte, la experiencia ha demostrado que cuando se realizan encuestas, recogiendo la cosecha el equipo local de campo al que está normalmente encomendado este trabajo, incluso parcelas de 100 pies cuadrados dan lugar a resultados sesgados. Es evidentemente aconsejable la utilización de parcelas suficientemente grandes con el fin de precavernos contra este sesgo. En la India, por ejemplo, las encuestas mediante recogida de cosecha son realizadas normalmente por el equipo local del Departamento de Agricultura y Rentas, y el tamaño de la parcela utilizada es del orden de 500 pies cuadrados. La cosecha es segada, trillada, aventada y pesada, de acuerdo con la práctica normalmente seguida en la explotación, obteniéndose así estimaciones de producción a nivel de granja. El tamaño a partir del cual el sesgo resulta despreciable será, sin duda, inferior a 500 pies cuadrados, pero no lo suficientemente pequeño para que el producto pueda ser cosechado por el propio agente enumerador sin recurrir a la utilización de mano de obra asalariada. De hecho, en las condiciones existentes en los países en curso de desarrollo, la remuneración de la mano de obra debe ser pagada a base de jornal. Por consiguiente, las variaciones en la dimensión de la parcela pueden no influir sobre el coste de la encuesta.

La ventaja de parcelas pequeñas reside, en general, no solamente en el hecho de que permite al personal de campo realizar por sí mismo la recolección del producto, sino que también permite que el referido personal, pueda desplazarse rápidamente de una aldea a otra. Sin embargo, esto puede dar lugar, con frecuencia, a otros sesgos de mayor magnitud, como consecuencia de las diferencias en la distribución de las muestras de cosechas a lo largo del tiempo, respecto de las recolectadas realmente por los productores. Así, si el agente enumerador llega demasiado pronto, puede resultar que muestree con más intensidad productos o cultivos que maduran pronto, mientras que si llega tarde, puede dar predominio a productos que maduran tarde. Como los productos que maduran tarde son, generalmente, productos vigorosos de alto rendimiento, esto introducirá sesgos en la estimación de rendimientos. Mahalanobis ofrece un buen ejemplo del sesgo que se deriva de esta causa. Según él, en una determinada zona fue preciso examinar una media de ocho campos en curso de recolección, a fin de asegurar una muestra adecuada. La dificultad queda bien resumida con sus propias palabras, "Después de luchar con el problema durante muchos años, empieza a estar claro que para hacer adecuadamente el trabajo de siega, es preciso realizarle mediante un número relativamente grande de investigadores que puedan vigilar la cosecha mientras crece, y recoger muestras de la misma en el momento adecuado de los campos situados en la proximidad de su lugar de residencia". (Mahalanobis, 1964).

Esta dificultad puede evitarse cuando la recolección está encomendada al personal del departamento local, como se hizo con el método ICAR (Sukhatme, 1951), ya que en este caso es posible llevar a cabo la recolección de las parcelas-muestra en la fecha en que el productor habría hecho normalmente la recolección en sus campos, y asegurar así una correspondencia en el tiempo entre la distribución de las muestras-cosecha con la recolección realmente llevada a cabo por los productores en sus campos. Por otra parte, las grandes parcelas pueden presentar otras dificultades. Una de éstas puede ser consecuencia de que se muestree el centro del campo en mayor medida que en el caso de parcelas pequeñas. La localización de una parcela en un campo mediante un par de coordenadas aleatorias (r, s), significa que la parte del centro tendrá relativamente mayor posibilidad de ser incluida en la parcela que las zonas o partes próximas a los límites. Cuanto más se aproximen el ancho y largo de la parcela, respectivamente, a la mitad del ancho y largo del campo, más desiguales serán las probabilidades de selección de la parte central, en comparación con las partes o zonas periféricas. En la práctica, el método de estimación que se sigue está basado en el supuesto de que todas las partes o zonas del campo se seleccionan con la misma probabilidad. Así, si L y B representan el largo y el ancho de un campo con un número total de $L \times B$ células, y a y b representan las dimensiones de la parcela y si, además, se supone que la parcela está localizada a lo largo y a lo ancho de

un campo mediante un par de coordenadas aleatorias (r, s), el método de selección supone que el campo está dividido en $(L-a+1)(B-b+1)$ parcelas de tamaño $a \times b$, supuesta una probabilidad igual de selección de $1/((L-a+1)(B-b+1))$ para cada una de las varias parcelas que se solapan. Puesto que la frecuencia con la cual una determinada célula resulta incluida en una parcela es diferente, dependiendo de la posición de la célula y de las dimensiones de la parcela y del campo, resulta que a las diferentes células del campo se les asigna probabilidades desiguales respecto a su inclusión en la parcela. La media de estas probabilidades desiguales para las células incluidas en la parcela localizada con el par de números aleatorios (r, s), fue obtenida por Aggarwal en la forma siguiente:

$$P_u = \frac{f(r, s)}{a b (L-a+1) (B-b+1)}$$

donde $f(r, s)$ representa la suma de las frecuencias de todas las células de la parcela localizada con el par de variables aleatorias (r, s), y viene dada por

$$f(r, s) = S_a S_b$$

donde $S_a = S(L, a, r)$

y $S_b = S(B, b, s)$

estando definida la función de la forma que se indica en la tabla siguiente para valores enteros de L y a con $L \geq a$ y valores enteros no negativos de r:

Valores de L y a	Valores de r en el campo de variación $0 \leq r \leq L-a$	Valores de $S(L, a, r)$
$L > 3(a-1)$	$0 \leq r \leq a-2$	$a^2 - \frac{1}{2}(a-r-1)(a-r)$
	$a-1 \leq r \leq L-2a+1$	a^2
	$L-2a+2 \leq r \leq L-a$	$a^2 - \frac{1}{2}(r-L+2a-1)(r-L+2a)$
$2(a-1) < L \leq 3(a-1)$	$0 \leq r \leq L-2a+1$	$a^2 - \frac{1}{2}(a-r-1)(a-r)$
	$L-2a+2 \leq r \leq a-2$	$a^2 - \frac{1}{2}(a-r-1)(a-r) - \frac{1}{2}(2a+r-L-1)(2a+r-L)$
	$a-1 \leq r \leq L-a$	$a^2 - \frac{1}{2}(r-L+2a-1)(r-L+2a)$
$a \leq L \leq 2(a-1)$	$0 \leq r \leq L-a$	$a(L-a+1) - \frac{1}{2}(L-a-r)(L-a-r+1) - \frac{1}{2}r(r+1)$

Con el fin de obtener una estimación no sesgada de la tasa de rendimiento, Aggarwal sugirió la conveniencia de dividir el rendimiento de la parcela por esta probabilidad media P_u y multiplicarla por $\frac{LB}{ab}$, que es la probabilidad de que una célula

esté incluida en la parcela en el supuesto de que todas las $L \times B$ células del campo se les dé la misma posibilidad de ser incluidas en la parcela.

En la práctica, este ajuste nunca se utilizó, pues se averiguó que el sesgo debido a esta causa era despreciable. A título de ejemplo, en la Tabla 3 se da la distribución de rendimientos, según la situación relativa de la parcela en el campo. Como puede verse, no es evidente de que exista ninguna relación, entre el rendimiento medio y la posición relativa de la parcela en el campo, que pueda producir sesgos comparables a los errores de muestreo. Esta cuestión fue examinada, con resultados análogos, en un gran número de encuestas (Sukhatme y Panse, 1951).

La razón principal por la cual se menciona aquí este ajuste, es debida a que puede relacionarse con el estimador Horvitz-Thompson que es el único estimador no sesgado en la clase T_2 de estimadores lineales para estimar el total de T de la población. El factor de corrección que Aggarwal desarrolló en 1944, mucho antes de que se conociese el estimador Horvitz-Thompson, no llegó a publicarse, en gran parte porque él se marchó a los Estados Unidos y uno de nosotros se fue a Roma. Sin embargo, dada su importancia, la nota original desarrollando el factor de corrección y examinándolo a la luz de la teoría del muestreo de poblaciones finitas con probabilidad desigual, según se conoce en la actualidad, ha sido reproducido en otro lugar (I.J.A.S. 1968).

Ejemplo 3: En las estadísticas de pesca, el problema de recoger información de tipo censal (inventario de pescadores, embarcaciones, aparejos, etc. y otras características) es complicado, dada la gran movilidad de las unidades objeto de observación. El concepto de segmento abierto, con la aldea como unidad primaria, el hogar dedicado a actividades pesqueras como unidad secundaria, y la embarcación como unidad terciaria, proporciona un marco completo, pero, con barcos que cambian frecuentemente de mano y que atracan en cualquier lugar de la costa, frecuentemente lejos de las aldeas en las que están registrados, es difícil hacer observaciones sobre las unidades incluidas en la muestra. Con frecuencia se introducen sesgos, especialmente por omisión, que son difíciles de corregir. Los sesgos se producen por omisión o duplicidad de los hogares pesqueros, declaración por defecto, por parte de los pescadores, del número de embarcaciones, así como también por declaración por defecto del volumen de pesca realmente capturada por ellos.

Las estadísticas periódicas (peso y otras características de las distintas especies de pesca capturadas o desembarcadas, durante períodos de tiempo determinados) presentan un problema de distinta naturaleza. El desembarco de pesca es continuo a lo largo del tiempo, y si han de utilizarse métodos objetivos de medida, no cabe pensar en una enumeración completa, siendo esencial un muestreo a lo largo del tiempo. El concepto del segmento cerrado, mediante el uso de la aldea como unidad muestral primaria y las embarcaciones como unidad secundaria, no da resultado, ya que las embarcaciones no vuelven siempre a la misma aldea de la que zarparon, y no existe un medio fácil de seguir la pista a las embarcaciones incluidas en la muestra, para medir las características necesarias en el momento adecuado.

Cuando la línea costera está dividida en un cierto número de centros de atraque, considerados como segmentos cerrados, se dispone de un marco completo sin omisión o duplicidad. Este fue el enfoque adoptado para una encuesta realizada en la India a fin de estimar las capturas de pesca marítima a lo largo de la costa Malavar, durante el año 1949 (ICAR 1950, Sukhatme 1961). Los 61 centros de atraque, a los que correspondía la actividad pesquera desarrollada por las aldeas de esta costa, estaban divididos en 12 estratos de centros geográficamente contiguos. El centro-semana fue la unidad de muestreo de la primera etapa. El trabajo en cada estado se encomendó a una pareja de agentes enumeradores que se desplazaba al final de cada semana de un centro a otro, completando una visita por todos los centros en un ciclo de tantas semanas como número de centros había en el estrato.

El trabajo de campo en una semana abarcaba un período de seis días (el viernes no se efectuaban actividades de pesca). La captura total durante un intervalo de tiempo dado, correspondiente a cualquier día, se estimaba como el producto del número de veces que atracaban durante el intervalo y la captura media por embarcación. El intervalo de tiempo para observaciones, se fijó teniendo en cuenta la eficacia del muestreo y las conveniencias del trabajo de campo. Este diseño de muestreo sistemático a lo largo del tiempo, se extendió a encuestas emprendidas a lo largo de otras costas de la India y más tarde se utilizó para estimar el volumen de pesca marítima capturado en la RAU y en otros países.

4. OBSERVACIONES FINALES

Para resumir, una revista a los censos agrícolas de 1960 de los países en curso de desarrollo, parece indicar que la calidad de los censos obtenidos deja mucho que desear, y que tendría poco sentido el intentar mejorar la eficiencia del muestreo sin garantizar un mayor control de los errores ajenos al mismo. En especial se necesita dedicar mayor atención a 1) actualización de los marcos muestrales, 2) interesar a los productores en las tareas del censo, entrenar intensivamente a los agentes enumeradores y disponer de supervisión, y 3) utilizar métodos objetivos de enumeración siempre que sea factible. Todo esto supone muchos mayores recursos, en hombres y en dinero, de los que generalmente se dispone para los censos. Comparativamente, en las encuestas con segmentos cerrados para la recogida de estadísticas periódicas, los sesgos parecen relativamente fáciles de controlar y la eficacia del muestreo puede mejorarse continuamente con costes relativamente modestos. Un programa limitado para la recogida de estadísticas periódicas no satisface, sin embargo, las necesidades de una planificación. Los planificadores necesitan datos de tipo censal que puedan proporcionarles un conocimiento, en términos cuantitativos, de la estructura y recursos de la agricultura en las explotaciones, del uso que se hace de los mismos y de sus posibilidades potenciales. Estos datos son necesarios para ayudar a la adopción de decisiones en cuestiones tales como reforma agraria, límites en el tamaño de las explotaciones, posibilidades de empleo suplementario en la agricultura, etc. Sin ninguna duda, los planificadores tienen conciencia de las dificultades inherentes a la elaboración de los censos, pero para ellos un censo periódico es el único medio de disponer de los datos que necesitan. Incluso una amplia visión de conjunto, con todas sus deficiencias, puede ser suficiente para sus fines, al menos en las primeras fases de desarrollo económico, hasta que avancen en el proceso planificador y pidan datos completos de mayor fiabilidad. En la actualidad su necesidad de información censal es tan urgente que, si los censos no se realizasen con cualquiera que sean los recursos disponibles, tratarían de reunir toda la información disponible por fragmentaria que fuese, la someterían a la crítica de expertos en las distintas materias, y tratarían de elaborar por su parte una visión consistente de la economía agrícola, como base para su trabajo. Esta fase en la evolución de las estadísticas en relación con la planificación, no desaparecerá mientras los planificadores no empiecen a darse cuenta de los fallos consistentes en utilizar estadísticas que no son el resultado de trabajos de campo basados en encuestas mediante muestreo. Una buena planificación depende tanto de las estadísticas, como el desarrollo estadístico pueda mejorar como consecuencia de la planificación. Por consiguiente, es importante que los planificadores y los estadísticos de muestreo se reúnan en un esfuerzo común a fin de apreciar sus respectivas necesidades y dificultades, de manera que el muestreo probabilístico pueda recibir el estímulo y ayuda que necesita de los gobiernos, y llegar a desempeñar un papel cada vez más importante en las encuestas destinadas a proporcionar datos para la planificación del desarrollo.

5. AGRADECIMIENTO

Los autores reconocen con gratitud la ayuda que les han prestado los informes sobre censos y encuestas redactados para los gobiernos por estadísticos de la FAO, y que han utilizado ampliamente. También quieren dar las gracias a sus colegas, especialmente a los doctores Simaika, Aggarwal, Alonso y Zarkovic, que leyeron distintas partes del borrador e hicieron valiosos comentarios.

REFERENCIAS

- AGGARWAL, O.P. (1968): "Sobre los sesgos en el muestreo de una parcela de un campo"; Ind. J. Agr. St. (en prensa).
- HORVITZ, D.G. y THOMPSON, D.J. (1952): "Una generalización del muestreo sin reemplazamiento"; J. Amer. Stat. Ass.; Vol. 47, pp. 663-85.
- I. C. A. R. (1950): Informe sobre la encuesta experimental realizada en la costa Malavar para estimar la captura de pesca marítima; (no publicado)
- MAHALANOBIS, P. C. (1964): "Experiencias recientes sobre muestreo estadístico"; J. Roy. Stat. Soc.; Vol. 109, pp. 326-78
- PANSE, V. G. (1966): Algunos problemas en el levantamiento de censos agrícolas; FAO, Roma
- SUKHATME, P. V. y KISHEN, K. (1951): "Determinación de la acuracidad de los registros de las zonas de los Patwaris"; Producción Agrícola y Ganadera; Vol. 1, n. 9.
- SUKHATME, P. V. y PANSE, V. G. (1951): "Encuestas sobre cosechas en la India", J. Ind. Soc. Agr. Stat.; Vol. 3, n. 2, pp. 98-168.
- SUKHATME, P. V., PANSE, V. G. y SASTRY, K. V. R. (1958): "Técnicas de muestreo para estimar la captura de pesca marítima en la India"; Biométrica; Vol. 14, n. 1, pp. 78-96.
- TRELOGAN, H. C. y HOUSEMAN, E. E. (1967): "Progresos hacia la optimización del área de muestreo agrícola"; artículo presentado en la 36 Sesión del Instituto Internacional de Estadística.
- ZARKOVIC, S. S. (1965): Calidad de los datos estadísticos; FAO, Roma.

Tabla 1

Tamaño medio de las explotaciones agrícolas en actividad, según encuestas recientes realizadas en la India, en acres

Región	Encuesta I	Encuesta II	Encuesta III
Norte	3,9	5,3	6,7
Noroeste	11,9	12,6	20,6
Este	3,5	4,5	4,8
Central	10,9	12,2	14,6
Oeste	11,1	12,3	14,9
Sur	3,8	4,5	6,2
Totalidad de la India	6,1	7,5	8,9

Tabla 2

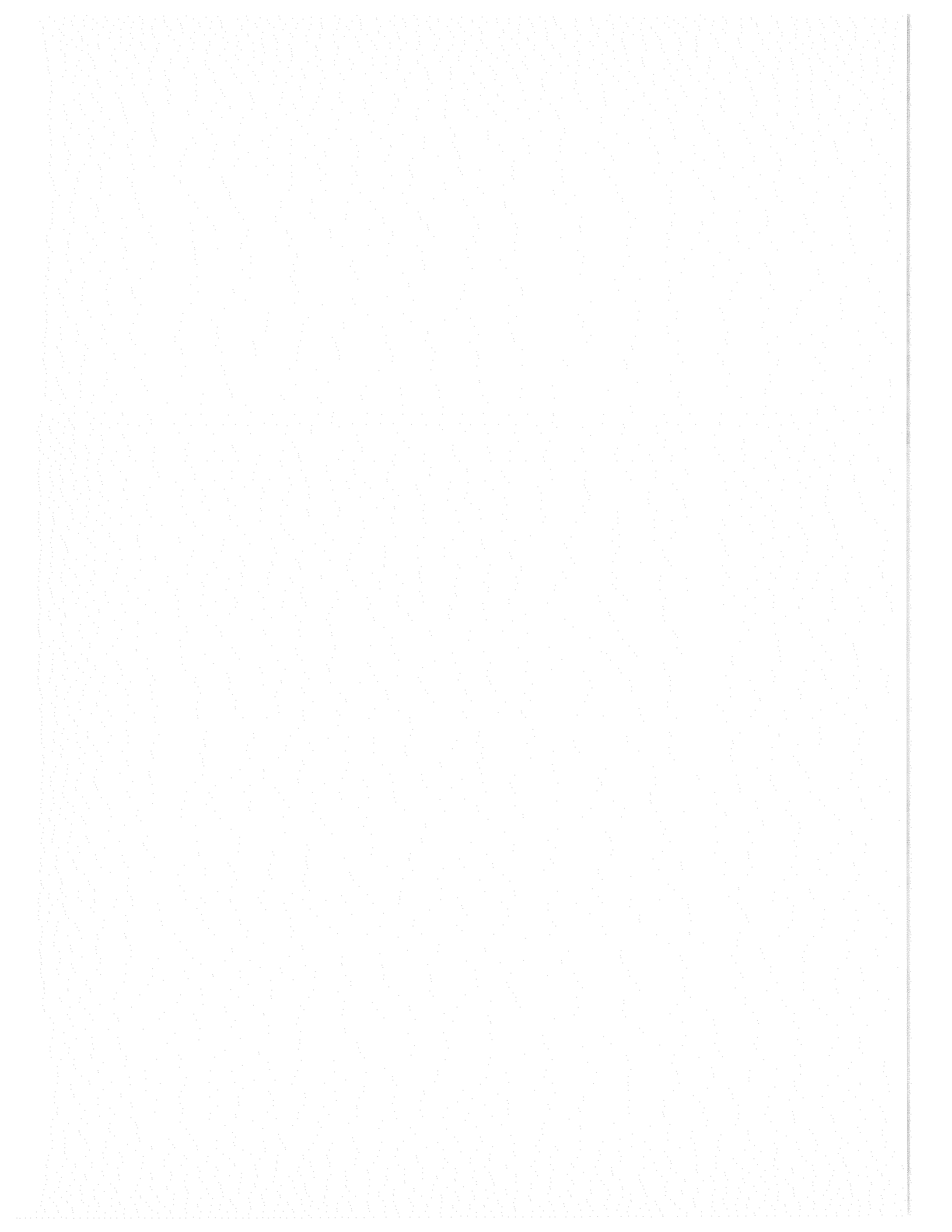
Distribución de Frecuencias de las Discrepancias de los Registros de los Patwaris, Expresada en Porcentaje de la Superficie Anotada por Personal Estadístico. - Distrito de Lucknow (U.P.)

Discrepancia %	Frecuencia
-80 a -100%	3
-60 a - 80%	1
-40 a - 60%	8
-20 a - 40%	7
0 a - 20%	17
0	463
0 a 20%	19
20 a 40%	10
40 a 60%	2
60 a 80%	1
80 a 100%	2
> 100%	3
Total	<hr/> 536

Tabla 3

Distribución del rendimiento medio, según la posición de la parcela en la encuesta de arrozales realizada en Madras, 1946-47

Posición relativa de la parcela	Longitud		Anchura	
	Nº de parcelas	Rendimiento medio en lb/acre	Nº de parcelas	Rendimiento medio en lb/acre
0-.1	215	1.555	249	1.523
.1-.2	220	1.559	227	1.514
.2-.3	197	1.554	214	1.481
.3-.4	213	1.459	199	1.641
.4-.5	238	1.586	234	1.458
.5-.6	207	1.628	198	1.582
.6-.7	192	1.547	178	1.673
.7-.8	208	1.593	199	1.533
.8-.9	185	1.464	196	1.632
.9-1.0	201	1.584	182	1.553



CAPITULO VIII

CENSO AGROPECUARIO DE CEILAN DE 1962

por

F.C.V. Wickremaratne

Departamento de Censos y Estadísticas
Ceilan

1. Antecedentes históricos

A diferencia de los censos de población en donde hay casi una tradición de censos decenales desde 1871, no ha habido ninguna regularidad en Ceilán en cuanto a los censos agropecuarios se refiere.

En 1921 se levantó un censo de la producción, que en realidad era de la producción agropecuaria, al que siguieron censos parciales en 1924 y 1929. En estos censos se obtuvo información sobre superficies de las tierras de labranza, existencias de ganados, y producción agrícola por aldeas.

En tiempos más recientes se levantaron los censos agropecuarios de 1946, 1952 y 1962. En el censo de 1946 se emprendió una enumeración por parcelas de todas las tierras del país en las cuales hubiese en aquella época cualquier clase de cultivo o la hubiese habido anteriormente. Este fue el primer censo agropecuario formado en Ceilán en tiempos recientes, con un programa ya más ambicioso.

En el censo de 1952 se intentó por primera vez separarse de ese método de enumeración por parcelas, pero por dificultades para enumerar completamente las aldeas seleccionadas en la muestra, se restringió el empleo de los resultados del censo únicamente para explotaciones agrícolas pequeñas.

En el censo de que ahora tratamos la enumeración de cada explotación, considerándola como una unidad, aun cuando comprendiera diversas parcelas de tierra, ha suministrado información adecuada, para las divisiones administrativas a niveles convenientes.

2. Objetivos

Los principales objetivos del censo eran dar: (a) una información cuantitativa precisa sobre la estructura de la agricultura del país definida por la intercorrespondencia entre el tamaño y el tipo de las explotaciones por una parte, y por otra, diversas características tales como fragmentación, régimen de tenencia, aprovechamiento de la tierra, métodos de cultivo, empleo de fertilizantes, existencias de las diferentes clases de ganado, maquinaria, población agrícola, mano de obra, etc.; (b) datos detallados sobre la agricultura, tales como el número de explotaciones, superficie total de las explotaciones, normas generales de utilización de las tierras, superficie cultivada, alcance de la irrigación, etc., a nivel de las menores divisiones administrativas del país.

3. Legislación censal

Se levantó el censo con arreglo a las disposiciones de la Ordenanza Censal. Las notificaciones respecto a la elaboración del Censo, nombramiento de personal y otros trámites, tuvieron que ajustarse a las disposiciones de esta ordenanza. 1/

4. Personal del Censo

La elaboración del censo fue dirigida por completo por la oficina central del Departamento de Censos y Estadística. La preparación de cuestionarios, el diseño y la selección de la muestra, las instrucciones para el trabajo de campo, el censo experi-

1/ Para conocer las normas publicadas por la Ordenanza Censal véase: "Censo de Agricultura, 1962", vol. 1, Dpto. de Censos y Estadísticas, Colombo, Ceilán.

mental, la depuración y codificación de los cuestionarios, la tabulación de los datos y análisis de resultados y la publicación de los resultados censales, fueron realizados por la Oficina central.

Todas las fases del trabajo de campo en cada uno de los 22 distritos administrativos, tales como el listado previo de los hogares, el nombramiento y adiestramiento de inspectores y enumeradores censales, la distribución de impresos, etc., se canalizaron a través de la organización administrativa ya existente de estos distritos. Al frente de esta organización de los distritos estaba el Agente del Gobierno al cual se le dió el nombramiento especial de Delegado del Censo para el distrito.

Los Agentes fiscales de las divisiones administrativas menores de los distritos fueron designados Inspectores Jefes del Censo. Se asignó al funcionario de Estadística, agregado a cada oficina de los Agentes del Gobierno el papel de coordinar la actividad censal dentro del distrito y fue nombrado Inspector Jefe del Censo (de carácter Técnico). A las órdenes de cada uno de los Inspectores Jefes del Censo había unos cinco inspectores censales nombrados entre empleados del gobierno y otras personas idóneas.

Se organizó una estructura jerárquica similar para las zonas del Concejo Municipal y Urbano, ya que éstas no caían bajo la jurisdicción del Agente del Gobierno.

5. Trabajos preparatorios en la oficina

Todas las operaciones de planeamiento del Censo fueron llevadas a cabo por la Oficina central. Entre ellas se incluían:

- la determinación de los conceptos que habían de ser objeto del Censo y la formulación de las definiciones, el diseño y la selección de la muestra;
- la preparación de los impresos e instrucciones;
- la publicidad.

En el desarrollo de los trabajos censales se presentaron varios problemas. Uno de ellos estaba relacionado con la Unidad de Enumeración. De acuerdo con los objetivos esbozados anteriormente en el capítulo 2, la explotación, como unidad productiva tal como la FAO la define, fue adoptada como unidad de enumeración.

Al adoptarse tal definición, se había considerado probable que se presentaran dificultades, contra las que había que tomar precauciones, y que radicaban principalmente en:

- a) la identificación del productor, especialmente en el caso de productores que emigraron y también en el de propietarios ausentes.
- b) la demarcación de la explotación con referencia al año censal.

Existía también la posibilidad de:

- 1) el aumento o la disminución del tamaño de una explotación dentro del año
- 2) que hubiera productores que pretendieran tener más terreno del que tenían derecho
- 3) que los productores no se hiciesen responsables de tierras (o ganado) en la equivocada creencia de que de otra forma se les obligaría a pagar impuestos, etc.

Había otras complicaciones tales como:

- 1) un productor que tuviera una explotación fraccionada
- 2) un productor con más de una explotación
- 3) una explotación agropecuaria dentro de otra

Como un primer paso hacia una segura enumeración de las explotaciones se preparó una lista de explotaciones que se empleó posteriormente para la selección de hogares para la enumeración final del censo y para la formación de secciones censales, o sean, las zonas confiadas a un enumerador censal para la obtención de datos.

En estas listas censales figuran los hogares separados por aldeas y aparecen con algún detalle las características del terreno y el número de animales mantenidos por los productores residentes en cada hogar.

No se hizo ningún trabajo de formación de planos pero se tomaron las siguientes medidas para minimizar el volumen de trabajo que la preparación de las listas suponía:

- a) Todas las "haciendas" registradas en las oficinas del Agente del Gobierno a efectos del Control de Alimentos fueron excluidas, puesto que su existencia constaba ya.
- b) En otras haciendas y explotaciones de una extensión parecida sólo se inscribió el hogar del productor de la hacienda (o persona encargada). Los hogares de otros residentes y empleados de la hacienda fueron omitidos de las listas sobre la base de que el número de estos empleados que trabajase tierras fuera de la hacienda no sería lo bastante elevado como para justificar la inscripción de miles de hogares dentro de estas haciendas. En los casos en que estos empleados tenían algunas cabezas de ganado (o aves) o estaban cultivando su huerto situado en terreno de la hacienda, no resultó práctico tratarlos como explotaciones separadas y se incluyeron estos terrenos o animales como parte de la hacienda principal.
- c) Del mismo modo se excluyeron zonas muy urbanizadas que comprendían 8 Concejos Municipales y 16 de los 32 Concejos Urbanos del país a causa de que el número de productores residentes allí se suponía que no fuese bastante alto como para justificar el trabajo de inscribir miles de hogares.

Sin embargo, como se temía que algunos propietarios ausentes que podían haber sido clasificados como productores podían quedar eliminados de este modo en la enumeración censal, todas las haciendas de 50 acres y más de extensión, de las que se tenía una lista, fueron objeto de comprobación después de realizada la enumeración del censo. Esto aseguró que por lo menos no se perdían las explotaciones grandes.

Aunque no se emprendió en todas las zonas de Concejos Municipales y algunos Urbanos la formación preliminar de listas de hogares, se utilizaron listas de propiedades de las que se podía disponer fácilmente, a efectos de enumeración para asegurar un cálculo de cabezas de ganado y aves sólo en vista de la creciente tendencia entre los residentes urbanos a mantener aves, etc.

Las medidas citadas limitaron la cobertura del Censo en la misma fase preparatoria pero produjeron una reducción considerable en el trabajo de enumeración sin una pérdida apreciable en la integridad de los datos.

En la posterior fase de enumeración censal se impusieron otras limitaciones en la cobertura en cuanto a los productores de explotaciones pequeñas.

Se pensó en el empleo del método de muestreo en la enumeración de explotaciones pequeñas para hacer más fácil el trabajo de campo. Tenía la ventaja adicional de asegurar datos más dignos de confianza ya que la inscripción censal se confiaba, de este modo a un número menor de enumeradores que estaban familiarizados con las condiciones agropecuarias de cada zona y que podrían ser adiestrados e inspeccionados más de cerca. También aceleraba el trabajo en todas las fases del censo posteriores a la enumeración, tales como la depuración, codificación y tabulación.

Con este fin se determinó la selección de una muestra del diez por ciento de las explotaciones pequeñas, o sea las menores de 50 acres, para lo cual se tuvieron en cuenta los resultados de un censo experimental llevado a cabo en agosto-septiembre 1961. Se seleccionó en la oficina central una muestra sistemática de un hogar de cada diez en cada División Fiscal (zona de Concejo Urbano), para la enumeración después de eliminar los hogares no elegibles.

Una muestra similar del diez por ciento de las propiedades residenciales fue seleccionada para enumeración a partir de las copias de los registros de contribuciones de las ocho zonas de Concejos Municipales y de los 16 Urbanos en las cuales se hizo un recuento sólo de ganado y aves.

Los tres cuestionarios empleados en el censo fueron proyectados por la oficina central quien antes de considerarlos definitivos los sometió a la consideración de algunas organizaciones oficiales y particulares relacionadas con la agricultura, planificación, etc. Los cuestionarios empleados eran: 1/

- 1) Cuestionario de explotaciones pequeñas. Modelo Ag. Censo 5 (E) que se utilizaba para las explotaciones, menores de 50 acres.
- 2) Cuestionario de haciendas. Modelo Ag. Censo 6 (E) en el que se enumeraba las explotaciones de 50 acres y más.
- 3) Cuestionario de ganado y aves. Modelo Ag. Censo 7 en el que se hizo un recuento del ganado y aves en especiales zonas urbanas.

Durante la fase preparatoria de inscripción de hogares y en la fase final de enumeración, se procuró dar publicidad para el censo que se estaba levantando y para ello se emplearon los siguientes medios:

- 1) Charlas y anuncios por radio.
- 2) Noticias y avisos en la prensa nacional.
- 3) Carteles en oficinas y lugares donde la gente se reúne normalmente, tales como templos, oficinas de correos, alcaldía, etc.

Por dificultades surgidas en la preparación de las películas, se tuvo que abandonar el proyecto de utilizarlas en las zonas rurales.

Se dirigió la publicidad para lograr la cooperación de la gente en la operación censal, recalcando:

- 1) La importancia de la agricultura para el país.
- 2) El significado de un censo agropecuario.
- 3) El secreto bajo el que proceden todos los empleados censales.

6. Trabajos preparatorios sobre el terreno

Comprendían las siguientes clases de trabajos:

Revisión de las listas de haciendas de 50 acres y más.

1/ Los cuestionarios empleados están reproducidos en "Census of Agriculture 1962", Vol. 1, Departamento de Censos y Estadísticas, Colombo, Ceilán.

Revisión de las listas de aldeas.

Preparación de las listas de hogares por aldeas, detallando para cada hogar la extensión de las tierras de labranza y el número de cabezas de ganado y aves, de sus residentes.

Reunión de otra información sobre la composición de explotaciones agropecuarias en el caso de hogares que registraban una extensión de 50 acres y más.

Preparación de copias de los registros de contribuciones para las zonas de los ocho Concejos Municipales y 16 Urbanos seleccionados para recuento únicamente de animales.

Las cuatro primeras operaciones se confiaron a los Jefes locales, los cuales fueron nombrados a este efecto agentes censales. Se disponía de las listas de las haciendas de 50 acres y más, obtenidas en otros recuentos anteriores. Se utilizaron las listas revisadas para asegurar una completa cobertura del sector. Se revisaron las listas de aldeas a la vez que se formaban las de hogares. A efectos del racionamiento de arroz estrictamente obligado en Ceilán, los Jefes locales preparaban periódicamente listas de hogares y personas residentes en ellos. Por consiguiente estaban suficientemente familiarizados con los métodos generales que había que adoptar, lo que aseguraba una buena cobertura con casi ningún peligro de omisión o duplicación.

Aun así se establecieron comprobaciones de calidad.

La identificación de cada hogar se facilitó con un número "censal" pegado al edificio con una tira engomada.

Después de la preparación de la lista principal de hogares, se obtuvieron otros detalles de aquellos hogares con 50 acres de tierra y más para determinar si había productores de explotaciones de 50 acres y menos o más pequeñas residentes en el mismo hogar. Esto facilitaba el método de enumeración conveniente a adoptar en cada caso.

No se emprendió ningún diseño de planos pero se instruyó a los Jefes locales de las aldeas para que prepararan un croquis aproximado de sus zonas indicando los límites de la aldea, sus puntos principales y la localización de algunos hogares. Estos croquis facilitaron las comprobaciones de calidad que se establecieron después.

7. Calendario de actividades censales

Las actividades del censo se programaron de este modo:

Julio-agosto
1961

- 1) Publicación en la Gaceta oficial de disposiciones sobre:
 - i) el Censo Agropecuario
 - ii) nombramiento del Jefe Superior del Censo, Delegados Censales, etc.
- 2) Revisión de la lista de haciendas de extensión de 50 acres y más

Agosto-Noviembre
1961

Esta operación comprendía:

CENSO EXPERIMENTAL

- i) Adiestramiento de enumeraciones
- ii) Formación de las listas de hogares
- iii) Enumeración
- iv) Elaboración de datos
- v) Tabulación

Septiembre 1961	Versión definitiva y tirada de los impresos e instrucciones para la inscripción de hogares.
Octubre 1961	i) Nombramiento de agentes censales ii) Instrucción de los agentes censales, es decir, Jefes locales de las aldeas, etc., sobre la preparación de las listas de hogares.
Octubre-Noviembre 1961	Campana de propaganda preliminar.
Octubre-Diciembre 1961	i) Revisión de las listas de aldeas ii) Formación de las listas de hogares
Enero 1962	Versión definitiva de los cuestionarios del censo e instrucciones.
Febrero 1962	Acopio de información suplementaria respecto a los hogares con tierras de 50 acres y más de superficie.
Marzo 1962	i) Tirada de los cuestionarios e instrucciones censales ii) Selección de hogares para la Muestra.
Mayo-Junio 1962	Nombramiento de enumeradores e inspectores censales.
Junio 1962	i) Sesión de instrucción a los inspectores y enumeradores censales ii) Intensificación de la campaña de propaganda.
1 JULIO-21 JULIO	ENUMERACION CENSAL
Agosto 1962	i) Comprobaciones preliminares en la oficina de un cuestionario seleccionado al azar por enumerador ii) Envío a la oficina central de la documentación censal.
Octubre 1962.	Enumeración suplementaria de haciendas no enumeradas.
Noviembre 1962-1966	Elaboración, tabulación y publicación de los resultados censales.

Como puede verse la Enumeración Censal se programó para el período de 1 a 21 de julio de 1962, estableciendo el día 1 de julio como fecha censal.

Los períodos de referencia establecidos para el acopio de información fueron así:

Información referente a una fecha específica, a saber, 1 de julio de 1962:

- 1) Productor, explotación, régimen de tenencia
- 2) Superficie de las tierras dedicadas a cultivos permanentes
- 3) Aprovechamiento de la tierra
- 4) Ganados y aves de corral
- 5) Maquinaria agrícola propia
- 6) Miembros de los hogares de los productores

Información referente a la semana anterior a la fecha censal:

- 1) Empleo, en general
- 2) Ocupación principal y secundaria del productor y de los miembros del hogar

Información referente a un año específico, es decir, al año precedente a la fecha censal:

- 1) Cultivos y labores en las tierras dedicadas a cultivos temporales. (Se obtuvo esta información para las dos estaciones principales que cafan dentro del año censal)
- 2) Empleo de maquinaria agrícola
- 3) Regadío
- 4) Trabajo por contrato y ocasional (en jornadas)

8. Censo Experimental

Se seleccionaron tres divisiones fiscales en las que las condiciones del terreno variaban de tal forma que pudieran representar las circunstancias posibles de todo el país. El censo experimental no se limitaba sencillamente a una prueba preliminar de los cuestionarios censales sino que se consideraba una operación censal en pequeño. Incluía todas las etapas de un censo desde la formación previa de listas de hogares, la selección y enumeración de los hogares de la muestra, la codificación y depuración de los cuestionarios, hasta la tabulación final de los datos del censo. De esta forma proporcionaba un método para:

- 1) Comprobar la exactitud y conveniencia de los procedimientos de inscripción para hogares;
- 2) Determinar el criterio para decidir cuál había de ser el mínimo requerido de tierra cultivada y de cabezas de ganado (y aves), para poder considerar que en un hogar había una explotación;
- 3) Ensayar previamente el procedimiento de enumeración y los cuestionarios e instrucciones censales;
- 4) Ensayo del diseño de la muestra;
- 5) Medir el tiempo necesario para las fases posteriores a la enumeración tales como la depuración de los cuestionarios, la codificación y la perforación de fichas y la tabulación de los datos;
- 6) Determinar por anticipado las probables necesidades de cuestionarios censales en la fase de la enumeración y de fichas, personal, etc., en las fases del censo posteriores a la enumeración.

Los errores de muestreo obtenidos para características diferentes (tales como la extensión media por explotación, la extensión media con cultivo de arroz por explotación y el número medio de cabezas de ganado por explotación), basados en los resultados del censo piloto, demostraron que las cifras estimadas de los departamentos por características distribuidas uniformemente tenían una gran precisión. Se probó que aun al nivel administrativo menor de las divisiones fiscales, todos los coeficientes de variación para estas características estaban por debajo del diez por ciento.

9. Métodos de acopio de datos

La enumeración se proyectó del modo siguiente:

- 1) Explotaciones agropecuarias con superficie de 50 acres y más:

Todas las explotaciones clasificadas en este tamaño fueron enumeradas completamente utilizando para la inscripción de los datos el modelo Ag. Censo 5 E, el cual en unión de un folleto de instrucciones se remitía al productor por correo o con el enumerador censal. El cuestionario se debía devolver dentro de los 21 días siguientes.

2) Explotaciones agropecuarias de extensión menor de 50 acres:

Estas explotaciones se enumeraron mediante una muestra. Se seleccionó el diez por ciento de los hogares en que residían los productores de explotaciones pequeñas y para cada explotación de este tamaño el enumerador censal relleno un cuestionario modelo Ag. Censo 6 E.

3) Enumeración especial de ganado y aves, únicamente en zonas muy urbanizadas:

De modo similar se seleccionó una muestra del diez por ciento de las casas situadas en estas zonas urbanas, sobre la base de los registros de contribuciones. Los enumeradores censales hicieron el recuento de ganado y aves en el cuestionario modelo Ag. Censo 7.

Para el empleo de los métodos de muestreo en la enumeración se seleccionó una muestra sistemática de uno de cada diez hogares; después de haber eliminado de los hogares inscritos en el impreso modelo Ag. Censo ib a los siguientes:

- i) Hogares "no agropecuarios", es decir aquellos con menos de la extensión mínima de tierra y del número mínimo de cabezas de ganado y aves 1/
- ii) Hogares agropecuarios en los cuales los residentes manifestaron cultivar tierras en explotaciones de 50 acres o más. (Estas explotaciones se enumeraron todas).

Con respecto a la instrucción de Inspectores y Enumeradores, se efectuó un adiestramiento intensivo y sistemático de todo el personal censal de campo por medio de cursos que tuvieron lugar a todos los niveles.

El personal a nivel de inspección no sólo tomó parte en uno de los cursos de adiestramiento sino que estuvieron presentes en un segundo curso para familiarizarse completamente con los procedimientos.

Los cursos de adiestramiento consistían en:

- 1) El estudio de un folleto de instrucciones;
- 2) Instrucciones orales dadas por los funcionarios adiestrados anteriormente;
- 3) Práctica de ejercicios en los que se debían resolver situaciones simulando circunstancias diversas sobre el terreno;
- 4) Trabajo sobre el terreno durante el cual cada cursillista entrevistó a un productor y relleno un cuestionario censal.

Para asegurar una difusión eficaz de las instrucciones se estableció un máximo de 35 cursillistas para cada curso, mientras que se aseguró la asistencia mediante el pago de una gratificación a cada cursillista.

La inspección del trabajo sobre el terreno se efectuó por medio de un contacto constante entre los inspectores y los enumeradores, especialmente durante el período de enumeración. También se mantuvo contacto entre la oficina central y el personal de campo mediante funcionarios que desde la oficina central recorrían las regiones geográficas que les estaban asignadas, inspeccionando el trabajo y aclarando en el momento los puntos dudosos.

1/ Con respecto a la extensión de tierra se estableció un límite mínimo de 1/8 de acre pero se aplicó sólo a hogares en los que uno o más residentes juntos o por separado trabajaban una sola parcela de extensión menor de 1/8 de acre formando el huerto en torno a la casa. Sin embargo si este hogar mantenía por lo menos dos cabezas de ganado/bifallos, o cinco ovejas, cabras o cerdos (en conjunto) o 20 aves, se incluía en el grupo de enumeración del que se seleccionaba la muestra.

10. Métodos de elaboración y tabulación

El programa de elaboración comenzó con las comprobaciones preliminares de la exactitud de la cobertura. En este aspecto en el sector de las haciendas además de omisiones en la enumeración había probabilidad de duplicaciones, entre las haciendas registradas a efectos del Control de Alimentos y otras haciendas y también entre haciendas que tenían el mismo nombre o nombre parecido, etc. Un índice de fichas de todas las haciendas reveló la presencia de algunos cuestionarios duplicados. La mayoría de las omisiones se descubrieron por medio de comprobaciones sobre el terreno en las haciendas de 50 acres y más de extensión, comprobación que fue llevada a cabo simultáneamente con la enumeración censal en el impreso modelo Ag. Censo 13. Estas listas fueron aun comprobadas con más detalle con:

- i) Los enumeradores de aquellas zonas en las que los productores decían residir;
- ii) Las haciendas registradas a efectos del Control de Alimentos y viceversa.

Cuando se consideraba necesario se volvía a cada sección censal para distribuir otra vez cuestionarios a los productores o para que el mismo enumerador rellenara los cuestionarios.

Estas medidas posteriores a la enumeración llevaron mucho tiempo y retrasaron indebidamente el programa de tabulación pero dieron por resultado que el número de haciendas que quedaban sin enumerar disminuyese de 1 100 a 300. Para septiembre de 1963 se decidió prescindir de estas restantes haciendas que reunían unos 20 000 acres. Eran probablemente:

- i) Haciendas que podrían conocerse por más de un nombre y por consiguiente habían sido ya enumeradas;
- ii) Otras de las que era imposible seguir la pista debido a cambios de propietarios, subdivisiones, etc.

La depuración de los cuestionarios se limitó principalmente a comprobar la consistencia de la información recibida.

En las tabulaciones definitivas las estimaciones para el sector de explotaciones pequeñas y las del sector de haciendas aparecían por separado así como también en total. Los totales y las frecuencias se estimaron para cada División Fiscal a partir de los datos de la muestra de explotaciones pequeñas, multiplicando por diez los totales y frecuencias de la muestra y a partir del sector de haciendas para explotaciones de 50 acres, y más. No se operó con ninguna estimación de la razón.

Se hicieron los ajustes convenientes respecto a las haciendas registradas a efectos del Control de Alimentos que resultaron luego ser menores de 50 acres y también respecto al ganado y aves enumerados en las zonas especiales urbanizadas.

11. Comprobaciones de la calidad

Se establecieron otras comprobaciones adicionales de la calidad tanto sobre el terreno como en la oficina. Empezando con la operación preliminar de formar las listas de hogares, se controló la calidad del trabajo con comprobaciones regulares sobre el terreno; las etapas principales fueron:

- a) Etapa previa a la formación de listas. En la semana que comenzaba el 20 de noviembre de 1961 cuando estaba todavía teniendo lugar la formación de listas y numeración de hogares, se seleccionó un equipo de unos 30 funcionarios especialmente adiestrados para una comprobación sistemática de la labor de los Jefes locales de las aldeas. Se tomó nota de la información obtenida en un impreso

especial. Tomando como base estas comprobaciones se rectificaron los errores y omisiones de la operación de la formación de listas.

- b) Etapa de la enumeración. Mientras tenía lugar la enumeración censal:
- 1) Funcionarios experimentados de la oficina central, salieron de inspección sobre el terreno, examinando las listas ya completas, haciendo comprobaciones en el mismo lugar, etc. Se tuvieron que ordenar otras instrucciones suplementarias cuando estas comprobaciones descubrieron errores bastante extendidos.
 - 2) Se ordenó también a los Inspectores censales que mantuvieran contacto con los enumeradores y comprobaran de cerca su labor.
- c) Etapa posterior a la enumeración. Inmediatamente después de la terminación de la enumeración cada Inspector Jefe del censo seleccionó al azar unos cuestionarios y comprobó las contestaciones anotadas en ellos.

En las comprobaciones efectuadas en la oficina, un cuestionario seleccionado al azar entre los llenados por cada enumerador censal, fue copiado en la oficina del Inspector Jefe del censo (Agente fiscal de la División) y enviado por correo a la oficina central. Allí personal especializado examinó las contestaciones y se devolvió la copia al Inspector Jefe del censo con instrucciones para la corrección de errores en donde fuera necesario.

12. Distribución de gastos

Los gastos del censo en líneas generales se pueden presentar de esta manera:

	<u>Rupias</u> (miles)	<u>Rupias</u> (miles)
1. Organización - gastos de oficina incluyendo horas extraordinarias		430
2. Trabajos de campo - inscripción, enumeración, inspección:		
Etapa previa a la inscripción	284	
Etapa de la enumeración	<u>485</u>	769
3. Propaganda		6
4. Elaboración y tabulación:		
Personal	675	
Fichas y máquinas (sólo mantenimiento)	<u>45</u>	720
5. Provisión de material		70
6. Impresión de modelos, instrucciones, informes, etc.		<u>105</u>
7. Costo total		<u>2 100</u>

13. Resumen analítico

La información resultante del censo se ha reunido para formar una serie de más de 40 cuadros. En los cuadros principales se clasificaron los datos por el tamaño de las explotaciones agropecuarias.

Aunque se distinguieron algunos tipos de tamaños, la distinción principal era la de entre explotaciones de 50 acres y más y explotaciones menores de esa extensión. Esta diferenciación se aproximaba a la de entre el sector de explotaciones pequeñas y el sector de haciendas y al mismo tiempo hacía posible a la persona interesada el distinguir entre aquellas cifras obtenidas por las estimaciones de la muestra (es decir, el sector de explotaciones pequeñas) y aquellas derivadas de una enumeración completa (es decir, el sector de haciendas).

Los errores de muestreo fueron estimados para diversas características seleccionadas, calculando las desviaciones standard para las Divisiones fiscales. Con este objeto se seleccionó una muestra de 150 explotaciones por muestreo sistemático para cada División fiscal. El coeficiente de variación de la superficie media por explotación (para explotaciones pequeñas) en las Divisiones fiscales de los distritos de Colombo y Jaffna se presentan como ejemplo en el cuadro siguiente:

Cuadro 1

Estimaciones del tamaño medio de las explotaciones pequeñas con el coeficiente de variación correspondiente

Distrito/División fiscal	Tamaño medio de explotación pequeña (Acres)	Coeficiente de variación
<u>Distrito de Colombo</u>	1,83	1,4
Hewagam Korale división	2,03	3,9
Colombo Mudaliyars división	0,92	3,8
Siyane Korale Bast "	2,12	3,9
Salpiti Korale "	1,62	3,9
Alutkuru Korale Nortj (A) división	1,55	4,7
Siyane Korale West (A.P.) "	1,39	4,9
Siyane Korale West (M.P.) "	1,93	6,6
Alutkuru Korale South "	1,22	3,7
Alutkuru Korale North (B) "	2,26	3,6
Hapitigam Korale "	2,29	4,6
<u>Jaffna Distrito</u>	1,77	2,7
Valikaman West "	1,20	10,4
Islands "	1,36	3,8
Delft 1/ "	1,64	9,1
Valikaman North "	1,07	10,2
Valikaman Bast "	1,00	5,4
Jaffna "	1,06	20,9
Vadmarachchi "	1,42	4,9
Thenmaradchy "	2,45	3,3
Pachchilaipali 1/ "	7,31	7,5
Punakari 1/ "	6,46	7,1
Karachchi-Tunukkai "	5,69	4,2

1/ En algunos de estos departamentos el número de explotaciones no llegaba a las 150 de la muestra.

Estos coeficientes eran casi todos inferiores al diez por ciento excepto en el único caso del departamento de Jaffna donde la distribución de explotaciones por tamaño era muy desigual.

Las estimaciones para los distritos mostraron un grado de precisión mucho mayor. Esto puede verse en el siguiente cuadro:

Cuadro 2

Estimaciones para los distritos del tamaño medio de las explotaciones pequeñas con el coeficiente de variación correspondiente

Distrito	Tamaño medio de explotación pequeña (Acres)	Coficiente de variación
Colombo	1,83	1,4
Kalutara	2,20	2,7
Kandy	1,98	1,5
Matale	2,92	2,7
Nuwara Eliya	2,10	2,2
Galle	2,10	2,5
Matara	2,46	1,8
Hambantota	3,26	2,2
Jaffna	1,77	2,7
Mannar	4,50	4,6
Vavuniya	5,64	2,5
Batticaloa	3,52	2,5
Amparai	3,91	3,0
Trincomalee	4,11	1,9
Kurunegala	3,47	1,0
Puttalam	3,33	2,4
Anuradhapura	4,37	1,2
Polonnaruwa	5,08	1,6
Badulla	2,08	1,7
Moneragala	3,29	2,2
Ratnapura	2,78	2,2
Kegalle	2,62	2,0
CEILAN	2,69	0,5

En el caso de las tierras dedicadas a determinados cultivos las estimaciones para el distrito de una cosecha tal como el arroz, que se daba predominantemente en las explotaciones pequeñas, mostraban un alto grado de precisión. En este aspecto vea el lector nuestro próximo cuadro:

Cuadro 3

Estimaciones para los distritos de superficie media de tierra con cultivos de arroz por explotación pequeña con el coeficiente de variación correspondiente y el porcentaje de la extensión cultivada de arroz en las explotaciones pequeñas con respecto a la extensión total de este cultivo

Distrito	Superficie media de las tierras con cultivo de arroz, por explotación pequeña (Acres)	Coefficiente de variación	Porcentaje del cultivo del arroz en las explotaciones pequeñas con respecto a la superficie total dedicada a este cultivo
Colombo	0,341	1,8	94,9
Kalutara	0,561	2,8	95,5
Kandy	0,553	1,8	97,3
Matale	0,875	2,2	97,8
Nuwara Eliya	0,850	3,0	98,3
Galle	0,572	2,3	95,8
Matara	0,728	1,9	95,7
Hambantota	1,002	3,5	97,0
Jaffna	0,775	3,8	94,8
Mannar	3,595	5,8	97,9
Vavuniya	3,813	3,0	93,5
Batticaloa	2,425	3,7	90,4
Amparai	2,966	2,5	94,2
Trincomalee	2,756	3,9	99,3
Kurunegala	1,067	1,1	95,7
Puttalam	0,688	3,0	89,5
Anuradhapura	2,871	1,4	98,5
Polonnaruwa	2,949	2,4	96,7
Badulla	0,627	2,8	98,8
Moneragala	0,779	4,8	98,6
Ratnapura	0,429	4,4	95,4
Kegalle	0,370	2,1	98,3
Ceilán	0,938	0,7	95,8

~ Cuando se daba un cultivo con poca frecuencia en el sector de explotaciones pequeñas no es sorprendente que los errores fueran más altos en los distritos en los que la cosecha era escasa. Esto se demuestra en nuestro próximo cuadro:

Cuadro 4

Estimaciones para los distritos de la superficie media dedicada al té y al caucho por explotación pequeña con el coeficiente de variación correspondiente y el porcentaje de la superficie dedicado al té y al caucho en las explotaciones pequeñas respecto a la superficie total dedicada a estos cultivos

Distrito	TE			CAUCHO		
	Superficie media por explotaciones pequeñas (Acres)	Coficiente de variación	Porcentaje del terreno dedicado al té en explotaciones pequeñas con relación al total del mismo cultivo	Superficie media por explotaciones pequeñas (Acres)	Coficiente de variación	Porcentaje del terreno dedicado al caucho en explotaciones pequeñas con relación al total del mismo cultivo
Colombo	0,			0,231	4,2	57,7
Kalutara	0,018	9,4	12,7	0,773	3,6	47,4
Kandy	0,040	1,3	17,9	0,062	17,2	30,3
Matale	0,062	10,3	9,5	0,130	25,8	19,0
Nuwara Eliya	0,258	8,5	5,0	0,002	77,7	20,2
Galle	0,175	8,4	40,2	0,315	7,2	42,4
Matara	0,218	7,4	39,2	0,152	8,3	41,9
Hambantota	-	-	-	-	-	-
Jaffna	-	-	-	-	-	-
Mannar	-	-	-	-	-	-
Vavuniya	-	-	-	-	-	-
Batticaloa	-	-	-	-	-	-
Amparai	-	-	-	-	-	-
Trincomalee	-	-	-	-	-	-
Kurunegala	-	-	-	0,023	45,1	20,0
Puttalam	-	-	-	-	-	-
Anuradhapura	-	-	-	-	-	-
Polonnaruwa	-	-	-	-	-	-
Badulla	0,174	12,5	8,5	0,011	16,3	5,6
Moneragala	-	-	-	-	-	-
Ratnapura	0,135	5,8	14,8	0,608	5,5	41,9
Kegalle	0,082	6,3	22,3	0,695	3,04	39,6

Aun así, como estos cultivos se daban predominantemente en el sector de las haciendas, los errores se redujeron considerablemente cuando se considera la cifra de la superficie total del distrito, es decir a la superficie cultivada en conjunto, la de las haciendas junto con las explotaciones pequeñas. Esto se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 5

Coefficiente de variación para el té y el caucho de la superficie total de cada cultivo en todo el distrito

Distrito	TE		CAUCHO	
	Extensión total (Acres)	Coefficiente de variación	Extensión total (Acres)	Coefficiente de variación
Colombo	-	-	63675	2,4
Kalutara	11065	1,2	125999	1,7
Kandy	180913	0,2	17073	5,2
Matale	19435	1,0	20632	4,9
Nuwara Eliya	104203	0,4	-	-
Galle	33648	3,4	57869	3,0
Matara	35974	2,9	23447	3,5
Kurunegala	-	-	15494	9,0
Badulla	89415	1,1	8569	0,9
Moneragala	-	-	7972	5,3
Ratnapura	62755	0,9	96235	2,3
Kegalle	26961	1,4	129143	1,2

Para el cultivo de cocoteros, que también se daban en abundancia en las explotaciones pequeñas, las estimaciones probaron ser muy precisas excepto en aquellos distritos en donde resultó que crecían muy diseminadas. El lector puede ver el siguiente cuadro:

Cuadro 6

Estimaciones para los distritos de extensión media con cultivo de cocoteros por explotación pequeña con el coeficiente de variación correspondiente y el porcentaje de explotaciones pequeñas que declaraban cultivar cocoteros

Distrito	Extensión media (Acres)	Coefficiente de variación	Porcentaje de explotaciones pequeñas que declararon cultivar cocoteros
Colombo	1,013	1,7	94,8
Kalutara	0,446	3,2	78,7
Kandy	0,199	4,2	52,9
Matale	0,554	4,8	51,8
Nuwara Eliya	0,066	6,1	28,1
Galle	0,397	5,6	67,9
Matara	0,512	3,8	77,3
Hambantota	1,116	2,8	78,2
Jaffna	0,239	10,1	56,5
Mannar	0,260	18,9	47,3
Vavuniya	0,233	8,4	50,9
Batticaloa	0,578	3,6	87,5
Amparai	0,153	4,2	77,9
Trincomalee	0,212	11,2	53,3
Kurunegala	1,852	1,4	93,3
Puttalam	2,036	3,3	89,1
Anuradhapura	0,292	2,1	69,5
Pollonnaruwa	0,392	4,3	49,1
Badulla	0,008	62,4	12,9
Moneragala	0,344	3,5	62,8
Ratnapura	0,405	4,0	67,2
Kegalle	0,867	2,3	73,2

Se verá pues, que los errores de muestreo no invalidan la utilidad práctica de los resultados censales. Además la considerable reducción en el trabajo de la enumeración, hecha posible por el empleo de muestreo, ha causado también una reducción correspondiente en la magnitud de los errores no debidos al muestreo. El número limitado de enumeradores, su instrucción intensiva y la continua inspección ejercida en todas las etapas del trabajo de campo han contribuido también hacia una mayor exactitud, lo que sólo se podría calcular por comparación con datos de reconocida exactitud procedentes de otras fuentes de información. Ceilán tiene la suerte de haber sido objeto de un examen aéreo que cubría todo el país por el año 1960. Así se dispone de suficiente información sobre ciertas características agrarias tales como extensión de tierra empleada para la agricultura y para cultivos específicos. Aunque la comparabilidad de estos datos con los obtenidos en el censo tiene el inconveniente de falta de uniformidad en las definiciones, de los cultivos intercalados, etc., se ha observado una estrecha correspondencia para datos particulares comparables. Aunque puede aparecer algún sesgo en la magnitud absoluta de las cifras, especialmente en las relativas a determinadas características que se presentan con poca frecuencia, el censo ha suministrado información que debería estar relativamente libre de sesgo alguno. Estos son datos que se refieren a las interrelaciones entre diversos aspectos de la agricultura.

CAPITULO IX

CENSOS AGROPECUARIOS Y ENCUESTAS DE ESTRUCTURA
EN FRANCIA DE 1955 A 1965

por

G. Théodore

División Central de Encuestas y Estudios Estadísticos,
Ministerio de Agricultura,
Paris

1. Introducción - CENSOS AGROPECUARIOS ANTERIORES A 1955

El censo general agropecuario de 1955 es continuación de una larga serie de operaciones estadísticas en el campo de la agricultura. Sin remontarnos a Carlomagno, podemos recordar los intentos de obtención de datos numéricos, por provincias, en el reinado de Luis XIV, las encuestas de 1766, 1768 y 1787 sobre los cercados, la encuesta de 1768 sobre la distribución de los bienes comunales, la encuesta sobre los bosques de 1783, la encuesta sobre el cáñamo de 1779 y 1781 y finalmente los ensayos de censo agrícola en tiempos de Napoleón I. En efecto, en 1836 es cuando se implantó el sistema de formar estados numéricos por municipio, estados municipales que serían después examinados y controlados por comisarios designados por los prefectos. El documento básico es una tabla relativa al municipio en la que se reunían datos sobre superficies, cantidades consumidas y cosechadas para 36 rúbricas. La encuesta se extendió desde 1836 a 1839 debido a las numerosas dificultades encontradas, tales como la no terminación del catastro, conversión de las unidades locales en unidades del sistema métrico, cuestionario sobre producción, basado en un año medio y no en el de la última cosecha. Cualesquiera que sean las críticas que se hagan a esta operación, es necesario considerar que constituye, durante el siglo XIX, la base del censo agropecuario.

El decreto de 1º de julio de 1852 creó las comisiones cantonales de estadística, encargadas de llenar y llevar al día dos tablas, una anual y otra quinquenal. El censo general de 1852 fue realizado al mismo tiempo que la encuesta anual. Contena 173 preguntas y 38 tablas repartidas en siete grupos:

- A Cereales
- B Cultivos diversos
- C Praderas y pastos
- D Cultivos arbóreos
- E Animales
- F Economía rural
- G Otros (utilización de las tierras, moreras, capullos de gusanos de seda, sedas).

Esta encuesta parece haber sido realizada en mejores condiciones que la de 1836, pero en 1855, para mejorar la calidad de los trabajos y contar con mayor colaboración de las personas notables, todos los alcaldes del cantón fueron nombrados miembros de la comisión cantonal.

Se sucedieron después los censos generales de:

- 1862 Se agregaron algunas preguntas, tales como producción frutera, abonos, ciertos métodos del cultivo, costumbres sobre consumo de la población rural.
- 1866 (Encuesta "de circunstancias") que comprendía dos partes: un cuestionario sistemático y una entrevista oral. El cuestionario general comprendía 161 preguntas.

- 1873 Se realizaba de acuerdo con las recomendaciones del Congreso de La Haya de 1869. Esta operación concebida según un plan internacional, de menos importancia, sin embargo, que las precedentes, fue parcialmente un fracaso.
- 1882 El cuestionario de la encuesta era muy ambicioso y comprendía 1253 preguntas.
- 1892 La organización difiere poco de la precedente. Se agregan las propiedades colectivas e individuales, así como algunas preguntas sobre horticultura y viticultura. Se pidió que las existencias de ganado y aves fueran obtenidas por enumeración y no por estimación. Se ha considerado siempre que la encuesta de 1892 era de buena calidad. Por vez primera se intentó realizar una estadística en Argelia y en las colonias.

Desgraciadamente, las comisiones cantonales creadas por el decreto de 1852 (las cuales además de la realización de los censos generales estaban encargadas de las encuestas anuales) daban cada vez menos rendimiento. La guerra de 1870-1871 había frenado su actividad. Muchas de ellas no funcionaban ya y el trabajo efectivo era realizado por los alcaldes. Principalmente debido a estas razones, el decreto del 27 de agosto de 1902 reorganizó la estadística agrícola creando comisiones municipales compuestas por el alcalde, un consejero municipal y agricultores, encargadas de efectuar el censo de los productores y de asegurar la actualización anual del fichero así constituido (mantenimiento de un registro municipal de cultivos con la lista de los productores).

En realidad, entre 1905 (convención internacional del 7 de junio creando el Instituto Internacional de Agricultura) y 1945, solamente se pudieron efectuar dos censos, el de 1929 y el de 1942.

El censo de 1929 tenía como base un cuestionario municipal muy detallado (se habían introducido en él rubricas sobre las industrias agrícolas, el crédito agrícola, la propiedad territorial, cooperativas y mutuas, etc. ...), con operaciones escalonadas durante tres años (especialmente continuadas de 1931 a 1933) debido a las graves dificultades encontradas en 1929-1930. Hay que resaltar que, si bien en 1929 se obtuvo la información sobre el régimen de tenencia, por el contrario no pudieron ser reunidas todas las demás informaciones municipales.

La encuesta de 1942 no se puede calificar de censo estadístico por razón de las circunstancias (ocupación alemana) y de las intenciones de los responsables de la operación (requisa o distribución de productos alimenticios o por el contrario señalamiento de cupos, carburantes, etc. ...); pero merece ser señalada porque, por primera vez, la información primaria se obtenía de cada explotación por declaración individual del productor en la alcaldía, y no se refería a la totalidad del municipio. Se puede pues citar esta operación desde el punto de vista de su interés histórico, sin hacer hincapié sobre su aspecto estadístico. Las declaraciones individuales fueron también hechas en 1943 y 1944.

A partir de 1947, la pérdida de actualidad de la información del censo de 1929, las necesidades nacionales de un conocimiento de las estructuras agrícolas y las recomendaciones de la FAO, que sucedió al Instituto Internacional de Agricultura, hacían urgente la realización de un Censo general de la Agricultura. Se hicieron ensayos sobre el terreno desde 1948 (prueba de cuestionarios, reconocimiento de parcelas cultivadas, etc. ...) pero por diversas razones psicológicas y presupuestarias no fue tomada la decisión oficial hasta 1954 (decreto del 2 de septiembre).

Señalamos que las estimaciones anuales de 1946 a 1954 fueron preparadas a partir de los documentos presentados por las comisiones municipales. Esta vuelta al sistema utilizado en 1902 se corrigió parcialmente mediante dos controles:

Un control de reconsideración, llamado de verosimilitud en el 10 por ciento de los municipios por examen de los documentos municipales.

Un control de las superficies en el 2 por ciento de los municipios, por visitas sobre el terreno y medidas efectivas de las superficies (este control no se efectuaba más que en los municipios donde el catastro era reciente: llamados municipios de catastro revisado).

2. CENSO AGROPECUARIO DE 1955-1956

2.1 TRABAJOS PREPARATORIOS

Una conferencia de estadísticos convocada por la FAO y reunida en Washington en noviembre de 1946 había elaborado el programa preliminar del censo agropecuario mundial de 1949-1950. El programa fue puesto a punto en Roma en marzo de 1947 para Europa; y en enero de 1949 la FAO daba a conocer a las naciones participantes el programa definitivo. En Francia, después de los estudios preliminares del personal técnico del Ministerio de Agricultura y del I.N.S.E.E., se realizaron varios ensayos en 1947 y 1948; y, en 1949, el censo fue llevado a cabo completamente en un municipio de cada departamento. Por razones presupuestarias la decisión definitiva no fue tomada hasta 1954 por el decreto del 2 de septiembre de 1954 que ordenaba la realización de un censo general agropecuario en 1955. La ejecución del censo quedaba bajo la responsabilidad de una Comisión de Dirección formada por funcionarios del Ministerio de Agricultura y del I.N.S.E.E. Hay que señalar que previamente un grupo de trabajo mixto había estudiado en numerosas reuniones los diferentes problemas suscitados por la realización de este censo. Este grupo continuó además trabajando en paralelo con la Comisión de Dirección.

2.2 OBJETIVOS

Al Censo se le habían asignado tres fines:

- la actualización de la información obtenida en 1929 y 1942 y la formación de tablas estadísticas detalladas por municipio, región agrícola y departamento;
- la obtención de información aún no disponible (rendimiento de cereales, de la leche, etc. ...);
- la preparación de una base de muestreo lo suficientemente diversificada que permitiera la ejecución ulterior de encuestas por muestreo por sectores de la producción.

2.3 CAMPO DE APLICACION

Debía ser rellenado un cuestionario por cada explotación agropecuaria existente en 1953.

Los agentes enumeradores deberían considerar como explotación agropecuaria:

1º) Todo conjunto de tierras (incluidos los bosques) utilizado para la producción animal o vegetal bajo la dirección de una persona que ejerza la profesión de agricultor, hortelano, arboricultor o cualquier otra profesión que lleve consigo la explotación de la tierra.

2º) Todo conjunto de tierras (no comprendidos los bosques) de 1 ha o más con cultivos varios; de 20 áreas o más de cultivo especializado (huerta, frutas, flores, vid) cualquiera que sea la actividad principal de la persona a quien pertenezca.

Se puede considerar este concepto de explotación agrícola como muy amplio. Se ha reprochado a menudo a este censo el cubrir unidades de producción de importancia económica mínima. Sin embargo, no hay que olvidar que la preocupación de la época era la de registrar toda unidad susceptible de llenar una función de producción

agrícola normal. Es decir, que era necesario tener en cuenta las unidades comprendidas en un extremo, pero que sin embargo tienen una importancia económica o social no despreciable: trabajadores campesinos, explotación de retirados o de complemento, etc.

Las tierras que se tenían que incluir en la superficie de la explotación eran las siguientes:

Tierras laborables,

Prados, praderas naturales, pastos,

Huertos de árboles frutales, cultivos frutales de árboles o arbustos (incluidos los olivos y castaños),

Viñedos,

Landas, dehesas y matorrales,

Huertas, terrenos dedicados al cultivo de hortalizas y flores, viveros,

Suelos de los edificios.

Por el contrario, no debían estar comprendidas en las explotaciones las superficies siguientes:

Bosques, mimbreras, alamedas,

Canteras, pizarrales, arenales,

Lagos, estanques, mares,

Solares para edificios,

Terrenos para recreo, parques, jardines de recreo,

Ferrocarriles, canales de navegación.

Se han censado también las personas que obtienen productos de la ganadería o cría de animales, o de una actividad agrícola que no implique necesariamente una explotación de tierras. Han sido fijados algunos criterios como ejemplo:

- 1 reproductor macho que hace normalmente la cobertura (caballo semental, garañón, toro, carnero, verraco, macho cabrío)
- 1 yegua o mula
- 1 vaca lechera
- 2 cabezas de ganado vacuno
- 5 corderos
- 4 cabras
- 3 cerdos para engorde
- 50 aves de reproducción (de raza)
- 10 conejos de reproducción (de raza)
- 10 colmenas.

Esta nomenclatura presenta una dificultad. Cuando se formó el fichero, las Cajas (ver más adelante el párrafo 2-4) de algunos departamentos incluían las landas, las tierras estériles y los bosques de menos de 3 hectáreas en la superficie de las explotaciones, pero otras Cajas seguían normas distintas. Las ideas sobre el alcance del censo general agrícola llevaban consigo la exclusión sistemática de todas las superficies de bosques de la superficie de explotación. La experiencia ha demostrado que, en realidad los ficheros municipales preparados con vistas a la ejecución del censo general agropecuario y utilizados posteriormente para preparar el marco para las encuestas por muestreo (ver párrafo 2-9) no respetaban siempre estas ideas.

2.4 ORGANIZACION Y PRIMERA FASE DEL CENSO

La concepción y la preparación fueron realizadas por una Comisión de Dirección Interministerial compuesta por funcionarios del Ministerio de Agricultura y del I.N.S.E.E., presidida por el Director General de este Instituto. La responsabilidad y la ejecución de los trabajos de campo fueron confiados en cada departamento al Director de los Servicios Agrícolas asistido por los representantes de las Organizaciones Profesionales mediante una Comisión de Patronato.

La ejecución del Censo fue dividida en dos fases: en la primera fase (realizada durante el año 1955), era necesario señalar y localizar a los agricultores que serían objeto del censo general 1/. Los ficheros de electores y las listas de las personas tal como aparecían en el censo general de la población de 1954 no se adaptaban a los fines del censo general y se prefirió recurrir a un fichero llevado por las Cajas Mutuas de Subsidios Familiares Agrícolas.

Para asentar las cotizaciones que le son debidas por la ley, las Cajas formaron un fichero desde 1950 a 1953. Pero este fichero no era utilizable inmediatamente, porque los métodos de formación eran diferentes de un departamento a otro. Desde luego se trataba de las personas físicas cotizantes y no de los productores propiamente dichos: un padre y su hijo podrían figurar como dos cotizantes, un propietario y su colono figuraban separadamente, mientras que en los dos casos citados, no se trataba en cada uno de ellos más que de una sola explotación. Los datos de las Cajas permiten solamente asignar a las explotaciones la fracción más importante del territorio. Era pues necesario corregir en el municipio esos documentos, completarlos cuando fuera preciso con el fin de:

- formar la lista completa de las personas incluidas en el campo del Censo,
- conocer desde el momento de la constitución del fichero las superficies de cada explotación. Cada explotación era identificada por la referencia catastral de la construcción principal de la explotación,

1/ La necesidad de disponer de un fichero general de las explotaciones se desprendía de dos preocupaciones diferentes:

- la de asegurar al censo un carácter exhaustivo total, y la de
- permitir recurrir a métodos correctos de muestreo

A partir de 1945 se tuvo la idea de la creación de un fichero, según un método propio con exclusión de omisiones o duplicaciones a partir del suelo mismo tal como es analizado por el catastro parcelario.

- establecer una lista de propiedades no comprendidas en las explotaciones agrícolas.

Hay que señalar además, que los documentos de la Caja de Subsidios Familiares no han sido la única fuente de información, sino que también se han utilizado sistemáticamente los documentos catastrales con el propósito de controlar la superficie total del municipio y comprobar si no se habían omitido las sedes (edificios principales) de algunas explotaciones agrícolas.

Realizada ya la consulta de otras fuentes y la copia de los documentos de las Cajas, los siguientes trabajos en la alcaldía tenían por objeto formar una ficha para cada una de las explotaciones comprendidas en el campo del censo:

- Ficha M1 de explotación agropecuaria. Esta ficha lleva en el reverso las superficies de la explotación distribuidas por municipios (Anexo 1 y 2)
- Ficha M1 bis, para las actividades agrícolas (explotaciones llamadas sin tierra) avicultor, sericicultor, cultivo de setas, etc. ... (Anexo 3).
- Un estado M2 resumía por municipio las superficies de las explotaciones en las cuales el encuestador había identificado fichas M1. Así era posible calcular por departamentos para cada municipio las superficies no comprendidas en las explotaciones.
- Una ficha para las superficies no incluidas en las fichas de explotaciones M1 había sido prevista pero no fue establecida al fin.

Las fichas fueron completadas después de un trabajo preparatorio de confrontación entre las diversas fuentes posibles y la reunión de la comisión municipal de estadística. Los trabajos más delicados fueron:

- la determinación de las superficies fuera de la explotación (para restablecer la superficie del municipio) que necesitaba la consulta a los registros del catastro (documento T - Anexo 4).
- la separación de las fichas M1 de las explotaciones que poseían tierras en el municipio correspondiente pero cuya sede radicaba fuera de este municipio. Estas fichas M1 eran entonces enviadas a los municipios-sedes con un impreso especial. Esta noción de "sede" de la explotación (parcela del edificio principal) no era clara (confusión con la vivienda del productor).
- la distribución de las superficies de las explotaciones según su localización geográfica dentro de los límites del municipio correspondiente o fuera de estos límites (documento R - Anexo 5).

Una vez formadas las fichas M1 y M1 bis, eran enviadas a las 18 Direcciones Regionales del I.N.S.E.E. clasificadas por municipios en el orden del código geográfico. Estas Direcciones Regionales estaban encargadas de numerar las fichas.

La segunda fase del trabajo consistía en la visita, o en la convocatoria individual de los productores y la formalización de un cuestionario para cada explotación. Previamente, los agentes censales dirigían a los productores un impreso para que sirviera de borrador (Anexo 6) sobre la distribución de las tierras, con la idea de facilitar la obtención de los datos sobre las superficies por cultivos. Esta operación comenzó en marzo de 1956. La información que se obtenía correspondía a la campaña agrícola 1954-1955, salvo para el ganado que era el ganado presente el 1º de enero de 1956. Sin embargo se puede temer que algunos agentes enumeradores hayan anotado el ganado existente el día de su visita, lo que podría llevar consigo serios inconvenientes debidos al escalonamiento de la operación.

2.5 LOS DOCUMENTOS BASICOS

La gran originalidad del Censo Agropecuario de 1955 ha sido la diversificación de cuestionarios. En efecto, la ambición de los Servicios para plantear distintas cuestiones era muy grande. Por otra parte, era evidente que la paciencia de los productores informantes tenía sus límites. Por consiguiente, el plan se orientó hacia el esquema siguiente:

Fueron utilizados dos métodos de enumeración. Uno exhaustivo y otro por muestreo. Dicho de otro modo, 135 preguntas constituyeron una parte común para todos los cuestionarios y además había 223 preguntas suplementarias que fueron repartidas en 10 grupos y cada uno de estos grupos se destinaban a un productor de cada diez.

Por consiguiente, fueron elaborados diez cuestionarios diferentes, y se planteaba el problema de respetar el carácter aleatorio de la elección de un cuestionario para un productor. Se podía temer en efecto, que sin instrucción expresa, el agente enumerador eligiese la persona a interrogar para un tipo de cuestionario dado. El reparto de los tipos de cuestionarios ha sido pues "automático": la lista de las explotaciones después de la actualización del fichero por el municipio, se numeraba en las Direcciones Regionales del I.N.S.E.E. en el orden siguiente:

- Numeración continua dentro de la región agrícola
- Clasificación por superficie total decreciente de la explotación en cada municipio.

Como la numeración era continua para una región agrícola dada, no había riesgo de encontrar fenómenos de periodicidad y se podía esperar después de haber asignado a la explotación el número $10n + m$ hacerle llenar el cuestionario de tipo m y obtener finalmente diez muestras igualmente representativas del conjunto.

Las explotaciones de más de 50 hectáreas eran objeto de una numeración especial.

En resumen, los datos del muestreo eran tomados de una muestra obtenida por muestreo sistemático, en un colectivo estratificado previamente por región agrícola y clase de explotación.

Los cuestionarios utilizados tenían como características comunes las siguientes:

	<u>Número de rúbricas</u>
Características del productor	6
Afiliación a cooperativas o sindicatos	9
Familia y personal remunerado	5
Conjunto inmobiliario	3
Maquinaria	6
Producción vegetal	55
Régimen de tenencia	6
Especialización vegetal	13
Ganadería y producción animal	21
Crias especializadas	9
Gastos técnicos	<u>2</u>

Según el tipo de cuestionario se obtenían datos suplementarios sobre los conceptos siguientes:

		<u>Número de rúbricas suplementarias</u>
I	Productor y su familia (a)	16
II	Trabajadores remunerados (b)	30
III	Conjunto inmobiliario	15
IV	Maquinaria (c)	22
V	Distribución de la superficie entre diferentes especialidades vegetales	23
VI	Producción vegetal y sus mercados	17
VII	Empleo de abonos y semillas, aves de corral	31
VIII	Ganado	23
IX	Producción animal y sus mercados	38
X	Gastos técnicos (d)	8

- (a) - Era considerado como miembro de la familia toda persona que tenía algún parentesco con el productor y cuya residencia principal se encontraba en la explotación, trabajase o no.
- (b) - Los trabajadores remunerados permanentes no miembros de la familia debían haber trabajado todo el tiempo en la explotación en 1955.
- (c) - El material de tracción mecánica comprendía los tractores y los motocultores.
- (d) - Los gastos técnicos correspondían a todos los gastos hechos en la explotación y que habían sido pagados por el propietario o el productor.

En total, fueron por consiguiente 358 rúbricas diferentes las que se encontraban inventariadas, bien exhaustivamente o bien por muestreo.

Como ventaja del método, se podía observar un aligeramiento del cuestionario individual, posibilidad de obtención de muestras particulares para tabulaciones mecánicas especiales o para selección de muestras de encuestas específicas. Como desventaja: una dificultad mayor para la preparación de los agentes enumeradores, un entorpecimiento para la tabulación mecánica ulterior y la pequeña eficacia del muestreo para algunos tipos de cuestionarios.

Además de estos cuestionarios, había otros documentos:

Cuestionario individual complementario, llamado anexos 2 y 4. El Anexo 2 se refería a los jornaleros de la familia y el Anexo 4 sobre maquinaria. Estas cuestiones eran planteadas sistemáticamente en todas las explotaciones de más de 50 hectáreas.

Cuestionario llamado M1 bis, destinado a las explotaciones sin tierras. Este cuestionario llevaba 14 preguntas sobre las características del productor, 5 sobre la familia y los trabajadores, 79 preguntas sobre el ganado y la producción animal y 2 preguntas sobre los gastos técnicos.

Cuestionario especial de cooperativas agrícolas. Se remitió un cuestionario a todas las cooperativas que tuvieran su domicilio en el municipio.

Se ha preguntado sobre la clase de actividad, dependencias, depósitos, trabajadores y actividades en el curso del último año de explotación.

Cuestionario de municipio (Anexo 7). Este cuestionario tenia como finalidad el investigar las tierras no comprendidas en las explotaciones agricolas. Este cuestionario se formalizaba con la ayuda de los miembros de la Comisión Municipal de Estadística Agrícola.

La tabulación del cuestionario de municipio ha sido extremadamente útil para obtener, por departamento, la distribución del conjunto de la superficie catastrada por categoría de tierras.

Hay que insistir sobre esta preocupación de reconstitución del territorio agrícola total por constatación de la superficie municipal.

Prácticamente, para determinar la naturaleza real de las tierras no comprendidas en las explotaciones, se operaba como sigue:

- i) Se trazaba (Anexo 9) sobre el plano catastral del municipio y para cada productor, el contorno del conjunto de su explotación o de la parte de su explotación situada en el municipio.
- ii) Se coloreaban en el interior de este perímetro las parcelas según su categoría (en sentido catastral):

verde	categoría	5	(bosques, miembreras, alamedas)
rojo	"	7	(canteras, pizarrales, arenales)
azul	"	8	(lagos, estanques, mares)
amarillo	"	10	(terrenos para construir)
morado	"	11	(terrenos de recreo, parques y jardines de recreo)
marrón	"	12	(ferrocarriles, canales de navegación)
- iii) Se efectuaba el mismo trabajo para las extensiones situadas en el municipio referentes a explotaciones cuya sede estaba situada fuera del municipio interesado.
- iv) Con ayuda de la comisión municipal se determinaba la naturaleza real del territorio restante, este resto aumentado con las superficies de categorías 5, 7, 8, 10, 11 y 12 constituía las tierras no comprendidas en las explotaciones.

De hecho, este trabajo no ha sido realizado más que sobre una muestra del orden de 2 a 3 por ciento de los municipios.

2.6 CALENDARIO DEL CENSO GENERAL AGROPECUARIO DE 1955-1956 Y METODOS EMPLEADOS EN LA SEGUNDA FASE

Fichero de explotaciones:

Ensayo en 2 municipios por departamento	octubre 1954
Tabulación de los ensayos	noviembre 1954
Instrucciones sobre el fichero	diciembre 1954
Impresos	noviembre 1954
Decretos sobre reclutamiento y remuneración del personal	octubre-noviembre 1954
Reclutamiento del personal	diciembre 1954
Copia ficheros de las Cajas	enero-febrero 1955
Trabajo en las alcaldías	febrero-marzo 1955
Intercambio fichas interdepartamentales	abril 1955
Expedición ficheros a las Direcciones Regionales del I.N.S.E.E.	abril 1955
Númeración de las fichas por las Direcciones Regionales	mayo-agosto 1955

Censo propiamente dicho:

Cuestionarios e instrucciones	Enero-febrero 1955
Prueba de cuestionarios e instrucciones	Mayo 1955
Puesta a punto de cuestionarios e instrucciones	Junio 1955
Envío de impresos	Julio-septiembre 1955
Reclutamiento y formación del personal	Septiembre-octubre 1955
Operaciones de censo	A partir de noviembre 1955

En cada departamento el Director de los Servicios Agrícolas estaba encargado de la organización del censo.

Bajo su autoridad funcionaba un secretariado departamental dirigido por un funcionario designado por él: este funcionario se llamó secretario del Censo General de la Agricultura.

Los productores eran convocados a la alcaldía por un agente municipal, pero en caso de no presentación, los agentes debían llenar los cuestionarios en el domicilio después de haber concertado una cita.

Los agentes censales municipales eran asesorados y vigilados por monitores que tenían a su cargo un número más o menos grande de municipios. Estos monitores eran propuestos por el funcionario designado para ocuparse de la encuesta.

2.7 TABULACION MECANICA Y PUBLICACION

Hemos visto que la parte común de los cuestionarios llevaba 135 preguntas: 25 correspondían a características generales de la explotación necesarias para todo estudio de estructura (edad, régimen de tenencia, superficie de los principales cultivos). Estas preguntas han sido agrupadas bajo la letra G. Las otras cuestiones comunes (puesto que correspondían a actividades o maquinaria no frecuentes, que una encuesta por muestreo habría obtenido mal al nivel de la región agrícola) han sido reagrupadas bajo la letra D. Finalmente, las cuestiones planteadas por muestreo (muestreo al 1/10) han sido reagrupadas bajo la letra S (S1 - S2 etc. ... S10).

El total de preguntas correspondía a una media de 9 tarjetas por explotación. Estas tarjetas pertenecían a 30 tipos diferentes.

- 1 tarjeta G
- 6 tarjetas D
- 23 tarjetas S (de 1 a 6 tarjetas según el tipo).

La transcripción de los 2 500 000 cuestionarios correspondía así a la perforación de 22 millones de tarjetas. Teniendo en cuenta el volumen de trabajo se decidió seguir en la tabulación, el orden siguiente:

- Datos G;
- Datos D para 1/10 de las explotaciones más todas las explotaciones de más de 50 hectáreas (Datos D. A.);
- Datos S (3 tarjetas como media por explotación);
- Datos D.B. (9/10 de D).

La realización de este programa a base del material mecánico de tabulación clásico implicaba la utilización de un gran equipo de clasificadoras y tabuladoras con confección de tarjetas resúmenes y reproducción de campos para la elaboración de cuadros con intervención de elementos contenidos en diferentes tarjetas. Finalmente el empleo del muestreo hacía necesaria la elaboración de cálculo de errores.

Estas distintas consideraciones llevaron a obtener un material electrónico construido por la Sociedad de Electrónica y de Automatismos (S.E.A.) la cual había concedido un computador, cuya base de numeración era el cálculo binario (CAB 3026). Aparte del interés de explotar simultáneamente en cinta magnética todos los datos, hay que señalar la ventaja de que este material esté dotado de un órgano de salida ultra rápido: el numerógrafo. Este órgano permitía (mediante el establecimiento de un programa especial, distinto del de la elaboración de las tablas), obtener directamente las tablas deseadas, bajo forma de microfilms que podían ser conservados por los usuarios, y solamente las tablas de la totalidad del país eran objeto de una publicación impresa por offset mediante la ampliación de los microfilms.

Uno de los problemas en los que ya se había pensado en aquella época, era la eliminación de las faltas de respuestas; se había pensado en reemplazar los valores no declarados por el valor medio en el momento del descubrimiento de la omisión, esto era posible porque el computador acumulaba en la memoria a medida que trabajaba los datos relativos a una dirección dada en la casilla a rellenar; este método no fue empleado.

Este proyecto era por aquella época extremadamente original y eficaz, pero fue abandonado debido a las dificultades encontradas por los constructores para la realización en tiempo útil de ciertos equipos anexos para la utilización de los órganos de salida. Además, el examen de los documentos básicos con ocasión de la transcripción a tarjetas perforadas revelaba omisiones: inexistencias, ceros, no declaración, olvido, negativa. En esta fase ciertas tabulaciones (tipos de explotación) fueron abandonadas. Se volvió de nuevo a la tabulación mecánica y finalmente con el material de tarjetas perforadas "clásico" se obtuvieron las diferentes tabulaciones sacadas de la explotación de las tarjetas G, DA y S. A falta del cálculo de errores, irrealizable con máquinas clásicas, se efectuó una tabulación especial de los datos G para cada una de las diez muestras de explotaciones.

Han sido publicadas una parte de las tablas:

- Vol. I - Características generales de las explotaciones:
Resultados totales para Francia por departamento I.N. 1958
- Vol. II - Características generales de las explotaciones:
Resultados por región agrícola I.N. 1959
- Vol. III - Características generales de la población que vive en las explotaciones agrícolas. Totales para Francia y por departamentos (muestreo al 1/10. Muestra S1) I.N. 1961

Las tablas de detalle han sido archivadas tanto en el I.N.S.E.E. como en las Direcciones de los Servicios Agrícolas.

A las 46 tablas publicadas en el volumen I antes citado hay que añadir tablas sobre los asuntos siguientes:

Datos municipales

- Informes catastrales;
- Mejoras tributarias;
- Abandono de tierras, caminos rurales, abastecimientos colectivos de agua
- Artesanos y empresarios;
- Tierras de uso público y de pasto libre;
- Sindicatos agrícolas.

<u>Datos D.A. por región agrícola</u>	15 tablas
<u>Inventarios S</u>	47 tablas
<u>Datos G</u>	37 tablas

Hay que observar el considerable progreso que ha representado la obtención de esta información, habida cuenta de la que existía anteriormente. En efecto, hasta entonces los censos generales de agricultura francesa así como la mayor parte de las publicaciones extranjeras, no contenían más que simples inventarios (totalización por circunscripción geográfica de totales de población o de ganado, de superficie, de maquinaria, etc. ...) los cuales no presentaban tablas cruzadas de las cuales una de las características era la superficie de la explotación.

El censo de 1955 ha combinado características tales como la edad del productor, el régimen de tenencia de la tierra, el número de tractores etc. ... y la información disponible fue mucho más minuciosa.

2.8 ENCUESTA DE CONTROL Y CALCULO DE ERRORES

En razón de la imperfección del fichero que sirvió de base al Censo, se ha intentado estimar el sentido y la importancia de las lagunas de este fichero, mediante una operación de control especial. Esta operación debía consistir en la confección de un fichero independiente del primero, por medio de análisis del catastro parcelario de una muestra de territorio (500 municipios seleccionados por muestreo con probabilidades proporcionales a su extensión total). El estudio de la información obtenida de los planos catastrales y de fotografías aéreas debía permitir estudiar la fragmentación de las explotaciones. La falta de tiempo, la existencia de un catastro muy anticuado y no renovado (precisamente por lo cual el fichero M1 era defectuoso), no permitió realizar esta operación.

Se había pensado en 1957 comenzar a partir de tarjetas resúmenes por región agrícola un cálculo de errores para ciertas características:

- Número de explotaciones;
- Número de trabajadores remunerados;
- Número de tractores;
- Superficies (cereales, tierras laborables, etc. ...)
- Existencias de caballos, ganado vacuno, vacas lecheras, etc.

Era necesario, en efecto, determinar si los resultados obtenidos para una región agrícola dada, no se hallaban afectados de un error de muestreo demasiado grande y en caso de necesidad reagrupar varias pequeñas regiones agrícolas.

2.9 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Antes de resumir los aspectos positivos de este censo vamos a señalar las dificultades o las condiciones especiales que se han presentado en su realización.

En términos generales, las condiciones políticas de la época eran poco favorables y la agitación de ciertas organizaciones ha entorpecido considerablemente la recolección de datos sobre el terreno, y la expedición de los documentos a la oficina central encargada de la tabulación. 1/

Desde el punto de vista técnico, la actualización de los ficheros (1ª fase de la operación) no pudo controlarse sistemáticamente y se temía con razón, que hubiera una inflación de explotaciones falsas o que las fichas M1 hubieran sido establecidas a nombre de un propietario y no de un productor. En efecto, la operación aparentemente sencilla de la conversión de un fichero contable (de cotizantes) en un fichero estadístico de productores está lejos de ser evidente. Señalemos por ejemplo que la Caja

1/ Hasta tal punto que en las primeras publicaciones no se incluyeran los resultados de dos departamentos.

posea la dirección del productor pero no la de la explotación. La identidad de los dos conceptos no es sistemática; se puede sospechar también que en algunos municipios se hayan conformado con la simple copia del fichero de la Caja de donde resultaría una "inflación" de por lo menos 5 por ciento de explotaciones. El control en este aspecto no se ha podido realizar debido a la brevedad del tiempo y a la falta de personal debidamente preparado.

La extensión del cuestionario constituyó también un obstáculo importante: formación más delicada de los agentes enumeradores, control más complicado, "saturación" de las encuestas. Por un lado hubiera sido necesario limitar las ambiciones expresadas por los usuarios; potenciales, por otro lado, algunas rúbricas raras hubieran podido ser incluidas en un cuestionario municipal y no en el individual.

El control de la operación se habría debido asegurar por la presencia permanente e itinerante de tres o cuatro estadísticos experimentados, durante 9 a 12 meses.

Finalmente, el cambio de equipo mecánico para la tabulación ha perturbado la cadena inicial de operaciones y el programa de tabulación ha sido más modesto del que se había previsto (la calidad de la información básica influyó también en la decisión).

Del mismo modo las encuestas complementarias no han facilitado la tarea de los agentes enumeradores. El conocimiento de las superficies cultivadas no era siempre real, la estimación de las cantidades producidas era a veces aproximada, que lo mismo que la información pedida se refería a veces a un período de 18 meses anterior al censo, y se puede agregar que los recuerdos de la segunda guerra mundial llevaron consigo, para algunas rúbricas, una subestimación la cual no se ha podido descubrir más que comparando los resultados del censo con las estimaciones nacionales del mismo año (1955).

Hay que agregar que de algunas preguntas poco interesantes se ha obtenido mala información por considerarlas poco útiles los informantes y resultar pesadas, por demasiado numerosas. Las preguntas sobre el volumen de la producción eran demasiado ambiciosas y metodológicamente inadecuadas. La duración del trabajo de campo ha acarreado la obtención de datos no homogéneos sobre el ganado (movimientos estacionarios, ciclos). Las instrucciones prevenían que la totalidad de las superficies declaradas por el productor no debía diferir notablemente de las superficies de la ficha de explotación (no comprendidos los bosques).

Tabla 1.- Tolerancia según el tamaño de la explotación entre la declaración del productor y la superficie inscrita en la ficha de la explotación

SUPERFICIE DE LAS EXPLOTACIONES		TOLERANCIA (ha)
	2 ha	0,2 ha
2 a	- 5 ha	0,4
5 a	- 10 ha	0,5
10 a	- 20 ha	1
20 a	- 50 ha	2
50 a	- 100 ha	3
100 ha y más		5

La tabla 2 que sigue demuestra que si bien las superficies de cereales han sido bien conseguidas, las superficies de alta productividad por hectárea han sido claramente subestimadas (cultivos frutales). En cuanto a la producción, sea por ignorancia o sea deliberadamente, los datos han sido claramente inferiores a las estimaciones usuales (vino, leche). Las existencias de ganado, como se comprueba en las encuestas de propósitos múltiples, están también subestimadas (algunos productores han declarado el número de adultos omitiendo los animales jóvenes).

Tabla 2 - Comparación de los resultados globales obtenidos en el censo 1955-56 y las estimaciones anuales corrientes

CULTIVOS		CENSO 1955-1956	ESTADISTICA AGRI- COLA ANUAL 1955
TRIGO	Sup. (1 000 ha)	4 474	4 554
	Prod. (1 000 t.)	9 033	10 365
CEBADA	Sup. (1 000 ha)	1 170	1 313
	Prod. (1 000 t.)	1 914	2 671
MAIZ	Sup. (1 000 ha)	356	453
	Prod. (1 000 t.)	1 272	1 191
HUERTOS	Sup. (1 000 ha)	192	252
VIÑAS	Sup. (1 000 ha)	1 302	1 564
	Prod. (millón de hl)	47	60
LECHE	Prod. (millón de hl)	127	178
GANADO CABALLAR	(1 000 unidades)	1 813	2 161
GANADO VACUNO	(1 000 unidades)	14 528	17 572
VACAS LECHERAS	(1 000 unidades)	7 545	8 990
GANADO DE CERDA	(1 000 unidades)	5 518	7 730
CERDAS MADRES	(1 000 unidades)	808	930
GANADO LANAR	(1 000 unidades)	6 813	8 216

Por el contrario hay una sobrestimación de las superficies de pradera para compensar la ocultación de superficies de alto rendimiento.

No hay que olvidar finalmente que el "factor agente enumerador" ha tenido un papel preponderante: a pesar de toda la buena voluntad puesta para el reclutamiento, no fue posible asegurar una formación suficiente, encuadrar un personal numeroso y controlarlo estrechamente. El informe general sobre este censo señala: "la dificultad de encontrar agentes enumeradores competentes ha sido considerable".

Salta a la vista desde luego que los datos son de un valor muy desigual según los agentes enumeradores y las regiones. Además si las cuestiones planteadas eran comprendidas mal por los censados se prestaban mal al control (en materia de potencia de tractores, se originaba la confusión entre potencia fiscal y potencia real). Estos defectos no se han hallado en este censo solamente, pero cuando se piensa en los escollos que se encuentran en una encuesta por muestreo cuyo volumen es reducido, nos imaginamos las dificultades de gestión y de ejecución de una operación particularmente pesada en un país donde la tradición del censo decenal había sido olvidada. Los trabajos además fueron desigualmente repartidos porque el número de municipios por departamento variaba de 106 a 908. La variabilidad del número total de explotaciones era un poco más pequeña, pero variaba sin embargo en una relación de 1 a 5. Hay que señalar que el fichero de un municipio es tanto más difícil de formar cuanto el número de explotaciones es mayor (recordemos el problema de ciertos municipios urbanos particularmente delicados; Perpignan, Burdeos, o zonas de huertas).

Finalmente, por lo que se refiere al propio cuestionario se pueden hacer las observaciones siguientes entre las que han sido formuladas después del examen de los cuestionarios:

- Omisión de los miembros de la familia que no habitan en la explotación, pero que trabajan allí una parte del tiempo.
- Falta de separación entre los miembros de la familia y los trabajadores remunerados. Las tablas "Familia y trabajadores remunerados" eran muy complejas y mal comprendidas por los declarantes.
- Imprecisión de las preguntas referentes a los trabajadores remunerados según la forma de remuneración (problema de los jornaleros no alojados en la casa, no alimentados y que perciben un extra por estas dos causas, problema de los jornaleros "alojados y alimentados", o alojados o alimentados etc. ...)
- Omisión de los cultivos asociados; confusión entre pastos y landas.
- Omisión de las necesidades de los agricultores (agua, edificios, electricidad) caminos de acceso y estado de la casa habitación, de los establos.
- Problema no planteado de los animales "en pensión" durante el verano (veraneo). En la producción de leche, los explotadores no se han preocupado de la cantidad de leche mamada por los terneros.
- Cultivos frutales: las huertas de manzanas para sidra han sido registradas incorrectamente. Olivos no trabajados, comprendidos entre los olivos en producción.
- Confusión en lo concerniente al territorio no agrícola entre landas y tierras estériles.
- Explotación directa mal comprendida por los informadores.
- Se ha encontrado una cierta reticencia entre los productores para contestar a las preguntas sobre los gastos técnicos, la tendencia no ha sido sistemática, algunos se inclinaban hacia una disminución, otros hacia un aumento.
- Las preguntas sobre los anti-criptogámicos, insecticidas y herbicidas eran difíciles de rellenar por razón de la diversidad de especialidades y de presentaciones (en el caso de líquido, el productor ignora la cantidad de litros contenidos en el envase). Este problema se mantiene aún en 1957. En materia de abonos la pregunta planteada se refería a la cantidad total de productos y no a unidades de materias fertilizantes.

Todas estas críticas que desde luego, han sido beneficiosas para las encuestas estadísticas posteriores no deben enmascarar el provecho obtenido de este censo general:

En primer lugar, ha sido posible disponer (especialmente a nivel municipal y de la región a priori) de datos sobre la población agrícola total y sobre la población agrícola activa. Por primera vez las tabulaciones cruzadas se han obtenido combinando varias características (especialmente tamaño de la explotación expresada en superficie agrícola útil (S.A.U.)).

Se han obtenido por municipio y por región agrícola inventarios municipales que han sido a la larga muy frecuentemente utilizados: localización de inversiones, estudios de mercados etc.

Aparte de este empleo, hay que insistir sobre el hecho de que de 1958 a 1964 el fichero de las explotaciones agrícolas así constituido ha permitido la producción de numerosas muestras y ha constituido una base de muestreo de la mayor utilidad.

Desde luego, los resultados municipales o por región agrícola han permitido "equilibrar" las muestras precedentes tomando en consideración la representación de ciertas características:

- Número de explotaciones.
- Número de cabezas de ganado vacuno por explotación etc.

En el mismo orden de ideas el Censo General de Agricultura ha permitido especialmente subestratificar en segundo grado, las unidades de algunas encuestas: por ejemplo la encuesta sobre la estructura del ganado vacuno. 1/

Finalmente, como se verá después, el Censo General de Agricultura ha constituido una base de referencia para apreciar la evolución de las explotaciones agrícolas durante el período 1955-1965.

1/ Véase suplemento serie Estudios N° 3 al Boletín mensual de estadística agrícola, mayo 1965: Estudio sobre la estructura del ganado vacuno, páginas 3 y 4 sobre la estratificación implícita de las unidades de 2° grado y la estimación por el cociente por estratos, para la utilización de la razón:

$$2 = \frac{B}{b}$$

B= número medio de cabezas por explotación en el Censo;
b= número medio de cabezas por explotación en la muestra del estrato.

3 - LA ENCUESTA DE 1963-64 (encuesta llamada de la "muestra maestra")

3.1 OBJETIVOS

El censo general de 1955-56 tenía, como acabamos de ver, dos ambiciones principales: facilitar información numérica referida a una cierta fecha, y servir de base de muestreo a las encuestas específicas posteriores que se desarrollaron a partir de 1958. Se pueden citar entre estas encuestas:

- estudio sobre los salarios en la agricultura
- estudio sobre las superficies y producción de cereales;
- estudio sobre la estructura del ganado vacuno

El plan de muestreo era generalmente el siguiente: como las explotaciones estaban clasificadas por regiones agrícolas, se tomaban según los estudios de 150 a 300 explotaciones por departamento con el fin de obtener a este nivel muestras suficientemente representativas. Al pasar los años, la información general iba perdiendo actualidad debido al progresivo cambio de las estructuras agrícolas. Dicho de otro modo, el envejecimiento de la información inicial se aceleraba, y por otra parte, las muestras obtenidas iban resultando mas criticables (ya que no se tenían en cuenta las nuevas explotaciones, ciertamente poco numerosas relativamente). Finalmente, los agentes censales, ante numerosos casos particulares de desaparición, de aumento o de agrupación de explotaciones, se arriesgaban a tomar iniciativas contrarias a la estricta ortodoxia estadística, este hecho tenía poca influencia sobre el nivel de existencias absoluto. La tenía muy importante sobre el plano de las estructuras.

La última preocupación era ésta: el programa general de encuestas concebido a partir de 1960 y que se extendía hasta 1966-67 acentuaba la realización de encuestas especializadas con el fin de evitar la ejecución de encuestas con propósitos múltiples en las cuales los riesgos de sesgo eran considerables. Dicho de otro modo, el conocimiento de ciertas cuestiones; huertos, habitat, etc... no podía ser abordado mas que concentrando el interrogatorio sobre asuntos muy precisos llegando entonces a la obtención de informaciones detalladas a base de muestras independientes. Se tuvo más adelante la idea de realizar, frente a estas encuestas que se pueden calificar de verticales, una encuesta sencilla pero extensa. Buscando además fines inmediatos, tales como la actualización del censo general de agricultura de 1955-56. Esto permitiría la elaboración de una nomenclatura de grupos homogéneos de explotación (una tipología) en la cual sería posible volver a llevar a cabo las encuestas especializadas ya citadas. Subsistía el problema de determinar qué parámetros deberían ser tomados en consideración para formar esta tipología. Reflexionando, y después de un inventario de los datos disponibles, se han preferido criterios físicos, la mano de obra, superficies por clases principales, ganado vivo y potencia de tracción.

3.2 ORGANIZACION

La organización establecida difiere poco en sus principios generales de la implantada en 1955. Se puede señalar sin embargo:

- la existencia de agentes enumeradores mas calificados, porque ya estaban entrenados en encuestas por muestreo,
- preocupación por reducir la propaganda al mínimo y por considerar esta encuesta como un estudio por muestreo, entre otros,
- progresividad de las operaciones (estudio de los cuestionarios de ensayo, ensayos de carácter general en 7 departamentos un año antes del comienzo de la encuesta general),

- modestina del cuestionario que se contenía en una simple ficha 21 x 27 impresas por las dos caras.
- rigor en las instrucciones que intentaban precisar tan claramente como fuera posible los diversos conceptos y definiciones. Estas instrucciones tenían que ser objeto de una presentación material y tipográfica más cuidada que las instrucciones administrativas habituales.
- interesar a los funcionarios regionales y departamentales en los problemas de control y en una explotación manual anterior a la tabulación mecánica.

3.3 ACTUALIZACION DEL FICHERO

Una vez que los municipios de la muestra hubieron sido designados, la primera operación consistía en la actualización de las listas de explotaciones. Con este fin se disponía

a) de un conjunto de fuentes (llamada fuente I):

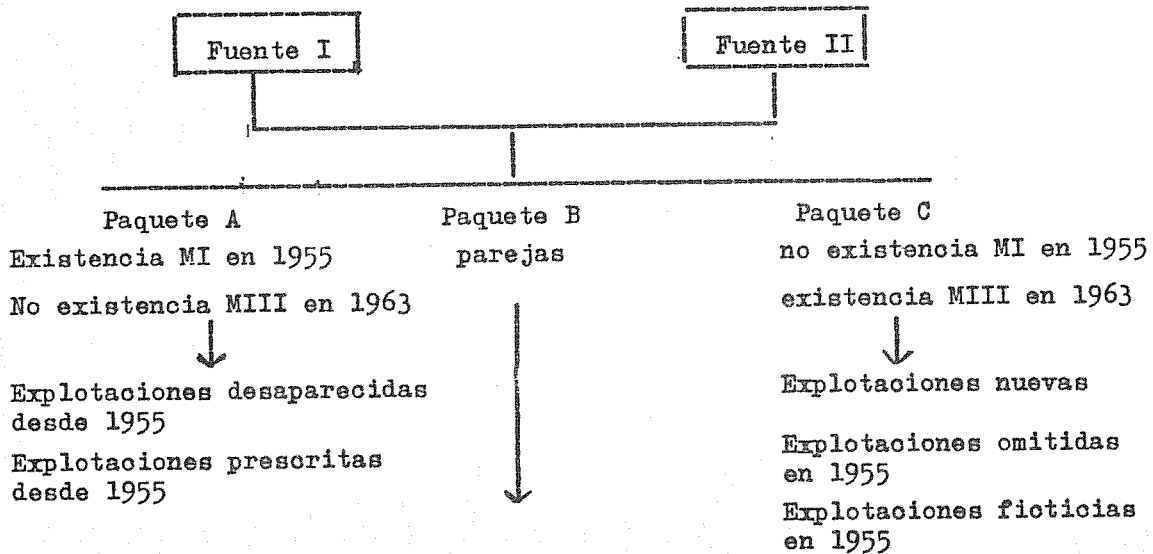
- . el fichero MI del Censo,
- . accidentalmente de una lista de productores sacada del censo general de la población de 1962.

b) de una fuente II constituida por el fichero de seguros de la vejez de la Caja Mutua de Subsidios Familiares Agrícolas. Este fichero debía ser previamente copiado sobre fichas llamadas fichas M III.

Estas dos fuentes eran confrontadas en la oficina y se habían llegado a constituir tres paquetes:

- 1) fichas emparejadas M I y M III
- 2) fichas M I sin las correspondientes M III
- 3) fichas M III sin las correspondiente M I

Provisto de estos tres paquetes, el agente enumerador se presentaba en la alcaldía y bien por toda la comisión municipal o por la comisión de barrio, verificaba las parejas y buscaba las causas de las no coincidencias.



Observamos que la ficha M I comprendía frecuentemente en 1955 superficie de bosques (contrariamente a las instrucciones de la época) y que esto complicaba la tarea del agente en la comparación con la superficie agrícola en 1963. El agente llenaba entonces un informe sumario municipal (Anexo 10) en el cual se anotaba la información siguiente:

- Números de las fichas M III y M I
- Identificación catastral de la sede de la explotación
- Apellido y nombre del productor
- Superficie en 1955: (aclarando la situación en relación con las superficies de bosques)
- Superficie en 1963: conservada en la alcaldía, después de la encuesta
- En caso de desaparición: qué fue del productor

qué fue de las tierras de la explotación

Hay que observar la originalidad de los últimos datos investigados, los cuales han sido desde luego establecidos con una cierta aproximación a causa de la ignorancia de la comisión municipal, abandono del agente, dificultad misma en la investigación a pesar de la utilización del cuadro sinóptico trazado en la tabla 3 que debía ayudar al agente a determinar la situación del productor en las fechas del estudio.

Tabla 3.- Test de coherencia entre las existencias de las fichas M I y M III

Existencia de una ficha M III	Existencia de una ficha M I				No existencia de una ficha M I
	Permanencia de la explotación	Muerte del productor	Ausencia del productor	No productor	
Existencia	normal	anormal	para precisar	para precisar	Explotación nueva
No existencia	Anormal	Investigación de las causas de desaparición			///////

La suerte de la explotación podía haber sido muy diversa:

- abandono, tierras baldías, edificación desaparecida,
- absorción por una explotación del municipio,
- absorción por una explotación de otro municipio,
- absorción por una explotación no localizada,
- explotación dispersada (con seis casos posibles según la localización),
- tierras arrendadas,
- tierras vendidas,
- creación de una explotación nueva,

Se ha tratado de reunir paralelamente lo ocurrido al productor que podía ser:

- muerte, tierras no vueltas a tomar,
- cambio de productor, tierras vendidas, arrendadas o tomadas sin otra indicación,
- retiro tierras vendidas, arrendadas, tomadas por un pariente,
- cese de cultivos, tierras abandonadas,
- cambio profesional (no sigue siendo agricultor),
- retiro sin otra indicación,
- productor que ha cambiado de municipio y conserva las tierras en su nueva explotación,
- muerte con 5 casos posibles,
- cese de arrendamiento.

Para terminar con este problema de la actualización, hay que señalar el coste elevado de esta operación en ciertas aglomeraciones urbanas (TOULOUSE, PERPIGNAN) en las cuales ha habido que resignarse a exigir a los agentes que vayan de puerta en puerta, o a convocar (con insistencia) a los productores a la alcaldía.

La actualización del fichero fue realizada durante los meses de mayo a agosto de 1963, y duró 4 meses. Inmediatamente después, los agentes enumeradores después de la fase de formación, experimentación de cuestionarios y fase de asimilación comenzaron el trabajo efectivo que se refería a los resultados de la campaña agrícola 1962-1963 que se ha extendido desde septiembre de 1963 a enero de 1964. En realidad, las "colas" de la encuesta se han extendido hasta el mes de abril de 1964.

3.4 PLAN DE MUESTREO

Se trata de un muestreo por conglomerados de explotaciones, con doble estratificación de las unidades primarias:

- los municipios estaban estratificados según las regiones agrícolas o los grupos de regiones agrícolas cuando estas últimas eran de poca importancia. Los municipios especiales (especialización en hortalizas, gran superficie)

y los municipios urbanos eran clasificados aparte.

- los municipios agrícolas se clasificaban según su superficie agrícola útil registrada en el Censo (superficie agrícola de las explotaciones cuyas sedes estaban localizadas en estos municipios)
- se formó por región agrícola, una tabla cruzada que daba por departamento la distribución de los municipios por región agrícola y estrato de superficie agrícola.
- los municipios estaban clasificados por superficie agrícola creciente, se procedía a continuación a una extracción sistemática con arrastre de los restos. Estos municipios de la muestra fueron censados por enumeración completa.

Los municipios clasificados aparte han sido enumerados con una fracción de muestreo variable según su importancia agrícola.

Las estimaciones departamentales podían ser calculadas elevando:

- por la relación al número de municipios
- por la relación al número de explotaciones o de superficies.

Se habrían podido obtener tantos factores de elevación como estimaciones que hacer, pero había el peligro de algunas incompatibilidades. Se ha utilizado una sola variable auxiliar que fué el número de explotaciones, salvo para el cálculo del número de cabezas de ganados vacuno y lanar para los cuales se obtuvieron coeficientes particulares. En el estrato de los municipios urbanos, o aparte se procedió, salvo excepción, a un muestreo sistemático de la décima parte de las explotaciones ordenadas por superficie agrícola útil, creciente.

El conjunto de los trabajos se realizó sobre la muestra siguiente:

<u>Número de municipios:</u>	en total	37 947
	comprendidos en el muestreo	4 326
<u>Número de explotaciones:</u>	en total	1.900 000
	comprendidos en la muestra	284 243

El número de agentes empleados se elevó a 2160 y el coste de la operación sobre el terreno es de 692.000 \$

3.5 EL CUESTIONARIO

Hemos insistido ya sobre las principales características que eran investigadas pero es interesante señalar que la estructura del cuestionario no ha sido considerada definitiva más que después de repetidos ensayos. Se ha reproducido la primera ficha (anexo 11) que ha sido experimentada sobre el terreno y también la que fué definitivamente adoptada (con el esquema de control correspondiente). Se podrán observar las numerosas diferencias entre la primera versión y la última, y se refieren sobre:

- naturaleza de las cuestiones:

- . inclusión de la actividad exterior sobre la explotación,

- . duración de la actividad de los ausentes temporales,
- . noción de única responsabilidad de dirección del jefe de la explotación,
- . empleo de mano de obra temporal,
- . diversificación de clases de superficie y ensayos de distinción entre las superficies escardadas y las no escardadas (con vistas a un mejoramiento en la tipología a crear),
- . propiedad de los edificios de explotación,
- . mayor cuidado en la nomenclatura de los ganados.
- . distinción para la maquinaria en copropiedad,
- . mejor definición del material de tracción para obtener mejor la potencia real.

- presentación del cuestionario

- . el documento básico obtenido era directamente utilizable para la tabulación mecánica (después de la codificación); el primer documento, por el contrario no lo era.

- sistematización de algunas preguntas y simplificación de las transcripciones:

- . este cuestionario parece constituir el límite máximo que se puede pedir en el desarrollo de un censo general. Por término medio y por jornada de trabajo de 8 horas, de un agente enumerador se ha calculado que se podrían haber confeccionado de 4 a 6 cuestionarios. La principal dificultad se encontraba en la investigación de las superficies por cultivos y grupos de cultivos. Para alcanzar este fin, el agente utilizaba, como en 1955, un documento anexo llamado "hoja borrador" en la cual inscribía parcela por parcela las superficies en bruto y la agrupaba por los cultivos (algunos de estos borradores han sido objeto de tabulaciones manuales por departamentos).

No detallaremos el estudio de este cuestionario y mencionaremos sencillamente algunas características:

- Investigación del año de entrada en ejercicio de la función de jefe de explotación (tanto por primera vez, como a la cabeza de la explotación censal). Este dato debía permitir evaluar el número de "entradas" en esta función, iniciar un estudio provisional sobre los cambios de jefes de explotación.

- Estudio de la actividad en la explotación, según que sea única o no, total o parcial, asociada o no a otra actividad agrícola. Se pedía también el número de jornadas de trabajo por año. Se consideraba que un trabajo permanente a tiempo completo correspondía a 300 jornadas de 9 horas.

- En el caso de personal remunerado no permanente (temporal y ocasional) se elaboraba por municipio una nota sumaria que daba por explotación (anexo 12):

- . la clase de trabajo,
- . el número de personas empleadas, por sexo,
- . el número de jornadas de trabajo rendidas por los trabajadores, también distribuidos por sexo.

Se han señalado ya las investigaciones sobre las superficies escardadas y sobre los datos de maquinaria.

La experiencia en este aspecto ha sido un éxito, y si no se han podido evitar algunos errores, la confección del documento de base no ha suscitado mayores dificultades.

3.6 LOS CONTROLES

El control ha sido llevado a cabo a posteriori y no se han intentado repetir los interrogatorios.

3.61 Control manual

Ha sido efectuado un primer control a mano. Para esto fué concebida una plantilla que tenía 35 puntos (anexo 13) de los cuales:

- 18 se referían a las características generales de la explotación y a la población familiar
- 7 a la mano de obra no familiar
- 5 a las superficies
- 2 al ganado vivo (verificaciones múltiples)
- 3 a maquinaria (verificaciones múltiples)

Este primer control se realizaba generalmente a nivel departamental y en caso de dudas el agente era enviado de nuevo a la explotación estudiada.

3.62 Control mecánico

El segundo control fue efectuado al pasar la información a las cintas. Este control tenía un triple fin:

1) Localización de errores:

- de codificación (rúbricas no previstas, ausencia de información)
- incompatibilidades (relaciones, naturaleza de trabajos y maquinaria)
- perforación (desplazamiento, error de lectura, error de perforación, omisión de perforación, no perforación de algunos tipos),
- pérdidas de tarjetas,
- errores de los agentes no rectificadas en el control:
 - . explotación fuera del campo de la encuesta
 - . distribución defectuosa de las superficies
 - . edades, separación entre generaciones y actividades incoherentes.

2) Arreglo de la codificación después de instrucciones defectuosas de codificación.

3) Verificación del registro sobre las cintas.

Hay que señalar que este programa fue establecido a nivel de la explotación agropecuaria. No hubo control sobre las totalizaciones municipales o sobre los totales de otro nivel (región agrícola, departamento). Dicho de otro modo, se ha probado la coherencia interna de las características de cada explotación y el registro a este nivel de los datos en los diversos tipos de tarjetas. Únicamente al final, en el examen de los resultados de los trabajos de tabulación, se han llegado a emprender sistemáticamente algunas verificaciones (coeficientes de ponderación de las existencias de ganado vacuno y lanar) y a eliminar las explotaciones equivocadas: empresas de trabajo agrícola de muy pequeña superficie (menos de 1 Ha) incompatible con la maquinaria que pertenece a esta empresa.

En total, se han empleado 63 controles diferentes en el momento de registro en cinta. Si la respuesta a un test era negativa, se rechazaban en bloque todas las tarjetas de la explotación.

Para 88 departamentos, el programa de incompatibilidades llevó consigo el repaso y consulta de 19.331 fichas, o sea 9,9 % del fichero general. Entre estos errores 14.190 (7,3 %) contenían errores imputables a los agentes o al personal de codificación y 5.138 (2,6 %) contenían errores imputables a las operaciones de tabulación.

Si concentramos la atención en los errores de la encuesta propiamente dichos, hay que señalar que 3 departamentos (Eure, Sena Marítimo y Altos Alpes) habían tomado parte en la encuesta piloto de 1962-63 y que algunos datos no llevados a las fichas (naturaleza de la actividad exterior) eran señalados y marcados como incompatibilidades por el ordenador. Si excluimos este tipo de errores, el tanto por ciento viene a resultar de 6,4 % solamente.

En lo que corresponde al porcentaje de errores debidos a las operaciones de tabulación, teniendo en cuenta el número medio de tarjetas perforadas por explotación (5 en lugar de 8 en principio) representan 0,5 % del total de tarjetas perforadas.

El número de incompatibilidades por explotación ha sobrepasado raramente la unidad por explotación (1,15 para el total). Hay que señalar que ciertas incompatibilidades arrastraban otras tras ellas (código de actividad no compatible con el número de días de trabajo y ausencia de indicación de actividad exterior).

Las incompatibilidades más frecuentes son debidas a las causas precisadas en la tabla 4.

Una vez efectuada la primera pasada que obligó a la perforación de 97.000 tarjetas nuevas, la segunda y tercera han consistido en el tratamiento de 4.350 fichas y después de 400 fichas (0,2 % del total) y estas proporciones no despreciables resultan de diversas causas:

- no comprensión de las correcciones a hacer,
- incompatibilidades (mención "no declarada") encontradas en la segunda pasada,
- tendencia de los depuradores a corregir el error observado, sin estudiar sistemáticamente el conjunto de la ficha, de donde se origina una nueva incompatibilidad.

3.7 LAS TABULACIONES

3.71 La tabulación manual

Esta tabulación manual ha consistido en general en la formación de tres modelos de tablas:

- 1 - Número de productores según el sexo, el año de nacimiento y el tamaño de la explotación
- 2 - Número de personas según el tipo de actividad (familiar, trabajador remunerado a jornada completa, temporal, etc.) y el tamaño de la explotación.
- 3 - Superficie de las tierras según grupos de cultivos (cereales, tierras laborables, praderas, cultivos especializados) y el tamaño de la explotación.

Tabla 4 - Incompatibilidad según su naturaleza y su origen

Rúbricas	Errores atribuidos a codificación,		Tabulación	
		control		
		%		%
Datos que se refieren a la familia del productor, actividad agrícola, número de días de trabajo al año, relación de parentesco.....	7 508	45,7	1 867	32
Comparación entre la clase de labores realizadas por los trabajadores ocasionales o temporales y los cultivos.....	2 267	13,8	20	0,3
Datos relativos al jefe de la explotación, fecha de instalación, edad, número de hijos, actividad agrícola o de otra clase.....	1 634	10	129	2,2
Distribución de las tierras por aprovechamiento, y total por régimen de tenencia.....	1 559	9,5	447	7,7
Distribución del trabajo de los trabajadores, estacionales u ocasionales.....	1 500	9,2	124	2,1
Otras rúbricas.....	<u>1 947</u>	<u>11,8</u>	<u>3 247</u>	<u>55,7</u>
Total.....	16 415	100	5 834	100

Se había aconsejado a los departamentos que no se dedicaran a tabulaciones demasiado pesadas que también se fueran a tabular mecánicamente mas adelante.

3.72 La tabulación mecánica

La tabulación mecánica y en especial su volumen, era el resultado de diferentes necesidades:

- Suministro de datos a diversos niveles geográficos (departamentos, región de programa, totales de Francia).
- Escalonamiento a la vez, por razones presupuestarias, de los plazos de análisis, y de programación y publicaciones de las diferentes tablas distinguiendo en ella, las tablas descriptivas de las tablas de estudio.
- Resolución de los problemas de los redondeos

Se presentaba una dificultad del hecho de que por departamento o región agrícola, el coeficiente de elevación no era rigurosamente igual a 10, sino a un número entero seguido de cuatro decimales (porque la estimación final de los datos se obtenía mediante el empleo del cociente:

$$\frac{\text{número de explotaciones del fichero del Censo 1955}}{\text{número de explotaciones del Censo de 1955 en la muestra de municipios}} \text{ lo que llevaba consigo la aplicación de coeficientes no enteros).}$$

La necesidad de prestar números enteros en los totales, líneas y columnas de las tablas destinadas a la publicación, obligaba a una segunda tarea para hacer compatibles las sumas de las cifras de las casillas elementales y del total general. Ha habido que realizar un trabajo manual relativamente pesado: en efecto, las instrucciones para la tabulación eran las siguientes:

- Para una casilla dada: adición de los datos elevados elementales de las tarjetas individuales y redondeo a la unidad más próxima del total parcial de la casilla.
- Para un total de fila o de columna: adición de filas y columnas de los redondeos anteriores.

Para dos tablas diferentes pero cuyos totales de filas o columnas comunes debían ser teóricamente idénticos, se podían obtener de hecho dos distribuciones no rigurosamente idénticas. Era pues necesario, para evitar desorientar a los usuarios, publicar totales generales para los departamentos, regiones y para toda Francia redondeados a la decena de explotaciones que fueran compatibles entre ellos. El método seguido ha sido el siguiente:

- fijación de los totales generales para todo el país,
- deducción de totales departamentales cuya suma debía dar los totales nacionales,
- totales regionales resultantes de la suma de los totales departamentales.

Si bien para las tablas que sólo tenían totales obligados de filas o de columnas, la dificultad no era muy grande, no ocurría lo mismo para una tabla en que los totales de filas y columnas se daban de antemano. Se podía, ya ajustar en la columna o fila cuyos datos fueran mayores, o bien ajustar por tanteos, con el primer método, las desviaciones estaban en una columna o fila dada, mientras que con el segundo se obtenía resultados intelectualmente más satisfactorios, pero exigía más tiempo. Señalemos finalmente lo que sería de desear:

- Evitar los ajustes negativos: existe el riesgo en caso de cifras pequeñas de resultados raros.
- Para asegurar la correspondencia entre las tablas, respetar un orden lógico en su confección: dos tablas relacionadas por ciertos totales no pueden ser estudiadas al mismo tiempo. Esto impide el empleo de equipos numerosos.
- Vigilar que un error introducido no repercuta en el desarrollo del trabajo, de donde resulta la necesidad de un control estricto.

El problema de los redondeos ha llevado consigo un retraso no despreciable en la publicación de los resultados definitivos.

Para el futuro se podía pensar en tres soluciones:

- Familiarizar al usuario con la no concordancia rigurosa de totales de tablas diferentes (uso en vigor especialmente en Estados Unidos, U.S. Department of Agriculture).
- Emplear un plan de muestreo tal que los coeficientes de elevación sean sistemáticamente enteros.
- En caso de coeficientes decimales (por ejemplo 11,3) prever el modular los coeficientes de las tarjetas: en el caso presente en el 30 por ciento de las tarjetas sería usado el 12 y en el 70 por ciento el 11.

Las tablas han sido obtenidas en tres series:

1ª serie:

Tablas de inventarios, siendo el parámetro común de clasificación el tamaño, con diferentes unidades de clasificación: explotación, superficie, régimen de tenencia, maquinaria etc.

Población

número de personas según el sexo, la edad, la actividad y la localización geográfica.

Número de personas, año de trabajo por conversión de las unidades personas, en personas ocupadas 300 días y 9 h/ año con diversas unidades de clasificación: explotación, personas, jefe de explotación

Jefe de explotación

según la edad, el sexo, la superficie agrícola útil

2ª y 3ª series

Tablas de inventarios

Población

Jefe de explotación

Estructuras

La tercera serie también ha requerido igualmente tabulaciones mecánicas destinadas a diversos estudios específicos.

Población

Concentración

Perspectivas de reemplazamiento de jefes de explotación.

3.8 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.81 Calidad de los datos primarios

No se emprendió el muestreo de verificación, y por ello no daremos más que resultados indirectos. A nivel nacional, la comparación (tabla 5) de los datos con los resultados de las encuestas específicas muestran que la subestimación es pequeña aunque en ciertos casos (viñas) las definiciones no son estrictamente idénticas ^{1/}

Tabla 5 - Comparación de los datos globales obtenidos por una encuesta de objetivos múltiples y una encuesta específica

Rúbricas	<u>Muestra maestra</u>		<u>Encuesta específica</u>	
	Datos	Fecha	Datos	
Ganado vacuno (1 000)	18 652	1963	19 761	
Vacas adultas (1 000)	10 892	1963	11 114	
Superficie de cereales (1 000 ha)	8 856	1963	9 029	
Superficie de viñas (1 000 ha)	1 241	Catastro	1 408	
Superficie de huertos (1 000 ha)	243	1962-64	238	
Tractores (1 000)	911	(Estima-	868	
Segadoras-trilladoras (1 000).....	75	ciones)	78	
Recogedoras-embaladoras (1 000)	160	1963	107	

Sin embargo, los datos sobre el ganado porcino y la avicultura están subestimados (Tabla 6). La "impopularidad" de las cuestiones sobre los animales de corral ha sido descubierta por los informadores.

^{1/} El catastro vitícola comprende todas las superficies de viñedo aún las inferiores al límite del censo, que por consiguiente quedan fuera del campo de la encuesta. Desde luego, este catastro considera los derechos adquiridos; y ciertas superficies arrancadas pero aún no vueltas a plantar figuran en el catastro, pero no en la muestra maestra.

Tabla 6 - Subestimación de ciertos datos

Rúbricas	Muestra-maestra	Estimaciones nacionales
Número de gallinas ponedoras (millones)...	48,5	75
Número de pollos producidos (1 000).....	97 367	.....
Número de conejas de cría (1 000).....	5 491	.....
Número total de porcinos (1 000).....	5 871	8 967
Número total de cerdas de cría (1 000)....	811	1 061

La feliz coincidencia de ciertos resultados nacionales no debe engañarnos. En primer lugar, se comprueba, para el ganado vacuno (Tabla 7), si se clasifican las explotaciones por su tamaño superficie agrícola útil), que si la encuesta especial ha despreciado las explotaciones pequeñas, por el contrario, ha registrado mejor las existencias de las explotaciones de suficiente tamaño.

Tabla 7 - Número de cabezas de ganado vacuno según tamaño de las explotaciones, declaradas en la encuesta de objetivos múltiples y en la encuesta especial

Rúbricas	Tamaño S.A.U. de las explotaciones						TOTAL
	-5ha	5 a -10	10 a -20	20 a -30	30 a -30	50 ha y más	
	Número de cabezas de ganado vacuno (1000)						
Muestra maestra (MM)	630,8	1 614,9	4 682,5	3 627,9	3 965,9	4 070,3	18 652,2
Encuesta especial (EE)	607	1 854,8	4 861,2	3 861,5	4 267,1	4 309,2	19 760,8
$\frac{EE - MM}{MM} \times 100$	-3,8	+10,7	+3,8	+6,4	+7,6	+4,5	+5,9

En segundo lugar, al implantar la muestra por departamentos resultaba que no era representativa para la totalidad de los datos obtenidos para cada explotación y se ha comprobado un cierto número de desviaciones importantes, sobre todo cuando se trataba de especulaciones localizadas geográficamente (El hecho ha sido más especialmente observado para las huertas, mientras que los resultados a nivel nacional podrían ser considerados como satisfactorios. La tabla 8 que figura a continuación muestra que por región de programa, en 17 de ellas las divergencias en + o en -) son sensibles y en las otras 4, son importantes (ya sea en + o en -).

Finalmente, las encuestas especiales que se han desarrollado a partir de 1965 y que se habían "asociado" a la muestra han señalado que ciertas explotaciones censadas eran, de hecho, de una dimensión inferior al tamaño mínimo fijado y que habían sido enumeradas equivocadamente.

3 - 82 - Publicaciones

Algunas tabulaciones manuales por departamento han estado disponibles muy rápidamente (menos de cuatro meses después de finalizar el trabajo de campo) y psicológicamente el hecho ha sido excelente. El 1° de septiembre 1967 habían otras publicaciones disponibles:

Tabla 8 - Superficies de frutales obtenidas en la encuesta de la muestra maestra comparadas a las estimaciones regionales corrientes

Regiones del programa	Muestra maestra (1)	Estimaciones regionales (2)	Importancia relativa de las desviaciones $\frac{1-2}{1}$
	1 000 ha		
Norte	0,6	0,9	-
Picardía	1,3	2,1	-
Región Parisiense	8,9	13,4	-
Centro	26,1	9,9	++
Alta Normandía	1,7	2	-
Baja Normandía	3,3	0,5	++
Bretaña	11,8	6,8	-
País del Loira	11,3	21,3	-
Poitou-Charentes	3,0	1,6	+
Limousin	2,2	1,5	+
Aquitania	25,1	23,2	+
Midi-Pirineos	18,7	21,5	-
Champaña	2,3	7,7	--
Lorena	9,2	4,9	+
Alsacia	6,6	4,5	+
Franco Condado	2,4	1,1	++
Borgoña	3,2	5,4	-
Auvernia	3,5	4,6	-
Ródano-Alpes	35,7	48,2	-
Languedoc	30,0	21,4	+
Provenza-Costa Azul Córcega	36,4	35,6	+
Total Francia	243,3	238,1	=

La abundancia del material publicado ha satisfecho prácticamente a las diferentes necesidades conocidas. El problema del redondeo de los datos del que nos ocupamos anteriormente ha aumentado ciertamente los plazos en seis meses, así como también la falta de personal de nivel superior para la redacción y los estudios, y la inexperiencia en los problemas de tabulación por ordenador.

3.9 RELACIONES ENTRE LAS DOS OPERACIONES DE 1955-56 y ENCUESTAS DE 1963-64

3.91 - Comparabilidad de los resultados

Se ha intentado deliberadamente en 1963, respetar las mismas definiciones adoptadas en 1955-56. Con esto la comparabilidad debía estar asegurada. En realidad, la encuesta muestra-maestra parece haberse ejecutado con más cuidado (controles superpuestos, eliminación de la falta de respuestas, eliminación automática de las incompatibilidades). Desde luego, no se han investigado en 1963 la clase de las superficies agrícolas fuera de las explotaciones agrícolas. Se observará también la incertidumbre "clásica" de las superficies pradera: praderas temporales, pastos productivos, dehesas, etc... tantos más nombres, tantas más libertades que se han podido y debido tomar los agentes censales.

A parte de estas reservas, hay que señalar para crédito de esta comparación, que se ha podido apreciar más exactamente la importancia del éxodo rural. Mientras que los estudios previos al IV Plan (1962-65) habían estimado la disminución del número de explotaciones agrícolas en 1,7% por año, el tanto por ciento real ha estado cerca de los 2%. Del mismo modo, en lo que concierne a la población activa agrícola, mientras se esperaba un éxodo anual de 80 000 unidades, se ha descubierto que era de más de 150 000 personas. Se han llevado a cabo otros estudios tomando el departamento como marco de estudio, se refieren a:

- variación del número de productores según grupos de edad,
- variación de las distribuciones de las explotaciones por superficie,
- aceleración de la mecanización, etc.

Hay que subrayar la riqueza de información producida por el respeto a conceptos y definiciones comunes.

3.92 - Los trabajos en curso

3.92-1 La concentración de las explotaciones

No era posible relacionar directamente los cuestionarios individuales de 1955 y las fichas de 1963. Por esto ha habido que conformarse con la tabulación mecánica de los estados sumarios municipales (ver párrafo 3.3.). Esta explotación mecánica no se ha desarrollado sin dificultades. Ejemplo de estas dificultades son:

- Calidad mediocre del documento básico establecido por los agentes más preocupados por la encuesta considerada como principal en relación a un documento anexo (tres departamentos Eure, Sena Marítimo y Alto Loira no han podido ser tabulados).
- Diferencias entre las indicaciones de las fichas base del muestreo y los estados sumarios, de donde viene la falta de concordancia estricta de las dos cintas establecidas de una manera independiente para uso del ordenador.
- Mantenimiento en los estados sumarios de las fichas MI correspondientes de hecho a explotaciones ficticias.
- Falta de equilibrio (según las distribuciones por tamaño de las explotaciones) entre los resultados exhaustivos de 1955 y los resultados elevados del estado sumario del municipio. Esta falta de concordancia es principalmente el

resultado de la utilización de las fichas M1 en las cuales la superficie de referencia inscrita no era la agrícola útil propiamente dicha, sino que incluía también todos o parte de los bosques, lo que ha producido un deslizamiento de la superficie media en 1955. Esto resulta particularmente claro si se compara la superficie media por explotación:

- en el Censo 1955-56 sacada de los cuestionarios: 14 Ha 18
- en el Censo 1955-56 sacada de las elevaciones de los estados sumarios: 14 Ha 66

Dificultad de comparación del número total de las explotaciones. Se había fijado como objetivo el establecimiento de tres series de tablas:

- Distribución de las explotaciones en 1963 según su tamaño actual y según el tamaño en 1955 (en número y superficie).
- Explotaciones desaparecidas según la superficie agrícola útil en 1955 y lo ocurrido a las tierras.
- Explotaciones desaparecidas según la superficie agrícola útil en 1955 y lo ocurrido al productor.

Esta tabulación había sido imposible por el parecido para una misma explotación de las situaciones observadas en 1955 y en 1963 pero únicamente para las explotaciones de las muestras que fueron enumeradas en ambas fechas.

En efecto, la orientación del estudio era la de apreciar el paso de una explotación perteneciente en 1955 a una clase de superficie dada, hacia una clase de superficie diferente. La tabla 9 que constituye una tabla de trabajo y no es un documento oficial definitivo, merece sin embargo ser reproducida:

La tabla 9 descubre que:

- 1 100 000 explotaciones no han cambiado de clase,
- 590 000 explotaciones han desaparecido entre 1955 y 1963
- que por el contrario han aparecido 115 000 explotaciones
- finalmente que 694 500 explotaciones han permanecido entre 1955 y 1963 pero han sido afectadas de modificación de superficie que las ha llevado a un cambio en su clase inicial de tamaño.

Hay que reiterar la recomendación de considerar esta tabla como una tabla de trabajo porque tiene ciertos defectos:

- La situación en 1955 es la resultante de la consulta de las fichas M1 (por la que los bosques están comprendidos a veces en la superficie agrícola útil). Algunas de estas fichas podrían corresponder a explotaciones ficticias.
- Los estados sumarios de municipio de 1963 registran un número de explotaciones, ligeramente diferentes del número al cual se llega contabilizando las fichas de origen.

Se trata de una orientación del estudio extremadamente interesante, porque sería instructivo estudiar el "camino individual" de las explotaciones de la muestra pertenecientes a un conjunto inicial dado, así como su "tendencia natural" a una distribución de equilibrio si las probabilidades de transición no fueran modificadas. No hay que decir que, prácticamente, es difícil de obtener a un ritmo anual informaciones homogéneas y precisas sobre la evolución de las superficies de las explotaciones. El censo general de 1970-71 debería constituir desde luego la ocasión de renovar la experiencia a partir de la muestra 1963 y de la encuesta de municipios de 1967.

Tabla 9 - Cambios de tamaño de las explotaciones agrícolas entre 1955 y 1963 según pertenencia a una clase de tamaño inicial y final (superficie agrícola)

(en millares de explotaciones)

Clases de tamaño 1955 según las fichas MI	Explotaciones que no han cambiado de clasificación	Clases de tamaño 1963 (según la nueva muestra)										Explotaciones desaparecidas entre 1955 y 1963	Total distribución en 1955		
		1 ha	1 a 2 ha	2 a 5 ha	5 a 10 ha	10 a 15 ha	15 a 20 ha	20 a 30 ha	30 a 40 ha	40 a 50 ha	50 ha y más				
- 1 ha	61,6	///	9,3	5,4	2,2	0,8	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	60,0	140,2
1 a - 2 ha	82,9	13,7	///	22,6	6,5	1,8	1,1	0,8	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	121,2	251,3
2 a - 5 ha	177,8	9,3	29,7	///	41,4	8,6	3,1	2,4	0,6	0,3	0,3	0,5	0,5	165,4	439,1
5 a - 10 ha	229,8	3,7	9,1	49,0	///	54,3	14,5	7,7	1,7	0,8	0,8	0,8	0,8	113,9	484,6
10 a - 15 ha	158,7	1,3	2,7	10,5	46,0	///	42,4	18,3	3,1	1,1	1,1	1,2	1,2	52,9	338,2
15 a - 20 ha	99,1	0,5	1,2	3,8	10,5	32,7	///	34,7	6,2	1,7	1,7	1,0	1,0	27,0	218,4
20 a - 30 ha	127,8	0,4	0,8	2,8	6,4	11,4	27,1	///	24,5	6,3	6,3	3,8	3,8	24,6	235,9
30 a - 40 ha	56,5	0,1	0,4	1,2	1,6	2,3	4,2	17,9	///	11,2	11,2	6,2	6,2	10,4	112,0
40 a - 50 ha	27,4	0,1	0,2	0,4	0,7	0,9	0,9	3,5	8,9	///	///	10,5	10,5	4,8	58,3
50 ha y más	79,1	0,1	0,1	0,6	0,8	0,8	1,0	3,0	3,9	7,1	7,1	///	///	9,8	106,4
Explotaciones aparecidas entre 1955 y 1963	///	14,0	17,5	26,0	18,7	11,2	7,6	8,3	4,3	2,6	4,8	4,8	///	///	2384,4
Total datos en 1963	///	105,1	152,6	300,1	363,9	283,5	204,3	224,5	110,1	58,9	108,4	108,4	108,4	1908,4	1908,4

3.92-2 Las perspectivas de evolución de las explotaciones

Citaremos aquí dos aplicaciones en curso de estudio, la primera por el I.N.R.A., y la segunda por el I.N.S.E.E.

Perspectivas de reemplazamiento de los jefes de explotaciones

Una de las preguntas formuladas en la encuesta de 1963 era la fecha de la toma de la dirección de la explotación estudiada. Era pues posible establecer por grupos (decenales) un balance de los productores presentes en 1963, pero no instalados en 1955. A partir:

- de las distribuciones existentes en 1955 y en 1963,
- de una tabla de mortalidad aproximada,

se pueden obtener por saldo los abandonos en la función de productor.

Para una generación dada, tenemos la relación:

Número en 1955 + Entrados en la función (E) =

Número en 1963 + Mortalidad (M) + Abandono de la función (A)

La relación $\frac{E}{A + M}$ da la medida del índice de reemplazamiento

Esta relación ha sido calculada por tamaño de explotaciones y por circunstancias geográficas.

Un estudio ^{1/} presenta el conjunto de los resultados obtenidos hasta la fecha, no solamente a partir de este supuesto, sino también de hipótesis suplementarias y las situaciones de sucesión. El estudio a partir de la hipótesis sobre las sucesiones permitirá hacer previsiones sobre la desaparición de explotaciones entre 1963 y 1978, así como evaluar las superficies agrícolas convertidas en libres por estas desapariciones.

Previsiones sobre la distribución del número de explotaciones por superficies

Un cierto número de observaciones gráficas inducen a pensar que la distribución del número acumulado relativo de explotaciones por superficie sigue una Ley log-normal. El gráfico del anexo 14 muestra esta propiedad considerando las situaciones en 1955 y en 1963. Se puede, a partir de la recta ajustada, calcular las características de esta Ley log-normal. Observando además, el número total de explotaciones agrícolas existentes al final del período del Plan, se deduce la distribución de las explotaciones por superficie. En efecto, admitiendo la conservación de la pendiente de la recta representativa y la conservación de la superficie agrícola útil total, se puede trazar la recta representativa del año para el cual se establece la proyección.

3.10 RELACION ENTRE LA ENCUESTA AGRICOLA DE 1963 y EL CENSO GENERAL DE LA POBLACION DE 1962

Las discusiones entre estadísticos son numerosas en lo concerniente a la coordinación o la "integración" de los censos de población y los censos agropecuarios. Este término abarca, en realidad, diferentes posibilidades:

- . unicidad de las dos operaciones,
- . simultaneidad de las dos operaciones,

^{1/} Boletín mensual de estadística agrícola, Suplemento Serie Estudios, N° 28.

- . conexión de las operaciones de campo,
- . utilización de una como base de muestreo para la otra.

Abordaremos aquí la experiencia francesa para:

- . recordar la disparidad de los resultados obtenidos,
- . ver los intentos de explicación,
- . finalmente, examinar cómo la encuesta por muestreo sobre la agricultura ha podido movilizar los resultados del censo general de la población de 1962.

Recordemos que en 1962, en el cuestionario de edificio del censo de población se había planteado la pregunta ¿La casa es asiento de una explotación agrícola?

- En caso de respuesta afirmativa, se había pedido:
 - a) el tamaño de la explotación (-1 Ha, 1 a -5, 5 a -10, 10 a -15, 15 a-20, 20 a -50, 50 Ha y más).
 - b) si la explotación era especializada o no.

Era pues posible teóricamente encontrar:

- el número de explotaciones agropecuarias
- la distribución de estas explotaciones según el tamaño
- la población agrícola activa

3.10-1 La disparidad de resultados - Tentativas de explicación

El total de explotaciones resultante en el Censo de Población de 1962 fue de 1 772 300 de explotaciones declaradas en cuestionarios de edificio; la muestra maestra ha encontrado en diciembre de 1963, 1 899 200.

Esta diferencia tanto más importante cuanto que los datos de la muestra maestra se han obtenido por término medio 18 meses después del Censo de la Población de 1962, pide ser explicada.

Hay que observar en principio que en el censo general de la población, se ha investigado si había identificación entre la vivienda del productor y la sede de la explotación. Se tiene la distribución siguiente:

- Explotaciones declaradas en cuestionarios de edificio:.....	1 772 260
- cuya sede no es una vivienda	86 780
- cuya sede es una vivienda vacante	29 860
- cuya sede es una vivienda donde vive una familia ordinaria	1 655 620

Además:

- se han señalado 152 520 viviendas no sedes de explotaciones donde vivía al menos un jefe de explotación
- se ha registrado que 1 673 000 personas (correspondientes a 1 602 000 explotaciones) han declarado (como profesión principal) ser productor agrícola.

La subestimación del censo de la población no ha sido sorprendente. Proviene de:

- menor sensibilidad de los agentes enumeradores para los problemas agrícolas, y
- no declaración de los activos para los cuales la actividad agrícola es menor: obreros campesinos, farmacéuticos, médicos, profesiones liberales, para no citar más que los casos más frecuentes.

Si examinamos la distribución por superficie de los resultados de las dos operaciones obtenemos como resultado la tabla 10.

Tabla 10 - Número de explotaciones agropecuarias según el tamaño registrado en la muestra maestra y en el censo general de la población de 1962.
(En millares de explotaciones)

Tamaño (Superficie agrícola útil)	Muestra maestra	Censo 1962
- 1 ha	94	97,5
1 a - 2 ha.....	153,7	} 411,2
2 a - 5 ha	300,2	
5 a - 10 ha	364,0	383,3
10 a - 20 ha	485,0	480,8
20 a - 50 ha	393,9	316,9
50 a - 100 ha	84,9	} 87,8
100 y más	23,5	
	No declarada	26,0
	<hr/>	<hr/>
Total	1 899,2	1 803,5

Se comprueba en esta tabla, una subestimación importante en el Censo de Población de las explotaciones de 1 a menos de 5 Ha, y de más de 20 Ha.

Los resultados de la muestra maestra permiten distribuir los jefes de explotación según la intensidad de su actividad agrícola. Los resultados se presentan en la tabla 11:

Tabla 11 - Número de jefes de explotación según la naturaleza de su actividad agrícola (muestra maestra)
(en millares de personas)

Tiempo total	- Activos a tiempo completo	1 137,5
Tiempo parcial	- Ninguna actividad exterior	340,1
en	- Actividad agrícola exterior	69,8
la explotación	- Actividad no agrícola exterior	244,8
	- Actividad agrícola y no agrícola	2,0
Total de los productores activos en la explotación		1 794,2
Tiempo nulo	Ninguna actividad en la explotación a pesar de la declaración del productor titulado, pero actividad en el exterior de la explotación....	105,0

Observaremos en esta tabla la proporción importante (40%) de productores que no consagran su tiempo íntegro a la conducción de su explotación y se observa que más de 100 000 explotadores no consagran ninguna jornada de trabajo a la explotación.

También desde otro punto de vista se han distribuido las explotaciones según que se trate de:

(1 000 explotaciones)

- Explotaciones de producción variada	1 330
- explotaciones especializadas	167
- explotaciones de complemento	403

Es posible que un contingente apreciable de explotaciones de complemento escape al censo general de la población.

Se percibe a través de estos diversos planteamientos, la dificultad de las comparaciones entre las dos operaciones y en cuanto pueden ser difíciles o arbitrarias las tentativas de explicación o la justificación de las divergencias comprobadas.

3.10-2 La utilización del censo general de población

Un primer empleo ha sido el establecimiento de tablas particulares por región agrícola que presentan entre otros, los datos siguientes:

- . Población por sexo y años de nacimiento,
- . Población por sexo y categoría socio-económica

- Población por sexo y clase de actividad económica,
- Explotaciones y edificios según el año de construcción y el abastecimiento de agua,
- Salidas netas de población agrícola activa masculina por generación de 1954 a 1962

Se disponía de una información que satisfacía especialmente a los usuarios de datos subdepartamentales.

El segundo uso ha sido el de obtener los datos por departamento, deducidos de la encuesta agrícola por muestreo y de separar las informaciones globales por región agrícola sirviéndose de las distribuciones observadas en el censo general de la población.

Presentamos a continuación un ejemplo tomado de un departamento (Maine. Loire). La tabla 12 da la distribución del número de explotaciones según su tamaño y según la región agrícola a la que pertenece.

Tabla 12 - Número de explotaciones agrícolas censadas en el Censo de Población de 1962 en el Maine. Loire según la región agrícola y el tamaño

Regiones agrícolas	Menos de 1 ha	1 a - 5 ha	5 a - 10 ha	10 a - 20 ha	20 a - 50 ha	50 ha y más	Total
Valle del Loire	479	1 623	1 203	912	209	18	4 444
Baugeois	311	1 240	1 509	1 838	1 235	146	6 279
Saumurois.....	349	676	685	1 254	715	63	3 742
Bocage Angenin	135	854	927	1 968	3 125	203	7 212
Choletais	362	1 290	2 095	3 772	3 840	185	11 544
Total	1 636	5 683	6 419	9 744	9 124	615	33 221
La muestra maestra	2 020	7 130	5 860	9 820	10 270	830	35 930
Coefficiente de conversión		1 255	1 255	0 913	1 008	1 126	1 350

Se puede elaborar la tabla rectificada del Censo de Población 1962 aplicando estos coeficientes de conversión por tamaño. Estos resultados pueden ser comparados a los de 1955 distribuidos según los mismos criterios para dar por región agrícola y tamaño las tendencias de evolución. Estas comparaciones están presentadas en la tabla 13.

Tabla 13 - Número de explotaciones agrícolas del MAINE-LOIRE según la muestra de 1963 corregidas, por región agrícola según los resultados del Censo de Población de 1962 y la evolución relativa a 1955

Regiones agrícolas	TOTAL		Menos de 1 ha		De 1 a 5 ha		De 5 a 10 ha		De 10 a 20 ha		De 30 a 50 ha		50 y más	
	Número	Evolución %	Número	Evolución %	Número	Evolución %	Número	Evolución %	Número	Evolución %	Número	Evolución %	Número	Evolución %
Valle del Loire	4 903	-11,1	591	-20,6	2 036	-0,1	1 098	-25,9	919	-6	235	-4,1	24	-7,7
Baugeois	6 757	-7,1	384	-8,4	1 556	-12,2	1 378	-16,2	1 852	-5,3	1 390	+4,9	197	+22,4
Saumurais	4 058	-19,5	431	-51,6	848	-33,8	625	-24,4	1 264	-3,7	805	+20,1	85	+34,9
Bocage														
Angenin	7 859	+0,7	167	-57,6	1 071	-19,4	846	-14,8	1 983	+8,8	3 518	+15,6	274	+22,9
Choletais	12 353	-13,6	447	-77	1 619	-36,3	1 913	-16,3	3 802	+5,3	4 322	+16,8	250	+19,6
Total	35 930	-40	2 020	-54	7 130	-20,5	5 860	-18,9	9 820	+1,4	10 270	+14,3	830	+21,7

Este ejemplo ilustra las posibilidades constructivas de control recíproco de los censos, de la población y de la agricultura.

Finalmente hay que citar un estudio sistemático que se ha emprendido sobre una submuestra de municipios extraída de la muestra maestra en la que se han comparado sistemáticamente las listas obtenidas de una y otra operación. Las enseñanzas principales son las siguientes:

Estudiando el fichero obtenido por la encuesta agrícola:

79,7% de las fichas de la base del muestreo han sido registradas en el C Pbl.

7,4% de las fichas de la base del muestreo no tienen correspondencia en el Censo de Población, en el municipio (omisiones, pero una parte de ellas tienen un titular que se ha declarado como agricultor retirado, mientras que de hecho era productor en activo)

7,9% no tienen correspondencia en el municipio, pero son susceptibles de tener en otros municipios, puede tratarse de explotaciones cuyo jefe no es agricultor como profesión principal

Estudiando el fichero obtenido del censo de la población se señalan los resultados siguientes:

85,4% de las fichas pueden ser emparejadas,

10 % no tienen correspondencia (explotaciones desaparecidas o que no entran en el campo de la encuesta).

1,3% explotaciones que han sido omitidas en la encuesta agrícola

3,3% fichas de Censo de Población que no tienen correspondencia en el municipio pero son susceptibles de tener en otros municipios.

3.10-3 Perspectivas

En esta última dirección es, ciertamente, por donde convendría en el futuro orientar las investigaciones. Por un lado, es el método más objetivo, porque obliga a los responsables de la encuesta a buscar la razón de las divergencias. Por otro lado, es también una investigación instructiva. Nos encontramos a veces desarmados cuando en materia de estudio de las cuentas de la agricultura, se trata de pasar del punto de vista de la rama a la del sector. Esta confrontación puede producir una mejora en las estimaciones de las rentas no agrícolas de los agricultores y de las actividades agrícolas de los no agricultores.

Señalamos a este propósito un proyecto aún no concretado de un control por muestreo (1/100) del censo general de la población de 1968 en el curso del cual se intentará reunir información sobre los huertos familiares, cría de ganado sin tierra, etc.

3.11 LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA CON VISTAS AL CENSO GENERAL AGROPECUARIO DE 1970-71

Puede parecer paradójico volver a considerar la concepción de esta operación, puesto que sus líneas generales están prácticamente trazadas, sin embargo, la experiencia adquirida debe reforzar la determinación en cuanto respecta a los puntos siguientes:

- simplificación al máximo del cuestionario
- limitación de los objetivos a una investigación de las estructuras minimizando con ello lo más posible la subestimación de los principales inventarios,

- constitución de una base de muestreo suficientemente diversificada para permitir las encuestas estadísticas posteriores,
- constitución de elementos que permitan la elaboración de una muestra de explotaciones que permitan en una encuesta rápida anual tener por departamentos las estadísticas periódicas indispensables,
- facilitar los estudios sobre la tipología de las explotaciones
- establecer una tipología de los municipios rurales, combinando criterios físicos, geográficos y sociológicos,
- finalmente, realizar ciertas encuestas sobre materias relacionadas con la agricultura como por ejemplo:
 - . cooperativas de utilización de maquinaria agrícola en común,
 - . empresas de trabajos agrícolas,
 - . centros de inseminación,
 - . explotaciones forestales,
 - . y rehacer la clasificación de los municipios por regiones agrícolas.

3.12 CONCLUSION

La "muestra maestra" ha respondido a la mayor parte de las esperanzas puestas en ella:

- I) la actualización por departamentos de los datos del Censo de 1955 en materia de estructuras ha sido conseguida y también una documentación original sobre la demografía agrícola, que está ahora disponible.
- II) como base de muestreo ha permitido la selección de submuestras numerosas:
 - . Encuesta sobre la producción de cereales (1965, 1966, 1967)
 - . Encuesta sobre la estructura del ganado vacuno (1967)
 - . Encuesta sobre la estructura del ganado porcino (1966)
 - . Encuesta sobre el habitat agrícola (1966)
- III) Se continúan los estudios metodológicos de investigación sobre la tipología de las explotaciones,
- IV) En tres departamentos se han realizado estudios experimentales sobre el problema de las sucesiones de productores (1965)
- V) Ha constituido un banco de ensayo inestimable para crear una organización, formar personal en el marco de una encuesta extensiva cuyo volumen era desusado con relación al de las encuestas habituales.

Pero es conveniente, al terminar, insistir sobre el hecho de que una encuesta sobre las estructuras agrícolas no puede concebirse aislada, debe poder, de acuerdo con el pasado, unirse con las encuestas precedentes y para el futuro quedar integrada en un programa de encuestas que permitan seguir, en diferentes momentos, la situación de las explotaciones seguidas individualmente, y no globalmente por grupos como ocurría hasta una época reciente.

UNE FICHE NE DOIT ÊTRE ÉTABLIE POUR

A) TOUT ENSEMBLE DES TERRES
(bois non compris) mis en valeur à des fins de production animale ou végétale sous la direction d'une personne exerçant la profession d'agriculteur, de maraîcher, de viticulteur, de pépiniériste, de champignoniste, d'arboriculteur.

B) TOUT ENSEMBLE DE TERRES
(bois non compris) DE 1 HECTARE OU PLUS EN POLYCLTURE DE 20 ARES OU PLUS EN CULTURE SPECIALISEE (culture maraichère, potagère, arboricole, fruitière, florale, viticole) quelle que soit l'activité principale de la personne qui en a la jouissance

La commune à inscrire est celle où se trouve le bâtiment principal d'exploitation.

C'est le bâtiment le plus indispensable à la vie de l'exploitation, qu'il s'agit en cas de location ou de vente, c'est-à-dire

- Le domicile de l'exploitant, si celui-ci vit sur place et se livre à un travail effectif
- La maison où logent les domestiques dans le cas contraire.
- à défaut, le bâtiment dans lequel sont abrités les animaux ou le matériel.

En principe, LA SURFACE DE L'EXPLOITATION NE DOIT PAS COMPRENDRE DE BOIS

Rayez les mentions selon que la documentation utilisée permet ou non d'exclure les bois, en partie ou en totalité.

Fiche FI

RECENSEMENT GÉNÉRAL AGRICOLE
(fiche d'exploitation)

Commune : **Chauvigny**

1. CARACTÉRISTIQUES DU CHEF D'EXPLOITATION :

Nom et prénom : **BOILEAU Etienne**

Profession principale : **Agriculteur - Fermier**

Adresse : **La Taille**
Chauvigny

2. SITUATION DU BÂTIMENT PRINCIPAL D'EXPLOITATION :

a. Lettre de section de cadastre : **B**

b. Numéro de parcelle : **142**

3. SUPERFICIE TOTALE DE L'EXPLOITATION :

ans aucun cas : **20** ha **60** a

Dans sa plus grande partie : **5** ha **15** a

A 3

SURFACES COMPRISES DANS L'EXPLOITATION ET SITUÉES SUR LES COMMUNES DE
Chauvigny
Yeu
Briou

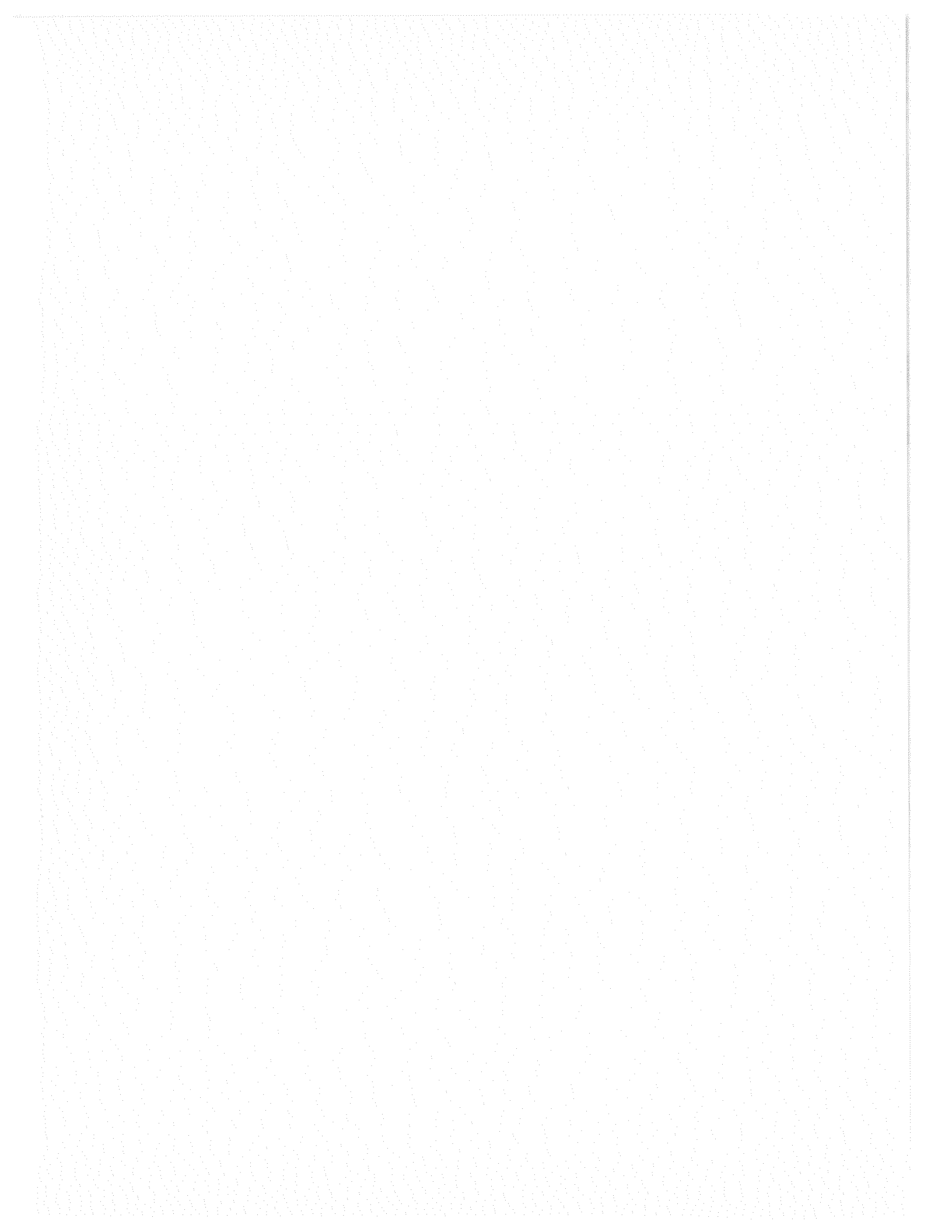
Parcelle (1)	Superficie (ha)	Année
	7	10
	12	00
	1	50
SURFACE TOTALE DE L'EXPLOITATION		20 60

Observations :
Ces lieux sont librement exploités.

13 - Soles des propriétés bâties

LE CHEF D'EXPLOITATION est le propriétaire (si celui-ci emploie lui-même) le fermier ou le salarié.

Dans le cas d'une exploitation gérée pour le compte du propriétaire par un chef de culture ou un maître-valet, indiquer le nom de ce dernier en "OBSERVATIONS".



Département :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Commune :

Ne rien écrire dans ces cases

Fiche MI bis

RECENSEMENT GÉNÉRAL AGRICOLE

①

Nom et prénoms :

Adresse :

Rue ou lieu dit :

Commune :

Département :

Profession principale :

②

Situation du bâtiment où sont logés les animaux ou du bâtiment où sont situées les installations (A défaut, situation du bâtiment d'habitation) :

Lettre de la section du cadastre :

Numéro de la parcelle :

③

Indication de la nature de l'élevage ou de l'activité justifiant l'établissement de la fiche :

.....

VISA N° 55.375

du Ministre de l'Agriculture et du Secrétaire d'État aux Affaires Économiques et au Plan
(Institut National de la Statistique et des Études Économiques)

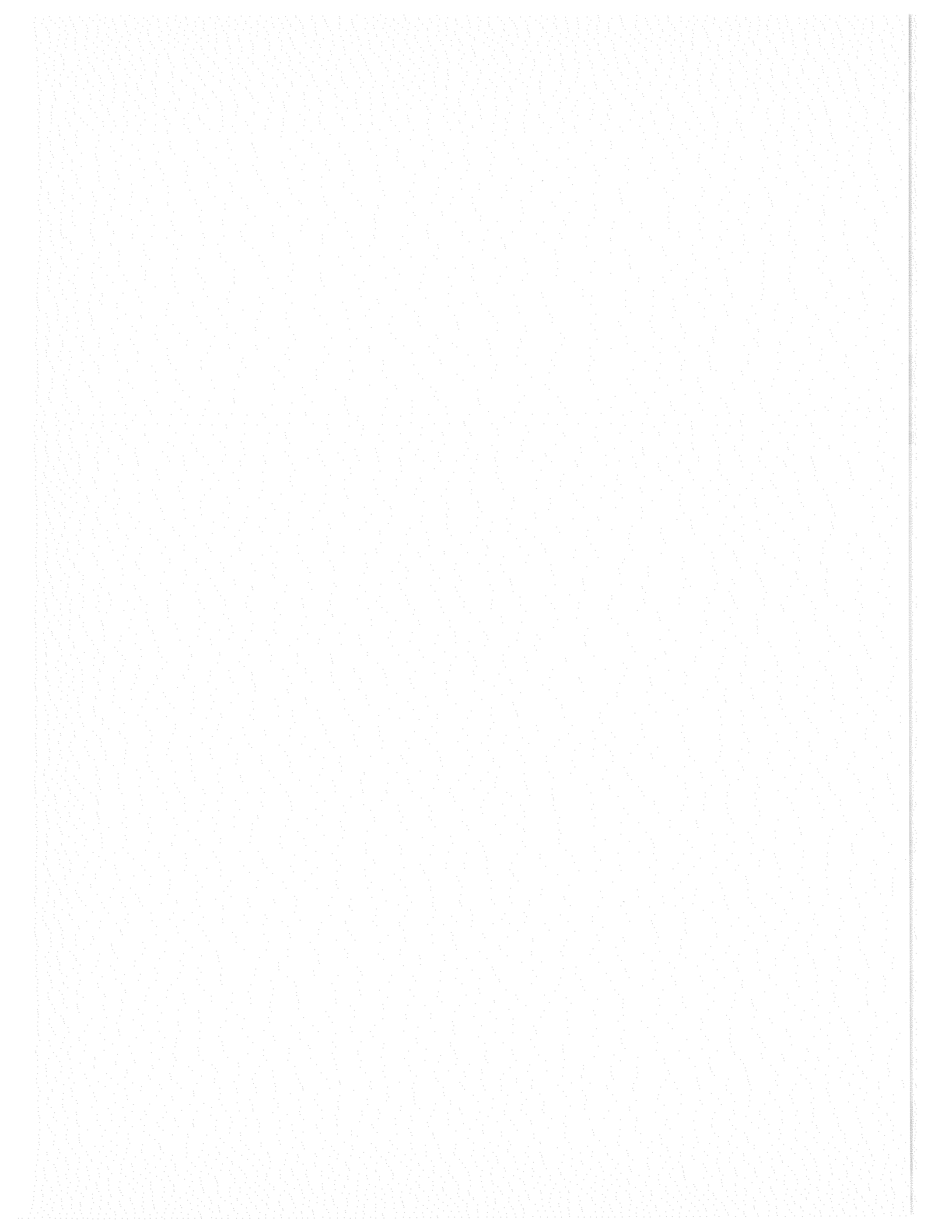
Département : _____
Canton : _____
Commune : _____

DOCUMENT T
RÉGION AGRICOLE :

**TABLEAU D'ANALYSE
DES FOLIOS OU DES COMPTES MATRIELS**

A Nom de la parcelle	B Nom, prairie et adresse de l'occupant de la parcelle	C Surface en mètres carrés	D Parcelle		E Nom, prairie et adresse de l'occupant	F Superficie de chaque parcelle	G Cultures		H Arbres et broussailles	I Vignes	J Maraîchages et potager	K Luzerne, trèfle et autres fourrages	L Mares et étangs	M Jardins, potagers, serres, parcs etc.	N Quotient des superficies et des volumes	O Terres non cultivées	P Charges et autres dépenses	Q Valeurs	
			Superficie	Volume			Indication	Surface											

(1) Voir compte les terres appartenant aux catégories figurant dans les colonnes 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
J. L. 194705. (1947)



ÉTAT BROUILLON
DE LA RÉPARTITION DU TERRITOIRE DE L'EXPLOITATION
AU COURS DE LA CAMPAGNE AGRICOLE 1954-1955. (RÉCOLTES 1955)

Afin de réaliser le *Recensement général agricole*, les exploitants agricoles auront à fournir à l'enquêteur communal un certain nombre de renseignements sur leur exploitation.

La plupart de ces renseignements peuvent être fournis sans difficulté : famille, main-d'œuvre, matériel, cheptel.

Quelques-uns, toutefois, demandent pour être exacts un certain temps de réflexion : répartition des surfaces par nature de culture, répartition des surfaces suivant les modes de faire valoir.

Cet état permettra aux exploitants de préparer à l'avance les réponses à ces questions plus délicates, ce qui doit entraîner l'établissement plus rapide des questionnaires lors du travail avec l'enquêteur.

Cet état restera en possession des exploitants.

D'autre part, il faut souligner que l'article 6 de la loi du 7 juin 1951 sur le secret en matière de statistique précise que les renseignements individuels d'ordre économique ou financier obtenus lors des enquêtes statistiques ne peuvent en aucun cas être utilisés à des fins de contrôle fiscal ou de répression économique et que les agents appelés à servir d'intermédiaires sont astreints au secret professionnel sous peine des sanctions prévues à l'article 378 du Code pénal. Il est d'ailleurs à remarquer que le nom de l'exploitant ne figure pas sur le questionnaire rempli par l'enquêteur.

CONVOCATION

M

Veillez vous présenter à la Mairie

le 1956 à heures (heure légale).

L'Enquêteur du Recensement agricole,

Ne pas oublier de prendre cet état pour se rendre à la convocation

RÉPARTITION DES TERRES LABOURABLES PENDANT LA CAMPAGNE 1954-1955 (RÉCOLTES 1955)

Ne pas compter les surfaces en culture dérobée

	HECTARES	ARES	HECTARES	ARES	
CÉRÉALES	{	Blé.....	.....	.....	.....
		Seigle.....	.....	.....	.....
		Méteil (mélange de blé et de seigle).....	.....	.....	.....
		Orge et escourgeon.....	.....	.....	.....
		Avoine.....	.....	.....	.....
		Maïs grains.....	.....	.....	.....
		Riz.....	.....	.....	.....
		Autres céréales (sarrasin, millet, sorgho, mélanges de céréales autres que le méteil etc.).....	.....	.....	.....
Total des céréales (<i>Inscrire ce total dans les deux colonnes</i>).....		.....	.....	.....
PLANTES SARCLÉES	{	Pommes de terre.....	.....	.....	.....
		Topinambours.....	.....	.....	.....
		Betteraves industrielles.....	.....	.....	.....
		Betteraves fourragères.....	.....	.....	.....
		Choux fourragers.....	.....	.....	.....
		Autres plantes sarclées (navets fourragers, rutabagas, etc.).....	.....	.....	.....
Total des plantes sarclées (<i>Inscrire ce total dans les deux colonnes</i>)..		.....	.....	.....
OLÉAGINEUX	{	Colza et navette.....	.....	.....	.....
		Autres oléagineux (moutarde, tournesol, arille, lin-oléagineux, etc.).....	.....	.....	.....
Total des oléagineux (<i>Inscrire ce total dans les deux colonnes</i>).....		.....	.....	.....
LÉGUMES SECS	{	Haricots secs.....	.....	.....	.....
		Pois secs.....	.....	.....	.....
		Autres légumes secs (fèves, féveroles, lentilles, etc.)..	.....	.....	.....
Total des légumes secs (<i>Inscrire ce total dans les deux colonnes</i>)....		.....	.....	.....
LÉGUMES VERTS DE PLEIN CHAMP ET FRAISERAIES (<i>Surface totale à inscrire dans la 2^e colonne</i>) .....		→		.....
CULTURES DIVERSES	{	Tabac.....	.....	.....	.....
		Houblon.....	.....	.....	.....
		Lin textile.....	.....	.....	.....
		Chanvre.....	.....	.....	.....
		Cultures spéciales de semences non compris les céréales.	.....	.....	.....
		Autres cultures diverses (chicorée à café, etc.).....	.....	.....	.....
Total des cultures diverses (<i>Inscrire ce total dans les deux colonnes</i>)..		.....	.....	.....
PRAIRIES ARTIFICIELLES (luzerne, trèfle violet, sainfoin, etc.) : Surface totale .....		.....	.....	.....
PRAIRIES TEMPORAIRES : Surface totale.....		.....	.....	.....
FOURRAGES VERTS ANNUELS (trèfle incarnat, maïs fourrage, etc.) : Surface totale.....		.....	.....	.....
JACHÈRES, SOMBRES OU GUÉRETS : Surface totale.....		.....	.....	.....
TOTAL DES SURFACES EN TERRES LABOURABLES		1	.....	.....

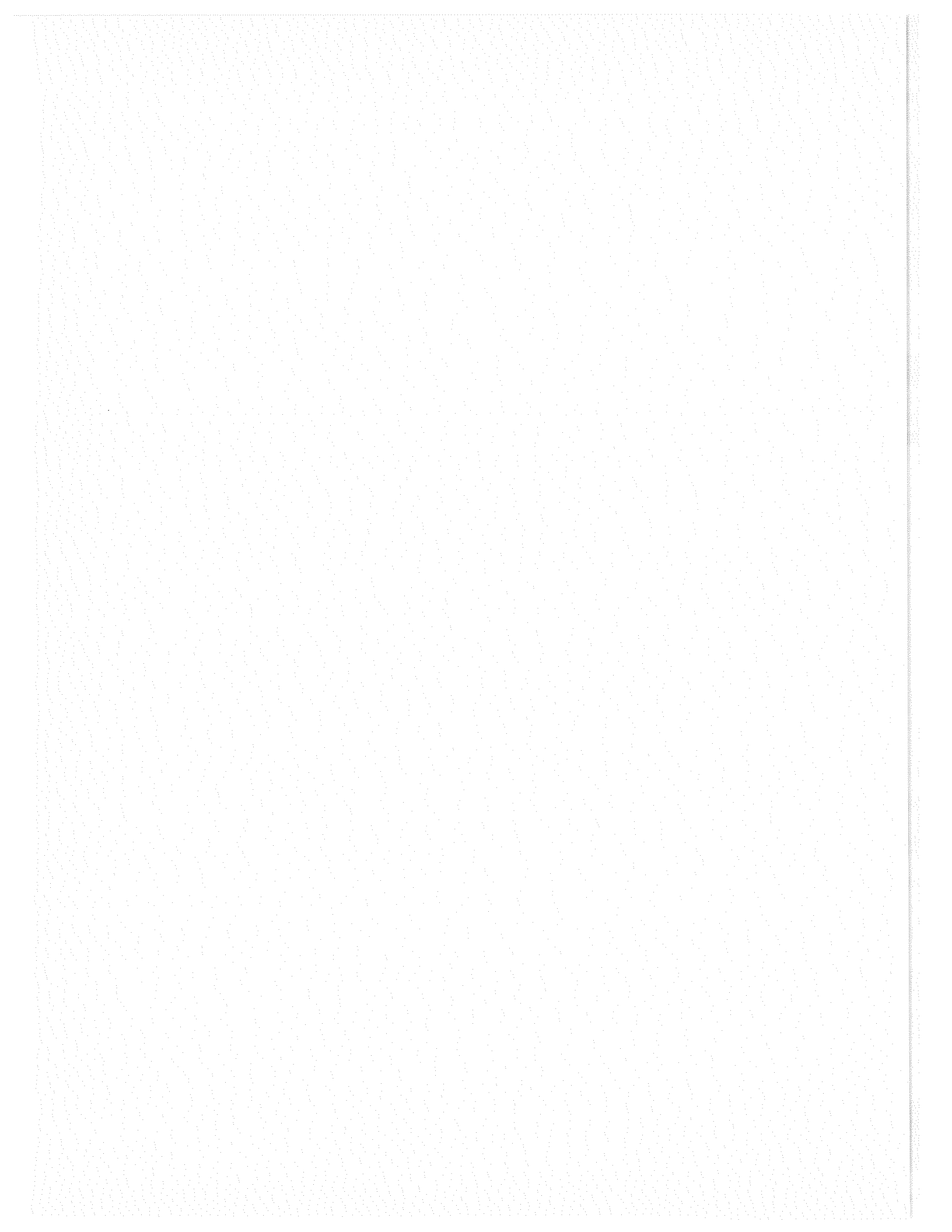
**RÉPARTITION DU TERRITOIRE DE L'EXPLOITATION
PENDANT LA CAMPAGNE 1954-1955 (RÉCOLTES 1955)**
(Suite)

	HECTARES	ARES
Terres labourables (Reporter la surface inscrite en 1 , page 2).....		
Prairies naturelles (près de fauche, herbages [y compris les herbages plantés], pâturages et pacages).....		
Cultures fruitières en plein (plantations régulières).....		
Châtaigneraies en rapport (châtaignes ramassées régulièrement).....		
Oliveraies en rapport (olives cueillies régulièrement).....		
Vignes.....		
Jardins potagers et cultures maraichères.....		
Cultures florales et de plantes à parfum y compris les lavanderaies.....		
Pépinières forestières, ornementales, fruitières, viticoles y compris les vignes mères.....		
Cultures de plantes médicinales.....		
Oseraies.....		
Landes, friches, pâtis, bruyères.....		
Sols des bâtiments et des cours.....		
Superficie de l'exploitation non compris les bois, peupleraies, étangs et territoire non agricole..... 2		
Bois, aulnaies, saussaies.....		
Peupleraies.....		
Étangs en rapport.....		
Territoire non agricole (terres stériles et rochers, carrières, parcs et jardins d'agrément).....		
Superficie totale des quatre lignes ci-dessus..... 3		

SUPERFICIE TOTALE **2** + **3** : hectares arcs

RÉPARTITION DES SUPERFICIES **2 et **3** SUIVANT LE MODE DE FAIRE VALOIR
PENDANT LA CAMPAGNE 1954-1955**

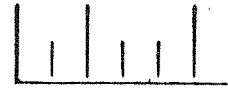
	SUPERFICIE 2		SUPERFICIE 3	
	hectares	ares	hectares	ares
Superficie des terres appartenant à l'exploitant (faire valoir direct).....				
Superficie des terres louées par l'exploitant (fermage).....				
Superficie des terres cultivées par l'exploitant avec partage des produits (métayage).....				
TOTAL de la superficie..... 2			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
TOTAL de la superficie..... 3	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		



RECENSEMENT GÉNÉRAL AGRICOLE

DÉPARTEMENT

COMMUNE



(Ne rien inscrire dans ces cases)

QUESTIONNAIRE COMMUNAL

Renseignements cadastraux :

01 Date d'établissement de la dernière matrice cadastrale :

02 Le plan cadastral a-t-il été refait depuis 1930 ?

OUI NON

Rayer la mention inutile.

03 Si oui, à quelle date ?

04 Nombre de propriétaires fonciers figurant à la date de l'enquête sur la matrice cadastrale des propriétés non bâties :

05 Nombre de propriétaires fonciers figurant lors de l'établissement de cette matrice sur la matrice cadastrale des propriétés non bâties :

Améliorations foncières réalisées ou abandons observés depuis 1945 sur le territoire de la commune :

Améliorations foncières :

Défrichements avec remise en culture { 06 de landes et terres incultes.....
07 de bois.....
08 de haies et talus boisés.....

09 Reboisements (semis ou plantations)

10 Drainages (en tuyaux de poterie ou en pierres sèches).....

11 Dessèchements ou assèchements de marais, étangs et terrains gagnés sur la mer.....

12 Irrigations

Abandons :

Territoire cultivé abandonné et s'étant transformé naturellement { 13 en landes ou friches.....
14 en bois.....

15 Déboisements sans remise en culture.....

SUPERFICIES
approximatives
en hectares

Chemins ruraux (y compris les chemins appartenant à des associations syndicales) :

16 Total.....

17 En mauvais état de viabilité.....

LONGUEUR
approximative en km.

Installation d'adduction collective :

18 Y-a-t-il une (ou des) adduction d'eau collective ?

OUI NON

19 Si oui, nombre approximatif des exploitations agricoles desservies.....

Artisans et entrepreneurs ruraux résidant dans la commune :

	NOMBRE
20 Maréchaux-ferrants, forgerons
21 Réparateurs d'outillage agricole
22 Tonneliers
23 Bourreliers et selliers
24 Charrons
25 Charpentiers menuisiers
26 Maçons
27 Couvreur
28 Sabotiers
29 Bûcherons
30 Scieurs de long
31 Électriciens
32 Mécaniciens
33 Entrepreneurs de travaux agricoles
34 Entrepreneurs de battages
35 Entrepreneurs de distillation

Existe-t-il, habitant sur le territoire de la commune :

- 36 des ramasseurs de plantes médicinales en vue de leur vente? OUI NON
- 37 des ramasseurs de plantes à parfum sauvages en vue de leur vente? OUI NON
- 38 Existe-t-il sur la commune des élevages de gibier (poil ou plume)? OUI NON
- 39 Si oui, combien?

40 Syndicats agricoles ayant leur siège sur la commune :

(Défense professionnelle des exploitants agricoles; défense professionnelle des salariés agricoles; lutte contre les ennemis des cultures; élevage (bovin, ovin, porc...); contrôle laitier; lutte contre les incendies de forêts; irrigation ou assèchement, etc.)

ADRESSE DU SIÈGE	ACTIVITÉ	NOMBRE d'adhérents	NOMBRE de communes intéressées
.....
.....
.....
.....
.....

Terres à usage public et vaine pâture :

	HECTARES	ARES
Quelle est la surface en herbe, à usage public, non louée, et appartenant à la commune ou à des villages :		
41 — située sur la commune
42 — située sur d'autres communes
Quelle est la surface en landes, à usage public, non louée, et appartenant à la commune ou à des villages :		
43 — située sur la commune
44 — située sur d'autres communes

- 45 Le droit de vaine pâture existe-t-il dans la commune? OUI NON

TABLEAU DE RÉPARTITION DES TERRES NON COMPRIS DANS LES EXPLOITATIONS

RUBRIQUES CADASTRALES	DOCUMENT DE BASE (voir instructions)		SUPERFICIES DES TERRES comprises dans les exploitations		SUPERFICIES DES TERRES non comprises dans les exploitations		
	colonne 1		colonne 2		colonne 3		
	hectares	ares	hectares	ares	hectares	ares	
A. Catégories de terres retenues pour l'établissement du fichier des exploitations agricoles.							
1. Terres labourables.....			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX			46
2. Prés, prairies naturelles, herbages, etc.			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX			47
3. Vergers, cultures fruitières.....			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX			48
4. Vignes.....			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX			49
6. Landes, pâtis, bruyères.....			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX			50
9. Jardins, terrains affectés à la culture maraichère et florale.....			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX			51
13. Sol des propriétés bâties.....			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX			52
TOTAL PARTIEL.....	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		A :		C₂ :		
B. Catégories de terres non retenues pour l'établissement du fichier des exploitations agricoles.							
5. Bois.....			—————	—————>			53
7. Carrières ardoisières.....			—————	—————>			54
8. Lacs, étangs, marais.....			—————	—————>			55
10. Chantiers, terrains à bâtir.....			—————	—————>			56
11. Terrains d'agrément, parcs, etc.			—————	—————>			57
12. Chemins de fer, canaux de navigation.			—————	—————>			58
Surfaces cadastrées non comprises dans les 13 rubriques précédentes (Compte pour mémoire, propriétés publiques exemptées).....			—————	—————>			59
TOTAL PARTIEL.....	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		C₁ :		60
SURFACE TOTALE cadastrée de la commune.	B :		Surface non comprise dans les exploitations		C :		61

Nota. — Surface cadastrée de la commune **B** = Total partiel **A** + Surface non comprise dans les exploitations **C**.
Surface non comprise dans les exploitations **C** = Total partiel **C₁** + Total partiel **C₂**.

RENSEIGNEMENTS DIVERS

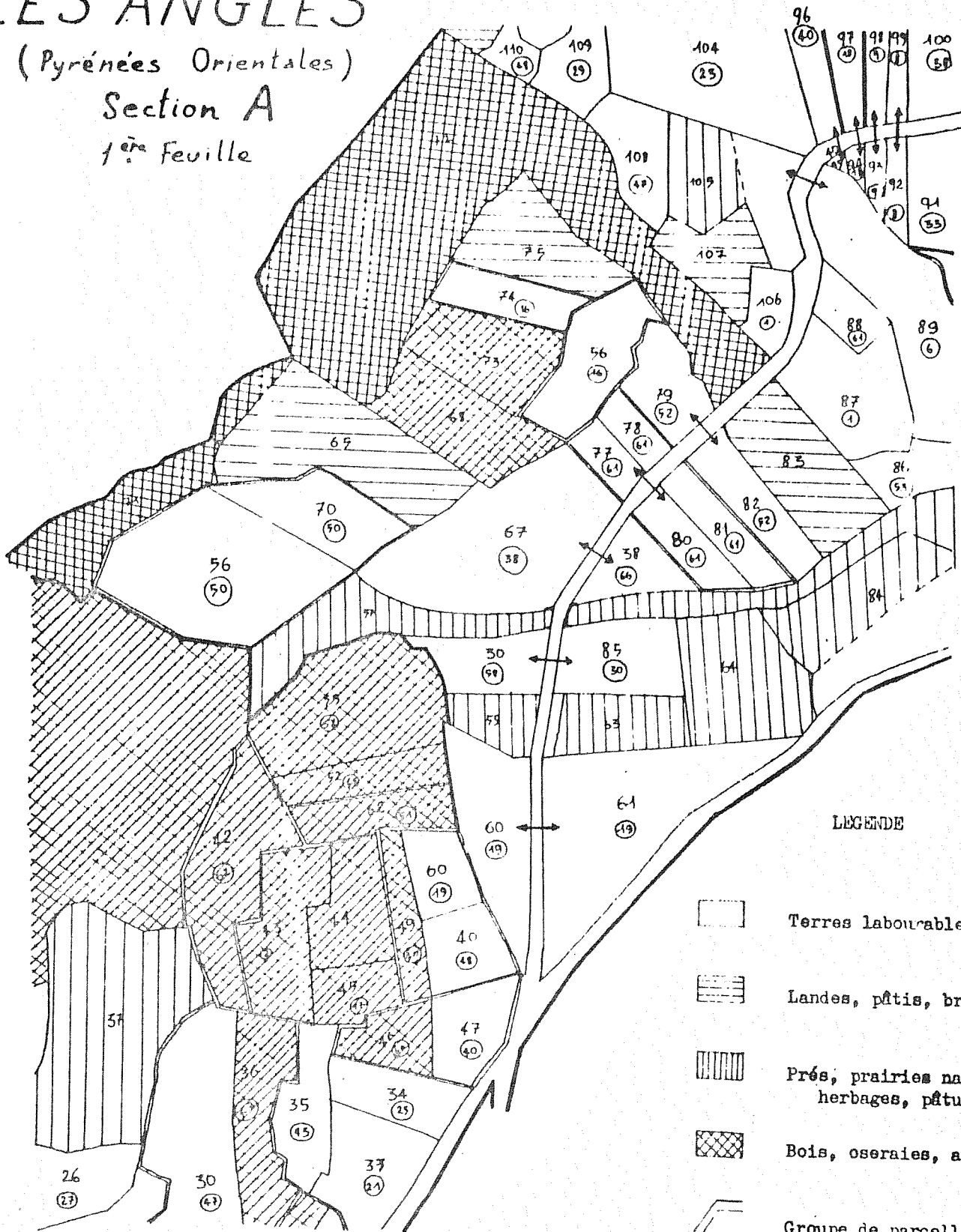
- 62 Nombre de fiches M I n'ayant pas donné lieu à l'établissement d'un questionnaire individuel.
- 63 Nombre de fiches M I bis n'ayant pas donné lieu à l'établissement d'un questionnaire individuel.
- 64 Nombre de questionnaires individuels remplis pour des exploitations n'ayant pas eu de fiche M I ou M I bis.

LES ANGLES







(Pyrénées Orientales)

Section A

1^{ère} Feuille



LEGENDE

-  Terres labourables
-  Landes, pâtis, bruyères
-  Prés, prairies naturelles herbages, pâturages
-  Bois, oseraies, aulnaies
-  Groupe de parcelles dépend de la même exploitation
-  Parcelles dépendant de la même exploitation

67 n° de parcelle

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE

Rég. Agricole _____

FICHE D'EXPLOITATION B.S.

Département _____

STATISTIQUE AGRICOLE

Commune : _____ N° _____

I - Population vivant ou travaillant sur l'exploitation

FAMILLE Lien (1)	Vit sur l'exploitation (2)	Année naissance (3)	Sexe (4)	Salaire (5)	ACTIVITE SUR L'EXPLOITATION (Cf. Code)										Observations (13)		
					Plein temps (6)	Temps partiel					Aucune activité						
						Nombre de jours/an (7)	21 (8)	22 (9)	23 (10)	24 (11)	31 (12)	32	33	34			
1 - Chef d'exploitation																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
Absents temporaires Lien																	
1																	
2																	
3																	
Salaire non familiaux Qualité																	
1																	
2																	
3																	
4																	

II - a) En quelle année le chef d'exploitation a-t-il pour la première fois pris la direction d'une exploitation : _____

b) En quelle année le chef d'exploitation a-t-il pris la direction de l'exploitation qu'il dirige actuellement : _____

III - Lieu du siège d'exploitation (corps de ferme) - Commune - Hameau - Ecart (exploitation isolée) _____

- CODE - 21 - Personnes n'exerçant aucune activité en dehors de l'exploitation.
 22 - Personnes exerçant une activité agricole en dehors de l'exploitation.
 23 - Personnes exerçant une activité non agricole en dehors de l'exploitation.
 24 - Personnes exerçant une activité agricole et non agricole en dehors de l'exploitation.
 31 - Personnes n'exerçant aucune activité en dehors de l'exploitation.
 32 - Personnes exerçant une activité agricole extérieure à l'exploitation.
 33 - Personnes exerçant une activité non agricole extérieure à l'exploitation.
 34 - Personnes exerçant une activité agricole et non agricole extérieure à l'exploitation.

Temps partiel

Aucune activité

IV - Superficie

MODE DE FAIRE VALOIR			CATEGORIES DE CULTURES		
	ha	ares		ha	ares
Superficie en Faire Valoir Direct			Plantes sarclées Céréales Fourrages		
Fermeage				Cultures spécialisées { Vignes Vergers Maraischages Autres	
Metayage					
Régie			Landes, parcours, pacages non productifs Jachères Bois Territoire non agricole Superficie totale		
Superficie totale					

Observations :

V - Exploitation d'un seul tenant Morcellée Très morcellée

VI - Cheptel vif (présent sur l'exploitation au moment de l'enquête, sauf pour les volailles)

Bovins	Adultes (+ de 2 ans et génisses pleines)	Vaches lactières _____	Ovins	Adultes	Brebis mères _____
		Autres adultes { M _____ F _____			Autres _____
	Elèves	Moins d'un an _____	Caprins	Adultes _____	Elèves _____
		Entre 1 et 2 ans _____			
Porcins		Truies mères _____	Equins	Autres	Femelles reproductrices _____
		Verrats _____			Trait _____
		Elèves et autres _____			Boucherie _____
Volailles		Poules pondeuses (effectif présent, ou du dernier troupeau) : _____			
		Poulet (nombre de poulets produits l'année écoulée) : _____			
		Autres volailles (effectif présent) : _____			
Lapins		(effectif présent) : _____			

VII - Matériel

	Puissance à la traction		Prop.	Cop.	Puissance à la traction		
	1	2			1	2	
Tracteur	1 _____				Motoculteur	1 _____	
	2 _____					2 _____	
	3 _____					Motofaucheuse	1 _____
	4 _____						2 _____
	5 _____						Mototréuff	1 _____
		2 _____					

Grosses machines de récolte : Moissonneuse batteuse {
 nombre
 auto tractée : _____
 tractée : _____
 autres {
 1 _____
 2 _____

Ramasseuse Presse : _____

RECTO

TABLEAU RECAPITULATIF DES POINTS SENSIBLES DE LA FICHE

1 oubli de noter la date

2 oubli de noter le département

3 oubli de noter la région agricole

4 oubli de noter la commune

5 oubli de noter la réf. cadastrale

6 oubli noter lieu du siège

7 oubli - 1ère année de Dir. d'une expl.

8 oubli - 1ère année Dir. sur exploi. actuelle

9 incohérence 7 et 8

10 incohérence 7 et âge exploitant

11 incohérence travail D. et type d'exploitation

12 oubli du nbre d'enfants

13 erreur sur parenté

14 colonne mal renseignée

15 oubli identification

16 incohérence sexe - lien

17 activité incomplète

18 activité mal renseignée

21 identification mauvaise

3 SALARIES NON FAMILIAUX

5 SUPERFICIE (culture y compris le ...)

6 Faire Valoir ...

7 Vaches laitières

CAPRIN

Emloi de main d'œuvre

Ne rien inscrire dans les cases réservées au chiffrage

TYPE : _____

Date de l'enquête : _____

Département : _____

Région Agricole : _____

Commune : _____

N° Cadastral du Siège d'Exploitation : _____

Lieu du Siège : chef-lieu 1 hameau 2 expl. isolée 3

En quelle année le chef d'exploitation a-t-il pour la première fois pris la direction d'une exploitation : _____

En quelle année le chef d'exploitation a-t-il pris la direction de l'exploitation qu'il dirige actuellement : _____

Le chef d'exploitation dirige seulement l'exploitation 1 travaille sur l'exploitation 2

Nombre TOTAL d'enfants actuellement vivants du Chef d'Exploitation : _____

Personnes vivant ou travaillant sur l'exploitation :			Vit sur l'Exploitation	Année de naissance	ACTIVITE SUR L'EXPLOITATION (cf. Code)								OBSERVATIONS (Activité extérieure des 4, 6, 8, 5, 7, 9)		
FAMILLE					N°	Sexe	Code	Plein temps		Temps partiel				Aucune activité			Nombre de jours/an	Total
Lien	Sexe	Code	1	3				5	7	9	2	4	6	8	de jours/an	Total
Chef d'Exploit.													27	30	
		31											36	39	
		40											45	48	
		49											54	57	
		58											63	66	
		67											72	75	
		22											27	30	
		31											36	39	
		40											45	48	
		49											54	57	
		58											63	66	
		67											72	75	

ABSENTS TEMPORAIRES MEMBRES de la FAMILLE		Position	
	22		
	31		
	40		

5 SUPERFICIE (culture y compris le ...)

1° col 14 Terres Labourables

- 1 - Céréales
- 2 - Plantes
- 3 - Textile
- 4 - Culture
- 5 - Cult. fr
- 6 - Jachères
- 7 - Prés-t
- 8 - Landes
- 9 -
- 10 - C
- 11 - spé
- 12 -
- 13 - Landes
- 14 - Sols de
- 15 - Bois, v
- 16 - Territo
- carrière
- Superficie 7

6 MODE DE FAI du total 1

Faire Valoir

Fermage (y c locc

Métayage. . .

D^{on} par un Sa

Total 5

7 CHEPTEL

Vaches laitières Aut

CAPRIN

Adultes Elèves

VERSO

TABLEAU RECAPITULATIF DES POINTS SENSIBLES DE LA FICHE BS

1 oubli de noter la date

2 oubli de noter le département

3 oubli de noter la région agricole

4 oubli de noter la commune

5 oubli de noter la réf. cadastrale

Ne rien inscrire dans les cases réservées au chiffrement

TYPE : 1

Date de l'enquête : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Département : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Région Agricole : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Commune : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

° Cadastral du Siège d'Exploitation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Lieu du Siège : chef-lieu 1 hameau 2 expl. isolée 3

Pour la première fois pris la direction d'une exploitation : 1

Prend la direction de l'exploitation qu'il dirige actuellement : 1

travaille sur l'exploitation 1

Parents du Chef d'Exploitation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

51 erreur de calcul

52 ventilations non faites

53 rubriques non renseignées

5

SUPERFICIES DE L'EXPLOITATION (cultures principales seulement y compris les extensions hors commune)	TOTAL			NON SARCLEES			SARCLEES et ASSIMILEES		
	Code	Hectares	Ares	Code	Hectares	Ares	Code	Hectares	Ares
1 - Céréales	0 1			2 1			3 1		
2 - Plantes sarclées non fourragères	0 2						3 2		
3 - Textiles et Oléagineux	0 3			2 3			3 3		
4 - Cultures légumières de plein champ	0 4			2 4			3 4		
5 - Cult. fourrag.(1) et Plantes sarc. four.	0 5			2 5			3 5		
6 - Jachères	0 6			Total 3			Total 4		
7 - Prés - Herbages - Pâturages - Pacages	0 7								
8 - Landes et Parcours productifs	0 8								
9 -	0 9								
10 - Cultures : Vignes	1 0								
11 - spécialisées : Vergers	1 1								
12 - Marâchages	1 2								
13 - Landes et Friches non-productives	1 3								
14 - Sols des Bâtiments et Cours	1 4								
TOTAL 1 à 14	Total 1								
15 - Bois, Aulnaies, Peupleraies, etc...	1 5								
16 - Territoire non Agricole (stériles, rochers, carrières) et étangs en rapport	1 6								
Superficie Totale	Total 2								

(1) Cultures fourragères : Prairies artificielles, prairies temporaires, fourrages annuels

ACTIVITE SUR L'EXPLOITATION (cf. Code)

Mois	Temps partiel				Aucune activité				Nombre de jours/an	Code	OBSERVATIONS (Activité extérieure des 4, 6, 8) 5, 7, 9
	3	5	7	9	2	4	6	8			
27									30		
36									39		
45									48		
54									57		
63									66		
72									75		

6

MODE DE FAIRE VALOIR du total 1 (1 à 14)	Superficies	
	Hectares	Ares
Faire Valoir Direct	14	17
Fermage (y compris location verbale)	19	26
Métayage	24	27
D ^{on} par un Salarié	29	32
Total 5		

OBSERVATIONS

61 ventilation, erreur ...

62 cases mal renseignées

Position

Mois	27	30	36	39	45	48

Emploi de main-d'œuvre

CHEPTEL VIF : (Présent sur l'Exploitation au moment de l'Enquête, sauf pour les Poulets)

BOVINS					Total :		OVINS			Total :		EQUINS				Total :	
Vaches laitières	Autres Adultes 2 ans et +		Elèves et Veaux		Brebis Mères	Autres Adultes	Elèves et Agneaux	Femelles reproduct.	Adultes 3 ans et +	Elèves - 3 an	Bouch.	Bouch.	Bouch.	Bouch.	Bouch.	Bouch.	
	Mâles	Femelles	Ent. 1 & 2 ans	Moins d'1 an													Trait

CAPRINS : Adultes, Elèves

PORCINS : Truies, Verrats, Elèves et

VOLAILLES : Poules pondeuses, Poulets produits, Autres Volailles

LARINS : Mères

OBSERVATIONS sur le cheptel

71 oubli - erreur

Métayage.	24	27
D ^{on} par un Salarié.	29	32
Total 5.		

L'Exploitant est-il propriétaire des bâtiments : OUI 1 NON 2

L'Exploitation est-elle : d'un seul tenant 1 Morcelée 2 Très morcelée 3

CHEPTEL VIF : (Présent sur l'Exploitation au moment de l'Enquête, sauf pour les Poulets)

71	BOVINS				Total :	OVINS			Total :	EQUINS				Total :
	Vaches laitières	Autres Adultes 2 ans et +		Elèves et Veaux		Brebis Mères	Autres Adultes	Elèves et Agneaux	Femelles reproduc.	Adultes 3 ans et +	Elèves - 3 an			
		Mâles	Femelles	Ent. 1 & 2 ans	Moins d'1 an						Trait	Bouch.		Trait	Bouch.
CAPRINS		PORCINS		VOLAILLES			LARINS				OBSERVATIONS sur le cheptel			
Adultes	Elèves	Truies Mères	Ver- rats	Elèves et Autres	Poules pondeuses (effectif présent)	Poulets produits dans les 12 derniers mois	Autres Volail- les (effectif présent)	Mères seule- ment						

71 oubli - erreur

72 incohérence - charge

MATERIEL :

AUTRE MATERIEL DE MOTOCULTURE

GROSSES MACHINES DE RECOLTE

TRACTEURS		MATERIEL		MATERIEL	
Marques et Types	Prop Cop	Matériel	C.V.	Matériel	Prop Cop
		Motoculteur :	1er	Moissonneuse	1ère
			2ème	•Batteuse	2ème
		Motofaucheuse :	1ère		3ème
			2ème	Ramasseuse-Press	1ère
		Motohoue			2ème
		Mototreuil		Autres Mach. de Réc.	OUI <input checked="" type="checkbox"/> 1 NON <input checked="" type="checkbox"/> 2
		Autres :	OUI <input checked="" type="checkbox"/> 1 NON <input checked="" type="checkbox"/> 2	Travail par Entreprise	OUI <input checked="" type="checkbox"/> 1 NON <input checked="" type="checkbox"/> 2

81 oubli

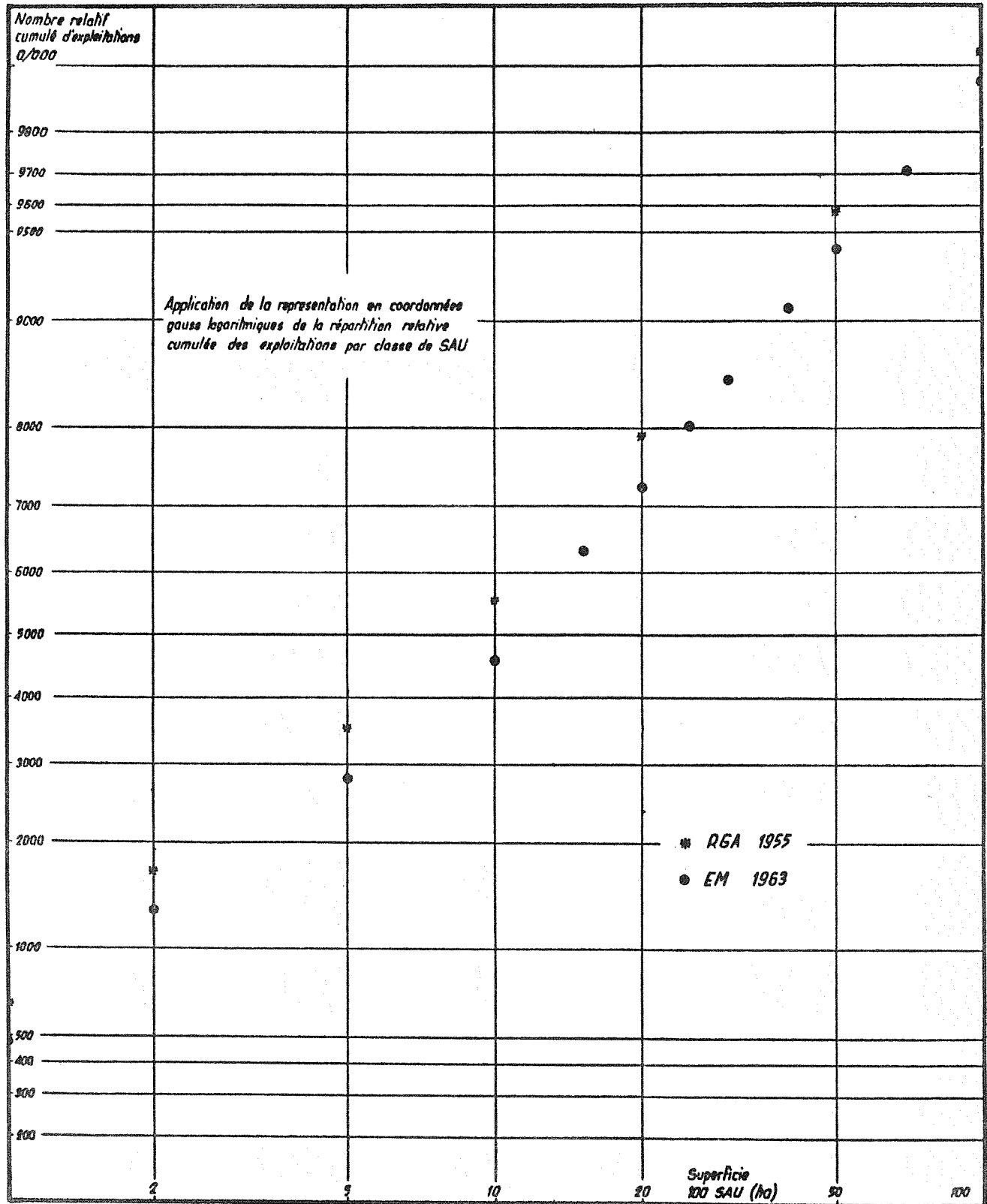
82 incohérence - moyens

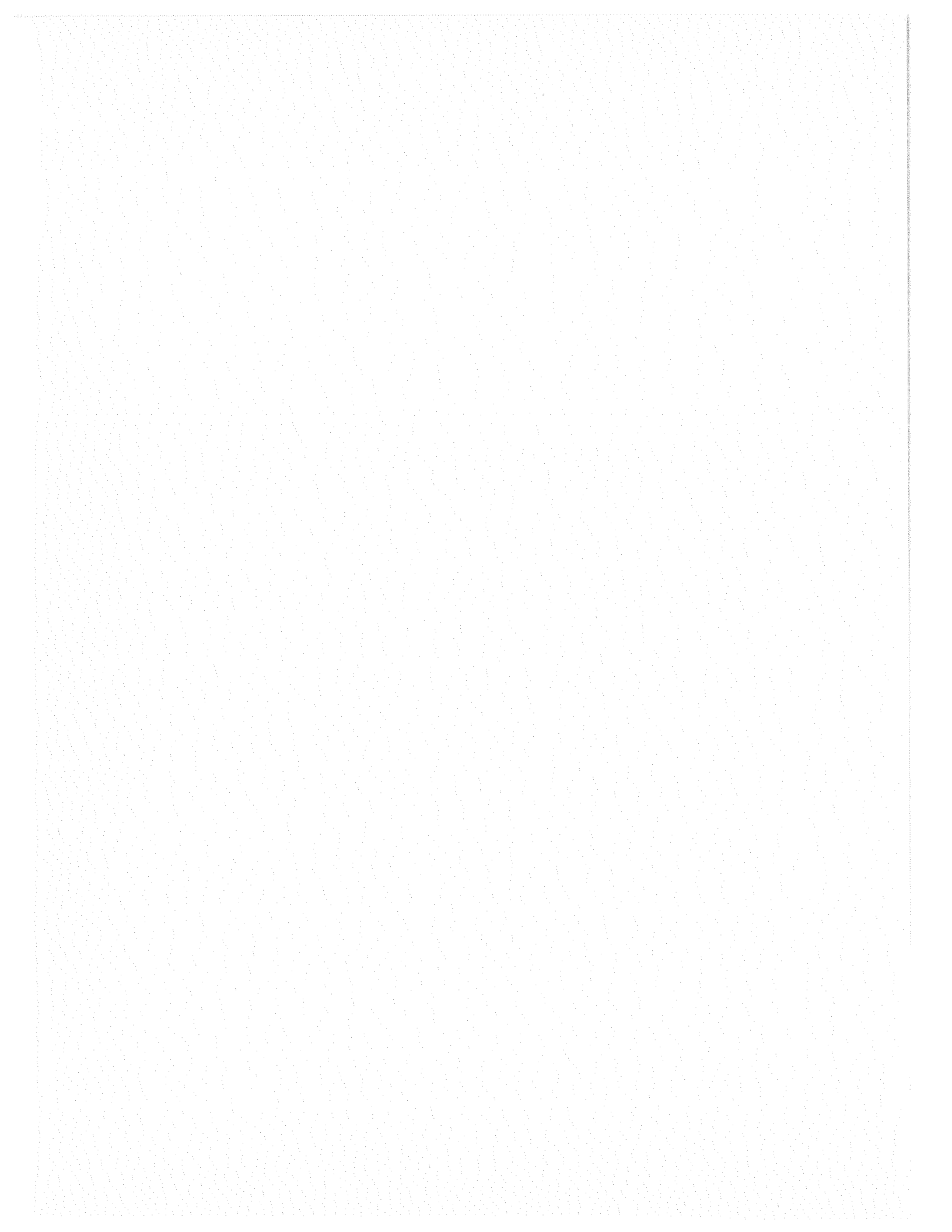
83 pas d'observations en cas réponse affirmat.

SC. 36342

Légende des signes conventionnels

- Contrôle d'une donnée
- Contrôle simultané de plusieurs données
- Contrôle de cohérence.





CAPITULO X

CENSOS AGRICOLAS Y ENCUESTAS EN EL JAPON

por

S. Tsukibayashi, Ministerio de Agricultura y Montes, Tokio

INFORMACION GENERAL

1.1. Organización administrativa

El Japón se divide en 46 prefecturas, cada una de las cuales disfruta de autonomía local, bajo la supervisión general del Gobierno central. La prefectura se divide a su vez en cierto número de municipios que pueden ser ciudades pueblos y aldeas, cuyo número aproximado es de 3 500. Antes de la reorganización administrativa de 1955 su número ascendía a 10 000. El agrupamiento de prefecturas forma las regiones, las cuales no son unidades administrativas, si bien se considera que para muchos fines son unidades útiles. La administración central actúa a través de la prefectura y el municipio como unidades administrativas.

A fines de las encuestas conviene aclarar que los municipios tienen su demarcación claramente establecida.

1.2. Organización estadística

Corresponde al gobierno de las prefecturas el establecimiento de sus propias secciones de estadísticas y encuestas. Cada municipio cuenta con varios funcionarios para la realización de encuestas. Mediante esta organización de campo se realizan los distintos censos y encuestas que dirige y supervisa el Gobierno Central. Los censos agropecuarios se realizan también empleando la misma organización de campo, con la dirección y supervisión del Ministerio de Agricultura y Montes. El número total de funcionarios dedicados a trabajos estadísticos en las prefecturas se aproxima a los 3 000.

Excepto el censo agropecuario, todas las encuestas agropecuarias se realizan por la Dirección de Estadísticas y Encuestas, organismo especializado en encuestas, y perteneciente al Ministerio de Agricultura y Montes. La oficina central de dicha Dirección se compone de las secciones siguientes: (i) Estadísticas agropecuarias y forestales. (ii) Estadísticas de cultivos, (iii) Estadísticas sobre la economía de las explotaciones familiares, (iv) Estadísticas de pesca, etc. Además de la oficina central, la Dirección de Estadísticas y Encuestas tiene una oficina en cada prefectura (4 en Hokkaido, la prefectura más septentrional). Cada una de estas oficinas tiene a su cargo varias oficinas locales, cuyo número total es de unas 780. El número total de funcionarios de la Dirección asciende a unos 13 700 de los cuales 470 están destinados en la oficina central, 4 000 en las oficinas de las prefecturas, y el resto en las oficinas locales. Todos los funcionarios cuentan con 6 a 12 años de estudios, y 1 200 de ellos poseen títulos universitarios.

La función principal de la oficina central es el diseño y organización de encuestas, incluidos los censos agropecuarios, así como la ordenación de la información estadística procedente de las oficinas de las prefecturas. Estas a su vez están encargadas de realizar el plan de la encuesta y la tabulación de la información que envían las oficinas locales. Las oficinas locales son responsables del trabajo de campo y de la tabulación de los datos primarios.

Según se desprende de lo dicho, el censo agropecuario se realiza utilizando una organización de campo distinta de la empleada en otras encuestas agrícolas.

Tal dualidad en la organización de las estadísticas agrícolas, origina, a veces, dificultades en la administración, organización y planificación.

1.3. Definiciones y conceptos

Tierra agrícola. Los cultivos, entre los que predomina el del arroz constituyen la actividad agrícola más característica del Japón 1/. Las tierras cultivadas, sometidas a un régimen de cultivo intensivo de varias cosechas al año, se dividen en dos clases principales, tierras bajas o tierras de arroz y tierra altas. Las últimas se dividen a su vez en tres subclases, tierras destinadas a cultivos temporales o tierras ordinarias, tierras destinadas a cultivos permanentes, y tierras de pasto intensivo. La superficie total de las tierras cultivadas llega a los 6 042 000 hectáreas, de los que 3 392 000 hectáreas son arrozales. De los 2 650 000 hectáreas de tierras altas, 502 000 hectáreas están destinadas a cultivos permanentes y solamente 123 000 hectáreas están ocupadas por pastos intensivos.

Las tierras de labor se componen corrientemente del keihan, que es la tierra del estrecho lindero que rodea el resto del terreno, y del honchi, que es la tierra del interior de este lindero que está realmente disponible para el cultivo. El keihan se utiliza como línea de demarcación entre parcelas que pertenecen a diferentes propietarios o que se destinan a distintos usos, y es particularmente indispensable cuando las tierras bajas contienen agua. En el caso de las tierras altas el keihan es un pequeño sendero. La superficie del keihan ocupa alrededor del 5,2 por ciento de la superficie total de tierras de labor, 7 por ciento de las tierras bajas y 3 por ciento de las altas.

Además de las tierras de labor existen otras especies de tierra agrícola, tales como pastos, tierras forestales, huertos familiares, etc.

Explotaciones familiares. La agricultura del Japón se basa en las explotaciones pequeñas. Casi la totalidad de los productores llevan sus propias explotaciones con la ayuda de su familia con el propósito de asegurar la subsistencia de la misma. La principal consideración que se deduce de tal situación es la de que no puede separarse enteramente la explotación de la familia que ella contiene. Obedece a este motivo, el que se haya considerado tradicionalmente el concepto de explotación familiar con el significado de unidad socio-económica 2/.

A fines estadísticos se define la explotación familiar como aquélla constituida por una familia que explota una tierra de labor de diez o más áreas (en la región oriental), de cinco o más áreas (en la occidental), o por una familia sin tierra de labor (o con una superficie menor a la mencionada) que ha vendido sus productos durante el pasado año por una cantidad mayor a la especificada. Se define además a la familia como un grupo de personas, generalmente unidas por lazos de parentesco, que viven juntos en la misma casa y tienen un presupuesto común para sus gastos. Si una persona no habita corrientemente con su familia, como los que trabajan lejos de su casa, será considerada como un miembro de la familia, al igual que los otros miembros de la familia, siempre y cuando fije su domicilio en la casa familiar. Por otra parte se excluirá de la familia a toda persona que sea solamente un inquilino 3/. El número total de explotaciones así definidas ascendía a 5 665 000 en 1965.

Clasificación de las explotaciones familiares. Cada explotación requiere una cantidad distinta de trabajo agrícola, según reflejan con cierta aproximación los datos concernientes a la explotación de las tierras de labor. Muchas de las pequeñas explotaciones no pueden obtener los ingresos que necesitan, al no disponer de suficiente extensión de tierras de labor. En tales circunstancias hay miembros de dichas explotaciones

- 1/ En segundo lugar está la cría de ganado. La distribución de los productos agropecuarios (1963) muestra la importancia relativa de cada grupo. De un total de 2 443 000 millones de yens, los productos agrícolas representan 1 888 millones, los productos derivados de la ganadería 474 000 millones, y el capullo del gusano de seda 81 000 millones.
- 2/ Existen también explotaciones agropecuarias pertenecientes a alguna empresa, instituto, escuela, etc., pero su participación en las actividades agropecuarias totales del Japón es insignificante.
- 3/ Una definición correcta de la explotación debe incluir asimismo a la persona empleada permanentemente en casa del productor, si vive y come en ella. Este punto de vista surgió de las consideraciones socio-económicas anteriores a la Segunda Guerra Mundial. Actualmente existen muy pocas explotaciones que tengan trabajadores permanentes.

que se ven precisados a trabajar fuera para asegurar unos ingresos que cubran sus necesidades y las de sus familias. Esto ha originado el uso tradicional de los conceptos de explotación a tiempo completo y a tiempo parcial, definiéndose a esta última como aquella en la que uno o varios miembros del hogar trabajan fuera de la explotación, y han percibido en el curso del año pasado una cantidad de dinero superior a la especificada. Existen dos tipos de explotaciones a tiempo parcial, según que la propia explotación constituya o no la principal fuente de ingresos, y de acuerdo a dicho criterio se clasifican a estas explotaciones. En 1965 existían 1 218 000 explotaciones a tiempo completo y 4 447 000 a tiempo parcial, de las que 2 365 000 pertenecían al segundo tipo.

La clasificación más importante y tradicionalmente la más empleada se basa en los dos criterios mencionados. Antes de la guerra se clasificaban también según el régimen de tenencia. Con la reforma agraria, que el Gobierno realizó en la posguerra, esta clasificación perdió validez.

Ultimamente se ha introducido un concepto que clasifica las explotaciones en dos clases distintas. Se define a la primera como aquella que explota una tierra de labor de 50 o más áreas (una hectárea en Hokkaido), o, en el caso de que la superficie cultivada sea menor, si cultiva un invernadero, cría ganado vacuno para leche, etc. La segunda clase está constituida por las restantes explotaciones. El objeto de esta clasificación es el de diferenciar a las explotaciones que pueden cubrir su presupuesto familiar con los ingresos derivados únicamente de la explotación. Esta clasificación ha establecido igualmente criterios diferentes para las explotaciones a tiempo parcial.

No obstante se dan ciertas circunstancias que imposibilitan la definición de una explotación basada en la familia, a saber, la explotación conjunta con más de un productor como gestor. De una manera general estas explotaciones pueden ser divididas en explotaciones totalmente unidas y parcialmente unidas. La creación de la primera se opera mancomunando todos los bienes de producción, tales como la tierra de labor, ganado, maquinaria agrícola, etc., medios tradicionalmente controlados por las explotaciones particulares. Los productores particulares dedican su trabajo exclusivamente a la explotación conjunta así formada. Por otra parte varios productores pueden poner en común sólo una parte de sus bienes de producción para formar una explotación parcialmente conjunta. Estos, no sólo participan en dicha explotación, sino que también llevan la gestión de las suyas propias. Existen alrededor de 5 000 explotaciones conjuntas, de las que menos del diez por ciento son totalmente unidas.

Los conceptos de "tiempo completo" y "tiempo parcial" han decaído también de su significado familiar. Su importancia deriva del hecho de que algún miembro de la explotación pueda contribuir al presupuesto familiar. Antes de la guerra éste era un criterio válido. El fin de la guerra trajo consigo la modernización de la sociedad y debilitó el sistema de familia tradicional. El rápido crecimiento económico de los últimos años aumentó la posibilidad de trabajar fuera de la explotación. Los miembros del hogar, y en especial los jóvenes solteros, gastan discrecionalmente sus sueldos, de aquí que se piense ahora que la definición de "tiempo parcial" no es ya un criterio característico de la explotación. Varias veces se ha intentado superar esta dificultad, aunque sin resultado.

1.4. El sistema Buraku

Existe una unidad importante de carácter regional comúnmente denominada buraku, la cual es una comunidad que entiende de las actividades colectivas de ciertos grupos sociales, incluidos los productores agropecuarios.

El buraku tiene sus propios antecedentes históricos. Durante el feudalismo los productores no podían dedicarse individualmente a la agricultura; era esencial su actuación colectiva a través del buraku. Por ejemplo, como los sistemas de riego eran imperfectos se hizo necesario un control colectivo para irrigar los arrozales. Además era importante disponer de grandes extensiones de pastos pertenecientes a la comunidad, especialmente para los agricultores pobres porque se utilizaba la hierba cortada como

abono, al no existir los actuales fertilizantes químicos. La comunidad intervenía en cosas tan diversas como bodas o entierros o la construcción de casas. En tales supuestos el buraku era la institución que garantizaba la acción colectiva o conjunta. Importa resaltar el hecho de que fueron los terratenientes quienes utilizaron el buraku para implantar el feudalismo. El buraku cumplió así una doble función, encuadrar a los productores y servir de base de control de los terratenientes.

El sistema buraku cambió gradualmente de contenido, y hoy en día aspira a la modernización de las actividades conjuntas de los productores. Como cuenta con antecedentes tan lejanos, las instituciones y métodos de organización en él basados no son necesariamente los mismos a lo largo del país. Un caso extremo lo tenemos en las zonas urbanas, donde el sistema buraku ha perdido ya validez. Muchos burakus mantienen tipos de organización diferentes, incompatibles entre sí. Entre las organizaciones que gobiernan un buraku probablemente la más universal es la asociación ejecutiva. Esta organización está presente en todo cuanto concierne a sus miembros.

En sus distintas gestiones administrativas, los municipios acuden con frecuencia a los burakus o a sus asociaciones ejecutivas. Sin embargo, algunos municipios con el fin de administrarse crean unidades, que a menudo entran en conflicto con el buraku. Tales unidades reciben el nombre de burakus administrativos.

Finalmente se observará que no puede definirse al buraku en términos de área continua, sino que por el contrario se le considerará como un grupo de hogares.

DESARROLLO DE LOS CENSOS Y ENCUESTAS

2.1. Período anterior a la Segunda Guerra Mundial

En 1883 se realizó la primera encuesta agropecuaria en Japón. Desde entonces se han llevado a cabo cuatro en momentos de particular importancia para la agricultura japonesa. La primera se ocupó de las tierras sembradas y cosechas de los principales cultivos; la segunda del número de cabezas de ganado; la tercera del número de explotaciones, su distribución según el tamaño de la superficie cultivada, régimen de tenencia, etc. Por último, la cuarta tenía como finalidad la obtención de datos sobre la economía de las explotaciones. El Gobierno se encargó de las dos primeras y una organización agrícola de las restantes.

Desde un punto de vista estadístico estas encuestas contenían muchos defectos. Por ejemplo, los datos sobre explotaciones o terrenos se obtuvieron sin ser visitadas tales unidades, y tanto las oficinas municipales como el personal de campo basaron sus datos, posteriormente utilizados, en simples conjeturas. En otros casos se reunieron datos de las explotaciones expresamente seleccionadas.

La encuesta de 1941, compuesta de la encuesta de invierno celebrada en febrero y de la de verano, realizada en julio, marcan un hito en el desarrollo de las estadísticas agropecuarias. Con motivo de ella se montó una organización especial que utilizó el aparato administrativo de los distintos municipios y prefecturas, al tiempo que se designó y seleccionó al equipo de campo. En sus visitas, los agentes enumeradores reunieron los datos que les suministraban las explotaciones localizadas en el distrito de enumeración asignado. Para la realización de su trabajo se les dio definiciones y conceptos claros. De esta forma la encuesta supuso un avance hacia el desarrollo de las estadísticas agropecuarias. Ello significó un cambio definitivo, al tomar las explotaciones como unidad. Hasta entonces predominaba la superficie como único factor de recopilación de estadísticas de cultivos. Así, por ejemplo, el arrozal plantado y localizado en un pueblo no representaba la superficie que habían plantado los productores residentes en dicho pueblo, sino la superficie del arrozal comprendido en su circunscripción. Se vio que para la distribución de cuotas de entrega asignadas a cada productor el antiguo sistema resultaba ineficaz, aparte de que no reflejaba la estructura de la producción agrícola. Por esto se considera a la encuesta de 1941 como el primer censo agropecuario del Japón, con unos fines concretos y una metodología apropiada a los mismos.

2.2. Creación de la Organización Especializada en Encuestas

Hasta la última guerra la Sección de Estadísticas del Ministerio de Agricultura y Montes estaba encargada de todos los trabajos estadísticos que tenían conexión con la agricultura. Durante la guerra, el Departamento de Control de Alimentos comenzó a realizar sus propias encuestas sobre producción y superficies plantadas, con el fin de sentar una base para la creación de las cuotas de entrega obligatoria. Con ello y gradualmente se fue originando un conflicto en el que se vieron implicados el Gobierno, las prefecturas y productores. Con la situación caótica de la posguerra el conflicto se agudizó considerablemente, y produjo una pérdida en la calidad de los datos estadísticos, especialmente los de cultivos.

Esta experiencia demostró que no podía confiarse la recolección de datos estadísticos a una administración orientada políticamente, sino a un departamento gubernamental imparcial. En consecuencia, se amplió la Sección de Estadísticas, que en 1947-48 se transformó en la División de Estadísticas y Encuestas, independiente de cualquier otra división u oficina administrativa. Poco después se montó una red de oficinas por todo el territorio bajo el control directo de la División. A excepción del censo agropecuario, esta nueva organización se encargó de todos los trabajos relativos a las estadísticas agropecuarias.

2.3 Censos agropecuarios

En la posguerra se llevaron a cabo varias encuestas importantes. La de 1946, paralela al censo de población, incidió preferentemente en la población de las explotaciones, en período de rápido crecimiento. Especial mención deberá hacerse de la encuesta de 1949, de notables características, y de la que se pensó que sus estudios preliminares servirían de guía al censo agropecuario de 1950. Por aquel entonces se tomó la decisión de celebrar un censo agropecuario en 1950 y cada cinco años después.

El censo agropecuario de 1950 se llevó a cabo de acuerdo al programa del Censo Mundial Agropecuario de 1950 patrocinado por la FAO. El diseño tuvo en cuenta la encuesta sobre tierras agrícolas de 1949, que combinaba la enumeración completa realizada por los funcionarios locales y la encuesta por muestreo con personal de campo a cargo de la División de Estadísticas y Encuestas del Ministerio de Agricultura y Montes. La encuesta por muestreo versaba sobre rúbricas complicadas. La experiencia que se dedujo de esta encuesta agrícola por muestreo fue la de que podía dar una visión elemental de la estructura socio-económica de la agricultura, siempre y cuando se realizase de acuerdo a sólidos principios estadísticos.

La reforma agraria acabó con el sistema de régimen de tenencia de la agricultura japonesa, y representó un paso importante entre las reformas político-económicas introducidas en la posguerra. Así, uno de los fines del censo de 1955 fue el comprobar los efectos de dicha reforma.

A este respecto se estimó que era imprescindible conocer la esencia del sistema buraku, por lo que en 1955 se incluyó la encuesta buraku por vez primera como un elemento integrante del censo agropecuario a fines estadísticos. El sector rural, en tanto que originado en el buraku, fue definido y considerado como una unidad elemental que requería valores medios y que serviría de base a las clasificaciones necesarias. Este era el único programa viable. A causa de su complejidad se encargó la encuesta del buraku al organismo especializado en encuestas del Ministerio de Agricultura y Montes. Una muestra constituyó la base de la encuesta. El diseño de la muestra consistió en la estratificación primero de todos los sectores rurales y en la selección después de sectores con igual probabilidad. Los sectores rurales así seleccionados fueron incluidos en la encuesta de buraku, en tanto que todas las explotaciones que se encontraron en esos sectores fueron incluidas en la encuesta de explotaciones. Un diseño semejante sería uno de los medios de lograr un diseño autoponderado conjuntamente para las dos encuestas componentes que tienen como unidades respectivas los sectores rurales y las explotaciones. El censo de 1955 mostró un progreso técnico. Con anterioridad a las entrevistas se llevó a cabo un trabajo preliminar para listar todas las explotaciones. Hasta 1955 se confeccionaba la lista de explotaciones sin la orientación previa de dichos trabajos, y, por el contrario, se hacía uso de las listas confeccionadas para fines administrativos o similares.

El censo agropecuario de 1960 fue realizado a base de enumeración completa, y se llevó a cabo de acuerdo al programa del Censo Mundial Agropecuario de 1960. El censo siguiente fue el de 1965. En la sección 3 se examinan con detalle estos censos.

2.4 Encuestas anuales en el período 1951-1954

Mientras progresaban los preparativos del censo de 1950, se estimó necesario el realizar una encuesta anual para la obtención de estadísticas de base, tales como el número de explotaciones, su clasificación por superficies de labor, población agrícola con su situación en relación con el trabajo, cantidad de maquinaria agrícola, número de cabezas de ganado, etc. Se decidió realizar esta encuesta por muestreo con entrevista en las explotaciones.

Según consta en la última subsección, se realizó la primera encuesta por muestreo de este tipo en combinación con el censo agropecuario de 1950 en el que los

estratos estaban constituidos por municipios, y la lista que se dedujo de la enumeración completa sirvió para la selección sistemática de una muestra de explotaciones, con una fracción de muestreo de 1/20. Dicho plan presentaba el inconveniente de que se requería mucho tiempo para ir de una explotación de la muestra a otra. Por este motivo se diseñó la encuesta de 1951 a base de muestreo por conglomerados en dos etapas, en la que dentro de cada estrato se agrupaban las explotaciones en conglomerados artificiales de diez explotaciones cada uno, según el orden de la lista. Con una fracción de muestreo de 1/10 se seleccionó sistemáticamente una muestra de los conglomerados así establecidos. Por último, se seleccionó sistemáticamente la mitad de las explotaciones comprendidas en cada uno de los conglomerados previamente seleccionados.

En la encuesta de 1952 se introdujeron nuevas mejoras. En ella se decidió utilizar el distrito de enumeración, definido para el censo de 1950, como unidad primaria de muestreo. Todos los municipios fueron estratificados de acuerdo a la importancia relativa de las zonas de arrozal, zonas altas, etc. El número total de distritos de enumeración a seleccionar se distribuyó entre los estratos, en proporción al número de explotaciones que integraban la lista del censo anterior. Dentro de cada estrato se seleccionaron los distritos de enumeración, asignados con una probabilidad proporcional al número de explotaciones. Dentro de cada distrito de enumeración elegido se seleccionó sistemáticamente un número uniforme de explotaciones. La muestra comprendió alrededor de 6 000 explotaciones por cada oficina de las prefecturas. Se mantuvo tal plan de muestreo durante los dos años siguientes.

Estas encuestas anuales tropezaron con muchas dificultades. No se sabía con claridad qué fin iba a darse a los resultados obtenidos y asimismo se desconocía hasta qué punto podían medir los pequeños cambios introducidos en los años posteriores. A consecuencia de estas dudas se pensó suspender las encuestas anuales después del censo agropecuario de 1955.

2.5 Encuestas especiales

A fin de observar más de cerca a determinados sectores agrícolas, se realizaron varias encuestas por muestreo especiales, con independencia de los censos y encuestas anuales conocidos. En diciembre de 1952 se celebró la primera encuesta de este género y cuyo objeto era la producción del gusano de seda. En marzo de 1953 se llevó a cabo otra encuesta por muestreo especial más amplia, que versaba preferentemente sobre cultivos de invierno, trigo y cebada sobre todo. La encuesta se dirigía a las explotaciones dedicadas a los principales cultivos de invierno (trigo, cebada, colza), condiciones de las tierras de labor (arrozales bien o mal desecados, tierras altas, llanas o escalonadas), utilización de la tierra durante el invierno, sistemas de cultivo del trigo y la cebada (nuevas especies, desinfectación de semillas, maneras de preparar las tierras de arroz previas a la plantación, plantas para terrazas, tierras en barbecho, empleo adicional de fertilizantes, utilización de la maquinaria agrícola, cantidad de fertilizante vertido), y destino de los productos.

En febrero de 1958 se realizó una importante encuesta especial por muestreo cuyo objeto era el ganado. En septiembre del año anterior los municipios habían efectuado una encuesta preliminar de enumeración completa, que precedía a la principal, con la finalidad de obtener suficientes datos para la estratificación de los sectores rurales, así como suministrar estadísticas municipales de ganado. Fueron los funcionarios de las oficinas locales quienes realizaron la encuesta principal. Esta se basó en una muestra estratificada de dos etapas en la que los sectores rurales constituyeran las unidades primarias de muestreo, con las explotaciones como unidades secundarias de muestreo. El sector rural se usó también como unidad elemental. La razón principal por la que se empleó este procedimiento fue el conocer la relación entre las verdaderas condiciones de la cría del ganado en relación con las tierras de pastoreo pertenecientes al buraku.

Sería útil asimismo el citar otra encuesta especial sobre cultivos de tierra alta. La encuesta versó sobre la clase de explotación (importancia relativa de las tierras altas), medios de producción (tierras de labor, ganado, maquinaria agrícola), aprovechamiento de la tierra, intenciones de los productores sobre los cultivos que pensaban plantar, relación entre la cría de ganado y la fecundidad de la tierra, distintos sistemas de cultivo, productividad de la tierra (rendimiento), destino de los productos, etc.

2.6 Periodo 1955-1960

La mejora de la situación alimenticia no sólo en el Japón sino en el extranjero, entre 1953 y 1955, provocó la abolición del sistema de entrega obligatoria de productos alimenticios. En su lugar, el Gobierno comenzó a prestar atención a la política agrícola, incremento de productividad y protección de los precios de los productos del campo. En consecuencia, se precisaron estadísticas sobre la gestión de las explotaciones, por lo que se realizaron algunas de las encuestas especiales a que se ha hecho referencia en la última subsección. Paralelas a éstas, se estimó necesario efectuar todos los años encuestas corrientes de producción de cultivos. Comenzadas en 1955, se llevaron a cabo anualmente durante los meses de noviembre y diciembre. Su programa comprendía las superficies de plantaciones muy diversas, superficies aprovechadas para las distintas preparaciones de los semilleros de arroz, utilización de maquinaria agrícola, etc. El número total anual de productores entrevistados ascendió a los 200 000.

En febrero y agosto de cada año se celebraron encuestas similares de ganado, ya que en otro caso hubiera sido imposible el reunir estadísticas de ganado, una vez suspendidas las encuestas anuales en 1955. En 1958 se decidió efectuar encuestas de ganado cada tres meses, a fin de obtener datos para las previsiones de los productos derivados del ganado.

Otro campo importante de actividad estadística es el relativo a la cría del gusano de seda, al constituir éste el único factor agrícola que suministra una cantidad significativa de divisas. Las encuestas por muestreo de la cría del gusano de seda a base de mediciones objetivas se iniciaron alrededor de 1951. El fin perseguido era estimar la cantidad total de huevos de gusano de seda usados y la producción de los capullos respectivos. Alcanzada la estabilidad económica, los productores dieron una información más digna de crédito, por lo que el sistema de entrevista sustituyó al de mediciones objetivas.

2.7 Integración de las encuestas agropecuarias por entrevista en 1960

Alrededor de 1960 se dio un importante paso para desarrollar las estadísticas del Japón. A partir de 1957 la expansión económica japonesa aumentó de ritmo. Este cambio afectó especialmente al sector agropecuario, necesitado ahora de cambios estructurales, a consecuencia de lo cual el Gobierno publicó en 1959 la Ley de Bases de la Agricultura, por la que el Ministerio de Agricultura y Montes tenía la obligación legal de presentar cada año un Informe Anual sobre Agricultura.

En tales circunstancias, fue necesario el ampliar el programa de las encuestas por entrevista de las explotaciones, así como el de las encuestas de economía de estas últimas, complementándolo con el método de contabilidad, del que se esperaba pudiera suministrar amplias y detalladas estadísticas sobre la agricultura. Se descubrió que el servicio de encuestas de la División no estaba preparado para realizar un programa tan ambicioso. A fin de que la Dirección contase con capacidad suficiente para tomar mayores responsabilidades, se debieron integrar todas las encuestas por entrevista de las explotaciones. Por lo tanto, una vez operada la combinación de todas las encuestas sobre explotaciones realizadas hasta el momento, se llevó a cabo en 1960 la primera encuesta por entrevista de las explotaciones integrada. A partir de entonces dicha encuesta se desarrolló sobre una base anual. Se dan sus detalles en la sección 4.

2.8 Suplementos

Existe otra encuesta importante basada en las explotaciones, a saber, la encuesta de economía de las explotaciones. A través de una muestra, esta encuesta reúne los datos primarios que se obtienen de la contabilidad del productor, al objeto de confeccionar estadísticas detalladas, no sólo sobre los gastos e ingresos de la explotación, sino sobre la economía del hogar. La encuesta empleó una muestra estratificada de dos etapas. Después que la población había sido estratificada según criterios especificados, se seleccionó una muestra sistemática de las unidades primarias de muestreo con probabilidad proporcional al número de explotaciones en el censo. Dentro de cada una de las unidades primarias de muestreo seleccionadas se toma sistemáticamente un número uniforme de explotaciones, entre las que se separan, para extraer una submuestra, aquellas explotaciones con una superficie de tierras de labor de un tamaño menor al especificado. Tanto las explotaciones de la muestra principal, como las pequeñas de la secundaria, tienen sus cuentas al día para registrar los gastos e ingresos de la explotación y del hogar. A fines de instrucción y de control, el equipo de campo las visita por lo menos tres veces al mes. El número total de explotaciones que llevan sus cuentas se acerca a las 12 000, a diferencia de las 5 100 anteriores a 1962.

Se define a la unidad primaria de muestreo como aquella que se compone de un grupo de varios sectores rurales o burakus, con un tamaño normal que se aproxima a las 200 explotaciones. La razón por la que se utiliza una unidad primaria de muestreo tan importante viene dada por el hecho de que muchas de las explotaciones no aceptan la inspección de sus cuentas, necesitándose el reemplazarlas por otras explotaciones de gestión y economía parecidas que pertenezcan a la misma unidad primaria de muestreo.

La compilación de estadísticas exactas de superficie y producción requiere no sólo las dos clases de encuesta basadas en la explotación, sino el que se realice la encuesta por muestreo de superficie, con medidas sobre el terreno ^{1/}, y la encuesta de rendimiento con la siega y recolección y medida de pequeñas parcelas de cultivo. El diseño de la muestra se basa en una muestra estratificada de una o tres etapas. En la primera encuesta la unidad de muestreo es una zona compacta de aproximadamente 2 hectáreas de tierras de labor. En la segunda encuesta estas zonas compactas sirven como unidades primarias de muestreo, mientras que la unidad catastral constituye la unidad secundaria de muestreo, siendo la parcela la última unidad de muestreo. Al no precisar el diseño de la muestra ninguna cooperación por parte de la explotación, se piensa que el resultado es más exacto. Todos los años se lleva a cabo la encuesta de rendimiento, en tanto que se realiza cada dos la de superficies, a pesar de haber sido anual antes de 1962. En los años en que no se celebren encuestas objetivas sobre superficies serán los resultados derivados de la encuesta por entrevista de las explotaciones integrada los que sirvan para confeccionar estadísticas correctas de superficie.

Aunque se realicen muchas otras encuestas agropecuarias por muestreo, la base principal de las estadísticas agropecuarias del Japón está constituida por el censo, la encuesta integrada, la de economía de las explotaciones y la objetiva sobre superficie y producción. Probablemente es la encuesta objetiva la que suministra las estadísticas más exactas. Respecto a la integrada, sus datos no son tan correctos, aunque puede dar resultados completos y cruzados. Finalmente, la encuesta de economía de la explotación presenta el inconveniente de que en este campo se aplican muy difícilmente los principios del muestreo aleatorio.

Unidades territoriales, base de las tablas estadísticas. La mayor parte de las estadísticas agropecuarias se tabulan por prefecturas, pero es el censo el único que suministra datos de los municipios. Al ser el municipio una unidad administrativa

^{1/} S. Tsukibayashi, en su capítulo de Estimación de superficies en las estadísticas agropecuarias, FAO, 1965, da una descripción detallada de esta encuesta.

demasiado pequeña para que de él puedan obtenerse estadísticas con satisfactoria precisión mediante encuestas de muestreo, se creó una unidad de compromiso entre la prefectura y el municipio, llamada región agropecuaria, que había de servir para la tabulación de estadísticas. Tales regiones agropecuarias son divisiones geográficas de las prefecturas y, como resultado, se crearon 150 de estas regiones en todo el país. Normalmente cada región agropecuaria tiene su propio nombre, conocido de la población local. A fines de análisis puede ser considerada la región agropecuaria como un círculo económico con una ciudad como núcleo.

Además de las regiones agropecuarias, se creó también la unidad llamada zona económica. Puede ser la zona urbana, la rural llana, la intermedia o la montañosa. Cada uno de los antiguos municipios pasa a pertenecer a una de estas cuatro zonas económicas. Los criterios para la clasificación son la relación entre las superficies de tierras de labor y montes respecto a la superficie total; la distribución de la población activa en la agricultura, silvicultura, pesca, las industrias de los sectores secundario y terciario, la importancia relativa de las explotaciones a tiempo completo, etc. El análisis de la estructura agropecuaria se verá facilitado por la combinación de las zonas económicas y los grupos de explotaciones agrícolas.

CENSOS AGROPECUARIOS

3.1 Observaciones generales

El censo agropecuario se celebra cada cinco años, según se indicó. El de 1950 está considerado como el primer censo agropecuario que realmente ha tenido lugar en el Japón, juzgándose el de 1955 como aquel que refleja por primera vez las características peculiares de este país. Los otros dos, a saber, el de 1960 y 1965 adoptaron como norma el seguir los principios básicos aceptados para el censo de 1955. Esta sección trata de la metodología y procedimientos empleados en la confección de los censos agropecuarios de 1960 y 1965.

El censo agropecuario está compuesto de varias encuestas, entre las que naturalmente destaca la de explotaciones. La sigue en orden de importancia la encuesta buraku. Estos dos componentes se complementan mutuamente en todo cuanto respecta a la actividad de la explotación. Otras dos encuestas componen el resto. Estas son la encuesta de empresas agropecuarias y la encuesta de explotación conjunta. El plan del censo queda complementado con encuestas especiales que versan sobre importantes problemas de actualidad. Así, por ejemplo, el censo de 1960 comprendía la encuesta sobre bosques, y el de 1955 una encuesta sobre cultivos en gran escala.

La realización del censo agropecuario está a cargo de los empleados administrativos de las prefecturas y municipios, así como de los funcionarios de las oficinas de las prefecturas y oficinas locales de la Dirección. La Dirección de Estadísticas y Encuesta supervisa y da las líneas generales a todo el personal comprometido en la operación. La organización del censo comprende alrededor de 10 000 supervisores municipales y 200 000 agentes enumeradores, reclutados localmente para los trabajos censales.

Respecto a la encuesta de explotaciones, ésta comprende todas las existentes en el 1º de febrero del año del censo. El programa de la encuesta cubre: población agrícola, tierra agrícola, ganado y aves de corral, gusano de seda, maquinaria agrícola, mano de obra remunerada, productos agrícolas, etc. El viejo municipio ocupa el escalón más bajo entre las unidades administrativas utilizadas en la publicación de estos resultados.

El programa de la encuesta buraku no carece de complicaciones. En el censo de 1960 comprendía: (i) organizaciones (la existencia del buraku, el buraku administrativo, la asociación ejecutiva del buraku, sus cuerpos especiales, para la compra y venta, por ejemplo), (ii) condiciones naturales de las tierras de labor explotadas por productores que pertenecen al buraku (laderas, tierra arcillosa, tierra arenosa, tierra mal desecada), (iii) mejora de la tierra basada en el buraku (drenaje subterráneo, lucha contra la erosión, reemplazamiento del suelo superficial, irrigación de las tierras altas), (iv) medios de producción en propiedad del buraku (regadíos, tierras de siega, tierras de pastoreo, maquinaria agrícola), (v) nivel de vida. El censo de 1960, junto con el de 1955, puso al descubierto la estructura del sistema buraku. Por lo demás, la encuesta buraku de 1955 se simplificó considerablemente.

3.2 Definición de los sectores rurales y distritos de enumeración

Con objeto de realizar la encuesta buraku, fue necesario el definir de antemano las unidades que iban a suministrar información sobre sus actividades y órganos. Por este motivo fue difícil el empleo del buraku como una unidad, al no ser el sistema buraku uniforme en todo el país, y al variar las demarcaciones según los tipos de actividades. En tales circunstancias, y a fines de encuesta, se tuvo que definir una unidad precisa y originada en el buraku. A esta unidad se la denominó sector rural. La creación de los sectores rurales guardaba referencia a la demarcación de la asociación ejecutiva del buraku, y a otras demarcaciones como las del buraku administrativo,

diversas actividades conjuntas basadas en el buraku, etc. En aquellas zonas donde se había abolido el sistema buraku no se establecieron sectores rurales.

Se consideró a cada sector rural como un distrito de enumeración siempre y cuando tuviera un tamaño de menos de 50 explotaciones. Se dividieron en varios distritos de enumeración aquellos extensos sectores rurales que contuvieran más de 50 explotaciones. Se crearon solamente distritos de enumeración en las zonas urbanizadas y montañosas desprovistas del sistema buraku. En las grandes ciudades ni siquiera se definieron los distritos de enumeración. Todos los distritos de enumeración así definidos inclufan la totalidad de las familias sin omisiones ni repetición. El número medio de explotaciones por distrito de enumeración se acercaba a 30. En la tabla 3.1 se presenta la distribución de sectores rurales y distritos de enumeración, según su tamaño.

Tabla 3.1. Distribución de los Sectores Rurales y Distritos de Enumeración de acuerdo al número de Explotaciones en el Censo Agropecuario de 1965

Sectores Rurales						
Total	~20	21~40	41~60	61~80	81~100	101~
150.093	37.688	37.688	65.288	26.218	10.120	4.916

Distritos de Enumeración

Total	~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~
208.325	8.375	47.240	69.533	52.847	24.484	4.926	920

Se reflejaban en los correspondientes mapas las demarcaciones de los sectores rurales y de los distritos de enumeración. En una hoja de 70 x 50 cm aproximadamente se dibujó un mapa separado para cada uno de los antiguos municipios, con la ayuda de los mapas detallados que el Gobierno había publicado con escalas de 1/25 000 y 1/50 000 respectivamente. Igualmente se incluye la información reunida por el equipo de campo. Las características representadas en el mapa son los límites de los sectores rurales y distritos de enumeración, así como la localización de las explotaciones y los accidentes físicos útiles a efectos de identificación. Las zonas deshabitadas y los sectores contiguos fueron reunidos cuando los habitantes de éstos utilizaban las tierras de labor y montes situados en esas zonas.

A cada distrito de enumeración se le asignó un agente enumerador que estaba familiarizado con las condiciones que se daban en aquél. La elección del agente enumerador se realizó corrientemente entre los productores ocupados en alguna actividad del buraku.

Los sectores rurales se establecieron por primera vez en el censo agropecuario de 1955. En esta época, sin embargo, los supervisores y agentes enumeradores no pudieron comprender por completo la definición y concepto de los sectores rurales, y, como resultado, se crearon erróneamente muchos sectores rurales. Por lo demás, durante la encuesta especial de ganado de 1957 y en los trabajos preparatorios del censo de 1960, se llevó a cabo una revisión profunda de los sectores rurales. Para el censo de 1965 sólo fueron necesarias ligeras revisiones.

3.3 Encuesta preliminar

Con el fin de preparar el terreno para los censos, cada agente enumerador tenía que listar todas las explotaciones que existieran en su distrito de enumeración el 1º de diciembre. En teoría, la lista completa de explotaciones sólo podía ser obtenida mediante el listado de todas las casas u hogares. Pero este programa precisaría de una considerable cantidad de tiempo y trabajo, especialmente para las zonas urbanizadas o de población diseminada. A esto se debe la aplicación de un sistema de listado simplificado.

Para el censo de 1960 se denominaron los distritos de enumeración generales o especiales, según que pasara o no de 100 el número total de hogares que el censo anterior incluía en cada distrito de enumeración. Mientras que se realizó la enumeración de todas las familias que se encontraban en los distritos de enumeración general, solamente se registraron en los distritos de enumeración especiales las juzgadas definitivamente como explotaciones o que podían serlo. En aquellas zonas que carecían de distrito de enumeración se preparó solamente una lista de explotaciones, para cuya referencia sirvió la información de que disponían las autoridades locales, organizaciones de productores como la asociación de ganaderos, etc.

A fin de registrar la información necesaria en las listas, se utilizó el procedimiento siguiente: una vez anotado el nombre y dirección de cada hogar visitado por el agente enumerador, se anotó la superficie de tierras de arroz o tierras altas. Se preguntó a aquellas familias sin tierras de labor, o con tierra de menos de 5 a 10 áreas, si durante el año anterior habían obtenido de su explotación una cantidad determinada de ingresos. A las familias que no hubieran cumplido este requisito mínimo se las registró el número de cabezas de cada tipo de ganado. El objeto perseguido era medir la importancia relativa del ganado y las tierras de labor no incluidos en el censo.

Para el censo de 1965 se simplificó aún más el trabajo de listado. Se adoptó como norma el revisar la lista que se había confeccionado para el censo anterior. Cada agente enumerador recorrió su distrito de enumeración a fin de comprobar si la explotación encontrada en el censo anterior continuaba o no funcionando como tal, y suprimió todas aquellas que habían cesado su actividad, añadiendo las recientemente creadas. Además se anotó en la lista la fecha en que se había originado el cambio. El motivo de tales operaciones fue el interpolar el número de explotaciones existentes entre los dos censos.

3.4 Encuesta principal

La encuesta principal del censo agropecuario fue llevada a cabo alrededor del 1º de febrero del año del censo.

Los agentes enumeradores fueron quienes realizaron la encuesta de explotaciones. Antes de la enumeración se pusieron al día las listas y, completado este trabajo preparatorio, se efectuó la encuesta por entrevista en dichas explotaciones. Cada agente enumerador visitó todas las explotaciones que contenía la lista y entrevistó a los productores. En el curso de esta operación se excluyó nuevamente de la encuesta a todas las explotaciones que habían sido erróneamente inscritas en la lista. El ganado o maquinaria agrícola en régimen de copropiedad fueron atribuidos al productor que los poseyera en el momento de la visita del agente enumerador, mas no se tomó ninguna medida cuando el buraku u otras organizaciones eran los propietarios de estos bienes.

Los funcionarios de las oficinas locales fueron quienes realizaron la encuesta buraku en 1960. Antes de comenarla se seleccionó para cada sector rural un equipo encargado de celebrar las entrevistas. El equipo estaba integrado por un agente enumerador, representantes de la asociación ejecutiva del buraku, el club de mujeres,

la asociación de regantes, etc. El funcionario a cargo del conglomerado rural pidió a los miembros del equipo que fueran todos a un edificio público donde más tarde debería suministrar la información contenida en un cuestionario detallado. Para ayudarles se les mostró la demarcación de los sectores rurales, los mapas respectivos, la definición de las explotaciones, las listas, etc.

Como el programa de la encuesta buraku de 1965 se había simplificado notablemente, fueron los agentes enumeradores quienes lo llevaron a cabo.

3.5 Tabulación

Se enviaron al supervisor todos los cuestionarios de la encuesta con la inscripción de los datos requeridos, y éste hizo las correspondientes comprobaciones y codificación. La tabulación corrió a cargo de empleados que se reclutaron temporalmente. Se obtuvieron los totales de cada rúbrica para los sectores rurales, antiguos municipios y municipios. Cada gobierno de la prefectura tenía la responsabilidad de obtener los totales de la misma.

La tabulación anterior se efectuó mediante la clasificación básica en tipos de explotaciones.

Se emplearon métodos de muestreo para conseguir estadísticas detalladas. En cada gobierno de la prefectura se seleccionó sistemáticamente una muestra de los sectores rurales con una fracción de muestreo de $1/20$. Los datos primarios de las rúbricas especificadas en las explotaciones encontradas en esta muestra fueron enviados al gobierno de la prefectura, a fin de obtener los totales de las mismas. Todos los resultados a nivel de prefectura fueron más tarde enviados a la Dirección de Estadísticas y Encuestas para reunir los totales nacionales.

Una organización de la encuesta especial fue la encargada de tabular los resultados de la encuesta buraku de 1960.

3.6 Encuesta de Evaluación

Finalizado el censo agropecuario de 1960, se realizó la encuesta de evaluación entre diciembre de 1960 y enero de 1961. Su finalidad era suministrar los datos estadísticos necesarios para seguir los cambios operados entre las explotaciones individuales durante el año anterior, y la información sobre errores ajenos al muestreo en los datos del censo. El programa de la encuesta comprendía: los miembros de la familia, superficie de tierra de labor, cambios en la situación en la ocupación de los miembros de la familia, explotaciones recién establecidas o extinguidas, etc.

Se obtuvieron los datos necesarios de las explotaciones registradas para los censos de 1955 y 1960 en el 5 por ciento de los sectores rurales seleccionados para el censo de 1955. Se suponía que el submuestreo se haría sistemáticamente con comienzo aleatorio, pero limitaciones de presupuesto impusieron modificaciones en el plan. En consecuencia, la fracción de muestreo total de las explotaciones fue de $1/114$ para todo el país, excepto Hokkaido donde fluctuó entre $1/85$ y $1/154$ según las prefecturas.

Para cada una de las explotaciones sacadas en la submuestra se reunieron los cuestionarios de la muestra correspondientes a los censos de 1955 y 1960, y se anotaron los datos necesarios en el cuestionario de la encuesta de evaluación. Los empleados municipales, que en su mayoría habían actuado de supervisores en el censo de 1960, visitaron las explotaciones de la muestra y las entrevistaron cuidadosamente, para obtener una información que había de comprobarse con la del 1º de febrero de 1955 y 1960. Los datos así reunidos se agruparon normalmente sin haber sido previamente ponderados.

Según se deduce de lo anterior, los citados métodos de muestreo y estimación pueden originar ciertos sesgos. Se considerará, no obstante, que tales sesgos no son lo suficientemente serios como para interpretar erróneamente los resultados.

En el censo de 1965 se empleó una muestra de comprobación, consistente en la comparación de los resultados del censo con los derivados de la encuesta integrada de 1964 y 1965.

ENCUESTA INTEGRADA

Según se señaló en la subsección 2.7, la encuesta integrada se inició en diciembre de 1960 y aún continúa realizándose. En este período se han efectuado una serie de revisiones, aunque no se han tocado los principios fundamentales. La presente sección trata con cierto detalle de esta encuesta.

4.1 Observaciones generales

a) Programa de la encuesta

Las características incluidas en el programa de esta encuesta se dividen en cinco grupos: el general, producción agrícola, ganado, gusano de seda y montes. El grupo general comprende la población agrícola, tierras de labor, maquinaria agrícola, mano de obra, etc. El grupo de producción agrícola se interesa por los detalles concernientes a las tierras de labor, número de productores dedicados a un cultivo determinado, número de productores que amplían o reducen la superficie de un cultivo principal, superficie y razones de estos cambios, intenciones de plantar, etc. El grupo ganado trata de las estadísticas del número de productores, cría de ganado, número de cabezas de ganado de cada clase, cultivos forrajeros, datos detallados sobre la cría, preñez, variación del número de cabezas, etc. El grupo gusano de seda entiende del número de productores dedicados a la cría de gusanos de seda, el número de los que pararon o empezaron la producción de estos gusanos, cambios en el manejo del gusano, mano de obra empleada, utilización de nuevos sistemas, cantidad de huevos del gusano que se emplean en la producción de capullos. Finalmente, el grupo montes se refiere a las estadísticas de zonas forestales de las que el productor es propietario, o a las que explota, etc.

Con objeto de observar las variaciones anuales de las rúbricas correspondientes, se reúnen todos los años las estadísticas mencionadas. Otros cambios, por el contrario, son observados cada dos o tres años. Las estadísticas sobre la productividad del cultivo de arroz son un ejemplo. En aquellos años en que no se realiza una encuesta objetiva sobre superficies, la encuesta reúne datos detallados sobre la superficie y, aún más, incluye con frecuencia algunas características de interés pasajero.

Los principales criterios de clasificación de las explotaciones son las superficies de tierras de labor, los de "tiempo completo" o "tiempo parcial" y los de "primera clase" o "segunda clase". Otros criterios pueden ser asimismo la superficie de los arrozales, número de vacas lecheras, etc. Los datos para esta encuesta son tabulados por las regiones agrícolas, dentro de las prefecturas, por prefecturas, comarcas y todo el país. También para las zonas económicas se suministran algunas estadísticas.

Los fines de la encuesta integrada pueden ser divididos en cuatro clases. El primero es el de suministrar las llamadas estadísticas intercensales; el segundo el ofrecer estadísticas de estructura por sectores; el tercero el suministrar pronósticos sobre los productos derivados del ganado; el último es el de suministrar estadísticas de superficie exactas en los años en que no ha habido una encuesta objetiva sobre superficies. Se alcanza este fin utilizando los resultados de la encuesta objetiva sobre superficies realizada durante el año anterior.

b) Período de referencia

De manera general, la explotación permanece casi inactiva durante los meses de invierno, de diciembre a febrero. De aquí que a efectos de enumeración se prefiera escoger un día cualquiera de este período. Esta es la causa de que desde antes de la guerra se haya aceptado como norma el celebrar la enumeración del censo el 1º de febrero. Sin embargo, cuando se debía comenzar la encuesta integrada, se descubrió que

tanto las oficinas de las prefecturas como las oficinas locales estaban imposibilitadas para celebrar en febrero otra encuesta a gran escala. En su lugar, se seleccionó diciembre como un período apropiado, y se decidió referir las estadísticas intercensales al 1° de diciembre. Esta diferencia de período de referencia no ha causado dificultades en la comparación de resultados del censo y la encuesta. Las estadísticas de ganado constituyen una excepción, ya que entre diciembre y febrero se sacrificaron muchas reses con motivo del Año Nuevo. Por esto las estadísticas básicas de ganado se recopilan con fecha del 1° de febrero.

La experiencia demostró que, a causa de los errores de la memoria, resultaría difícil el realizar una encuesta anual y reunir datos sobre los últimos doce meses. Por este motivo se estimó que, para mayor exactitud, serían preferibles las encuestas trimestrales. De esta manera se reserva el 1° de diciembre a la recolección de datos básicos del grupo general y del de montes. Con fecha de 1° de febrero se recogen en una encuesta los datos básicos de ganado, y en mayo los referentes a cultivos de invierno. La encuesta de agosto se refiere a los cultivos de verano. Las cuatro encuestas trimestrales incluyen los datos recopilados para formular los pronósticos sobre la producción ganadera.

c) Número de explotaciones

El número de explotaciones está sujeto a cambios. Uno de los fines de la encuesta es el conocer cada año el número de ellas. Teóricamente se podría cumplir este propósito a través de la enumeración completa de todos los hogares, incluyendo los no agrícolas, pero este procedimiento resultaría demasiado caro.

Con estas consideraciones, la encuesta integrada define dos números. Uno de ellos es el agregado de todas las explotaciones que habían sido inscritas en la lista en el censo anterior, excluyendo a las explotaciones desaparecidas. Este es el número destinado a la enumeración y que se emplea para calcular la media por explotación. En este número se desechan todas las explotaciones de establecimiento posterior al censo. No son así enumeradas para la encuesta. Este hecho pudiera ser causa de algún sesgo, pero sin embargo se considera que no sería serio.

El otro número es el total de todas las explotaciones existentes en el momento del censo o encuesta. Se emplea en la obtención de totales incluyendo el de las explotaciones. Con el fin de formar una lista de explotaciones en el momento de la encuesta, se efectúa una encuesta auxiliar para identificar a todas las explotaciones agropecuarias que se han establecido después del censo o encuesta anteriores, así como a las que han cambiado de actividad. Este número de explotaciones se obtiene sumando estos cambios al número que resulta en el censo o encuesta anteriores.

d) Diseño de la muestra

El diseño de la muestra de la encuesta consiste en un muestreo estratificado en dos etapas con una probabilidad proporcional al tamaño. Se presenta el diseño de autoponderación para ahorrar el tiempo empleado en la tabulación. Un distintivo interesante del diseño es el uso del sistema de rotación en la selección de muestras. La muestra de la encuesta básica de diciembre consiste en dos submuestras. Se utiliza una de ellas en diciembre del año actual, y en febrero, marzo y agosto del año próximo. Esta submuestra junto con una del mismo tamaño y nueva seleccionada en diciembre del año próximo, constituye con la anterior la muestra total de la encuesta básica del año siguiente. La submuestra nuevamente seleccionada puede utilizarse en las sucesivas encuestas trimestrales, en la encuesta básica, etc.

El empleo de este sistema de rotación posibilita el que se mejore la precisión de la diferencia estimada entre años sucesivos, y la preparación de las tablas que muestran la clasificación de las explotaciones según la superficie de tierras de labor que se ha explotado en dos años consecutivos. Otra ventaja de este sistema radica en

el hecho de que facilita la observación continua e individual de las vacas lecheras o cerdos, con el fin de formular pronósticos. Otra ventaja a señalar en el sistema de rotación es la de que suministra un método sencillo de estimación del error de muestreo.

El número total de explotaciones entrevistadas hasta el momento se aproxima a 140 000.

4.2 Distritos de enumeración y su marco

Recién finalizado el censo se hizo necesario el preparar el marco de los distritos de enumeración, referido a los datos del censo. Se consideró como una unidad primaria de muestreo sin modificación a todo distrito de enumeración que había sido definido para el censo anterior, y con un número de 14 o más explotaciones. En el caso de ser éstas menos, se combinó al correspondiente distrito de enumeración con otro distrito de enumeración colindante, para formar una unidad primaria de muestreo de 14 o más explotaciones. Con objeto de pasar fácilmente de unos distritos de enumeración a otros, se efectuó con cuidado la combinación de dos o más de ellos. Las unidades de muestreo así definidas forman los distritos de enumeración de la encuesta.

Como la encuesta integrada se llevó a cabo todos los años, se estimó útil el preparar un marco completo de los distritos de enumeración. Fundamentalmente, el marco consistía en un conjunto de tarjetas, en cada una de las cuales se registraron los nombres de los antiguos y nuevos municipios, el conglomerado rural y el número de identificación. Las tarjetas contenían, además, la información adicional que requería el diseño de la muestra, tal como el número total de explotaciones, su distribución por grupos de explotaciones agropecuarias de primera y segunda clase, por categorías, y según que tuvieran más o menos de 5 hectáreas, número de explotaciones a tiempo completo, número de explotaciones que poseen montes, superficie de tierras de labor dividida en las clases principales, superficie de árboles frutales, número de explotaciones con viñedos o invernadero con su superficie, el número respectivo de explotaciones que cultivan y venden hortalizas, cultivos industriales o frutas, número de explotaciones con las diferentes clases de ganado y el número de productores que crían el gusano de seda. En las tarjetas se anotó además el porcentaje o proporción de cada rúbrica en relación con el número de explotaciones o la superficie total de tierras de labor. Se precisaban estos porcentajes y proporciones para diseñar la muestra actual, la cual utiliza diferentes probabilidades en la selección de los distritos de enumeración. Se acumuló el total de cada característica para obtener los totales de los municipios, prefecturas y de todo el país.

4.3 Estratificación y reordenación de los distritos de enumeración

Los distritos de enumeración se estratificaron de acuerdo con varios criterios. En general, el objeto de la estratificación es el suministrar estimaciones separadas para las diferentes subdivisiones de la población, así como el mejorar la precisión de las estimaciones. Para cumplir esta última finalidad la estratificación se lleva a cabo en base a distintos criterios que dependen del método de muestreo y de estimación. Es importante el hacer lo más pequeña posible la variabilidad entre distritos de enumeración según se expresa en términos de media por explotación, cuando se selecciona a los distritos de enumeración con una probabilidad proporcional al número de explotaciones, y se aplica un estimador simple insesgado. Cuando se usan estimadores de la razón, en lugar de estimadores insesgados, la variabilidad que se ha de tener en cuenta se define en términos de la razón de los totales para los distritos de enumeración.

Para la encuesta de explotaciones, se divide la superficie de la demarcación de cada oficina de prefectura en regiones agropecuarias, y cada una de éstas, a su vez, en zonas económicas. Estas subdivisiones representan los estratos primarios por los que se necesita publicar ciertas estadísticas. Aunque se consideró que los estratos primarios eran útiles para mejorar la precisión de las estimaciones, se realizaron

posteriores esfuerzos para establecer los estratos secundarios. Actuando de esta forma se vio la imposibilidad de tomar en consideración factores que se referían a todas las rúbricas de la encuesta o características para la estratificación. En cada estrato primario, por el contrario, se decidió escoger uno o dos factores entre aquellos que se consideraban bastante eficientes para la estratificación. No se tuvo en cuenta el cultivo de arroz, la cría de pollos, etc. Como éstos se encuentran en la mayoría de los distritos de enumeración, se estimó posible el obtener sin estratificación, y con bastante precisión, las estimaciones de estas características. Las características que se tuvieron en cuenta eran: ganado vacuno de leche, cerdo, gusano de seda y venta de hortalizas. En el interior de aquellos estratos consistentes en 100 o más distritos de enumeración se establecieron estratos secundarios, basados en los antiguos municipios, de acuerdo a la media por explotación para las características elegidas. Se espera que la estratificación secundaria controle la variación entre las medias por explotación para las características elegidas u otras altamente correlacionadas con ellas.

Finalizada la estratificación, la próxima tarea fue la de reordenar, dentro de cada último estrato, todos los distritos de enumeración de acuerdo a ciertos criterios determinados, tales como vacas lecheras, cerdos, gusano de seda, árboles frutales, venta de hortalizas, etc. El ganado vacuno de leche tuvo la máxima prioridad, mientras que a los montes se les dio la mínima. En el último estrato, donde no se consideraba importante ninguna de estas especiales características, se escogió como criterio a las tierras de labor. Por lo tanto, dentro de cada último estrato todos los distritos de enumeración se reordenaron siguiendo el orden descendiente de media por explotación del criterio elegido. Se considera que la combinación de esta reordenación con el muestreo sistemático es útil para controlar las variaciones entre los distritos de enumeración. Igualmente se estima que el uso de un criterio de reordenación distinto del utilizado para la estratificación aumenta la precisión de las estimaciones.

4.4 Afijación y muestreo de los distritos de enumeración

El número total de distritos de enumeración que se ha de seleccionar en cada oficina de las prefecturas es constante. El número total de distritos de enumeración por submuestra se afija entre los último estratos proporcionalmente al número total de explotaciones del estrato registrado en el censo. Dentro de cada último estrato, se selecciona al número asignado de distritos de enumeración, mediante el método de muestreo sistemático circular. El verdadero sistema sigue los pasos siguientes (véase tabla 4.1):

- i) obtener las sumas acumulativas de 35,83,108,....., 2050 y 2083 del número de explotaciones en el censo,
- ii) obtener el intervalo de muestreo en un número entero, p. ej. $2083/5 = 416,6 = 417$,
- iii) seleccionar un comienzo aleatorio de 1 a 2083, p. ej. 1346,
- iv) añadir 417 a 1346 sucesivamente para obtener otros cuatro valores de $1346 + 417 = 1763$, $1763 + 417 = 2180$, $2180 + 417 = 2597$ y $2597 + 417 = 3014$,
- v) deducir 2063 de cada valor si éste es mayor que 2083, p. ej. $2180 - 2083 = 97$, $2597 - 2083 = 514$ y $3014 - 2083 = 931$,
- vi) determinar esos distritos de enumeración de la muestra con las sumas acumulativas que son iguales o menores que los valores hasta aquí obtenidos, p. ej. el 41^o, 57^o, 3^o, 26^o y 35^o distritos de enumeración.

Tabla 4.1. Ejemplo de Selección por Muestreo Sistemático Circular de 5 Distritos de Enumeración, de un total de 65, con una probabilidad proporcional al tamaño

Número de Orden del Distrito de Enumeración	Número de Explotaciones en el censo	Suma acumulativa	Valor seleccionado
1	35	35	
2	48	83	
3	25	108	97
...			
25	33	492	
26	22	514	514
...			
34	45	900	
35	34	945	931
...			
40	28	1.335	
41	12	1.347	1.346
...			
56	19	1.762	
57	40	1.802	1.763
...			
64	37	2.050	
65	33	2.083	

El empleo del muestreo con probabilidad proporcional al número de explotaciones en el censo tiene como finalidad general el controlar la variación en el tamaño de los distritos de enumeración. El muestreo sistemático con reordenación de los distritos de enumeración se emplea para reducir el efecto de la variación de la media por explotación entre los distritos de enumeración.

Para evitar los inconvenientes derivados de las fracciones se utiliza el muestreo sistemático circular en lugar del muestreo sistemático simple, en el cual se escoge un comienzo aleatorio entre, por ejemplo, 1 a 417.

Se asigna a la encuesta básica la submuestra de los distritos de enumeración seleccionados de la forma indicada arriba, la cual será sucesivamente utilizada por las encuestas trimestrales de diciembre, febrero, mayo y agosto, así como por la siguiente encuesta básica. La submuestra que se seleccionó el último año de igual manera, se utilizó asimismo para la encuesta básica del año actual, de forma que se visita cinco veces cada distrito de enumeración seleccionado, p. ej., en diciembre, febrero, mayo, agosto y diciembre del año próximo. Se exceptúa el año en el que no se lleva a cabo ninguna encuesta objetiva sobre superficies. En años tales se utilizan las dos submuestras en las encuestas trimestrales de febrero y agosto con objeto de obtener más datos sobre superficies. La figura 4.1 ofrece un ejemplo del sistema de rotación.

Figura 4.1. Sistema de Rotación de los Distritos de Enumeración

Sub- muestra	1er año			2º año*			3er año			4º año		
	Dic.	Feb.	Mayo	Ag.	Dic.	Feb.	Mayo	Ag.	Dic.	Feb.	Mayo	Ag.
S ₁	0											
S ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S ₃				0	0	0	0	0				
S ₄								0	0	0	0	0
S ₅											0	0

* Sin realización de encuesta objetiva sobre superficies.

4.5 Muestreo de explotaciones para entrevistas

Dentro de cada uno de los distritos de enumeración seleccionados se agrupan todas las explotaciones en explotaciones de primera y segunda clase, distribuyéndose las por separado en el orden descendente de superficies de tierras de labor, tal y como viene registrada en el censo. Después se selecciona de la lista de explotaciones del censo una muestra sistemática circular de siete explotaciones con un comienzo aleatorio entre el 1 y el número total de las explotaciones censales. La finalidad de tal empleo conjunto de muestreo sistemático y de reordenación de las explotaciones es el reducir los errores de muestreo.

No todas las explotaciones así seleccionadas son entrevistadas. La entrevista queda restringida a la muestra secundaria de explotaciones. Esta se compone de todas las grandes explotaciones y una mitad de las pequeñas de la muestra primaria original. El motivo de que se emplee tal sistema reside en el hecho de que no hay mucho que decir sobre la gestión agropecuaria concerniente a las pequeñas explotaciones. Por esta razón la mayoría de las preguntas del programa de la encuesta quedarían sin contestación. Más aún, frecuentemente los poseedores de pequeñas explotaciones se dedican en otra parte a actividades no agropecuarias. La gestión de las explotaciones agropecuarias corre entonces a cargo de su mujer u otros familiares, los cuales serían reacios a revelar cualquier información sin el permiso del productor.

En cada distrito de enumeración no se lleva a cabo con independencia el verdadero procedimiento para seleccionar la submuestra de las pequeñas explotaciones. Por el contrario, se realiza por oficinas rurales. En otras palabras, la submuestra de pequeñas explotaciones se extrae sistemáticamente del total de pequeñas explotaciones seleccionadas para la muestra primaria en cada oficina local. Se observa que dentro de las oficinas locales el procedimiento desdén los límites de los estratos y de los distritos de enumeración. Esto se debe al hecho de que la muestra primaria por distritos de enumeración contiene un número de pequeñas explotaciones demasiado reducido como para realizar entre ellas una submuestra. Asimismo el submuestreo estaría sujeto al problema de los restos.

Se establece la definición de la pequeña explotación separadamente por cada oficina local, teniendo en cuenta a la plantilla disponible para la encuesta. Si se considera suficiente a dicha plantilla, se define a la pequeña explotación con superficie

menor de 5 hectáreas de tierras de labor. En caso contrario, se la considera como explotación de segunda clase.

4.6 Enumeración

Una vez completada en cada oficina local la selección de las explotaciones que han de ser entrevistadas, se distribuyen éstas entre los funcionarios del equipo de campo movilizados para la encuesta. Para cada uno de los distritos de enumeración seleccionados de nuevo todos los años se nombra un enumerador ayudante, el cual normalmente es un productor que vive en el distrito de enumeración correspondiente. El período de referencia está establecido con fecha del 1º de cada mes de encuesta, mas se permite que la verdadera enumeración se desarrolle en un espacio de dos semanas alrededor del período de referencia.

La enumeración para la encuesta básica está compuesta de dos partes, la enumeración principal y la enumeración auxiliar. El fin principal de esta última es el obtener datos sobre el número de explotaciones. Con motivo de la enumeración auxiliar, el equipo de campo sostiene una entrevista con el enumerador ayudante al objeto de conseguir información sobre las explotaciones nuevamente establecidas o sobre aquellas que han cesado su actividad.

El procedimiento real de enumeración se compone de las fases siguientes:

- i) el personal de la oficina local explica la definición de una explotación,
- ii) se presenta al enumerador ayudante la lista de explotaciones, tal y como consta en el censo,
- iii) se inscriben en las listas las explotaciones nuevas o extinguidas indicadas por el ayudante,
- iv) se realiza una indagación sobre la superficie de tierras de labor compradas o vendidas por esas familias.

En el trabajo se sigue una consigna importante: aunque se descubra que una explotación ha sido omitida de la lista censal, o que una familia ha sido erróneamente inscrita en la lista como una explotación, ninguna de las dos deberá ser contada como una explotación nueva o extinguida respectivamente. Los resultados del censo deben mantenerse. Siguiendo esta instrucción, y de acuerdo con la información suministrada por el asistente, el equipo de campo toma la decisión final sobre las explotaciones nuevamente establecidas y desaparecidas, mediante la adición de la superficie comprada y la sustracción de la vendida obtenidas de la información censal. Otra importante instrucción es el considerar a aquellas explotaciones que han venido o marchado a otro distrito de enumeración como explotaciones nuevamente establecidas o extinguidas respectivamente.

Antes de entrevistar a las familias seleccionadas, el agente enumerador anota en el cuestionario de cada explotación agropecuaria los datos obtenidos en la encuesta principal anterior sobre las siguientes rúbricas: número de miembros de la familia, superficie de tierras de labor explotadas, maquinaria agrícola, superficie ocupada por moreras, número de cabezas de ganado vacuno, etc. Se cree que esta información sirve para obtener en la entrevista datos correctos sobre la situación del momento. Tal plan hace posible que detectemos los cambios anuales profundos. La entrevista de las explotaciones de la nueva submuestra se celebra sin ningún conocimiento previo.

A veces se descubre que la lista todavía conserva erróneamente una explotación, ya sea como resultado de errores de respuesta en el último censo, o porque el ayudante ha pasado por alto el cambio operado después del último censo. Aunque no se entrevista tal familia se obtiene alguna información sobre la fecha aproximada en que fue

descalificada como explotación. Se dio la instrucción de que no debería revisarse el resultado de la encuesta auxiliar en esta fase de la operación.

A veces el agente enumerador puede ser incapaz de conseguir la necesaria información de algunas explotaciones. En este caso, ha recibido instrucciones de intentarlo tres veces. Seguidamente, la explotación será considerada como no respondiente.

La enumeración para las encuestas trimestrales se basa asimismo en una entrevista. Las instrucciones respectivas son similares a las de la encuesta principal, dándose la instrucción adicional de que no puede entrevistarse a la explotación que se ha designado como no respondiente. Para el año en que no se realice una encuesta objetiva sobre superficies, se confecciona el cuestionario de la encuesta de tal modo que, por cada parcela, se obtengan datos sobre las superficies de tierras de labor y superficies de cultivo, no sólo para el año actual sino también para los anteriores. Se espera que la utilización de tal cuestionario dé por resultado una omisión mínima de la superficie de cultivo. Igualmente será útil el asegurar la continuidad con los resultados de la encuesta objetiva sobre superficies.

4.7 Estimación

Se efectúa la estimación por separado para cada uno de los estratos últimos, p. ej., zonas económicas dentro de las regiones agropecuarias. Primeramente, el número total de explotaciones se estima de la manera siguiente:

$$\hat{N}_{(t)} = \hat{N}_{(t-1)} + \hat{\nu}_{(t)} - \hat{\nu}_{(t-1)} \quad (4.1)$$

donde $\hat{N}_{(t)}$ indica el número total estimado de explotaciones en el año actual, $\hat{N}_{(t-1)}$ el mismo en el año o censo anteriores, $\hat{\nu}_{(t)}$ el número estimado de explotaciones establecidas después de la encuesta principal (o censo) anteriores, $\hat{\nu}_{(t-1)}$ el número estimado de explotaciones extinguidas después de la encuesta principal (o censo) anteriores. Los datos recopilados en la encuesta auxiliar posibilita la estimación de estas explotaciones nuevamente establecidas o extinguidas, pudiendo las dos submuestras suministrar por separado la estimación de este número de la forma siguiente:

$$\hat{\nu} = \frac{N'}{m} \sum_i \sum_j^{m_i} \frac{\nu_{ij}}{N'_{ij}} \quad (4.2)$$

donde ν_{ij} es el número de explotaciones establecidas o desaparecidas para el i ésimo distrito de enumeración dentro del j ésimo último estrato obtenido del ayudante correspondiente, N'_{ij} el número de explotaciones en tarjetas para el i ésimo distrito, el número de distritos de enumeración en la submuestra para el j ésimo estrato, $m = \sum_i m_i$ o sea el número total de distritos de enumeración en la submuestra, y N' el número total de explotaciones en las tarjetas. Se observará que el diseño no puede asegurar para esta estimación una muestra autoponderada.

Se obtiene la estimación final del número de explotaciones sacando la media de las estimaciones de las submuestras.

El número de las explotaciones desaparecidas puede obtenerse de otra forma por los resultados de la enumeración principal, así:

$$\hat{\nu} = \frac{N'}{m} \sum_i \sum_j^{m_i} \delta_{ij} \quad (4.3)$$

donde δ_{ij} es el número de las explotaciones desaparecidas ^{1/} después de la encuesta (o censo) anteriores para el i ésimo distrito de enumeración en el j ésimo estrato,

^{1/} Para obtener δ_{ij} , una explotación pequeña se cuenta dos veces.

tal y como se encontró en la enumeración principal. En este caso se excluyen las explotaciones que se anotaron en la lista en el momento del censo. La restante anotación es similar al caso anterior.

La encuesta de evaluación de 1965 muestra que la enumeración auxiliar podía detectar solamente una mitad del número total de explotaciones nuevamente establecidas. Por este motivo, a partir de 1965 se ha introducido un factor de corrección para ajustar el número estimado de explotaciones nuevamente calificadas. Para cada oficina de las prefecturas se fija el factor de corrección según la razón entre el número de explotaciones nuevamente establecidas, tal y como se determinó en el censo de 1965, y el mismo número como se estimó en la encuesta principal de la encuesta integrada de 1964-1965. La cifra final del número de explotaciones nuevamente establecidas se obtiene multiplicando el número de aquellas explotaciones, según se estimó de la enumeración auxiliar, por el factor de corrección.

El próximo paso es la estimación de la media por explotación para cada característica. Con esta finalidad, se prepara primeramente una copia del cuestionario rellenado para todas las pequeñas explotaciones de la muestra, y después se obtiene la media aritmética simple, utilizando todos los cuestionarios e incluyendo las copias, de la manera siguiente:

$$\hat{\mu}_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{m_i} \sum_{j=1}^{n_{ij}} \sum_{k=1}^{n_{ijk}} x_{ijk}, \quad (4.4)$$

donde x_{ijk} representa el valor observado de una característica particular para la k -ésima explotación en el j -ésimo distrito de enumeración, dentro del i -ésimo estrato. El mismo valor de j -th aparece dos veces para cada una de las pequeñas explotaciones.

n_{ij} es el número de cuestionarios, incluyendo las copias, para el j -ésimo distrito de enumeración, dentro del i -ésimo estrato. Este número excluye a las explotaciones que se han descubierto sin respuesta o como desaparecidas, y $n = \sum_{i=1}^{m_i} n_{ij}$. Como la encuesta principal contiene dos submuestras, y por lo tanto puede dar lugar a dos estimadores independientes, se obtendrá el estimador final mediante la media de estos dos estimadores.

Los totales se obtienen generalmente multiplicando la estimación final de la media por la estimación final del número total de explotaciones. A fines de análisis, se le obtiene a veces multiplicando las dos estimaciones preliminares de la media por la estimación final del número total de explotaciones, y sacando luego la media de los dos totales estimados así obtenidos. Ambos procedimientos dan la misma estimación final para el total. El último, sin embargo, se ajusta al diseño de las submuestras interpenetrantes que suministra un método sencillo de estimar el error de muestreo. La ecuación para la estimación es la siguiente:

$$\hat{T} = \hat{N} \hat{\mu} \quad (4.5)$$

donde \hat{N} es la estimación final del número total de explotaciones y $\hat{\mu}$ es la estimación preliminar según ha sido obtenida de una submuestra o la estimación final de la media.

Los grupos de explotaciones agropecuarias se obtienen distribuyendo el número total estimado de explotaciones proporcionalmente al número de explotaciones de la muestra en los grupos correspondientes.

El total estimado, obtenido de la forma ya descrita, se acumula para todas las zonas económicas de una región agropecuaria, a fin de obtener el total estimado para la región agropecuaria. Se suman los totales estimados para las regiones agropecuarias al objeto de conseguir una estimación del total para las prefecturas. En la oficina

central se suman los totales estimados para una zona económica determinada para obtener aquéllos referentes a las zonas económicas a nivel provincial y nacional.

En los años en que no se realiza la encuesta objetiva sobre superficies, se hace un esfuerzo para mantener una continuidad entre las cifras de superficie obtenidas de la encuesta objetiva sobre superficies por una parte, y la encuesta integrada por otra. La encuesta de explotaciones suministra las superficies de cultivo para el año actual, así como para el anterior. Con esta información se obtiene para cada región agropecuaria la razón siguiente:

(Razón estimada de cambio anual)

$$= \frac{\text{(Total superficie de cultivo estimada en el año actual)}}{\text{(Total superficie de cultivo estimada en el año pasado)}} \quad (4.6)$$

Mediante la utilización de esta razón y la superficie de cultivo de la encuesta objetiva sobre superficies realizada el año pasado, se obtiene así la estimación final de la superficie de cultivo como sigue:

(Estimación final de la superficie de cultivo para el año actual) =

(Estimación de la superficie de cultivo para el año anterior)

(Razón estimada de cambio anual) (4.7)

A veces se emplea un método alternativo. La encuesta de explotaciones da:

$$\text{(Razón de plantación estimada)} = \frac{\text{(Superficie de cultivo estimada)}}{\text{(Superficie de arrozal o tierra alta estimada)}} \quad (4.8)$$

Los datos finales sobre superficie de tierras de arroz o de tierra alta para el presente año se obtienen mediante el ajuste del resultado derivado de la encuesta objetiva sobre superficies realizada el año anterior, añadiéndole la información sobre cambios de las tierras de labor. Estos dos resultados dan:

(Estimación final de la superficie de cultivo)

= (Datos finales sobre tierras de arroz o tierras altas)

(Razón de plantación estimada) (4.9)

ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Resultados de la encuesta de evaluación

Los errores ajenos al muestreo referentes al número de explotaciones tienen su origen principal en el listado incorrecto de explotaciones. La tabla 5.1 lo muestra claramente.

Tabla 5.1. Encuesta de evaluación: errores en el número de explotaciones

Superficies de labor en el censo (ha)	Número de explotaciones agropecuarias investigadas	Porcentaje de Explotaciones				Total Neto
		Listadas erróneamente	Omitidas	Diferencia neta	Clasificadas erróneamente a causa de errores de respuesta o codificación	
Total	50.412	0,1	0,8	0,7	-	0,7
Sin los requisitos mínimos de tierras de labor	129	0,8	8,5	7,8	5,4	13,2
~ 0,3	10.706	0,1	2,5	2,4	0,3	2,0
0,3 ~ 0,5	8.463	0,0	0,6	0,6	0,2	0,4
0,5 ~ 0,7	7.654	-	0,4	0,4	0,0	0,4
0,7 ~ 1,0	9.019	0,0	0,2	0,1	0,3	0,4
1,0 ~ 1,5	8.902	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
1,5 ~ 2,0	3.603	-	0,1	0,1	0,2	0,3
2,0 ~ 2,5	1.165	-	-	-	0,1	0,1
2,5 ~ 3,0	465	-	-	-	1,9	1,9
3,0 ~	306	-	-	-	-	-

Como puede verse, las explotaciones omitidas en la etapa del listado constituyen la parte más importante del error de listado. Hay también pequeños errores que van en la dirección opuesta. Se deben a las explotaciones cuyo listado ha sido erróneo. La tabla muestra igualmente los errores de listado por grupos de explotaciones agropecuarias por superficies de labor. Se observa en la tabla que el porcentaje de explotaciones omitidas disminuye a medida que aumenta la superficie de labor explotada. Esta tendencia es particularmente clara en los dos grupos más bajos. Se considera que la tendencia refleja el hecho de que en estos grupos las explotaciones no participan de forma definitiva a las actividades del buraku, y que frecuentemente no son admitidas como miembros de la asociación ejecutiva del buraku. El resultado muestra lo difícil que es listar correctamente aquellas explotaciones que se encuentran en el límite de la agricultura con otras actividades. Un listado exacto de estas explotaciones está naturalmente fuera de las posibilidades del agente enumerador del censo, quien es responsable de la encuesta de comprobación. Por esto se considera que el número verdadero de tales explotaciones omitidas en las listas censales es mucho más alto que el deducido de los resultados obtenidos.

En la misma tabla, en la columna siguiente y para los mismos tipos de explotaciones agropecuarias, se presenta asimismo el porcentaje de explotaciones que se han

clasificado erróneamente, debido no sólo a errores de respuesta en los datos de superficie sino también de codificación. Se observará que el efecto combinado de estos errores no guarda una relación clara con el tamaño de las superficies de labor, excepto para el grupo más bajo. La última columna muestra el efecto neto total de los errores en el número de explotaciones. Parece que en el número total de explotaciones debería admitirse un sesgo del 1 por ciento o mayor.

Superficie de tierras de labor

En la tabla 5.2 vienen comparadas las superficies de tierras de labor obtenidas del censo y de la encuesta.

Tabla 5.2. Encuesta de evaluación: Distribución por ciento de las Explotaciones por Tamaño y Error de Respuesta en la Superficie

Superficie de tierras de labor (en el censo (ha))	Total	Diferencia de superficies de tierras de labor (áreas)						
		~5	5~10	10~20	20~30	30~40	40~50	50~
Total	100,0	54,7	19,7	16,7	4,9	2,0	0,9	1,2
Sin los requisitos mínimos de superficie de labor	100,0	61,5	23,1	7,7	-	-	7,7	-
~ 0,3	100,0	71,2	14,4	11,2	2,1	0,5	0,3	0,2
0,3 ~ 0,5	100,0	60,9	20,6	13,2	3,3	1,0	0,9	0,1
0,5 ~ 0,7	100,0	55,5	20,6	17,4	4,2	1,7	0,4	0,2
0,7 ~ 1,0	100,0	50,8	20,8	19,7	5,0	1,7	0,8	1,2
1,0 ~ 1,5	100,0	46,0	22,3	19,2	6,7	2,8	1,0	2,0
1,5 ~ 2,0	100,0	46,5	17,3	20,2	7,6	3,6	1,7	3,1
2,0 ~ 2,5	100,0	36,3	23,1	16,0	9,9	3,3	4,2	7,1
2,5 ~ 3,0	100,0	29,2	21,3	22,5	12,4	9,0	-	5,6
3,0 ~ 5,0	100,0	38,6	14,3	22,9	5,7	12,9	2,9	2,9
5,0 ~	100,0	-	-	-	100,0	-	-	-

Se deduce de la tabla que las diferencias de menos de 5 áreas ocupan alrededor del 55 por ciento del total; una diferencia menor de 10 áreas el 74 por ciento, una menor de 20 áreas el 91 por ciento, etc. A medida que aumentan las superficies de labor, aumenta igualmente la diferencia, mas su razón respecto a la superficie total disminuye.

Se llevó a cabo una indagación por separado para aquellos casos en los que el resultado del censo era inferior al de la encuesta y viceversa. No se encontró entre los dos una diferencia de tendencia significativa, a excepción de que se vio que el primer caso se daba ligeramente más veces.

Alrededor del 16 por ciento de las explotaciones que se investigaron muestran alguna diferencia entre las superficies del censo y de la encuesta. Mas aquellas explotaciones que fueron clasificadas en grupos de tamaño que no las correspondía ocupan solamente 3,6 por ciento del total.

Número de explotaciones a tiempo completo o a tiempo parcial

Para la clasificación por tiempo completo o tiempo parcial se realizó un estudio similar. En la tabla 5.3 se presentan los resultados.

Tabla 5.3. Encuesta de Evaluación: Porcentaje de Explotaciones erróneamente clasificadas entre Tiempo Completo y la Primera y Segunda Clase de Tiempo Parcial

Clasificación en el censo	Número de explotaciones investigado	Total	Erróneamente listadas	Clasificación errónea entre	
				Tiempo Completo y Tiempo Parcial	Primera y Segunda Clase
Total	50.412	5,1	0,0	2,4	2,7
Tiempo Completo	17.039	5,3	0,0	5,3	-
Tiempo Parcial	33.343	5,0	0,0	0,9	4,1
Primera Clase	16.867	6,3	0,0	1,5	4,8
Segunda Clase	16.476	3,7	0,1	0,3	3,3

En la tabla se encuentran con más frecuencia las explotaciones erróneamente clasificadas como de tiempo completo que aquellas erróneamente clasificadas como de tiempo parcial. Este resultado demuestra que cuanto más minuciosamente se haga la entrevista, más se encontrarán personas que trabajan fuera de su propia explotación agropecuaria.

En características tan sensibles es inevitable encontrar errores que oscilan entre el 4 por ciento y el 6 por ciento.

Comparación con los resultados de la encuesta integrada

Algunas comparaciones formaban parte del programa de recuento del censo agropecuario de 1965. Se hicieron las comparaciones con datos de la encuesta principal (la encuesta de febrero para el número de cabezas de ganado) de la integrada de 1964-65. Con esta finalidad se seleccionó una muestra, con una fracción de 1/10, de los distritos de enumeración utilizados en la encuesta. Se tabularon los datos del censo y de la encuesta de acuerdo al mismo procedimiento, y se calcularon las razones de las dos estimaciones para aquellos distritos de enumeración sacados de la submuestra, o las explotaciones elegidas para la encuesta dentro de estos distritos de enumeración. En la tabla 5.4 se resume la razón de la estimación de los datos de la encuesta respecto a la estimación de los datos del censo.

Se observará que la discrepancia entre las dos estimaciones era excepcionalmente elevada para el número de explotaciones nuevamente establecidas o desaparecidas, obtenidas en la encuesta auxiliar. Esto significa que un procedimiento simplificado, tal como el que se utilizó para la encuesta auxiliar, da como resultado unos datos de poca calidad. Deberían contrastarse estos resultados con el número de explotaciones desaparecidas que se obtuvieron de la encuesta principal. Igualmente se puede apreciar que los datos de la encuesta dan para el número de miembros del hogar, que operan su propia explotación agropecuaria, unos estimadores mayores que los datos del censo. Lo mismo ocurre con el número de miembros principales que operan su propia explotación agropecuaria. Los conceptos aquí involucrados contienen muchos conceptos poco definidos, y su interpretación real puede variar según los enumeradores. Se considera que el personal de campo de las oficinas locales debería de entender más de estos conceptos que los agentes enumeradores del censo. Además, se debería llegar a la conclusión de que el personal de campo profesional puede suministrar para estas características datos más concretos que los agentes enumeradores reclutados temporalmente.

Tabla 5.4. Relación en Porcentaje entre las Estimaciones de la Encuesta Integrada de 1964-65 y los resultados del Censo de 1965

Rúbrica	Nacional	Provincial
Número de explotaciones nuevamente establecidas - Enumeración auxiliar	35,8	28,7 ~ 57,8
Número de explotaciones desaparecidas {	Enumeración auxiliar	47,1 ~ 66,0
	Enumeración principal	85,7 ~ 117,1
Número de miembros que operan su propia explotación agropecuaria	103,4	100,6 ~ 105,9
Número de miembros principales que operan su propia explotación agropecuaria	114,9	103,8 ~ 118,3
Superficie de tierras de labor	100,3	94,7 ~ 105,4
Superficie de tierras de arroz	101,5	97,2 ~ 105,1
Número de vacas lecheras {	Con menos de dos años	67,0 ~ 119,0
	Con más de dos años	77,6 ~ 125,5
Número de huevos de gusano de seda utilizados	106,0	91,8 ~ 122,8

Para estas características listadas en la tabla es difícil dar una idea clara de la exactitud de los datos en el censo y en la encuesta. No obstante, sería interesante el constatar si para estas características la respuesta de los productores varía según el encuestador, y esto no significa que los productores sean insensibles al método de entrevista. También se aprecia que la variabilidad de la respuesta es pequeña para las superficies de labor, y sin embargo muy grande para el número de cabezas de ganado.

Los resultados presentados dan alguna idea general de la naturaleza y magnitud de los errores ajenos al muestreo. Se obtuvieron todos los datos del censo y de la encuesta mediante el método de entrevista, la cual presentaba algunas diferencias en las dos encuestas. Una de las entrevistas era sencilla y fue realizada por los agentes enumeradores del censo, temporalmente reclutados para el trabajo censal, mientras que la otra se trataba de una encuesta cuidadosamente llevada a cabo por supervisores del censo con conocimiento detallado de las explotaciones. La última era celebrada por el personal de campo profesional, a quien se le había entrenado sistemáticamente y que siempre había estado dedicado a trabajos de encuesta. Estas diferencias de entrenamiento y experiencia claramente dan como consecuencia algunas diferencias sistemáticas en los resultados concernientes a delicadas y complicadas características, tales como las relativas a tiempo completo o tiempo parcial, miembros del hogar trabajando para su propia explotación agropecuaria, etc. Para las superficies de labor, la respuesta de los productores es más bien estable y parece independiente de la experiencia y conocimiento de los agentes enumeradores. Respecto al número de cabezas de ganado, puede decirse que los datos obtenidos muestran una neta variabilidad sin tendencia sistemática clara. Esta variabilidad parece tener un carácter aleatorio.

Se puede, pues, concluir que, en tanto se emplee el mismo método de enumeración, será difícil el mejorar de manera apreciable la exactitud de los datos. El perfeccionamiento debido a diferente intensidad puede limitarse a algún tipo de características. El último resultado muestra asimismo que la entrevista realizada por el personal de campo profesional no es tan eficaz como se esperaba. De cualquier forma, se ha comprobado que debe de ser difícil el adquirir una idea clara sobre la calidad de los datos del censo, a menos que se efectúe una comparación entre los distintos métodos de enumeración. La próxima subsección dará resultados más apropiados a este respecto.

5.2 Comparación de los datos del censo con los de otras encuestas

En Japón, los errores ajenos al muestreo de los datos del censo pueden ser estudiados no sólo a través de la encuesta de evaluación, sino también comparando los resultados obtenidos para la misma característica de diferentes encuestas.

Comparación con los resultados de la encuesta objetiva sobre superficies

La encuesta objetiva sobre superficies suministra datos exactos sobre las superficies de tierras de labor y plantaciones con diferentes cultivos principales. La tabla 5.5 presenta una comparación de los resultados del censo con esta encuesta sobre superficies.

Tabla 5.5. Comparación entre la Superficie de Tierras de Labor obtenida en el Censo Agropecuario de 1960 y en la Encuesta Objetiva sobre Superficies

Rúbrica	Resultado
Superficie de la Encuesta sobre Superficie (a)	6.122.000 ha
Superficie operada por las explotaciones del censo (b)	5.324.000 ha
Superficie operada por las empresas agropecuarias, etc. (c)	27.000 ha
Superficie corregida de la Encuesta sobre Superficie (d)	6.091.000 ha
Tasas de la Subdeclaración de los Productores (e)	12,6%
Razón entre la Superficie Real menos la Superficie Registrada y la Superficie Real	5,7%
Proporción de declaraciones por defecto deliberadas de los Productores	6,9%

Nota: $d = ab/(b+c)$ $e = (d-b)/d$

La superficie de tierras de labor obtenida con fecha del 1º de agosto de 1960 en las encuestas sobre superficie fue de 6 122 000 hectáreas. El censo agropecuario ha hallado 5 324 000 hectáreas, referidas al 1º de febrero de 1960. Debería observarse que en la primera encuesta el número de hectáreas es de todas las tierras de labor, mientras que la cifra del censo se refiere a las tierras de labor que son explotadas por los productores listados. Si se realiza una corrección aproximada para ajustar la diferencia entre las dos cifras, la de 6 122 000 hectáreas se reduce a 6 091 000 hectáreas. Se estima así que la razón de la subdeclaración de los productores es aproximadamente de 12,6 por ciento.

Es posible un examen posterior de los errores ajenos al muestreo. De acuerdo a la encuesta sobre superficies, la razón entre la diferencia de las superficies

verdaderas y superficies registradas en la oficina del catastro ^{1/} y las superficies verdaderas, se estima que es aproximadamente de 5,7 por ciento para las tierras de labor. La declaración que la mayoría de los productores hacen de sus superficies de labor está basada en la superficie registrada. El porcentaje anterior podría por lo tanto representar el efecto de la incorrecta declaración de los productores como resultado de una falta de conocimiento adecuado. El resto hasta 6,9 por ciento pudiera deberse a la subdeclaración deliberada de los productores.

Comparación con los resultados de la encuesta sobre economía de la explotación

Se considera que los datos obtenidos a través de la contabilidad individual son mucho más dignos de crédito que aquéllos obtenidos con una encuesta por entrevista. Desgraciadamente, las estimaciones de esta encuesta podrían estar sujetas a un sesgo ascendente. Sería inútil, además, el comparar estas estimaciones con los resultados del censo correspondientes. No obstante, se puede superar la dificultad comparando los datos del censo y de la encuesta por cada una de las explotaciones seleccionadas para la encuesta. En cuanto concierne al valor de los datos de la encuesta, el punto siguiente podría ser útil. En la encuesta se obtiene la superficie de las tierras de labor utilizadas a través de la entrevista en la explotación y adquiriendo la información en la oficina del Registro de la Propiedad. Por lo tanto, los datos sobre superficie cultivada de la encuesta debieran ser considerados tan correctos como los registros catastrales.

En la tabla 5.6 se muestra el resultado de la comparación.

Tabla 5.6. Comparación entre los datos sobre Superficie de Tierras de Labor del Censo Agropecuario de 1960 y la Encuesta de Economía de la Explotación

Superficies de Tierras de Labor del Censo (ha)	Número de explotaciones investigadas	Relación en Porcentaje entre área de la encuesta menos censo y área de la encuesta
Total	5.128	4,5
~ 0,3	349	13,4
0,3 ~ 0,5	739	8,8
0,5 ~ 0,7	801	6,1
0,7 ~ 1,0	1.144	5,3
1,0 ~ 1,5	1.129	4,2
1,5 ~ 2,0	582	3,3
2,0 ~ 2,5	229	1,7
2,5 ~ 3,0	84	2,9
3,0 ~	71	2,6

Se observa que la razón de la diferencia entre los resultados del censo y los de la encuesta asciende aproximadamente al 4,5 por ciento. En otras palabras, en comparación con la encuesta, el productor hace una subdeclaración en el censo de 4,5 por ciento con relación a la encuesta. Se puede comparar el resultado de 4,5 por ciento con el anterior de 6,9 por ciento. La tabla presenta también los resultados de la comparación clasificados por grupos de explotaciones agropecuarias. Los datos presentados dan asimismo alguna clara idea de la magnitud de la subdeclaración según el tamaño de dichas explotaciones.

^{1/} Véase "Encuestas sobre Superficies en Japón" en la "Estimación de Superficies en las Estadísticas Agropecuarias", FAO, Roma, 1965.

Se hicieron igualmente comparaciones de datos referentes a la venta de productos del campo. En la tabla 5.7 se exponen los resultados.

Tabla 5.7. Comparación entre los datos sobre Suma de Productos de Campo vendidos resultantes en el Censo Agropecuario de 1960 y la Encuesta de Economía de la Explotación (en miles de yens)

Censo \ Encuesta	Total	~30	30~ 160	160~ 460	460~
~ 20	100,0	65,2	32,9	1,9	-
20 ~ 100	100,0	7,7	74,5	16,4	1,4
100 ~ 300	100,0	0,0	15,1	76,3	8,5
300 ~	100,0	-	0,1	29,5	70,4

5.3 Diseño de la muestra

El censo o una encuesta sobre explotaciones agropecuarias se referirán normalmente a muchas características y sus complicadas combinaciones. Por otra parte, el proceso de tabulación necesita ser muy sencillo. Por este motivo debiera sugerirse el empleo de un diseño autoponderado, si el censo y encuesta realizados se basan en una muestra. En este caso la tabulación llevará consigo una cantidad mínima de multiplicación y división.

La encuesta integrada utiliza un diseño de muestra que puede garantizar una muestra autoponderada, excepto para la estimación del número de explotaciones, tal y como se vio en (4.2). Esto supone una desventaja del diseño en cuestión. En otras palabras, es imposible el garantizar simultáneamente un diseño autoponderado para los dos tipos de datos, los obtenidos de los distritos de enumeración y de las explotaciones.

La estimación (4.3) no es insesgada. Para hacerla insesgada será necesario efectuar las siguientes revisiones del presente diseño ^{1/}. Para cada uno de los distritos de enumeración seleccionados el número de explotaciones que se han de seleccionar realmente estaría determinado por $n_{ij} = n'(N_{ij} / N_{.j})$, donde n' es el número constante preasignado de explotaciones para selección, y N_{ij} indica el número de explotaciones listadas para la encuesta. Tal diseño no se aplica en la encuesta integrada porque tiene una desventaja práctica, y es que la determinación del número de explotaciones que se han de seleccionar sería confiada al personal de campo. Se tuvo en cuenta asimismo que el número de explotaciones no sería sustancialmente cambiado durante un breve período. Esta consideración llevó a la conclusión de que no se puede hacer fácilmente la determinación de n_{ij} a causa del inevitable problema de los restos.

Se investigó igualmente otro diseño de la muestra que conservase una muestra autoponderada con iguales probabilidades de selección para los distritos de enumeración. Consiste éste en la selección de distritos de enumeración con una fracción de muestreo uniforme, f_1 , para todos los estratos, y el submuestreo de explotaciones con otra fracción de muestreo, f_2 , para todos los distritos de enumeración de la muestra. Con tal diseño, se estimará la media de la población como en (4.4), mientras que el total se estimará de esta manera ^{2/}:

^{1/} Se sobreentiende que no existe la no respuesta.

^{2/} Algunas veces podría preferirse los estimadores simples insesgados a los estimadores de la razón.

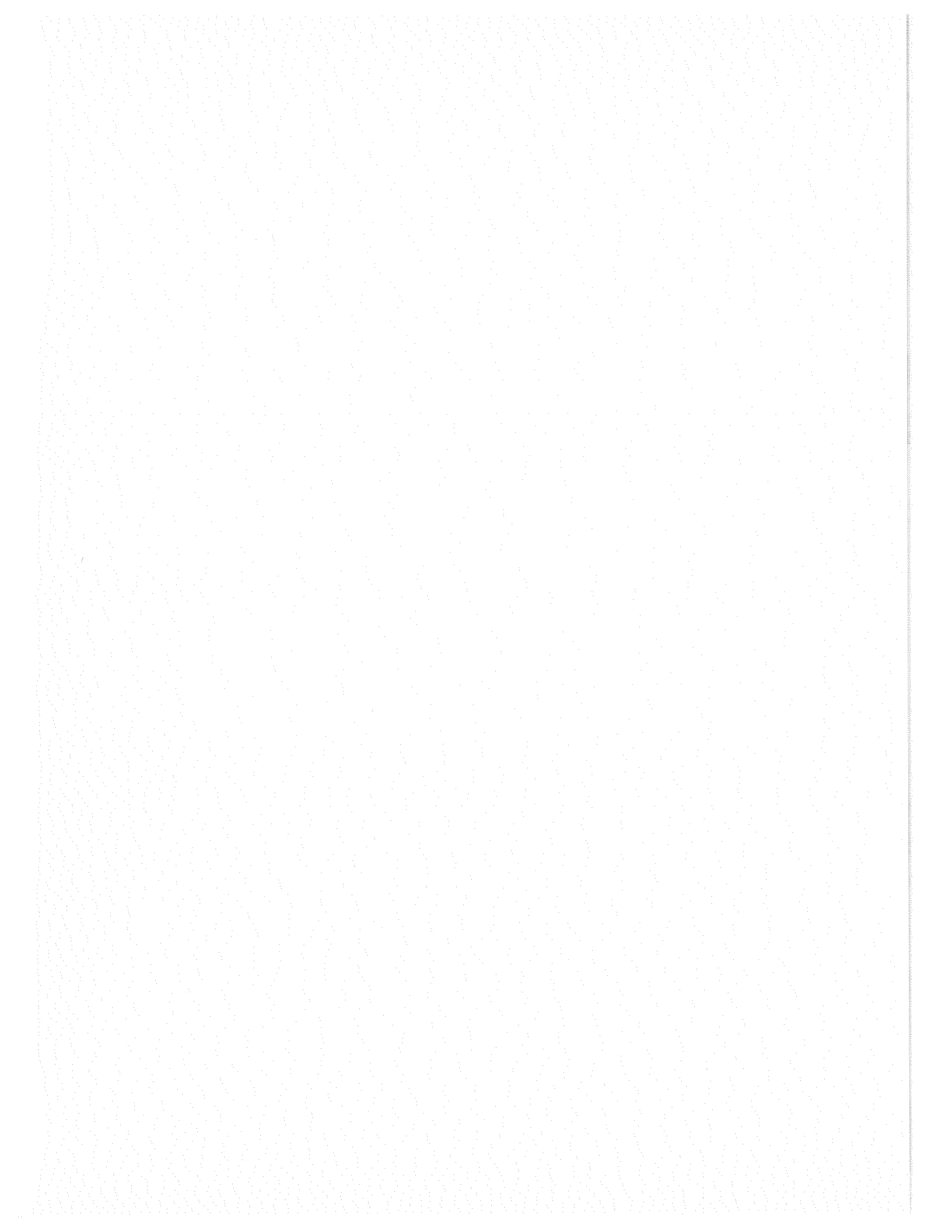
$$\hat{N} = \frac{N'}{\sum_{i,j} N'_{ij}} \sum_i^{m_i} \sum_j N_{ij} \quad (5.1)$$

$$\hat{f} = \frac{N'}{f_2 \sum_{i,j} N'_{ij}} \sum_i^{m_i} \sum_j^{n_{ij}} \sum_k X_{ijk} \quad (5.2)$$

El procedimiento de muestreo de este diseño es muy simple, debido al uso de fracciones de muestreo uniformes. Esto es especialmente cierto en el caso de muestreo sistemático.

Se hicieron algunas comparaciones entre el muestreo con probabilidades proporcionales al tamaño y el muestreo con probabilidades iguales. Ambos diseños darían casi la misma precisión y requerirían casi el mismo trabajo para el muestreo y la tabulación. El diseño con diferentes probabilidades de selección tendría la desventaja que presenta la determinación del número de las explotaciones de la muestra, como se señaló anteriormente, aunque su versión modificada, utilizada actualmente, no lleva tal desventaja. Por otra parte, el diseño autoponderado con probabilidades iguales de selección tiene la desventaja de que el número de explotaciones de la muestra podría variar según los distritos de enumeración. Tal hecho podría complicar el plan y organización del trabajo de campo, a menos que el personal de campo pudiera viajar de distrito de enumeración en distrito de enumeración sin regresar diariamente a sus casas durante el período de la encuesta.

Con el sistema de rotación se tomó en consideración otra ventaja teórica para el diseño con igual probabilidad de selección. La utilización de fracciones de muestreo uniformes posibilitaría fácilmente la rotación de explotaciones en cada uno de los distritos de enumeración seleccionados. Tal sistema daría para las estimaciones de años sucesivos unos errores de muestreo menores que el actual diseño, que rota los distritos de enumeración. No obstante, el diseño propuesto requeriría muchas más visitas a los mismos distritos de enumeración durante varios años. Este requerimiento desde el punto de vista práctico se consideró indeseable.



CAPITULO XI

METODOLOGIA DEL CENSO AGROPECUARIO DE 1960

DEL REINO UNIDO

por W.N.T. Roberts

I. INTRODUCCION

I.1 Posición de la Agricultura en la Economía Nacional

1. Sólomente en un reducido número de países, la agricultura contribuye en tal pequeña medida al producto nacional bruto y absorbe tan pequeña proporción de su población trabajadora como en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, donde ambas proporciones son ligeramente superiores al 3 por ciento. En los restantes países donde la participación de la agricultura al P.N.B. es análoga a la del Reino Unido (Estados Unidos de América, 3,3 por ciento; Noruega, 4,3 por ciento; Alemania, 4,2 por ciento; Suecia, 4,0 por ciento) la parte de la población activa total ocupada en la agricultura es considerablemente mayor $\frac{1}{3}$. Sería, sin embargo, errónea llegar por ello a la conclusión de que en el Reino Unido la agricultura es, económicamente hablando, de poca importancia relativa.

2. Para dar una ligera idea sobre la significación económica del sector agrícola, resulta ilustrativo comparar el valor de su producción anual que es de alrededor de 1 830 millones de libras $\frac{2}{3}$ con las cifras de volumen de negocios de las seis mayores empresas industriales del Reino Unido, las cuales en números redondos con Shell Petroleum con 1 580 millones, BP con 1 420 millones, British-American Tobacco con 970 millones, Unilever Ltd and Imperial Tobacco con 910 millones y ICI con 885 millones $\frac{2}{3}$. Esta comparación incurre en la falta de sentido estadístico de comparar una "industria" (o sea, la agricultura) con unidades financieras o compañías elegidas de otras industrias (o sea, petróleo, químicas, tabaco, alimenticias) pero sirve para situar la agricultura en la gama de tamaño de las empresas del Reino Unido. Considerada desde otro punto de vista, la agricultura satisface aproximadamente la mitad de las necesidades de productos alimenticios del Reino Unido, rebajando así el valor total de las importaciones.

3. No es necesario decir que aunque la agricultura sea comparable en su volumen de negocio con algunos de los gigantes industriales, su semejanza termina ahí. La estructura interna de las dos partes de la economía nacional (considerada en su forma más simplificada) es muy diferente. En el Reino Unido hay unas 450 000 explotaciones agrícolas registradas, pero unas 40 000 casi no tienen cosechas o ganado, o consisten en tierras que se dejan para pasto temporal o son simplemente las tierras que rodean las viviendas en las zonas rurales. De las restantes 406 000 explotaciones, alrededor de 17 000 se manejan como parte de mayores unidades, de tal forma que hay sólomente unas 390 000 explotaciones independientes. Aun éstas son muy heterogéneas desde el punto de vista económico, porque sólomente unas 220 000 son negocios agrícolas de dedicación total $\frac{4}{5}$. Los problemas y las complicaciones que estos fenómenos llevan consigo para el encargado de planear el censo o las encuestas agropecuarias pueden ser imaginados. Pero éstos no son los únicos problemas.

I.2 El Reino Unido y sus componentes administrativos

4. El Reino Unido está formado por cuatro países administrativamente distintos (Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda del Norte). La mayor parte de las islas próximas

1/ "OECD Agricultural Review" No 1/1968 (cifras de 1966).

2/ Annual Review White Paper 1967.

3/ "The Times", Business Supplement, 1 sep. 1967.

4/ "The Structure of Agriculture", 1966.

al litoral (Orkneys, Shetlands, Hebrides, Anglesey, Isla de Wight y Scillies) son administrativamente consideradas como condados (o partes de condados) del país continental adyacente. La Isla de Man y las islas del Canal tienen gobiernos autónomos aunque la Isla de Man se incluye en las estadísticas agrícolas del Reino Unido. Para la mayor parte de los fines administrativos y estadísticos Inglaterra y Gales se consideran como una entidad única y al conjunto de ambas con Escocia se le llama Gran Bretaña. Aunque no esté estrictamente relacionado con el presente propósito, es de interés observar que el tratamiento de las estadísticas del Reino Unido relativas al comercio exterior, de importaciones y exportaciones, y a las islas del Canal, cambió en 1958; anteriormente las importaciones procedentes de estas islas se consideraban como "importaciones del Reino Unido" (y mutatis mutandis para las "exportaciones del Reino Unido"); pero desde 1958 el concepto estadístico "Reino Unido" fue ampliado para incluir las islas del Canal de tal forma que las mercancías intercambiadas con dichas islas ya no figuran en las estadísticas del comercio exterior del Reino Unido.

5. Estas diferencias geográficas en la administración se reflejan en el hecho de que la responsabilidad de la ejecución de la política agrícola del gobierno corresponde a tres departamentos distintos que son respectivamente, en Inglaterra y Gales el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, con sede en Londres, pero con una red de oficinas regionales y comerciales; en Escocia, el Departamento de Agricultura y Pesca de Escocia en Edimburgo y en Irlanda del Norte el Ministerio de Agricultura de Irlanda del Norte en Belfast. Estos tres departamentos son naturalmente los responsables de la elaboración y análisis de todas las estadísticas que necesitan para la formulación y para el mejoramiento de la política gubernamental que afecte a sus respectivas partes del Reino Unido. Esta delegación de responsabilidad tiene la ventaja de que, desde el punto de vista estadístico y también desde otros puntos, las diferencias regionales (o nacionales ^{5/}) en la estructura socioeconómica de la agricultura pueden ser tenidas en cuenta mucho mejor que bajo un sistema completamente centralizado de reunión y análisis de los datos. Por otro lado, las diferencias, por razones históricas y de otra índole, en el alcance, métodos y fechas de los censos y encuestas nacionales suscitan problemas de falta de comparabilidad de algunos datos nacionales y hacen sentir la necesidad de la coordinación de los planes en otros casos. Nosotros nos encontraremos con estos problemas más adelante, en este estudio en el que, sin embargo, nos concentraremos en el caso de Inglaterra y Gales.

1.3 Diferencias regionales en la agricultura del Reino Unido

6. En la totalidad del Reino Unido, alrededor del 50 por ciento de las 406 000 explotaciones tienen solamente una media de unos 16 acres (6,5 hectáreas) de cultivos y pastos, y son demasiado pequeñas para poder suministrar un año completo de trabajo a su productor. En Escocia esta proporción es del 57 por ciento y en Irlanda del Norte solamente el 44 por ciento. No obstante, en Irlanda del Norte estos agricultores "subempleados" y sus trabajadores obtienen casi una quinta parte de la producción total agrícola de aquel país, mientras que el correspondiente grupo de agricultores y trabajadores de las otras dos partes del Reino Unido contribuyen con menos de una décima parte de la producción de sus respectivos países. En el otro extremo y para todo el Reino Unido, alrededor del 10 por ciento de todas las explotaciones tienen una superficie media de 300 acres (121,5 hectáreas) de cultivos y pastos y suministran una cantidad media de trabajo para al menos tres trabajadores varones además del trabajo del propio productor. Estas explotaciones obtienen cerca de la mitad de la producción total del Reino Unido. En Escocia los valores correspondientes son ligeramente más altos que para el Reino Unido, pero en Irlanda del Norte sólo alrededor del 2 por ciento del total de explotaciones alcanzan ese tamaño y producen solamente una décima parte de la producción agrícola total ^{6/}.

^{5/} Para evitar confusión con las diferencias regionales dentro, respectivamente, de los tres países, Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda del Norte, la palabra "nacional" será preferida, aunque a veces no se adapte al texto satisfactoriamente.

^{6/} "The Structure of Agriculture", 1966

7. No es necesario decir que estas marcadas diferencias entre la distribución de las explotaciones en las distintas partes del Reino Unido van acompañadas de unas variaciones de amplitud similar en la distribución del aprovechamiento de la tierra entre cultivos y ganado, en la importancia relativa del tipo de explotación dentro de los amplios grupos de "cultivos" y "ganado" ^{7/} y en la distribución de maquinaria y equipos agrícolas. Los problemas que se le presentan al programador del censo son correlativamente variados y complicados.

I.4 Orígenes y Desarrollo de la Organización y Legislación Estadísticas

8. Acaban de pasar cien años desde que fue realizado el primer censo agropecuario en 1866, y es interesante observar que fue "...la plaga del ganado la que aportó en la Gran Bretaña lo que anteriormente había aportado la carestía de la patata de 1856 en Irlanda.... Estos desastres.... contribuyeron a encabezar una larga campana para conocer más hechos sobre un grande e importante sector de la economía que a mediados del siglo XIX empleaba a la quinta parte de la población trabajadora del país" ^{8/}. El interés por el conocimiento del estado de los recursos alimenticios del país ha sido despertado en los círculos gubernamentales durante las guerras napoleónicas de principios del siglo XIX (y sin duda durante las guerras anteriores también); pero la pérdida de 400 000 cabezas de ganado en la epidemia de 1865, llevó finalmente a la introducción de un censo anual, no solamente de ganado, sino también de algunos cultivos. Las dos tomas separadas de datos fueron más tarde refundidas en una sola con un considerable ahorro en los costes. La responsabilidad de recoger las declaraciones fue encomendada al Departamento de Renta Interior. Quizá no fue la mejor solución posible; pero probablemente fue la más acertada teniendo en cuenta las circunstancias de que era el único departamento oficial con una red de oficinas locales relativamente bien desarrollada. Este trabajo fue transferido en 1919 al nuevo Ministerio de Agricultura que entonces tenía sus correspondientes locales propios.

9. Durante muchos años las declaraciones estadísticas fueron obtenidas con carácter de voluntariedad. "Por lo general la respuesta fue buena y con el paso del tiempo la mayor parte de las dudas para completarla desaparecieron y la proporción de no cooperadores disminuyó" ^{9/}. Aunque la proporción de no respondientes fue aparentemente menor del 5 por ciento en 1892 e inferior al 3 por ciento en 1907, la renovada necesidad de estadísticas exactas en tiempo de guerra desembocó en las declaraciones obligatorias de 1917. Después de la guerra las declaraciones volvieron a ser otra vez voluntarias, pero a consecuencia de una disminución en la proporción de respuestas y de la continuada necesidad de datos más completos y fidedignos sobre la Agricultura Británica, en 1925 fue aprobada una ley especial (la Ley de Declaraciones Agrícolas). Desde entonces las declaraciones anuales han sido obligatorias. Desde el punto de vista estadístico esta circunstancia ha sido una clara ventaja. Como veremos más adelante, sin embargo, la forma de hablar del abogado y del estadístico no siempre coinciden, y aun cuando el estadístico tiene sus propios problemas cuando quiere (por buenas razones) alterar sus definiciones, los problemas pueden ser mayores como consecuencia de la interpretación de abogados y tribunales sobre las leyes existentes.

10. La Ley de Declaraciones Agrícolas fue derogada por las previsiones estadísticas de la Ley Agrícola de 1947. Fueron éstas un reflejo en el campo de la agricultura del general reconocimiento de la necesidad de disponer de los adecuados datos objetivos como base de la programación y ejecución de la política gubernamental en tiempo de paz. Para el resto de los sectores económicos este reconocimiento tomó forma en la Ley de

^{7/} Para mayores detalles véase "Farm Classification in E and W, 1964-65" (1967)

^{8/} "Centenary Lecture on the Agricultural Census, 1866-1966", L. Napolitan, RAC, Cirencester, 1966. Los párrafos siguientes de esta sección están basados ampliamente en esta fuente, y salvo indicación en contrario describen la situación en Inglaterra y Gales.

^{9/} Es la misma de la nota anterior.

las Estadísticas de Comercio aprobada también en 1947. Los sucesivos gobiernos provistos con estos dos cuerpos legales han podido asegurar la continuidad (y en muchos casos la expansión) de los datos estadísticos, los cuales en muchos casos fueron reunidos por vez primera con el fin de servir a las necesidades del control de los suministros y a la asignación de recursos durante la Segunda Guerra Mundial. Después de 1945 el complicado sistema de los tiempos de la guerra, para el control cuantitativo (y cualitativo) sobre el suministro y utilización de los recursos, fue paulatinamente desmontándose, pero no sin que en cada etapa fueran examinándose con sumo cuidado qué datos se iban a perder si determinado control desaparecía sin que se establecieran las disposiciones adecuadas para que pudiera asegurarse la continuidad de aquellos datos. En algunos casos (como por ejemplo en el caso de la utilización de azúcar para la elaboración de bebidas no alcohólicas) fueron precisas detalladas estadísticas mensuales por algún tiempo. En otros, bastaron datos menos frecuentes y pudieron ser obtenidos mediante cuestionarios reunidos directamente por el Ministerio o en su nombre por una organización sindical. Sin embargo, en algunos casos no fue posible confiar solamente en declaraciones voluntarias y el Gobierno para estar seguro de evitar la pérdida de información económica esencial, establece la legislación de 1947.

11. En el caso de las estadísticas agropecuarias, la Ley Agrícola de 1947 dispone el establecimiento de dos Comisiones Asesoras para las Estadísticas Agropecuarias, una para Inglaterra y Gales y otra para Escocia, las cuales estaban constituidas por representantes de los terratenientes, agricultores y trabajadores agrícolas, "con el fin de asesorar al Ministro responsable en el establecimiento de las disposiciones.....con el propósito de obtener información estadística de la agricultura" 10/. El Ministro podía, previa consulta a la Comisión, solicitar de los propietarios o usuarios de "tierras utilizadas con fines agropecuarios" el suministro de información relativa a: 11/

- "a) La situación, descripción y extensión de las tierras usadas con fines agropecuarios y poseídas o cultivadas por ellos, la fecha de compra de las tierras y la fecha en que se consideró incluida en alguna unidad agrícola, el impuesto a pagar por las tierras y el gravamen para la Declaración A de la Ley de los Impuestos sobre la Renta de 1918.
- b) Los nombres y direcciones de los propietarios y arrendatarios de las tierras, si las tierras o parte de ellas son arrendadas y coste del arriendo.
- c) El carácter y el uso de las diferentes partes de las tierras, el tiempo en el que empezaron a usarse y llegaron a ser totalmente eficaces, y sus productos en cualquier época durante el período que empezaba un año antes y terminaba un año después de la fecha en que la información es requerida.
- d) Equipo fijo y de otra clase, ganado y existencias de productos agrícolas y necesidades de la tierra y la provisión y mantenimiento de tales equipos, ganado y necesidades y la provisión de los servicios agrícolas en beneficio de las tierras.
- e) Los métodos y operaciones utilizados en las tierras, el mercado u otra distribución del producto de ellas, cualquier pago recibido bajo cualquier ley en relación con tales productos, y la provisión de servicios agrícolas distintos de los que sean en beneficio de las tierras.
- f) El número y descripción de las personas empleadas y la remuneración pagada y horas trabajadas por estas personas o por cualesquiera otras."

El Ministro podrá, en relación con la información de los tipos descritos de (c) a (e), pedir cantidades, valores, gastos e ingresos. En todos los casos la información puede

10/ Agriculture Act, 1947, Sections 77-78

11/ El mismo, Sección 78

ser solicitada verbalmente o por escrito según que se hubieran previsto censos o encuestas por entrevistas o por correo.

12. El primer censo agropecuario de 1866 constaba solamente de 22 rúbricas. Cuarenta años más tarde tenía 41 y en 1963 tenía 114. En 1965 tuvo 157 rúbricas, pero en 1966 "sólo" tuvo 146 rúbricas. En su conferencia del centenario, Napolitan observó que.... "se ha considerado que el número.....ha llegado prácticamente al más alto nivel" 12/. Este es otro punto al cual volveremos cuando veamos cómo el Ministerio considera todavía diferentes posibilidades para obtener información adicional para el Censo Mundial de la FAO. Con completa independencia de este Censo, sin embargo, el Ministerio de Agricultura de Londres (y los correspondientes Departamentos responsable de la agricultura en los otros países del Reino Unido) siente la necesidad de reunir más datos que los que se pueden conseguir mediante el Censo anual de junio. La solución adoptada para ello fue la de realizar otros censos o encuestas a lo largo del año, y fue hecho así, en parte para evitar la sobrecarga del Censo de junio; pero en parte también porque mucha de la información adicional, por sus características, tiene que ser obtenida en otras épocas del año. Algunas de estas encuestas suplementarias se hacen por muestreo. (Véase más adelante).

13. Así pues, el censo original del mes de junio fue suplementado por otros tres censos fijados para los meses de marzo, septiembre y diciembre con el fin de obtener datos de las variaciones estacionales de las superficies cultivadas, existencias de ganado y personal empleado. Estos tres censos trimestrales fueron reemplazados en 1953 por tres encuestas por muestreo de una tercera parte de las explotaciones. En un principio, cada muestra se formaba sistemáticamente tomando una de cada tres explotaciones seleccionadas de la lista de explotaciones utilizadas para el Censo de junio de 1952. En esta lista las explotaciones estaban estratificadas por condados y por parroquias dentro de los condados, pero el orden de las parroquias dentro de los condados y de las explotaciones dentro de las parroquias era de azar poco más o menos. En 1958 este plan muestral fue reemplazado por otro en el que se utilizaba un muestreo por conglomerados, tomando todas las explotaciones de una tercera parte de las parroquias, seleccionadas sistemáticamente de una lista aproximadamente de azar de las parroquias de los condados. Como veremos una de estas muestras de la tercera de las explotaciones fue utilizada como una subpoblación para el muestreo con motivo del Censo Mundial de 1960.

14. Otros censos de enumeración completa son realizados para frutales en plantaciones compactas (se inició en 1936 y actualmente se realiza cada cuatro años), cultivos en invernaderos (iniciado en 1944 y realizados actualmente dos veces al año, en enero y julio) y hortalizas cultivadas al aire libre (iniciado en 1953 y ahora realizados tres veces al año, en junio, septiembre y diciembre). Anualmente se realiza una encuesta de carácter obligatorio sobre maquinaria agrícola basada en una de las muestras de una tercera parte de las explotaciones mencionadas anteriormente la cual se inició como un censo de enumeración total en 1942. El Censo de maquinaria se complementa por un censo de carácter voluntario de la maquinaria propiedad de los contratistas agrícolas realizado anualmente en mayo. Los contratistas son identificados por las oficinas locales del Ministerio.

15. Es de interés hacer constar que el registro de propietarios de invernaderos se mantiene al día mediante una simple pregunta que se añade cada dos años al final del cuestionario habitual del censo de junio. El mismo artificio de incluir una pregunta "clave" en el cuestionario del censo de junio cada dos años (alternando con la pregunta de invernaderos) se usa para localizar las explotaciones que poseen equipo de riego, y en octubre del año siguiente (o sea una vez cada dos años) se envía un detallado cuestionario a todas las explotaciones así localizadas. Este cuestionario particular es de un interés especial por dos razones. En primer lugar fue iniciado a continuación de la primera encuesta sobre regadíos y fue realizado como parte del censo de 1960. En segundo lugar la declaración tiene el carácter de voluntaria, debido a que los asesores legales del Ministerio mantuvieron el punto de vista de que las preguntas que se incluían

en la encuesta no eran de las que quedaban permitidas con el carácter de obligatorias por la Ley de 1947. Todos estos censos y encuestas se realizan por correo.

16. El Ministerio realiza también otras encuestas, tales como la obligatoria anual de Salarios y Empleo (comenzada en 1945), la voluntaria de seis semanas sobre ganado de cerda, (iniciada en 1955), la mensual de carácter voluntario sobre existencias de cereales en las explotaciones y la reproducción de huevos (comenzada en 1960). De estas encuestas la única que se realiza por correo es la de existencia de cereales, las restantes se realizan por entrevista.

17. Los anteriores párrafos no pretenden ser una exhaustiva enumeración de las fuentes de información y metodología estadísticas del Ministerio 13/, sino resumir las principales etapas en el desarrollo de los métodos de obtención de datos que son de recordación histórica o de más directo interés con los métodos usados por el Ministerio para cubrir los requerimientos de la FAO para el Censo Mundial Agropecuario de 1960.

13/ Quienes estén interesados en una enumeración más completa de las fuentes de información estadística del Ministerio y de las correspondientes en Escocia y en Irlanda del Norte deben consultar "Guide to Official Sources No 4: Agricultural and Food Statistics" (1958).

II. PLANES INICIALES PARA EL CENSO MUNDIAL DE 1960

II.1 El programa "Mundial" y el "Europeo"

18. Por los párrafos precedentes, se ha podido ver que mediante el programa regular de declaraciones, en Inglaterra y Gales se reúne una muy importante cantidad de datos estadísticos sobre las explotaciones agrícolas, sus gastos y sus producciones. Cuando se inició la programación del Censo Mundial de 1960, en enero de 1959, la primera pregunta que se planteó se refería a conocer en qué medida la información que se necesitaba para el Censo Mundial podría ser obtenida del programa normal del Ministerio. La segunda pregunta era saber si aquellas rúbricas de la lista reducida de la FAO de los programas europeo y mundial que no pudieran ser obtenidas automáticamente por el programa regular de Inglaterra y Gales debería ser necesariamente obtenido de otra forma y cuál sería ésta. Se expresó la opinión de que las rúbricas de la Lista Extensa que no resultaran ya cubiertas por el programa regular del Ministerio de obtención de datos no serían de suficiente importancia para justificar su inclusión en cualquier cuestionario especial que pudiera establecerse para cubrir las rúbricas de la Lista Reducida. Esta opinión fue subsiguientemente modificada tal como se verá más adelante.

19. En la División de Estadística del Ministerio fueron tomadas las siguientes resoluciones y conclusiones provisionales sobre la forma de tratar las rúbricas de la Lista Reducida que no hubieran ido cubiertas automáticamente.

Rúbricas de la Lista Reducida

<u>Sección</u>	<u>Concepto</u>	<u>Resolución</u>	<u>Conclusión provisional</u>
0 - Productor, unidad de explotación y régimen de tenencia	¿Hay un administrador remunerado?	A	Preguntado en el Censo Mundial de 1950; merece la pena repetirlo
	Condición jurídica del productor	B	Puede ser obtenido como en el pasado del nombre y dirección del productor.
	Edad del productor (Programa europeo)	B	En el Censo de población y por deducción no se necesita preguntarlo en el Censo Agropecuario
	Número de parcelas de la explotación	A	"De interés"
	Superficie total	A	Preguntada en 1950, como voluntaria; pero con resultados poco satisfactorios.

<u>Sección</u>	<u>Concepto</u>	<u>Resolución</u>	<u>Conclusión provisional</u>
	Régimen de tenencia	A	Preguntada en 1950 y es "la más importante pregunta especial; pudo ser utilizada como base de la encuesta sobre la propiedad de la tierra realizada a continuación.
1. Aprovechamiento de la tierra	Superficie de montes o bosques y de tierras no utilizadas	B	Véase observación relativa a "superficie total de la explotación". Las superficies pertinentes serían muy pequeñas en Inglaterra y Gales.
2. Cultivos	Maz y otros cultivos	B	De pequeña importancia en Inglaterra y Gales para justificar preguntas especiales.
3. Ganado	Caballos	A	De importancia decreciente en Inglaterra y Gales se viene omitiendo en las declaraciones de junio; pero para ser incluido en 1960 "y periódicamente después".
	Ganado caprino	A	También de limitada importancia en Inglaterra y Gales; pero es una cuestión para preguntarla cada diez años.
	Cerdos de 2-6 meses de edad (programa europeo)	B	El Ministerio prefiere cortar a los cinco meses pero podría tener cifras para seis meses si fuera necesario.
	Colmenas y colonias de abejas	A	Véase "ganado caprino" más arriba.
4. Personal ocupado en la agricultura	Distinción entre los trabajadores miembros del hogar censal no remunerados (incluyendo al productor) y los trabajadores asalariados	B	Podrían deducirse datos aproximados de las encuestas de salarios y empleos, excepto para el trabajo del productor y su esposa.

<u>Sección</u>	<u>Concepto</u>	<u>Resolución</u>	<u>Conclusión provisional</u>
	(incluyendo los familiares pagados) clasificados por sexo y según sean trabajadores permanentes, temporales u ocasionales. (Programa europeo)		
	Participantes en cooperativas, etc., clasificados como el anterior	B	Si se necesitara podría ser estimado mediante análisis de las listas con los nombres y direcciones de los productores.
5. Población de las explotaciones agrícolas	Miembros del hogar del productor (incluidos los dependientes inactivos)	B	La "Oficina del registro general" considera obtenidos estos datos en el censo de la población de 1961.
6. Fuerza motriz y maquinaria agrícola, etc.	Fuentes de energía en la explotación	B	Si se considera necesario podría obtenerse teniendo en cuenta las explotaciones con maquinaria o caballos.
	Tipos especificados de maquinaria utilizada por el productor y clasificado por la clase de propietario.	A	Las declaraciones anuales, habitualmente abarcan a toda la maquinaria propiedad del productor y, por lo tanto, los conceptos de la FAO necesitarían preguntas independientes; pero sería interesante estudiar el incremento de la maquinaria propiedad de los Sindicatos.
7. Riego y avenamiento	Superficie dotada de medios de riego (programa europeo) y superficie regada realmente en el año	B	Pudiera ser interesante para la División de Avenamiento y Suministro de Agua del Ministerio.

<u>Sección</u>	<u>Concepto</u>	<u>Resolución</u>	<u>Conclusión provisional</u>
8. Abonos y enmiendas	Indicar si se han empleado fertilizantes inorgánicos	B	Será poco probable que haya muchas explotaciones que contesten "NO".
	Superficie tratada y cantidad de abono empleado (Programa Europeo)	B	Incluido ya en la Encuesta sobre Fertilizantes de Rothamstead.

20. Resulta instructivo agrupar estas decisiones y conclusiones provisionales en las siguientes clases:

Conceptos del grupo A

- i) De considerable interés
Existencia de administrador remunerado
Número de parcelas no contiguas
Régimen de tenencia
- ii) De probable interés, puesto que la materia es de creciente importancia
Uso de maquinaria según la clase de su propietario
- iii) De limitado interés, porque la materia es de limitada o decreciente importancia, pero que, no obstante, debiera someterse a periódica observación.
Caballos
Ganado caprino
Colmenas y colonias de abejas

Conceptos del grupo B

- i) Demasiado poco importante en Inglaterra y Gales para investigarlos
Maíz y algunos cultivos más de la Lista Reducida del Programa Mundial
- ii) Importante, pero con contestación casi cierta de "SI"
Utilización de abonos inorgánicos
- iii) La contestación podría probablemente ser estimada con suficiente precisión de otras fuentes de información ya existentes
Condición jurídica del productor
Número de cerdos de 2-6 meses de edad
Número de trabajadores familiares remunerados y no remunerados (y otros trabajadores remunerados)
Participantes en cooperativas
Fuerza motriz

A. Podría ser incluido en 1960 para Inglaterra y Gales.
B. Parece que no sería útil para Inglaterra y Gales.

iv) Comprendido, o que se espera sea comprendido en otras encuestas realizadas por otros organismos

Edad del productor	}	Censo de población
Composición del hogar del productor (incluidos dependientes inactivos)		
Aplicación de fertilizantes - Encuesta de Rothamstead		

v) Fundadas dudas sobre la precisión de las contestaciones de acuerdo con la experiencia del Censo de 1950

Superficie ocupada por montes, bosques y de otras tierras no utilizadas para la agricultura

vi) Pudiera ser de interés para otra División del Ministerio

Medios de riego y su uso

21. Esta agrupación de los conceptos sirve para destacar tres puntos en particular. El primero es la necesidad de realizar encuestas periódicas sobre características que son de limitada importancia general y que cambian con relativa lentitud pero que por esta razón no deben ser completamente olvidadas (por ejemplo, caballos, cabras, abejas). El segundo es la necesidad de coordinar las tareas de los organismos responsables de preparar encuestas y censos distintos pero potencialmente relacionados (por ejemplo los censos agrícolas y de población). El tercero es la necesidad de consultas entre los servicios estadísticos y otros que pudieran estar interesados en los datos que puedan ser reunidos y en los problemas que pudieran aclararse por medio de un censo de explotaciones y sus encuestas asociadas (por ejemplo régimen de tenencia, parcelas no contiguas y otros problemas relacionados con la estructura de la agricultura, medios de riego, maquinaria y problemas referentes al capital agrícola). Veremos aquí cómo a consecuencia de un amplio plan de consulta dentro del Ministerio, hubo una considerable ampliación de algunas cuestiones excediendo los requerimientos de las Listas Reducidas de los Programas Mundial y Europeo.

22. Se dijo ya anteriormente que los conceptos de la Lista Extensa que no quedarán ya comprendidos en los programas regulares de obtención de datos del Ministerio no serían tenidos en cuenta en esta fase inicial de programación. Recordaremos que los más importantes de los de la Lista Extensa fueron los siguientes:

CONCEPTOS DE LA LISTA EXTENSA

<u>Sección</u>	<u>Programa Mundial</u>	<u>Programa Europeo</u>
0	Principal ocupación del productor	Destino principal de la producción; para la venta o para el consumo doméstico
1		Número de animales en pastos comunales
4	Número total de días-hombre trabajados en la explotación por todos los trabajadores asalariados clasificados por sexos y según fueran de menos de 15 años de edad o de 15 y más	

Sección

Programa Mundial

Programa Europeo

5

Ocupación principal de los miembros de la casa del productor, y de otras personas que viven en la explotación

Enseñanza de agricultura de acuerdo con el más alto nivel alcanzado

7

Superficie regada según el origen del agua y superficie drenada por tipo de drene

23. De la misma forma que con algunos de los conceptos de la Lista Reducida, también con dos de los conceptos de la Lista Extensa, el Ministerio decidió finalmente incluir preguntas más detalladas que las propuestas en el programa de FAO. Volveremos a hablar de esta cuestión cuando hayamos visto las consideraciones particulares que influyeron en el Ministerio para su final decisión sobre los conceptos a incluir en el Censo.

II.2 Necesidades Nacionales

1) Posesión y tenencia de la tierra

24. Uno de los resultados más interesantes del Censo Mundial Agropecuario de 1950 por lo que a Inglaterra y Gales se refiere ha sido la información que suministró sobre la estructura de la tenencia de la tierra. Aproximadamente la mitad de las explotaciones eran arrendadas y algunas más de la tercera parte eran propiedad del productor. El resto eran explotaciones con parte en propiedad y parte arrendada. Las correspondientes superficies eran ligeramente superiores a la mitad y a la cuarta parte. Comparándolas con la Encuesta Nacional de 1941-43 se observa una tendencia al aumento de la parte propiedad del productor ^{14/}. El interés oficial por la estructura del régimen de tenencia de la tierra continuó, debido por una parte, a la responsabilidad del Ministerio (a través de su Servicio de Tierras Agrícolas) en la asesoría sobre administración de fincas, y por otra por el interés del Ministerio en conocer lo más posible acerca del suministro y el uso de capital en la agricultura. En 1955 fueron preparados unos planes para llevar a cabo una encuesta general sobre la propiedad de la tierra y la idea era añadir una pregunta en cada una de las tres sucesivas muestras de la tercera parte de los productores utilizadas en el programa regular de estadísticas anuales. Se preguntaría el nombre y dirección de los propietarios de toda o de parte de cada explotación. En el proyecto original la pregunta iba a ser de contestación voluntaria, pero la experiencia ha demostrado ya que la adición de una nueva y no corriente pregunta en los cuestionarios regulares (y particularmente si a las nuevas preguntas se las considera de contestación voluntaria) suministra un escaso número de respuestas. Se decidió por ello, en principio, establecer las disposiciones necesarias al amparo de la Ley Agrícola de 1947 para permitir al Ministerio preguntar a los productores con respuesta obligatoria sobre la propiedad de las tierras de su explotación.

25. Consideraciones posteriores, hicieron pensar que el incluir semejante pregunta de contestación obligatoria sobre la propiedad, en los cuestionarios trimestrales podría influir desfavorablemente en la respuesta de las restantes preguntas, y la cuestión fue abandonada hasta 1959 cuando se trató de los preparativos para el Censo Mundial de 1960. Se presentaba entonces la oportunidad de utilizar el cuestionario del Censo Mundial de 1960, como medio de obtener información sobre la propiedad de la tierra. De esta forma se esperaba poder formar un registro de propietarios que pudiera ser usado como marco para encuestas especiales por muestreo sobre diferentes aspectos de la propiedad agrícola.

Así, mediante esta importante parte de información cualitativa los propios requerimientos del Ministerio fueron más allá de la Lista Extensa del Programa de FAO.

2) Explotaciones singulares y múltiples

26. Un problema básico de concepto y definición que ha perturbado constantemente las estadísticas oficiales sobre las explotaciones agrícolas fue el de precisar el significado de explotación agropecuaria. Se ha observado que algunos productores rellenan distintos cuestionario para cada una de las dos o más parcelas que prácticamente se trabajan juntas como una unidad económica (posiblemente con la creencia de que de esta forma el productor puede aumentar sus posibilidades de conseguir los subsidios que se reservan para las "pequeñas explotaciones") y que, por el contrario, otros productores incluyen en un cuestionario único explotaciones que en la práctica fueron trabajadas como unidades económicas distintas (posiblemente esperando ser calificado a los fines de asistencia financiera y de otras clases que se reserva únicamente a las "grandes" explotaciones). De vez en cuando se han realizado esfuerzos para conseguir que cada cuestionario se refiera solamente a una "unidad de negocio" pero los resultados obtenidos de estos intentos nunca fueron completamente satisfactorios.

27. La pregunta del Censo Mundial de 1960 sobre "Número de parcelas no contiguas que constituyen la unidad de explotación", junto con la pregunta relativa a la superficie total de la explotación, tuvo para FAO primordialmente el propósito de revelar la magnitud del problema de las explotaciones fragmentadas, que es un problema de considerable importancia en bastantes países europeos, pero que raramente se presenta en Inglaterra y Gales (excepto en la más bien sofisticada forma de una explotación dividida en dos o más partes por una carretera, ferrocarril o río). A pesar de ello, esta pregunta fue incluida en el cuestionario de Inglaterra y Gales para que apareciera más clara (así se esperaba) la situación económica de las parcelas de tierra usadas por el productor.

3) Principal ocupación del productor

28. En correspondencia con el problema básico de ¿qué es una explotación agrícola? está el problema de ¿quién es un productor agrícola? ¿Es un agricultor como corrientemente se entiende, que depende totalmente de lo que produce su explotación? ¿Es un trabajador que lleva su pequeña explotación en su tiempo libre? ¿Es una institución o corporación que lleva su explotación mediante un administrador remunerado? Todas estas preguntas fueron lógicamente de crucial interés para el Ministerio debido a sus relaciones con la situación de las rentas de las personas que dependen totalmente de ocupaciones en la agricultura. La primera de las preguntas de la Lista Extensa del Programa de la FAO ya indicada en un párrafo anterior fue por consiguiente adoptada y extendida para servir mejor a las necesidades del Ministerio.

4) Personal de oficina

29. Así como la pregunta del programa de FAO sobre la fragmentación no era apropiada para las condiciones agrícolas de Inglaterra y Gales, en cambio y "en compensación", por decirlo así, esta rúbrica de cierto interés para el Ministerio hubiera sido poco apropiada para ser objeto del Censo en la mayor parte de los países europeos. La tendencia hacia el aumento del tamaño medio de las explotaciones con su consecuencia de irse convirtiendo más en empresas comerciales hace que los distintos trabajos requieran que el personal de oficina sea de importancia suficiente como para justificar preguntas acerca de este personal de la misma forma que se hace sobre los administradores asalariados. Más concretamente, el Ministerio deseaba obtener una información mejor para estimar el importe de la renta neta de la agricultura. Este es otro ejemplo de cómo un concepto de la Lista Reducida se ha considerado con mayor detalle.

5) Regadíos

30. La División del Ministerio a cuyo cargo están las cuestiones de avenamiento y regadíos, tenía desde hace algún tiempo sumo interés en realizar una encuesta general sobre regadíos. En los Censos regulares no se incluyen preguntas sobre elementos de regadío, y si se incluyeran se hubieran salido de lo que fue su fundamental propósito. Por ello fue aprovechada la oportunidad que se presentaba con ocasión del Censo de 1960 y se tomaron los conceptos que figuraban en la Lista Extensa después de ser revistos para darles una forma más detallada. En tanto que el programa de FAO incluye preguntas sobre la superficie total regada por cada uno de los métodos, el Ministerio incluyó preguntas que se referían no solamente al origen del agua, sino también a la superficie regada de cada principal tipo de cultivo y la cantidad de agua empleada en cada caso. Se añadieron también preguntas sobre el tipo, capacidad y edad del equipo usado.

6) Viviendas y otros edificios de las explotaciones

31. El Programa de la FAO relaciona las preguntas que deben ser formuladas sobre diversos medios técnicos de las explotaciones, tales como maquinaria, regadío, avenamiento y medios de transporte; pero sin embargo, no se incluyen preguntas sobre viviendas y otros edificios de las explotaciones. Estos dos importantes componentes del capital fijo, aunque de diferentes grados de importancia en el proceso productivo agrícola, fueron, no obstante, de considerable interés para el Ministerio. De acuerdo con ello fueron incluidas las correspondientes preguntas para investigar separadamente sobre estas dos clases de edificios, preguntando también sobre la tierra propiedad del productor y la arrendada.

7) Superficie total de la explotación

32. Hasta ahora y con excepción del Censo Mundial de 1950, el Ministerio había elaborado sus estadísticas sobre utilización de la tierra y había basado todos sus análisis sobre clasificación de las explotaciones por superficie, en la superficie dedicada a cultivos y praderas, resultante de efectuar simplemente las sumas de las superficies de tierra utilizadas directamente para fines productivos. El Ministerio nunca pudo estar seguro, sin embargo, de si las restantes superficies (es decir, aquellas que no se dedicaban a un determinado cultivo en la época del Censo) declaradas por los productores, eran realmente tierras clasificadas como praderas o si las superficies declaradas en aquellas clases eran en realidad el resultado de restar lo que para los productores era la superficie total de la explotación de la suma de las superficies declaradas para cada cultivo. Existió la dificultad adicional de que el texto de la Ley Agrícola de 1947 facultaba al Ministerio solamente para preguntar sobre "tierras utilizadas para la agricultura".

33. Un intento de averiguar cuáles eran las superficies totales que estaban siendo consideradas por los productores en sus declaraciones estadísticas, fue realizado con ocasión del Censo Mundial de 1950; pero como consecuencia de las dificultades legales acabadas de mencionar, las preguntas (y notas explicativas) sobre los componentes de la superficie total que se incluyeron en 1950, fueron de respuesta voluntaria y no obligatoria ^{15/}. El porcentaje de respuesta fue relativamente bajo y el problema de conocer la confianza que el Ministerio puede depositar en sus cifras sobre la superficie dedicada a cultivos y a praderas sigue sin resolver.

^{15/} Se les pidió a los productores que declararan separadamente referida a junio de 1950 la superficie de "(I) Cultivos (incluidos barbechos) y praderas (permanentes y temporales), (II) otros pastos utilizados únicamente por el productor (III) bosques, montes (alto y bajo), sotos y otras tierras forestales, (IV) Todas las restantes tierras ocupadas, (V) Total del (I) a (IV) o sea superficie total de la explotación.

34. El Censo de 1960 ofrecía una segunda oportunidad para abordar este problema; pero subsistían las dificultades legales. La inevitable consecuencia fue que algunas de las preguntas sobre superficie no agrícola fueron de respuesta no obligatoria. Debido a que otras preguntas (por ejemplo las que se referían a la identidad de los propietarios, cuando no fueran los productores mismos, la ocupación principal del productor y los medios de riego) se salían de los términos de la Ley de 1947 o de su Reglamento, se tomó la decisión de que la contestación a la totalidad del cuestionario del Censo Mundial de 1960 fuera voluntaria. Más adelante se explicarán las medidas que fueron tomadas con el fin de que el porcentaje de respuestas fuera mayor que en 1950.

II.3 Conceptos del Programa de FAO que no fueron adoptados

35. Quedaban algunos conceptos de la Lista Reducida que no podían ser cubiertos indirectamente por fuentes de información ya existentes, los cuales, o no fueron incluidos; o aunque no fueron incluidos en el Censo especial para Inglaterra y Gales para el Programa de FAO fueron incluidos más tarde en Censos de Inglaterra y Gales. El ganado caballar y caprino se incluyó en los censos regulares aproximadamente una vez cada cinco años. No se consideró conveniente añadir un análisis de la maquinaria utilizada según la clase de propietario al Censo de maquinaria ya existente y que se refiere únicamente a la maquinaria propiedad del productor.

36. Hubo cuatro conceptos de la Lista Extensa anteriormente mencionados que, al fin, no fueron incluidos. El primero se refería al "número de días-hombre trabajados en la explotación por todos los asalariados" (Programa Mundial). Se consideró como de menos interés que la propuesta completamente distinta hecha por el Ministerio, para la estimación de los requerimientos de trabajo en oposición a la estimación del trabajo realizado) necesarios para el cultivo y el ganado registrados en las explotaciones ^{16/}. Los otros dos conceptos que se referían a la ocupación principal de la "Población Agrícola" (Programa Mundial) y acerca el nivel educativo de los productores y miembros de sus hogares (Programa Europeo) no se consideraron de suficiente importancia en Inglaterra y Gales como para justificar preguntas especiales. La ocupación principal del productor se incluyó en la Sección O. La educación primaria es obligatoria hasta los 14 años y casi universal aun en las zonas rurales de Inglaterra y Gales, y cuando se considera adecuado existen facilidades para el aprendizaje especial agrícola.

37. Respecto del pastoreo de ganado en pastos comunes (Programa Europeo) es una práctica que en la mayor parte de Inglaterra y Gales tiene relativamente pequeña importancia. En los censos regulares del Ministerio la superficie de esa clase de tierra se excluye explícitamente aunque se incluye el ganado. El área misma se estima cada año separadamente por las oficinas locales del Ministerio.

38. La pregunta de la Lista Extensa del Programa Europeo sobre si la explotación produce principalmente para la venta o para las necesidades domésticas del productor, fue adoptada en un principio, pero luego se incluyó en el cuestionario muestral (véase más adelante).

^{16/}Cracknell and Palca: "Farm Size and Management", Agriculture, March 1959; Ashton and Cracknell: "Agricultural Holdings and Farm Business Structure", J.Agric. Economics, Dec. '61; Napolitan and Brown "A Type of Farming Classification according to Enterprise Patterns", J.Agric.Economics, Diciembre 1963.

III. EL PROBLEMA DE LA OBTENCION DE LOS DATOS

III.1 Consideraciones básicas

39. Se ha indicado ya que mediante las encuestas y censos trimestrales y anuales del programa regular del Ministerio se obtiene una gran cantidad de datos, y además que algunas de esas operaciones se realizan por muestreo. Una gran proporción de los datos requeridos por el Censo Mundial de la FAO fueron ya obtenidos de esta forma. Casi toda la investigación sobre el aprovechamiento de la tierra (tierras de labranza, cultivos permanentes, praderas permanentes, otras tierras y total de tierras), la distribución de cada cultivo principal, clase de ganado y clase de trabajo por tamaño de la explotación, del ganado por tamaño del rebaño, pueden ser obtenidas de las declaraciones regulares si el tamaño de las explotaciones se considera en términos del área agrícola. Quedaba entonces sólo un número relativamente pequeño de conceptos que se referían a la tenencia de la tierra, subdivisión de las explotaciones, administradores remunerados, principal ocupación del productor y regadío. Para satisfacer el programa de FAO bastaba pues incluir todos estos conceptos en un censo o encuesta complementaria.

40. El Programa Europeo de FAO requería, sin embargo, que por lo menos todos los conceptos de la Lista Reducida fueran tabulados según la superficie total de las explotaciones, y además el Ministerio había decidido aprovechar la ocasión del Censo Mundial para obtener otros datos básicos para sus propios fines. Esto trajo como consecuencia el problema de cómo combinar los nuevos datos sobre superficie total de las explotaciones obtenidas especialmente del Censo Mundial con los datos sobre cultivos, ganado y empleo obtenidos en encuestas que registraban solamente la superficie agrícola de cada explotación. La única forma de hacerlo sería comparar los cuestionario individuales de cada productor correspondientes a ambas encuestas. Este procedimiento sería muy lento aun cuando se usara el ordenador electrónico del Ministerio. Se pensó que la solución más sencilla sería la de utilizar los métodos de muestreo para resolver el problema de comparar los cuestionarios. Y si se pensaba que solamente una muestra del cuestionario de las encuestas regulares se iba a comparar con las correspondientes del Censo Mundial, se dedujo que el muestreo sería un método adecuado y suficiente para la obtención de los datos del Censo Mundial.

41. Tal procedimiento no fue, sin embargo, aceptable, habida cuenta la decisión del Ministerio de aprovechar la oportunidad del Censo Mundial para comprobar sus propios registros sobre superficie agrícola y empleo múltiple y para formar un registro completo de propietarios como base de una serie de encuestas por muestreo sobre las características económicas de la propiedad de la tierra. Para estos propósitos era esencial un Censo completo de productores. Más adelante veremos que la solución que finalmente fue tomada consistió en una combinación de un censo completo con una muestra.

III.2 El cuestionario

42. Como se indicó anteriormente, y debido a las dificultades de orden legal que regulaban el limitado campo de información estadística permitido bajo las disposiciones de la Ley Agrícola de 1947, se había decidido que la contestación a los cuestionarios usados en el Censo Mundial fuera totalmente voluntaria. Mientras que algunas de las preguntas se referían a materias que estaban comprendidas en Reglamentos de la Ley (por ejemplo, la superficie de los cultivos y praderas de la explotación) o que podrían quedar comprendidas en nuevos Reglamentos de la Ley (por ejemplo el nombre y dirección de los propietarios de las "tierras agrícolas") y de acuerdo con la pasada experiencia hubiera sido poco satisfactorio tener un cuestionario del que contestar a una parte fuera obligatorio, en tanto que la contestación a la otra era voluntario, que es lo que se había hecho en el Censo Mundial de 1950, donde a ocho preguntas 17 consideradas explícitamente como voluntarias se habían unido sesenta y seis declaradas obligatorias (y claramente definidas como tales) correspondientes al censo trimestral de marzo de 17 Además de las cinco preguntas ya indicadas en la nota 15 los productores hubieran de contestar en relación con la superficie total declarada en la pregunta (V): "¿VI cuántos acres son de su propiedad? (VII) ¿cuántos acres tiene como arrendatario? (VIII) ¿emplea algún administrador remunerado?"

aquel año. La respuesta a las preguntas voluntarias distó mucho de ser satisfactoria.

43. Se decidió también que los cuestionarios especiales deberían ser enviados con total separación de cualesquiera de los cuestionarios regulares en la creencia de que de esta forma se evitaría el retraso de los productores en devolver los cuestionarios regulares; y los cuestionarios especiales recibirían mayor atención que si se les enviaban a los productores al mismo tiempo que los regulares.

44. Respecto del procedimiento para distribuir, completar y recuperar los cuestionarios, los productores están ya bastante acostumbrados a los censos por correo, y se pidió que para los cuestionarios del Censo Mundial se utilizara también el correo. El texto de introducción, sin embargo, explicaba brevemente el origen y fines de la encuesta, mientras que al omitir el habitual aviso formal señalando que la declaración era obligatoria según lo dispuesto en la Sección 78 de la Ley Agrícola de 1947 no había una mención explícita de que la declaración fuera voluntaria y además la firma del Secretario Permanente aparecía en su lugar habitual. Había, sin embargo, un aviso en forma destacada y separado del texto explicativo firmado que decía "Le ruego completar y devolver el cuestionario antes de.....".

45. Explicaremos ahora algunos de los principales problemas que se presentaron al redactar las preguntas de cada sección de la encuesta. El cuestionario pasó por cuatro sucesivas versiones al menos, pero para simplificar, nosotros consideraremos únicamente la primera, la tercera y la definitiva. (Anexos I, II y III).

1) Superficie de la explotación

46. Hay aquí varios puntos de interés. En primer lugar, el borrador inicial del cuestionario preguntaba por tres superficies, a saber:

- a) Cultivos, praderas y pastos (excluyendo los pastos temporales y comunales)
- b) Mimbreras y sotos
- c) Superficie total de la explotación (incluyendo superficie de montes, edificios, no usada, jardines, caminos, etc.)

Ahora, en tanto que el informante consciente se daría cuenta de que (c) no debe exceder de la suma de (a) y (b), existía el riesgo de los informantes menos atentos, los cuales estarían más interesados en la lluvia que en el significado de esta no habitual serie de preguntas, no leerían o comprenderían las palabras entre paréntesis en (c) y podrían consignar en (c) el total de (a) más (b). Por consiguiente, si no tienen mimbreras ni sotos repetirán simplemente en (c) la cifra que hayan consignado en (a). Para evitar este riesgo la tercera y final versiones incluyeron una rúbrica separada antes del total, de esta forma:

- a) Cultivos, praderas, barbechos y pastos (excluyendo pastos temporales y comunales)
- b) Mimbreras y sotos
- c) Otra superficie (montes, superficie edificada, corrales, estanques, caminos, jardines, tierra no aprovechada, etc., pero no pastos temporales y comunales)
- d) Superficie total de la explotación (total de (a), (b) y (c)).

47. Esta forma revisada también ilustra otros dos puntos. Las dos clases de pastos excluidos de (a) se las intenta excluir del campo de la encuesta, y con el fin de cortar la posibilidad de que algunos de los informantes pudieran volver a incluir tales superficies como parte de (c) "otras tierras", su exclusión se recalca mediante la

parte añadida a la nota explicativa entre paréntesis después de (c). El otro punto se refiere a la revisión de la redacción de "superficie edificada". La primera redacción decía "tierras con edificios" y esto pudiera haber sido interpretado como tierras sobre las que había uno o más edificios en proceso de construcción o que habían de ser edificadas en el futuro. La intención era, por supuesto, la de incluir "tierra ya con edificios" y por consiguiente, la redacción fue cambiada a "tierra bajo edificios".

48. Ahora aunque la redacción final de las cuatro partes de la rúbrica relativa a la superficie de las tierras estaba tan claramente como parecía posible hacerlo, quedaba la dificultad de que los informantes hubieran dado respuestas que pudieran ser incompatibles con las que habían dado en el censo de junio de cada año. Como ya hemos dicho, el Ministerio estaba especialmente interesado en la insistencia del Programa de FAO a base de la superficie total debido a que el Ministerio tenía razón para sospechar que algunos productores habían estado consignando la superficie total de su explotación como se registraba en su escritura de propiedad (si eran propietarios) o en el convenio de arrendamiento (si eran arrendatarios) cuando se les pedía su "superficie total de cultivos, praderas y pastos" en la declaración de junio. El Ministerio estaba particularmente interesado de que los informantes debían consignar los datos verdaderos en el Cuestionario del Censo Mundial y por lo tanto era necesario explicar a los informantes que las diferencias que pudieran existir entre las cifras que daban ahora y las que habían estado dando anteriormente en las declaraciones de junio no llevarían consigo para los informantes ninguna clase de represión o castigo. En la tercera y siguientes versiones del Cuestionario del Censo Mundial se añadió el ruego de que se explicara cualquier diferencia entre las cifras de "Cultivos, praderas y prados" declaradas por los productores en los dos cuestionarios.

2) Composición de la explotación

49. Este grupo de tres preguntas ilustra dos problemas de concepto y definición. La versión original preguntaba si la explotación estaba formada por:

- a) Una sola parcela no dividida por carretera u otras tierras
- b) Dos o más parcelas separadas trabajadas como una unidad
- c) Dos o más parcelas separadas que no se trabajan como una unidad

50. El carácter complementario y de mutua exclusión de (b) y (c) parecía en un principio claro, la primera estaba formada por los casos en que las parcelas separadas de tierra se "trabajan juntas" y la última cuando no se "trabajan juntas". Pero el problema era saber qué significa "trabajan juntas" y debería definirse su significado. El principio adoptado fue que las que compartieran maquinaria, ganado, piensos o mano de obra estaba claro que se manejaban como una unidad y de acuerdo con ello se redactó una nota que se añadió al final del cuestionario. En esta versión también se introdujo un pequeño cambio en la redacción de (c) ya que se consideró que "atributos negativos" podrían causar confusión en la mente de los informantes y llevarles sin intención a respuestas equivocadas. Las palabras "...que no son trabajadas juntas como una unidad" fueron sustituidas por "que se trabajan como más de una unidad".

51. El primer concepto (a) aparecía también aparentemente claro como estaba; pero el problema aquí era el de interpretar la respuesta. La presencia de una carretera pública pudiera en algunos casos facilitar, más que dificultar el acceso a algunas partes de la explotación y la pregunta fue por ello redactada de nuevo para preguntar si la explotación está dividida (por una carretera, un río, ferrocarril o por otra tierra) de tal forma que impida el razonable acceso a algunas de las tierras; desde luego que la interpretación que se da a la palabra "razonable" puede ser muy subjetiva y pudiera variar entre diferentes productores de la misma finca, pero a costa de introducir este elemento de incertidumbre en la respuesta, la pregunta fue hecha más manejable para el análisis económico de las respuestas.

3) Otras explotaciones

52. En la primera versión, la pregunta relativa a otras explotaciones decía "¿Trabaja alguna otra tierra además de la superficie a que se refiere la primera pregunta acerca de la superficie de esta explotación? Si así fuera se ruega consignar el código de direcciones, escrito en la parte superior derecha del cuestionario para cada una de esas explotaciones e indicar si se trabajan junto con esta explotación como una unidad". El propósito de esta pregunta era averiguar si un productor había estado enviando cuestionarios distintos en los censos de junio para dos o más piezas de tierra que realmente trabajaba como una, de tal modo que sólo debería haber enviado un cuestionario. No hubo, por supuesto, necesidad de preguntar a los productores sobre piezas de tierra que realmente trabajan como explotaciones separadas, aunque pudiera (o no pudiera) ser de utilidad para el Ministerio para tener la posibilidad de formar al mismo tiempo un registro de productores con dos o más piezas de tierra trabajadas separadamente. Algunos de esos productores habrían sido ya localizados mediante (o) de la pregunta sobre la composición de la explotación que fue considerada en el (2) anterior, pero el propósito de esta particular rúbrica fue el de identificar aquellos casos en los que dos o más piezas de tierra trabajadas separadamente, hubieran sido equivocadamente tratadas como una única explotación en el registro de explotaciones existentes en el Ministerio.

53. Se decidió que, al menos por el momento, no había justificación para tener un registro especial de productores que llevaran separadamente dos o más explotaciones y las versiones revisadas del cuestionario pedían la dirección (y el número del código de direcciones solamente de "otras explotaciones mayores de un acre.... trabajadas con esta explotación como una unidad", e indicar cuál era la "principal").

54. Quedaba el problema de orden práctico de los productores de esta clase que hubieran suministrado idéntica información sobre "otras explotaciones" en cada uno de los cuestionarios que hubieran recibido. Si un productor tiene cinco explotaciones separadas de acuerdo con el registro de explotaciones que existe en el Ministerio, recibiría cinco cuestionarios y si en realidad las cinco explotaciones se llevan como si fuera una, él tendría que dar las direcciones y números de código de las "otras cuatro explotaciones" en cada uno de los cinco cuestionarios. Con el fin de evitar la posibilidad de no cooperación se propuso al preparar el borrador que los detalles completos sobre "otras explotaciones" sólo deberían darse en uno de los cuestionarios. Esta propuesta, sin embargo, fue abandonada.

4) Régimen de tenencia

55. La información básica sobre régimen de tenencia, principalmente sobre la superficie propiedad del productor, o tomada en arrendamiento podía haberse obtenido o preguntando por la superficie en propiedad o por la arrendada dentro de la superficie total declarada en la primera sección del cuestionario. También se hubiera podido pedir la superficie de las tierras bajo cada régimen, y si hubiera habido espacio para la suma de los dos datos, se hubiera tenido, en principio, un medio de probar la compatibilidad de la cifra sobre la superficie total dada anteriormente. Por supuesto, en la práctica dependería en gran medida de si las dos clasificaciones de la superficie total (principalmente por aprovechamiento de la tierra y por régimen de tenencia) estuvieran colocadas juntas o en lados distintos del papel en el que fuera impreso el cuestionario. En el primer caso, algunos informantes podrían "amanar" una de las cifras de tal forma que todas resultaran compatibles. En el último caso, la aparición de discrepancias descubriría errores que sería necesario investigar a posteriori.

56. La primera versión del cuestionario facilitaba una comprobación de esta clase. Aunque los espacios para consignar las superficies de tierras en propiedad y arrendadas no estaban uno junto al otro o inmediatamente a continuación 18/, habría una nota especial

18/ El espacio para consignar "Superficie total arrendada" estaba al pie de la columna en la que se registraban las superficies arrendadas a cada uno de los propietarios cuyos nombres se enumeraban.

advirtiendo que la suma de las dos superficies debería ser igual a la superficie total de la explotación, como figuraba ya en la primera sección del cuestionario. La versión definitiva de las preguntas sobre régimen de tenencia suprimió este procedimiento de comprobación y formuló la simple pregunta: "De la superficie total de la explotación ¿cuánta es de su propiedad/arrendada?" inmediatamente después de la rúbrica "Superficie total de la explotación".

57. En vista de la posibilidad de amaño ya mencionada, esta simplificación no significó pérdida en relación con las cifras de comprobación; pero cuando se recuerda que el segundo propósito de la sección de régimen de tenencia del censo era identificar a todos los propietarios y la extensión de sus propiedades, se debe reconocer que al suprimir el espacio para consignar el total de todas las partes de la explotación de diferentes propietarios, existía el riesgo de que alguna pequeña o menos utilizada porción de tierras arrendadas (junto con la identidad de su propietario) pudiera ser omitida, aun sin intención por parte del informante. Cualquier diferencia entre la suma de las superficies, separadamente especificadas, de tierras arrendadas y la superficie total registrada de las tierras arrendadas podría, sin embargo, ser detectada e investigada en una fase posterior de comprobación anterior a la tabulación (véase más adelante).

58. La información relativa a la identidad de los propietarios perseguía tres fines. En primer lugar el Ministerio tenía necesidad de disponer de un marco como base de encuestas sobre la propiedad. En segundo lugar, el Ministerio deseaba poder analizar con mayor profundidad que en anteriores ocasiones la distribución de la tierra agrícola por tamaño de "unidades de propiedad". En tercer lugar una organización privada que representa a los propietarios de tierras ("Country Landowners Association") así como otra organización representante de los agricultores ("National Farmers' Union") tenían muchísimo interés por tener una lista completa y al día de los propietarios (posiblemente para reclutar afiliados, entre otras cosas). Puesto que el Ministerio había ya facilitado listas de productores a la organización de los agricultores (NFU) (quien probablemente la quería para el mismo fin) estuvo conforme con que la organización de los propietarios (CLA) debería ser satisfecha.

59. El problema que se presentaba entonces era el que algunos arrendatarios no quisieran declarar el nombre y dirección del propietario de las tierras o de sus agentes. Los arrendatarios podían intuir que su arrendador sería objeto de la campaña publicitaria emprendida por la CLA como resultado de la declaración de su arrendatario (o arrendatarios) y algunos arrendatarios podían sentirse en no muy buena relación con el propietario de sus tierras como para preguntarle si estaba de acuerdo en que facilitara su identidad. En la versión definitiva de los cuestionarios se les dio a los informantes la posibilidad de negar los nombres y direcciones de sus arrendadores, o de dar esos datos pero negando el consentimiento para que esta información fuera facilitada a la CLA. Este sistema de diferentes posibilidades de "grados de colaboración" fue establecido porque el propio Ministerio deseaba la información para el marco de sus muestreos, aun cuando los informantes no quisieran que se diera la información a la CLA.

60. Hubo también la posibilidad de un tercer "grado de colaboración" para los informantes, que consistía en que aunque negaban la identidad de los propietarios, daban, sin embargo, la superficie de cada parte arrendada de diferentes propietarios que los informantes atribuían a "Propietarios A", "Propietarios B", etc. Este sistema se introdujo debido a que si los productores no deseaban dar a conocer ni al Ministerio la identidad de sus arrendadores, el Ministerio agradecería aun el tener datos sobre el número de piezas de tierra arrendadas por el tamaño de dichas piezas, para poder analizar la propiedad de la tierra por tamaños de cada pieza separada.

61. Es de interés observar que la pregunta pidiendo a los productores consentimiento para revelar la identidad de sus arrendadores a la CLA podía haber tenido al menos uno de estos dos textos:

¿Está de acuerdo en que los nombres y domicilios de sus arrendadores o agentes puedan ser facilitados a la CLA?

SI/NO

o este otro

A no ser que Ud. se oponga, los nombres y domicilios de sus arrendadores o de sus agentes, serán facilitados a la CLA. Si Ud. se opone a ello, debe poner una X aquí

Se pensó que el segundo texto era probablemente menos propenso a la falta de colaboración y fue adoptado.

62. La parte restante de esta sección se refiere a la existencia (o ausencia) de una vivienda o de otros edificios agrícolas. Vimos en la sección dedicada a la composición de la explotación 19/ que se añadió en el cuestionario un elemento subjetivo al preguntar si "un razonable acceso" a las tierras se impedía por la presencia de carreteras, ferrocarriles o parecida incrustación de tierras de otros propietarios en la explotación. Este factor subjetivo parecía estar justificado por el mayor sentido económico que atribuía al de otra forma hecho objetivo de limitada significación.

63. Un problema parecido (aunque de menor importancia) se presenta con las viviendas y edificios. La primera versión del cuestionario preguntaba simplemente si había una "casa" y ésta fue modificada más adelante para decir "casa habitable", pero aun con esto pudo haber diferencias de criterio entre los productores. El "edificio principal de la explotación" no presenta el mismo problema ya que una nota explicativa da ejemplos de lo que eran y no eran "principales" edificios de la explotación.

5) Administradores y personal de oficina

64. Con el fin de poder tener la información buscada sobre el número de administradores y personal de oficina, a las cifras sobre personal empleado declaradas por los productores en sus cuestionarios de junio, fueron propuestas en la primera versión del cuestionario, dos subclases de cada una de estas dos clases de personal: "Normalmente incluidos en las Declaraciones Agrícolas" y "No incluidos normalmente en las Declaraciones Agrícolas". Más tarde se cayó en la cuenta de que aun cuando las instrucciones para las declaraciones de junio establecían claramente: "Inclúyanse TODAS las personas empleadas en el trabajo de la explotación.....NO INCLUIR al personal remunerado de oficina" y daba una detallada definición sobre el "trabajo agrícola", algunos productores podían haber incluido en sus declaraciones de junio a las personas que trabajaran en el campo y en la oficina, en tanto que otros podían haber incluido erróneamente a personas que sólo trabajaban en la oficina. La última versión del cuestionario por ello pide a los informantes distinguir entre personas:

Incluidas normalmente en las declaraciones agrícolas

Respecto de su trabajo agrícola
Por cualquier otra causa

No incluidas normalmente en las declaraciones agrícolas

65. Con el fin de no contar más que una vez a los administradores que lleven la administración de más de una explotación por cuenta de un solo empleador, en la versión final de esta sección se advertía que los administradores que estuvieran en ese caso, deberían ser incluidos "solamente una vez y en el cuestionario de la explotación donde estuvieran principalmente adscritos". Se podría observar que, por consiguiente, no se podía conocer el número total o la superficie de las explotaciones que funcionaran mediante un administrador remunerado, sino solamente el número y la superficie de las explotaciones donde los administradores emplean todo o la mayor parte de su tiempo. (En el Censo Mundial de 1950, los administradores fueron contados una vez por cada explotación que ellos administraban. De esta forma podía conocerse perfectamente el número y el área de las explotaciones que empleaban un administrador remunerado; pero en cambio el número de administradores resultó demasiado elevado).

19/ Ver los párrafos 49-51.

6) Principal ocupación del productor

66. Esta sección era relativamente sencilla de contestar; pero sin embargo, presentó dos pequeños problemas. En primer lugar existía la posibilidad de que si (por ejemplo en las grandes explotaciones) el cuestionario era completado por alguna persona distinta del propio productor (por ejemplo el administrador, capataz, oficinista), esta persona podía declarar su propia ocupación principal y no la del productor. Para evitar, o al menos para aminorar ese riesgo, se añadió una nota explicativa puntualizando que esta sección se refería al propio productor.

67. En segundo lugar existía la posibilidad de que los informantes pudieran poner un "SI" en dos o tres conceptos; por ejemplo, cuando trabajaran en su propia explotación y además trabajaran como empleados en alguna otra explotación. Se esperaba que las notas explicativas que definían la "ocupación principal" como aquella en la que el productor empleaba más tiempo, y (en la versión definitiva), puntualizando además que solamente en uno de los rectángulos debería ponerse "si", podría evitar que aquello ocurriera.

7) Destino de la producción

68. No se incluyó ninguna pregunta sobre el destino de la producción, hasta el momento en que el número de preguntas reunidas obligó a dividir el Censo en dos fases, con un número restringido de preguntas dirigidas a todos los productores y una lista complementaria de preguntas más detalladas dirigidas a una muestra de productores (véase más adelante). Ya con este plan la pregunta sobre "destino" fue incluida en el cuestionario de muestreo. La redacción original en el proyecto de cuestionario para la muestra fue la siguiente: ¿Produce para la venta la cuarta parte del valor de la producción anual de la explotación por lo menos? Esta pregunta plantea el problema de la distinción entre las intenciones del productor y lo que realmente sucede al final. La pregunta fue luego revisada y quedó así: ¿Ha vendido al menos la cuarta parte de la producción de la explotación? Esta fue la única pregunta que se relacionaba directamente con el aspecto financiero de la explotación.

8) Abastecimiento de agua y riego

69. La primera versión del cuestionario no incluía ninguna pregunta sobre abastecimiento de agua por tuberías a la casa o a las tierras de la explotación, sino solamente preguntaba sobre (a) si la explotación disponía de algún sistema o maquinaria para riegos, y si lo tenía la superficie (b) capaz de ser servida por él y (c) realmente regada junto con (d) una indicación de la procedencia del agua y (e) tipo y capacidad del depósito del agua (si lo tiene).

70. Se tomó después la decisión de aprovechar el Censo Mundial como una oportunidad para obtener mayor información sobre riego y sobre abastecimiento de agua en general, que la que permitiría la primera versión del cuestionario que resultaba demasiado extenso para ser empleado en una encuesta por correo a base de enumeración completa. Una vez que fue tomada la decisión de dividir el censo en dos fases con la parte muestral a base de entrevistas directas (véase más adelante) quedó el camino abierto para la redacción más elaborada del cuestionario de la muestra. Entonces se añadieron preguntas sobre conducción de agua por tuberías a la casa o a los campos y sobre riego por aspersión, número de aspersores, longitud de las tuberías y año en que la instalación fue utilizada por primera vez.

71. Estas preguntas sobre riego eran las que más probabilidades tenían de recibir respuestas poco satisfactorias. Las preguntas sobre "los principales cultivos y praderas, regadas" (superficie regada y volumen de agua empleada) no aclaraban si se referían a un "año normal", "la temporada anterior al censo" a un "año seco" o a cuándo. En la primera versión estas preguntas más concretas habían sido precedidas de las dos

que siguen:

- a) ¿Cuántos acres de la superficie total de la explotación pueden ser servidos con el presente equipo o instalación de riegos?
- b) ¿Cuál es la mayor extensión que podría ser regada en una estación seca con el presente equipo o instalación?

Posteriormente la pregunta (a) fue suprimida y la pregunta (b) fue colocada después de las preguntas sobre superficies de los distintos grupos de cultivo y volumen de agua; pero la fecha de referencia de estas preguntas quedó sin definir.

72. Había también alguna incertidumbre en la pregunta "¿En qué año se usó por vez primera la instalación?". La pregunta podría servir para relacionarla con la instalación descrita en las respuestas precedentes, pero igualmente (y ésta parece haber sido la intención de los redactores) la pregunta podría haber sido interpretada en la forma de "¿en qué año fue usado equipo para riegos de cualquier clase, por primera vez en esta explotación?" Como veremos más adelante, las respuestas a la sección de regadíos de la encuesta fueron decepcionantes.

III.3 Paso de un único cuestionario a dos

73. El diseño de la muestra lo consideraremos más adelante. Aquí haremos solamente mención de los cambios introducidos en el diseño y en el contenido del cuestionario inicial del censo como resultado de la decisión de separarle en dos, uno para las entrevistas de la muestra de explotaciones y otro para la encuesta postal.

74. Habida cuenta de la necesidad de que cada productor suministrara una información básica, acerca de la superficie total, régimen de tenencia, composición de la explotación, posesión de otras explotaciones y tierras en propiedad, la primera versión del cuestionario para la encuesta postal contenía solamente el mínimo número de preguntas necesarias para llenar esas particulares materias, junto con tres sencillas preguntas adicionales:

- a) ¿Emplea un administrador para esta explotación?
- b) ¿Está la explotación conectada a un sistema público de abastecimiento de agua?
- c) ¿Tiene la explotación equipo o instalación para riego por aspersión?

En el cuestionario para la encuesta por muestreo fueron incluidas más detalladas preguntas, de las cuales las más importantes han sido estudiadas en las secciones precedentes.

75. En la versión final del cuestionario postal se amplió ligeramente la lista de preguntas con el fin de incluir algunas de las que figuraban en el cuestionario de la muestra (por ejemplo superficies separadamente, para tierras de labranza, praderas y pastizales, tierras con mimbres y sauces, otras tierras y superficie total; preguntas separadas para abastecimiento de agua a la casa y a los campos, y preguntas sobre el origen del agua y sobre la superficie que podría regarse en la estación seca). Las principales rúbricas excluidas del cuestionario postal, comparándolas con las del cuestionario de la muestra eran las siguientes:

RUBRICAS QUE SOLAMENTE FIGURABAN EN EL CUESTIONARIO DE LA MUESTRA

- División de la explotación por carreteras, etc.
- Existencia de vivienda o de otro edificio principal
- Tratamiento de los administradores remunerados, en las declaraciones agrícolas

- Existencia de personal de oficina y su tratamiento en las declaraciones agrícolas
- Principal ocupación del productor
- Destino de la producción
- Superficie regada según grupos de cultivos y volumen de agua aplicada
- Depósito de agua (tipo y capacidad)
- Número de aspersores
- Longitud de las tuberías de la instalación de riego por aspersión
- Año en que el equipo fue utilizado por vez primera

76. El cuestionario de la muestra fue al fin impreso en una versión completa y en una versión reducida 20/. La última se preparó para ser empleada en las explotaciones más pequeñas de la muestra y no contenía la serie de preguntas sobre los administradores y personal de oficina ni las preguntas sobre regadíos. En lugar de ello el censo postal principal tenía preguntas sobre administradores remunerados y sobre producción de agua y superficie regada en la estación seca. El cuestionario de la muestra en sus versiones finales contenía 75 rúbricas (con 64 en la versión reducida) y el cuestionario postal 26. (Varias de estas rúbricas presentaban contestaciones alternativas, de modo que el número de contestaciones requeridas era menor que el número de rúbricas). Como se indicó anteriormente en ninguno de los cuestionarios aparecía alusión alguna al hecho de que eran de contestación voluntaria.

77. Debido a la diferente metodología que se iba a usar en el censo postal y en la encuesta por muestreo, algunas de las notas explicativas (de las rúbricas comunes a los dos tipos de cuestionarios) tenían que ser incluidas en el cuestionario postal, y en las instrucciones para los agentes entrevistadores de la muestra. Estas últimas tenían, por supuesto, que contener también explicaciones sobre las preguntas adicionales del cuestionario de la muestra. 21/

III.4 La muestra

1) Antecedentes

78. Anteriormente se indicó 22/ que el muestreo hubiera sido probablemente utilizado de todos modos, como parte de la metodología del Censo Mundial de 1960, con el fin de reducir el volumen de trabajo, cuando se deseaba comparar los datos individuales sobre superficie total de la explotación (del Censo Mundial) con datos sobre superficie de los distintos cultivos, existencias de ganado y mano de obra (de las declaraciones agrícolas de junio de 1960). Con este propósito el Ministerio había previsto el empleo de una muestra de unos 20 000 cuestionarios cumplimentados (o mejor aún las correspondientes tarjetas perforadas). Una muestra de este tamaño (aproximadamente el 5 por ciento de todos los cuestionarios recibidos) se consideraba suficiente para poder deducir estimaciones dignas de confianza a nivel de Condado para aquellas tabulaciones que iban a tener como base la superficie total de la explotación.

20/ Véase el anexo IV. Esta versión reducida se envió y devolvió por correo de la misma forma que el cuestionario de la encuesta postal principal. Como una simplificación aún mayor, las preguntas de la versión reducida que, de acuerdo con los registros del Ministerio, no eran aplicables a las explotaciones muy pequeñas se tachaban con lápiz antes de remitir los cuestionarios al correo. Sin embargo, a los productores se les rogaba que contestaran a tales preguntas si en la práctica tenían importancia para su explotación. Los tres cuestionarios fueron traducidos al galés con el fin de utilizarlos en las partes del país donde se habla el galés.

21/ Véase anexo V.

22/ Véase párrafo 40.

79. Se había proyectado también un segundo uso del muestreo como medio de estimar las características y atributos de las explotaciones de las que no se tuvo respuesta. Puesto que el Censo Mundial se realizaba totalmente a base de contestaciones voluntarias, no había posibilidad de acusar a unos pocos "para asustar a los demás". Suponiendo que el porcentaje alcanzado de respuestas (después de dos recordatorios por correo) fuera del 75 por ciento, y con una población total de unas 350 000 explotaciones, habría 85 000 o más faltas de respuesta, número bastante elevado para poder investigar cada caso.

80. Se había propuesto, por ello, que los oficiales de campo del Ministerio que actuaban como entrevistadores en la encuesta ya mencionada 23/ y además tenían otros cometidos tales como la comprobación de las reclamaciones sobre subsidios, formuladas por los agricultores visitarían una muestra de los productores que no hubieran colaborado en el Censo después de los dos recordatorios por correo. El tamaño de la muestra que se había de utilizar con este fin fue fijado de acuerdo con las limitaciones de orden práctico, debidas al número de entrevistadores disponibles y el tiempo que podía dedicarse a este trabajo, en 18 000 24/ (que son aproximadamente un 20 por ciento del total de contestaciones no recibidas).

81. Posteriormente, cuando se decidió realizar el Censo Mundial en dos fases, el plan de visitar 18 000 explotaciones fue totalmente cambiado, dejando de ocuparse de investigar las faltas de respuestas para confiar más en la recolección inicial de datos. Se esperaba que, con un cuestionario mucho más sencillo para el Censo por correo, se obtendría un más alto porcentaje de respuestas, utilizando posteriormente recordatorios por correo, o sea sin necesidad de realizar una visita personal a los productores.

82. Atendiendo a la necesidad de alcanzar al 100 por cien de las explotaciones (y productores) entre las dos encuestas postal y por muestreo, la muestra tuvo que ser seleccionada primero, y todas las restantes explotaciones fueron incluidas en la encuesta postal, con la excepción de unas 17 000 consideradas como "estadísticamente insignificantes". Así pues, con la excepción citada, toda explotación recibió un cuestionario y los productores con dos o más explotaciones (de acuerdo con los registros del Ministerio) recibirían tantos cuestionarios como explotaciones llevaran. 25/

83. Hay también otro detalle ya citado 26/. A las explotaciones más pequeñas de la muestra se les enviaba por correo una versión ligeramente simplificada del cuestionario completo de las entrevistas, con una carta explicativa de presentación.

2) Diseño de la muestra

84. Existen ya tres "Muestras maestras" (aunque no se les dé ese nombre); son las tres muestras de una tercera parte cada una, de los productores, las cuales fueron usadas para la obtención de las declaraciones estadísticas de junio de 1958. Como ya hemos dicho 27/ cada una de las tres muestras era una muestra por conglomerados de todas las explotaciones de una tercera parte de las parroquias. La muestra de parroquias fue obtenida por muestreo sistemático tomando una de cada tres relaciones del registro de

23/ Véase el párrafo 16

24/ El Ministerio tenía 32 oficinas de División. El tiempo de que disponían los entrevistadores del Censo Mundial era relativamente corto, haciendo posible solamente cerca de 600 entrevistas por oficina de División, o sea un total aproximado de 18 000 entrevistas.

25/ Eran éstas, explotaciones de menos de 20 acres de cultivo y pastizales, sin ganado ninguno excepto unas cuantas aves de corral o conejos, y sin producto para la venta.

26/ Véase párrafo 76.

27/ Véase párrafo 13.

explotaciones del Ministerio. En estas listas las explotaciones ya estaban estratificadas por parroquias y las parroquias por condados. La ordenación de las parroquias dentro de los condados parecía alfabética originalmente pero fue modificada sucesivamente por medio de cambios en los límites y en los nombres de las parroquias. El orden de la lista, sin embargo, permaneció aleatorio por razones prácticas así como la lista de las explotaciones dentro de las parroquias. Aunque las muestras fueron seleccionadas en 1958, eran mantenidas al día en cuanto ha sido posible, introduciendo adiciones, supresiones y cambios de nombres, direcciones y superficie de los cultivos y praderas a base de las diferentes declaraciones recibidas de los productores posteriormente.

85. Para el Censo Mundial se decidió extraer una muestra de 18 000 explotaciones como submuestra de la "Muestra maestra" (unas 120 000 explotaciones) de marzo, que estaba formada de una tercera parte de las explotaciones registradas en junio de 1960. Las 18 000 explotaciones representan alrededor del 5 por ciento de todas las explotaciones y a base de sus datos, sería posible obtener estimaciones suficientemente aproximadas a nivel de condado sobre edificios en las explotaciones, regadíos, etc., porque además se esperaba que la bondad de las respuestas obtenidas mediante entrevistas (y no por correo) podría compensar el efecto de los errores del muestreo. Para seleccionar la muestra, las tarjetas perforadas correspondientes a la muestra de junio fueron estratificadas por tamaño de explotación, de acuerdo al siguiente plan: primeramente fueron clasificadas todas las explotaciones formando siete grupos por superficie de cultivo, praderas y pastizales, y después las explotaciones de cada uno de los tres grupos según su volumen de negocio a base de las jornadas 28/ para asegurar así una adecuada representación del laboreo intensivo de las explotaciones ganaderas u hortícolas, y al mismo tiempo reducir el número de visitas a las explotaciones de actividad agrícola muy pequeña.

86. Se consideró la posibilidad de excluir de la muestra las explotaciones más pequeñas (por ejemplo las que registraban 250 jornadas) con el fin de ahorrar viajes y entrevistas. Más de 1 000 entrevistas pudieron ahorrarse de esta forma en las explotaciones de menos de 50 acres de cultivo, praderas y pastizales. Sin embargo, el análisis de las unidades no viables, basado en las declaraciones de junio de 1955 29/ demostró que las explotaciones hasta 250 jornadas reunían el diez por ciento de la superficie total de la muestra, el 12 por ciento del número total de cerdos y el 17 por ciento de las aves. Por tanto, se conservaron todas las explotaciones (de más de un acre de cultivo, praderas y pastizales) en la población de donde había de ser extraída la muestra de 18 000. Pero a 400 de las explotaciones de la muestra, más o menos, menores de 50 acres y con menos de 100 jornadas se les envió por correo la versión abreviada del cuestionario de la muestra.

87. Se calcularon fracciones variables de muestreo, de acuerdo con el principio de que la probabilidad de selección de una explotación era proporcional al tamaño medio de la explotación en cada estrato. De esta forma, se conseguía una aproximación a la afijación óptima basada en la hipótesis de que el coeficiente de variación del tamaño de la explotación (medido con los dos criterios indicados) era constante en el estrato.

28/ Las necesidades medias de trabajo son las necesidades anuales de trabajo manual que son necesarias por término medio para la producción agropecuaria más lo necesario para la ejecución de otras tareas esenciales. Las necesidades se expresan en términos de jornadas (por acre de cultivo y cabezas de ganado) las cuales representan ocho horas de trabajo manual de un trabajador, varón adulto, en condiciones normales; 265 jornadas se consideran como equivalentes al trabajo de un hombre durante un año. Así una explotación con 275 a 599 jornadas, representa un negocio de uno a dos hombres; con 600 a 1 199 dos a cuatro; con 1 200 o más, cuatro o más hombres.

29/ Cracknell and Palca, obra citada.

88. Dicho de esta forma, esas fracciones tendrían el efecto de distribuir la muestra total de 18.000 explotaciones entre los siete primeros estratos en proporción a la superficie total de todas las explotaciones del estrato, teniendo después que redistribuir la parte de muestra que hubiera correspondido a los tres grupos de menor área entre los cinco estratos de la segunda fase, en proporción al total de jornadas de todas las explotaciones de cada uno de dichos estratos.

89. Las fracciones de muestreo resultantes y el número estimado final de explotaciones en cada estrato se dan en los anexos VI y VII. En la extracción de la muestra se usaron números aleatorios iniciales para la selección sistemática dentro de cada estrato. Se seleccionaron alrededor de un 10% más de las explotaciones que se requerían, para poder tener en cuenta las explotaciones estadísticamente insignificantes 30/ que pudieran identificarse y aquellas otras que hubieran cambiado su identidad o cesado de ser explotaciones desde el Censo de Junio.

90. Se ha visto que la estratificación tuvo que ser basada necesariamente en grupos de tamaño definido éste en términos de superficie agrícola (cultivos, praderas y pastizales), porque entonces no se disponía de datos sobre superficie total. Más adelante los intervalos en acres, habituales del Ministerio fueron modificados para establecer la correspondencia más próxima posible a los intervalos en hectáreas establecidas en los planes de tabulación del programa censal de la FAO. (Véase anexo VIII).

III.5 La encuesta postal

91. El cuestionario para la encuesta postal ha sido estudiado anteriormente. Un problema de orden práctico se originó debido a la decisión de realizar el Censo Mundial en dos fases, y fue planteado por los productores con dos o más explotaciones, de las cuales una o más quedaría comprendida por cada una de las dos fases del Censo. Al principio se esperaba que la encuesta por correo precediera a la encuesta por entrevistas y por ello se propuso indicar a los productores con varias explotaciones que si no recibían un cuestionario por correo para cada una de sus explotaciones, era debido a que se les pediría que contestaran a preguntas más detalladas sobre las otras explotaciones en una encuesta por muestreo que se realizaría más adelante. Más tarde fue preciso realizar la encuesta por entrevistas antes de la encuesta postal, pero el problema de los productores con más de una explotación persistió aunque en una forma menos inconveniente. Los Oficiales de Campo estaban ahora en condiciones de decir a esos productores, cuyas explotaciones, no todas estuvieran comprendidas en la muestra, que más tarde recibirían por correo un cuestionario mucho menos detallado para las otras explotaciones.

IV. ORGANIZACION CENSAL

IV.1 Consultas y publicidad

92. Ya se ha hecho mención de las consultas celebradas dentro del Ministerio entre todas las Divisiones Centrales que pudieran estar particularmente interesadas en el Censo Mundial, bien a causa de las rúbricas consideradas por los programas mundial y europeo de la FAO, o debido a la posibilidad que ofrecía el Censo Mundial para solicitar información que no podía ser convenientemente (o quizá legalmente) incluida en alguna de las encuestas periódicas del Ministerio sobre los productores y las explotaciones. Las propuestas sobre el Censo y los cuestionarios provisionales fueron remitidas a la Comisión Asesora para las Estadísticas Agrícolas 31/ en la que estaban representadas diversas organizaciones (National Farmers' Union, Country Landowners' Association, National Union of Agricultural Workers y Transport and General Workers' Union). La aprobación de las disposiciones por esta Comisión fue dada a conocer en la carta aneja al cuestionario.

30/ Véase nota (25).

31/ Véase párrafo 11.

93. El Departamento de Agricultura y Pesca de Escocia y el Ministerio de Agricultura de Irlanda del Norte estuvieron informados de los planes propuestos para Inglaterra y Gales.

94. Hubo también, por supuesto, consultas con las Divisiones de los Servicios Centrales acerca de las disposiciones de orden práctico para el suministro, distribución y procesamiento de los cuestionarios y para el análisis de los resultados. En forma semejante las oficinas regionales y locales de las Divisiones fueron consultadas en relación con las entrevistas sobre el terreno.

95. El conjunto de la operación fue dado a conocer en una conferencia de Prensa en la Sede del Ministerio y la NFU y CLA* publicaron artículos especiales en sus respectivos periódicos. Estos artículos explicaban los antecedentes y fines del Censo y la utilidad de los resultados para la industria; y los lectores eran exhortados para colaborar completamente con la operación. Pequeños anuncios fueron incluidos en los boletines de noticias de la radio, y en un programa especial sobre la agricultura se incluyó una corta alusión al Censo. Posteriormente la prensa agrícola y la radio publicaron un recordatorio para los productores que todavía no habían devuelto el cuestionario.

IV.2 Organización de oficina y de campo

96. Se decidió que la realización de la totalidad del Censo postal y lo relativo al cuestionario reducido de la muestra para las aproximadamente 400 explotaciones más pequeñas, fuera centralizado en la Sección de Censos Agrícolas del Ministerio, en Guildford (Surrey), donde está instalado el ordenador electrónico del Ministerio. Los 18 000 cuestionarios de las entrevistas fueron distribuidos desde Guildford directamente a las Oficinas de las Divisiones, y no a través de las ocho Oficinas Regionales. Si se hubiera hecho esto, se hubieran producido retrasos sin beneficios para nadie. Fueron enviados los cuestionarios en blanco acompañados de las cartas explicativas sin firmar, etiquetas engomadas y listas de los nombres y direcciones de los productores de las explotaciones seleccionadas en la muestra. Las Oficinas de las Divisiones tenían entonces que fijar las etiquetas a las cartas (que eran firmadas por el jefe de la Oficina o por otra persona en su nombre) y colocar el número de registro de las explotaciones (de la lista de direcciones) sobre los correspondientes cuestionarios. Estos números eran los únicos medios de identificación que quedaban después de la explotación a que correspondía cada cuestionario. No había así posibilidad de sustituir una explotación que no fuera de la muestra por otra perteneciente a un productor que según la experiencia de los Oficiales de Campo se esperaba que iba a colaborar (tales productores pueden, por supuesto, negarse a colaborar en la encuesta y algunos los hicieron).

97. Aunque nosotros hemos hablado repetidamente de una "muestra por entrevistas" los cuestionarios de esta muestra eran (o al menos podían ser) llenados por los propios informantes. La carta que se enviaba con ellos informaba a los productores de que el Oficial de Campo iría en una fecha fijada (unos 4 ó 5 días más tarde) "para ayudarle a completar el cuestionario adjunto" y se esperaba en efecto que los productores informantes hubieran contestado a muchas, aunque no a la mayor parte de las preguntas antes de la visita, la cual serviría para comprobar la bondad de las contestaciones ya consignadas, más bien que para hacer preguntas al productor.

98. Los Oficiales de Campo fueron instruidos para que acordaran una cita previamente con los productores y si no podían encontrarse la primera vez, insistir en otra cita. Las Oficinas de las Divisiones llevaban un registro de los cuestionarios recibidos ya rellenados que eran enviados a la sección de censo en Guildford.

99. Una consecuencia favorable que se obtuvo con el cambio en el orden de ejecución de la parte postal y por entrevista de la operación censal, fue que la experiencia que se reunió en la última al resolver problemas para la obtención de claras respuestas a preguntas que eran comunes a las dos operaciones, pudo ser de valor considerable para resolver las anomalías y dudas que surgieron más tarde con la encuesta postal. Pensando en ello, los Oficiales de Campo fueron advertidos de que conservaran las notas

(*) N. du T. National Farmers' Union y Country Landowners' Association.

referentes a las dudas que a ellos se les hubieran presentado y a los jefes de las Oficinas se les pidió que prepararan un resumen de tales casos dudosos para que sirviera de información y orientación a la Sección del Censo. Al menos en una ocasión, el periódico de los productores publicó una aclaración o explicación sobre una pregunta que había causado repetidamente dificultades en la encuesta por entrevista.

IV.3 Calendario

100. Cuando se empezaron los trabajos de programación del Censo Mundial en enero de 1959, se pensó que el censo se realizara en abril de 1960. Al final, la encuesta por muestreo se llevó a cabo entre mediados de octubre de 1960 y mediados de enero de 1961 y la encuesta postal tuvo lugar durante el mes de enero de 1961. Los primeros resultados provisionales del muestreo estuvieron disponibles en julio de 1962 y los resultados preliminares de la encuesta postal se tuvieron en abril de 1963. Alrededor de 50 personas fueron dedicadas a la depuración de los cuestionarios y otro personal (y el ordenador) fueron empleados en el trabajo a medida que las fases de otras encuestas y censos lo iban permitiendo.

V. LOS PRIMEROS RESULTADOS

V.1 La encuesta por muestreo

101. El número definitivo de cuestionarios de la muestra enviados, fue de 19 000 y de ellos 18 700, o sea el 98% fueron completados. Dentro de esos totales se han contado los cuestionarios reducidos que fueron enviados por correo a 380 productores, de los cuales fueron devueltos rellenos 324 (o sea el 85%). Solamente unos 850 declararon tener algún sistema o instalación para riegos y se disponía, por consiguiente, de muy reducida información para juzgar si este número (o la detallada información de las respuestas) era razonable. Todos los cuestionarios de estas explotaciones fueron enviados a la División Técnica del Ministerio para ser examinados, ya que a ella se debió la inclusión en el cuestionario de las rúbricas (unas 40 preguntas) sobre abastecimiento de agua y riego.

102. Era de mucho mayor interés el hecho de que no menos del 75% de los productores incluidos en la muestra declararan superficies de cultivos, praderas y pastizales diferentes de las que habían declarado en sus informes de junio. Más aún, alrededor del 10% de los productores de la muestra informaron que tenían otras tierras (para las que habían llenado Declaraciones separadas) trabajadas en conjunto como una unidad, así es que, en realidad el tamaño de la explotación para la que deberían haber hecho una sola declaración debería ser incrementada y el número total de explotaciones independientes debería ser correlativamente reducido. También otros productores informaron que el cuestionario de explotación incluía dos o más explotaciones independientes de tal forma que estos productores deberían, en principio, haber hecho dos o más informes separados.

103. El descubrimiento de estos hechos causó algún desconcierto. Si (como era razonable pensar) una proporción análoga de productores incluidos en la encuesta postal iban a requerir revisiones sobre el tamaño o sobre la composición de sus explotaciones, sería necesaria una gran cantidad de trabajo para depurar los registros estadísticos y de explotaciones del Ministerio en los que había unas 300 000 explotaciones. Volveremos enseguida a hablar de esto.

104. En las instrucciones al personal depurador fueron incluidas numerosas pruebas de consistencia interna, tales como que las tierras en propiedad más las arrendadas deben ser igual al total de tierras, que la suma de las tierras arrendadas de diferentes propietarios debe ser igual al total de tierras arrendadas, que solamente una ocupación debe figurar como ocupación principal del productor, y que si una explotación ha declarado tener instalación para riego, debe declarar también en alguna de las preguntas que siguen sobre cultivos regados y equipo usado.

105. También pudieron aplicarse algunas pruebas de consistencia externa aunque en realidad se aplicaron a los totales provisionales de la muestra. Así por ejemplo, si el censo postal produce un cien por cien de respuestas, entonces debido a que la muestra junto con la encuesta postal debería abarcar teóricamente a todas las explotaciones, la superficie total de cultivos, praderas y pastizales, obtenida sumando los resultados de la muestra y de la encuesta postal debería ser igual a los totales correspondientes obtenidos en la muestra empleada en marzo, de la tercera parte de las declaraciones en junio 32/. En la práctica, este particular tipo de prueba no pudo ser aplicado debido a que la encuesta postal no fue completada (Véase más adelante) y sus resultados no estuvieron disponibles hasta muchos meses después de que la encuesta muestral hubiera terminado. Claro está que se consideró que los resultados de la muestra podían ser usados para obtener estimaciones por falta de respuesta en la encuesta postal. A los resultados obtenidos de la muestra fueron aplicadas algunas pruebas de consistencia externa. Las describiremos más adelante.

106. Cuando se hubieron realizado todas las pruebas de consistencia interna que fueron posibles 33/ la información quedó dispuesta para su transcripción a tarjetas perforadas y su posterior introducción en el ordenador. Al mismo tiempo fueron perforados otros dos datos. El primero fue un número de código de tamaño para utilizarlo en las operaciones de obtención de resultados provisionales. El segundo fue el de un código para la condición jurídica del productor.

107. Este número de código sobre la condición jurídica, fue obtenido no del cuestionario (que sólo tenía como dato de identificación el número del registro de explotaciones) sino del nombre y dirección del productor que aparecían en el listado de explotaciones que se utilizó para extraer la muestra. Esta fue la segunda vez que se empleó la muestra de 18 000 explotaciones como el mejor medio para mantener dentro de razonables límites el trabajo que se originaba al analizar uno de los datos que ya figuraban en el registro del Ministerio. (La primera vez fue con ocasión de confrontar los datos sobre superficies, ganado y mano de obra de las declaraciones de junio de 1960, con los datos sobre superficie total de la explotación del Censo Mundial). Con ello se dio cumplimiento a una de las propuestas formuladas cuando se consideró por vez primera la contribución de Inglaterra y Gales al Censo Mundial de 1960, según la cual no había necesidad de incluir en el cuestionario pregunta alguna sobre la condición jurídica del productor, porque la información correspondiente podría ser deducida de la lista con los nombres y direcciones de los productores 34/.

108. Para las tabulaciones de los datos resultantes, ya elevados, en distribuciones de frecuencia por superficie de la explotación se consideraron las 14 clases de tamaños propuestas por el programa de la FAO, aunque con anterioridad a la encuesta por entrevistas únicamente se habían usado siete clases de tamaño como estratos, 35/. Existía además la diferencia de que para la muestra las explotaciones fueron estratificadas por su superficie agrícola, o sea la ocupada por cultivos, praderas y pastizales, en tanto que para las tabulaciones de la FAO la clasificación fue por la superficie total.

109. La elevación de los datos muestrales tuvo necesariamente que verificarse a base de los estratos de superficie agrícola, debido a que únicamente ésta era la información que se conocía en la población de donde fue extraída la muestra. Para aquellos estratos que fueron subdivididos posteriormente para la otra distribución de frecuencias, fue mantenido el mismo factor de elevación dentro de los subestratos resultantes. Hubo en efecto tres grupos de cuatro subestratos ($1\frac{1}{4}$, $4\frac{3}{4}$, 5, $24\frac{3}{4}$) y de 500 acres

32/ Esto sería únicamente cierto si no hubiera discrepancias de superficie de la misma clase que la que tratamos de investigar.

33/ Quedaron sin poder resolverse algunos problemas de interpretación de algunas respuestas, especialmente las referentes a productores con varias explotaciones y a regadío.

34/ Véase párrafos 19 y 20.

35/ Véase anexo VIII.

y más de tal manera que dentro de cada grupo cada sub-estrato tenía el mismo factor de elevación. El dato sobre la superficie agrícola, utilizado para conocer el estrato a que pertenecía cada explotación a efectos de aplicar el correspondiente factor de elevación, fue inscrito con el correspondiente a junio de 1960.

110. No fueron calculados los errores de muestreo; pero los totales estimados al elevar los datos de la muestra de confrontación obtenida de las declaraciones de junio se ajustaban bastante bien a los correspondientes totales del Censo de junio (trigo y cebada menos del 0,5%; ganado 1,7%; trabajadores fijos 1,2%; total de trabajadores 2,0%.)

V.2 La encuesta postal

111. En la encuesta postal, el número total de cuestionarios que fueron enviados fue de 314 000; de los cuales 267 000 fueron devueltos. El porcentaje de respuestas resulta pues de 85% frente a 98% para la encuesta principal por muestreo y 85% para la encuesta del cuestionario abreviado.

112. En contraste con la encuesta muestral, solamente alrededor del 25% de las respuestas por correo muestran diferencias entre la superficie agrícola declarada en el cuestionario y la que habían declarado previamente en los informes de junio de 1960. Este resultado se atribuye principalmente a la resistencia de los productores, cuando se les deja solos, a consignar diferentes datos de la misma explotación en cuestionarios distintos, o dicho de otra forma, que el uso de entrevistadores permite obtener datos más acordes con la realidad que si se confían a un cuestionario postal.

113. Las otras respuestas al cuestionario postal inspiraban también cierta desconfianza, por ello en cuanto fue posible se depuraron empleando pruebas de consistencia interna. También se aplicaron algunas pruebas de consistencia externa, comparando las estimaciones basadas en los resultados de la encuesta postal con las estimaciones para las mismas rúbricas basadas en los resultados de la muestra ya elevados. Esta clase de prueba sólo podía emplearse lógicamente en las rúbricas comunes a las dos encuestas.

114. Antes de que fueran aplicadas dichas pruebas, tuvo que efectuarse el necesario ajuste debido a las faltas de respuesta en la encuesta postal. Tal como se indica anteriormente a un cierto punto del proceso de los datos y tabulación de los resultados se pensó que los resultados de la encuesta muestral podrían ser usados para estimar las contestaciones que faltaban, pero esta propuesta no prosperó. En lugar de ello los resultados de la encuesta postal de cada Condado fueron corregidos multiplicándolos por la siguiente fracción:

Superficie en junio de 1960 de cultivos, praderas y pastizales por Condado
Superficie total "nominal" de cultivos, praderas y pastizales, en la encuesta por Condado

donde la "superficie" "nominal" que figura en el denominador es la que se registró en junio de 1960 para todas las explotaciones de las que se recibió el correspondiente cuestionario.

115. Este ajuste supone que los productores que contestaron al cuestionario postal eran una muestra de azar de todos los productores, y esto a su vez supone que las faltas de contestación en la encuesta postal eran una muestra de azar de los "colaboradores". Ahora bien, en tanto que se puede mantener que la totalidad de las explotaciones incluidas en la encuesta postal constituyen una verdadera muestra de azar de todas las explotaciones (porque seleccionar una muestra probabilística de n elementos en un total de N , es lo mismo que seleccionar una muestra de los $N-n$ que serán excluidos de la encuesta por entrevista) sería comprometido afirmar que las negativas estaban adecuadamente representadas por los colaboradores que se prestaron a informar. A pesar de eso los resultados de la encuesta postal fueron corregidos de esta forma y después comparados con las correspondientes estimaciones obtenidas por elevación de los resultados de la muestra.

V.3 Comparación de las estimaciones deducidas de las dos encuestas

116. En total, alrededor del 3% de los cuestionarios recibidos tuvieron que ser considerados como inservibles. Por lo tanto, el porcentaje real de respuestas ascendió al 83% aproximadamente. Las comparaciones entre los resultados de la muestra elevados, y los de la encuesta postal, fueron efectuados para las rúbricas que siguen las cuales eran comunes a las dos encuestas:

- Superficies ocupadas por cultivos, praderas y pastizales, tierras pobladas de mimbres y sauces, otras tierras y superficie total.
- Régimen de tenencia.
- Número de propietarios distintos.
- Administradores.
- Abastecimiento de agua.
- Regadío.

Los datos de las explotaciones consideradas como insignificantes, las cuales fueron excluidas tanto de la muestra como de la encuesta postal, fueron obtenidos separadamente (de las declaraciones de junio de 1960) y sumados a los respectivos resultados de la muestra y de la encuesta postal antes de que se efectuaran las primeras comparaciones. Las explotaciones estadísticamente insignificantes fueron también incluídas en algunas de las tabulaciones finales.

1) Superficie total y sus principales componentes

117. A continuación se presentan las dos series de datos sobre superficies estimadas con sus diferencias para las explotaciones de más de un acre (área agrícola):

SUPERFICIES ESTIMADAS

<u>Rúbricas</u>	<u>Encuesta postal</u> (miles de acres)	<u>Encuesta por muestreo</u> (miles de acres)	<u>Diferencia (a)</u> (miles de acres)	<u>%</u>
Cultivos, praderas y pastizales	27 803,6	27 706,9	+ 96,7	+ 0,3
Tierras pobladas de mimbres y sauces	23,6	9,1	+ 14,5	+ 159,5
Otras tierras	713,7	881,9	- 168,2	- 19,1
Superficie total	<u>28 540,9</u>	<u>28 597,9</u>	<u>- 57,0</u>	<u>- 0,20</u>

(a) Encuesta postal menos encuesta muestral.

118. No se calcularon los errores de muestreo; pero de la observación de las cifras anteriores se deduce que la concordancia entre las dos estimaciones es perfecta entre las superficies totales y entre las correspondientes a cultivos, praderas y pastizales. La diferencia para las tierras de mimbres y sauces y para otras tierras parece, sin

embargo, significativa. Los resultados finales para cultivos y praderas y pastizales de las declaraciones de junio de 1960 fue de 27 951 000 acres y la diferencia entre ésta y las estimaciones obtenidas de las dos encuestas fueron las que siguen:

COMPARACION CON EL CENSO DE JUNIO DE 1960

<u>Bases de los datos</u>	<u>Cultivos, praderas y pastizales</u> (Millones de acres)	<u>Diferencias (a)</u>	
		(millones de acres)	%
Censo de junio de 1960	27 951,0	-	-
Encuesta postal	27 803,6	+ 147,4	+ 0,53
Encuesta muestral	27 706,9	+ 244,1	+ 0,87

(a) Censo de junio menos las otras estimaciones.

119. La concordancia entre los resultados para "cultivos, praderas y pastizales" era buena entre las distintas fuentes; pero se recordará que uno de los resultados esperados del Censo Mundial (y especialmente de la encuesta postal) era la confirmación de la sospecha de que en las cifras de cultivos, praderas y pastizales se habían incluido erróneamente otras tierras al menos en algunos casos. Por consiguiente, las estimaciones obtenidas de la encuesta postal o de la encuesta muestral fueron en principio preferidas a los resultados definitivos de las declaraciones de junio de 1960. Antes de que este particular problema pudiera ser resuelto, fueron considerados con mayor detenimiento los otros componentes de la superficie total.

120. Las diferencias observadas entre las estimaciones dadas por las dos encuestas para "otras tierras" están de acuerdo con lo esperado, y puesto que los cuestionarios de la muestra habían sido contestados bajo la dirección de un Oficial de Campo visitador, se decidió aceptar los resultados de la muestra para las rúbricas "otras tierras" y "total de tierras". Las "tierras pobladas de mimbres y sauces", por otra parte, aparecen en relativamente pocas explotaciones y la superficie media para este tipo de "cultivo" en tales explotaciones era pequeña. Puesto que las explotaciones más pequeñas estaban sólo débilmente representadas en la muestra, no se esperaba que la encuesta muestral pudiera dar estimaciones de confianza para este "cultivo" y, por lo tanto, se tomaron las estimaciones derivadas de la encuesta postal 36/.

36/ La encuesta postal registró 4 500 explotaciones que tenían tierras con mimbres y sauces entre las 350 900 del total. Si esta misma proporción (1,25%) se hubiera registrado en la muestra y si la muestra hubiera sido obtenida por muestreo irrestrictamente aleatorio de todas las explotaciones, resultaría que la desviación estandar de la estimación de 4 500 explotaciones con mimbres y sauces hubiera sido de 267 explotaciones. Si se usan como límites de confianza tres veces la desviación estandar, resultaría que el verdadero valor estaría entre 4 500 ± 800 o sea entre 3 700 y 5 300 explotaciones. Si la superficie media de este "cultivo" por explotación fuera la misma en la muestra y en la encuesta postal (5,25 acres) entonces el correspondiente margen de variación para la superficie total con este "cultivo" sería entre 19 400 y 27 800. En realidad la muestra se basaba en distintas probabilidades de selección, y los límites de confianza hubieran sido más pequeños que los que se acaban de dar. A no ser que en la información obtenida por correo hubiera bastantes datos incorrectos debe llegarse a la conclusión de que el diseño y el tamaño de la muestra hacían que las más pequeñas explotaciones no estuvieran adecuadamente representadas para que se pudiera estimar el número o la superficie de las tierras con mimbres y sauces. (Según la encuesta postal el 44% de todas esas explotaciones y el 26% de toda esa superficie estaba en los estratos de menos de 50 acres de cultivos y praderas. Las estratificaciones de estos estratos totalizaban sólo el 15% aproximadamente de la muestra).

121. La estimación definitiva para "cultivos, praderas y pastizales" se tomó como un resultado de compromiso para poder utilizar las estimaciones de la muestra, para "otras tierras", la estimación de la encuesta postal para tierras pobladas de mimbres y sauces y la estimación de la muestra para la superficie total de esta forma:

ESTIMACIONES DEFINITIVAS DE SUPERFICIES

<u>Rúbrica y base</u>	<u>Superficie</u> (en miles de acres)
Cultivos, praderas y pastizales (resto)	27 692,4
Tierras pobladas de mimbres y sauces (encuesta postal)	23,6
Otras tierras (muestra)	881,9
Total superficie (muestra)	28 597,9

Estos totales fueron distribuidos entre los estratos de tamaño en proporción a los resultados de la encuesta postal.

2) Régimen de tenencia

122. Hubo también concordancia, en gran medida, entre las estimaciones obtenidas de ambas encuestas, referentes al número de explotaciones y a la superficie de tierra, sometidas a los distintos regímenes de tenencia:

ESTIMACIONES SEGUN REGIMEN DE TENENCIA

<u>Rúbricas</u>	<u>Encuesta por correo</u>		<u>Encuesta por muestreo</u>	
	Explotaciones (%)	Superficie (%)	Explotaciones (%)	Superficie (%)
<u>Régimen de tenencia único</u>				
En propiedad	45,9	36,2	47,9	36,6
En arrendamiento	36,2	41,1	36,4	41,7
<u>Régimen de tenencia mixto</u>				
Con el 50% o más en propiedad	9,2	12,9	9,9	13,4
Con más de 50% en arrendamiento	6,1	8,5	5,8	8,3
Régimen de tenencia no especificado	2,6	1,3	-	-
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

123. Si las cifras de la encuesta por correo, correspondientes a regímenes de tenencia no especificados, se distribuyesen proporcionalmente a las de los regímenes de tenencia especificados, la concordancia entre las dos estimaciones sería aún mayor. Dada la gran cantidad de datos disponibles para cada estrato de la encuesta por correo, se llevó a cabo la referida asignación de las respuestas no especificadas, y los resultados de la

encuesta por correo fueron utilizados para las distribuciones de frecuencias. Mediante suma de los resultados sin elevar de las dos encuestas, y ajustando los totales de Inglaterra y Gales a los totales básicos descritos anteriormente en el apartado (1), se hizo un análisis resumido del número total de explotaciones y superficies de tierra correspondientes a cada régimen de tenencia.

3) Número de propietarios

124. Hubo una coincidencia razonable entre las dos estimaciones sobre el número total de propietarios: la encuesta por correo dio 437 300, y la encuesta por muestreo dio 430 500, o sea alrededor del 1,5% inferior. También en este caso los datos de la encuesta por correo, correspondientes a los estratos más completos, fueron utilizados para las distribuciones de frecuencias.

4) Administradores

125. Para esta rúbrica hubo una diferencia de alrededor del 13% entre las dos estimaciones: la encuesta por correo dio 11 859 explotaciones con administradores, frente a 10 424 explotaciones que arrojó la encuesta por muestreo. Debe hacerse notar, sin embargo, que la pregunta se refería únicamente a aquella explotación a la cual el administrador dedicaba la mayor parte de su tiempo, y por tanto, en sentido estricto, la cifra representaba (o debería haber representado) únicamente el número de explotaciones "principales" con administradores. Esta diferencia relativamente grande entre las dos estimaciones, fue atribuida a los efectos combinados de errores de muestreo, relativamente fuertes en los estratos de menor tamaño de la encuesta por entrevista, y a una doble contabilización de los administradores que trabajaban en más de una explotación con un solo productor, en el caso de la encuesta por correo. Se adoptó la estimación correspondiente a la encuesta por muestreo.

5) Abastecimiento de agua para viviendas y cultivos

126. Los resultados de las dos encuestas coincidieron muy estrechamente, y en consecuencia, por la misma razón expuesta anteriormente, se utilizaron los datos elevados de la encuesta por correo debido a la necesidad de establecer distribuciones de frecuencias.

6) Regadío

127. Esta sección del cuestionario no se cubrió de manera satisfactoria ni en la versión abreviada utilizada en la encuesta por correo, ni en la versión más extensa utilizada en la encuesta muestral por entrevista. La encuesta por correo dio 9 017 explotaciones con instalaciones de riego, mientras que la encuesta por muestreo arrojó solamente 5 344 explotaciones. Se cree que el mayor número resultante en la encuesta por correo fue debido a la errónea interpretación de la pregunta por parte de algunos informantes que incluyeron equipo para fumigación de herbicidas o pesticidas. 37/.

VI. LOS RESULTADOS PUBLICADOS

128. Se publicaron veinte tablas con los resultados de las dos encuestas, como suplemento de la edición 1962/63 del informe estadístico periódico del Ministerio, titulado

37/ En el cuestionario de la encuesta por muestreo, la pregunta era "¿Tiene la explotación alguna instalación o sistema de aspersión para riego?". En el cuestionario de la encuesta por correo, el orden de las palabras era ligeramente distinto: "¿Tiene esta explotación alguna instalación o sistema de riego por aspersión?"

"Estadísticas Agrícolas". A continuación se resume el contenido de estas tablas y sus correspondientes fuentes:

ANÁLISIS PUBLICADOS EN LOS RESULTADOS DEL CENSO DE INGLATERRA Y GALES, DE 1960

<u>Contenido</u>	<u>Fuente</u>
Tierras de labranza; praderas y pastizales; (tierras pobladas de mimbre y sauces); otras superficies; y superficie total. Una tabla de la distribución de frecuencias del número y superficie de las explotaciones clasificadas según su superficie total, y una segunda tabla, la distribución según superficie de siembra y de pradera.	Para totales de Inglaterra y Gales, las encuestas por correo y por muestreo, descritas en los párrafos 116-120. Para la distribución de frecuencias, la encuesta por correo.
Régimen de tenencia para cinco tamaños de la explotación (superficie total). Dos tablas dan, respectivamente, el número y superficie de las explotaciones. (Otras dos tablas dan cifras comparativas para el año 1950).	Suma de los resultados sin elevar de las encuestas por correo y por muestreo, ajustados a los totales de Inglaterra y Gales en las anteriores tablas, menos las explotaciones estadísticamente insignificantes. (Se reproducen tablas, para 1950, de los resultados publicados en el Censo Mundial de 1950).
Régimen de tenencia según tamaño de la explotación, pero con gama completa de tamaños, para la superficie total, y para la superficie de siembra y pradera.	Encuesta por correo.
Régimen de tenencia por condados, para Inglaterra, Gales y para su conjunto.	
Número y superficie de las parcelas arrendadas, según dimensión de la explotación (superficie total)	Resultados muestrales elevados.
Parcelas arrendadas, con vivienda o edificio importante para usos agrícolas, según tamaño de la explotación (superficie total).	
Explotaciones fragmentadas, según tamaño de la explotación (superficie de siembra y de pradera).	
Explotación con o sin administrador, según tamaño de la explotación (superficie total)	
Tratamiento estadístico de los administradores y del personal de oficina en los cuestionarios agrícolas, según tamaño de la explotación (superficie total).	

Principal dedicación del productor, según tamaño de la explotación (superficie total, y superficie de cultivo y de pradera).

Condición jurídica del productor, según dimensión de la explotación (superficie total).

Destino de la producción, según tamaño de la explotación (superficie total).

Viviendas y otros edificios, según régimen de tenencia y tamaño de la explotación (superficie total).

Abastecimiento de agua para vivienda o riego, según tamaño de la explotación (superficie de cultivo y de pradera).

Resultados muestrales elevados.

129. No se incluyeron, en las "estadísticas agrícolas 1962/63", las distribuciones de frecuencias de cada cultivo principal, de ganado y de mano de obra, según superficie total de la explotación, y de ganado vacuno según magnitud del rebaño, pero fueron suministradas a la FAO y publicadas por ella 38/.

VII. SITUACION EN ESCOCIA E IRLANDA DEL NORTE

VII.1 General

130. También en Escocia e Irlanda del Norte, al igual que en Inglaterra y Gales, la mayor parte de la información requerida para el Censo Mundial ya había sido recogida mediante informaciones estadísticas periódicas. La situación, al menos en un aspecto, era incluso más favorable que en Inglaterra y Gales porque tanto en Escocia como en Irlanda del Norte ya se empleaba, en sus informaciones estadísticas, el concepto de superficie total. Sin embargo, en ambos países fue necesario obtener cierta información complementaria de la recogida normalmente.

VII.2 Escocia

131. En Escocia, donde había en 1960 una 62 000 explotaciones, las Declaraciones bianuales Agrícolas postales fueron complementadas por encuestas continuas mediante entrevista. En cada año estas encuestas cubrían el 6,5% de las explotaciones a plena dedicación y un 1,5% de las de dedicación parcial. A pesar de que las informaciones son voluntarias la proporción de respuestas alcanza cerca del 98%. Entre julio de 1959 y junio de 1960, a las explotaciones de esta muestra (2 000 de plena dedicación, 400 de dedicación parcial y 50 explotaciones muy pequeñas), se les envió un cuestionario especial que cubría los siguientes conceptos para el Censo Mundial de 1960:

Superficie total y su composición

Régimen de tenencia

Fragmentación

Mano de obra total (incluyendo el productor y la mano de obra familiar y no familiar, según grupos de edad y categorías (plena dedicación durante todo el año, dedicación parcial durante todo el año y dedicación estacional o circunstancial).

Administradores remunerados

Población de los hogares del productor y otras personas que viven en la explotación, por sexo y principales grupos de edad y según la ocupación principal (ocupación principal agrícola o no agrícola)

Principal ocupación de los productores.

132. Como se verá, al contrario que en la encuesta por muestreo de Inglaterra y Gales, no hubo preguntas sobre viviendas u otros edificios agrícolas, personal de oficina, destino de la producción, abastecimiento de agua, y riego. (Sin embargo, se preguntó el número de instalaciones para riego en el Censo de Maquinaria, periódico). Por otra parte se buscaron mayores detalles respecto a la ocupación del productor: igualmente se incluyeron varias preguntas sobre la "Población Agrícola".

VII.3 Irlanda del Norte

133. Según la definición de la FAO ^{39/} Irlanda del Norte tenía alrededor de 72 000 explotaciones en 1960, la mayor parte de las cuales estaban explotadas por su propietario. Las preguntas adicionales consideradas como necesarias para el Censo Mundial, se incluyeron como preguntas voluntarias (explícitamente calificadas como tales) en las Declaraciones periódicas sobre agricultura de Diciembre de 1960. ^{40/} Estas siete rúbricas se referían a la principal dedicación de los productores y al abastecimiento de agua para viviendas y cultivos. No se hizo ninguna pregunta sobre riegos porque, dado el clima de Irlanda del Norte, éstos normalmente no son necesarios.

134. La proporción de las respuestas voluntarias que fueron pocas en número y relativamente simples, alcanzó un 84%. Las cuestiones básicas fueron obligatorias y la proporción de las respuestas llegó a un 91%; esta proporción, sin embargo, no fue más alta que en otros casos. Medida en relación con el número de todas las respuestas recibidas, la proporción de las respuestas voluntarias fue más alta del 92%. El número de respuestas afirmativas a las preguntas voluntarias fue totalizado en proporción inversa a la respuesta total dentro de cada distrito rural. Así como con los resultados de Escocia, algunos datos para Irlanda del Norte fueron combinados con los de Inglaterra y Gales (y Escocia) a fin de producir resultados globales para el Reino Unido. Estos datos fueron incluidos en el Informe a la FAO al cual nos hemos referido anteriormente.

VIII. UTILIDAD PRACTICA DE LOS RESULTADOS PARA EL GOBIERNO

135. Al igual que en las Partes II-VI de este estudio, aquí limitaremos nuestra atención a Inglaterra y Gales. Tres de los principales objetivos del Ministerio al redactar los cuestionarios para el Censo Mundial, fueron:

- i) Establecer un registro de propietarios de tierras para usos agrícolas (o más exactamente, de toda la tierra dedicada a explotaciones agrícolas);
- ii) Conocer el verdadero número de explotaciones agrícolas independientes; y

^{39/} Véase Anexo X.
^{40/} (agricultura u otra) distinguiendo la ocupación agrícola entre sola (dedicación total, no dedicación total), principal y subsidiaria.

- iii) Corregir, si fuese necesario la información existente sobre superficie de cultivo, praderas y pastizales.

136. El primer objetivo se alcanzó en una gran medida: alrededor del 15% de todos los productores, o sea unos 50 000 productores, no contestaron de manera completa al cuestionario en ninguna de las partes del Censo (es decir, en la muestra mediante entrevista, en la muestra por correo o en la encuesta principal por correo) y parece que un número relativamente pequeño de los cuestionarios contestados de forma completa contenían "propietarios anónimos" designados como "Sr. A", "Sr. B" ... Si basáramos en la estimación global obtenida a partir de todos los que colaboraron, alrededor de un 47% de los cuestionarios no contestados correspondían a productores-propietarios, resulta que sólo unas 25 000 explotaciones no tenían propietarios conocidos (y algunas de estas explotaciones probablemente, en parte o en su totalidad pertenecían a propietarios identificados de otras explotaciones cuyos productores facilitaron información).

137. Puede señalarse que, si bien los productores que ocultaron la identidad de su propietario o propietarios, utilizando denominaciones tales como "Sr. A", "Sr. B" ... impidieron que el Ministerio pudiese incluir a estos propietarios en el correspondiente registro (a menos que fuesen identificados por contestaciones de otros titulares), esta información más limitada fue, sin embargo, útil al Ministerio para el análisis de las formas de tenencia y de las parcelas arrendadas pertenecientes a distintos propietarios 41/.

138. El segundo objetivo importante, concretamente averiguar el verdadero número de explotaciones autosuficientes, sólo se consiguió de una manera parcial. Ya hemos mencionado anteriormente la gran divergencia entre la proporción de cuestionarios contestados de manera completa en la encuesta por muestreo, por una parte, y en la encuesta por correo, por otra, lo que exigía una revisión de las superficies correspondientes a "cultivos, praderas y pastizales" (alrededor de un 75 y un 25%, respectivamente). Esta circunstancia afecta más bien al tercero que al segundo de los tres objetivos anteriormente establecidos, pero pone claramente de manifiesto la diferencia en la aparente calidad de la información obtenida en cada una de las dos encuestas, en contestación a algunas de las preguntas más difíciles y delicadas.

139. En consecuencia, hubo considerables dudas sobre la fiabilidad de las contestaciones a las preguntas referentes a si la explotación, a la que correspondía el cuestionario, era realmente una sola unidad económica. La verdad es que había dudas sobre si los agentes entrevistadores habían entendido correctamente el significado de las preguntas y sobre la medida, en que los granjeros que habían sido entrevistados, habían entendido correctamente las explicaciones dadas por aquellos Oficiales de Campo que conocían el significado de las preguntas. Al existir estas dudas en relación con las contestaciones obtenidas en la muestra mediante entrevistas, con mayor razón existían dudas en cuanto a la precisión de la información obtenida en el censo por correo, sobre explotaciones sencillas y múltiples.

140. La medida en que fue alcanzado el tercer objetivo principal (es decir, la obtención de cifras básicas más precisas sobre la superficie de "cultivos, praderas y pastizales"), se ha indicado ya implícitamente con lo que se acaba de decir en los párrafos anteriores, y por la naturaleza de la solución adoptada en cuanto al problema de comparar las discrepancias existentes entre las estimaciones sobre uso de la tierra, que se deducían de las dos encuestas. 42/. Sin embargo, las revisiones que se hicieron de las cifras anteriormente aceptadas para la superficie total de "cultivos, praderas y pastizales", y su distribución por estratos fueron mejoras positivas hechas posibles gracias al Censo Mundial.

41/ Los productores que cubrieron los cuestionarios, pusieron una "X" en la casilla correspondiente para indicar que no estaban dispuestos a dar el nombre (s) y dirección (s) de sus propietarios a la Asociación de Propietarios (C.L.A.).

42/ Véanse los párrafos 116-120.

141. Como se ha indicado anteriormente, las contestaciones a las preguntas sobre riego, tanto en la encuesta por muestreo como en la encuesta por correo, no fueron consideradas, en absoluto, como satisfactorias, especialmente las de esta última. Sin embargo, las encuestas combinadas, que abarcaron un 85% del censo de todas las explotaciones, sirvieron para proporcionar una lista muy extensa de explotaciones que contaban con instalaciones de riego, y esta lista fue utilizada como punto de partida para lo que es, en la actualidad, un censo bianual de instalaciones de riego. Este registro se ha mantenido al día mediante la inclusión, en los cuestionarios del mes de junio de cada dos años (es decir, entre los censos de riego), de la pregunta "¿Riega Vd. algún cultivo y/o prado, al aire libre? - Si/No".

142. La información sobre régimen de tenencia obtenida a partir de los resultados combinados de las dos encuestas, y el análisis de las explotaciones según parcelas arrendadas, obstáculos para el acceso, tipos de administración, empleo del personal de oficina, condición jurídica del productor, principal actividad económica del productor, destino de la producción, y existencia o inexistencia de edificios agrícolas, fueron de utilidad muy considerable para el Ministerio al objeto de tener un conocimiento de las principales características estructurales de la industria agrícola, mejor del que había sido posible tener hasta entonces.

143. Se hizo un uso secundario interesante de la muestra-confrontación de las 18.000 contestaciones del mes de junio de 1960. Continuando investigaciones anteriormente realizadas por el Ministerio, sobre la distribución de explotaciones según estratos por jornadas y sobre las características de los productores de las explotaciones correspondientes a los estratos así definidos, la muestra de las contestaciones de 1960 se utilizó para clasificar las explotaciones según tipo de actividad tomando como base las proporciones con que, en el total de jornadas de la explotación, contribuyeron cada uno de los principales componentes agrícolas y ganaderos de la misma 43/.

IX CONCLUSIONES

144. La planificación, preparación y ejecución del Censo Mundial de 1960, fueron mucho más elaboradas que las correspondientes al Censo de 1950, y los resultados fueron, en consecuencia, más valiosos. La utilización de una muestra mediante entrevista para las preguntas más detalladas y difíciles, aumentó evidentemente la calidad de la información obtenida. Por otra parte, un número considerable de entrevistadores parece entender de manera imperfecta algunas de las preguntas más importantes y "delicadas", con lo cual uno de los principales objetivos del Ministerio —es decir, aclarar el problema de la ocupación múltiple— resultó, por tanto, parcialmente frustrado.

145. Esta frustración parece haberse debido, en gran parte, a un exceso de confianza en los encuestadores cuya experiencia previa era evidentemente grande, pero restringida a encuestas en las que los hechos eran más fácilmente verificables, tales como número de animales, y superficies de cultivo o stocks de determinados productos. Lamentablemente durante el período de la encuesta hubo poca o ninguna supervisión sobre los encuestadores, consistente en una muestra de entrevistas repetidas por personal de mayor confianza, o mediante una inspección a nivel local de los cuestionarios ya contestados, en un momento en que todavía fuera posible, para un inspector de campo que tuviera dudas o pensase que había errores, repetir o comprobar las respuestas raras o poco claras.

146. Algunos de los problemas citados anteriormente, fueron debidos, al parecer, a la insuficiencia de las instrucciones dadas a los entrevistadores antes de que comencasen su trabajo de campo. Las instrucciones escritas eran bastante completas, y se

43/ Véanse los informes citados en la nota de pie de página (16).

supone que fueron complementadas mediante instrucciones verbales de los estadísticos de la oficina principal que eran responsables de la planificación de la encuesta y de la redacción del cuestionario. Sin embargo, algunas de las respuestas falsas captadas en el campo por los entrevistadores, podían haber aclarado problemas acerca del significado de alguna de las preguntas, cuando todavía se estaba a tiempo para aclarar o ampliar las instrucciones orales y escritas dadas a los oficiales de campo.

147. Este último punto, concretamente la comprobación sobre el terreno, también podía haberse aplicado ventajosamente al propio cuestionario —realmente, tanto el cuestionario como el entrevistador podían haber sido "comprobados sobre el terreno" simultáneamente. Esta prueba previa del cuestionario, habría puesto también de manifiesto alguna de las insuficiencias que más tarde limitaron el valor de ciertas respuestas del cuestionario reducido, lanzado por correo, y este último, si se hubiera dispuesto de tiempo, podía haber sido comprobado previamente mediante envío postal.

148. Hasta aquí hemos hecho comentarios sobre la realización del Censo. En la fase de planificación, parece que merece la pena destacar, en particular, el hecho de que no se incluyeran preguntas sobre la edad del productor o sobre la composición de la población de la explotación, por cuanto el Ministerio esperaba que estos aspectos serían cubiertos por el Censo de Población de 1961, que entonces estaba siendo preparado por la Oficina General del Registro. No parece haberse tenido después en cuenta en qué medida la Oficina General del Registro pensaba preparar tabulaciones que de hecho distinguieran la población agrícola y sus características demográficas, como componente independiente de otros agregados más amplios. Aún en el supuesto de que la Oficina General del Registro hubiera podido ser convencida de que tuviese en cuenta, de manera explícita e independiente, a la población que vivía y/o trabajaba en explotaciones agrícolas, esta información no habría podido ser tabulada en forma cruzada según la dimensión de la explotación (cualquiera que hubiera sido la definición de ésta), a menos de que se hubieran adoptado disposiciones especiales a fin de coordinar las informaciones demográfica y agrícola 44/.

44/ Esto podría haberse hecho, en principio, si, por ejemplo, se hubiera proporcionado a todos los productores tickets adhesivos en los que figurase el número de registro de su explotación, pidiéndoles que diesen un ticket a cada persona que hubiese trabajado en aquella explotación durante, por lo menos, la mitad del mes o de la semana anterior. Entonces, al productor y cada uno de tales trabajadores se les podía haber pedido que pegasen el ticket en un determinado lugar del cuestionario para el Censo General de Población. Alternativamente, si el Censo de Población se hubiera realizado antes o al mismo tiempo que el Censo Agrícola, los miembros de la población agrícola habrían podido, en principio, indicar a su "productor" (definido adecuadamente) el número de registro del cuestionario que les correspondió para el Censo de Población, de manera que aquel pudiese anotar estos números en el cuestionario del Censo Agrícola correspondiente a su explotación. Si uno de estos procedimientos hubiese sido posible en la práctica, podía haberse hecho casar una muestra del cuestionario del Censo Agrícola con los correspondientes cuestionarios del Censo de Población, y las deseadas tabulaciones cruzadas podían haberse llevado a cabo a partir del "banco" de información combinada.

149. Una coordinación de otra naturaleza, y desde algunos puntos de vista menos importante que la que acabamos de comentar, también fue, al parecer, poco eficaz; nos referimos a la coordinación con los Ministerios de Agricultura de Escocia e Irlanda del Norte. La razón por la cual esta coordinación es menos importante, es que las estadísticas agrícolas de los tres países del Reino Unido han tenido, durante mucho tiempo, definiciones independientes para conceptos comunes, tales como el límite superficial mínimo para las explotaciones agrícolas. Teniendo en cuenta que las características de la agricultura en las tres partes del Reino Unido son muy diferentes, y que existe un departamento gubernamental distinto para la agricultura en cada país, es menos necesaria la posible suma de los tres conjuntos nacionales de datos, que recoger, analizar y entender un amplio conjunto de relaciones dentro de cada país.

150. A un nivel más técnico, un fallo de la muestra seleccionada, reconocido por el Ministerio tan pronto como aparecieron amplias discrepancias entre la muestra y los resultados de la encuesta por correo, fue que por haber tomado una submuestra de un tercio de la muestra ya existente, las fracciones de muestreo más altas para los estratos de mayor dimensión fueron solamente un noveno, un cuarto y un tercio de las explotaciones de estos estratos, mientras que, con ventaja, podían haberse incluido todas las explotaciones (al menos para los estratos más altos). Esto habría sido posible con el mismo diseño de la muestra general, si la selección se hubiera realizado a partir del registro completo de explotaciones del mes de junio en lugar de hacerlo a partir de una muestra de un tercio de estos registros.

151. Si se hubiera dispuesto de tiempo, habría sido interesante obtener una estimación alternativa para cada uno de los resultados elevados del 85% del censo por correo, basada en la información de la encuesta muestral por entrevistas para explotaciones que se pareciesen lo más posible a aquellas cuyos productores hubiesen rehusado contestar al cuestionario por correo. Como se indicó anteriormente, este procedimiento había sido considerado por el Ministerio, pero debido a la falta de tiempo, sólo se utilizó el método más sencillo de elevación proporcional.

152. Asimismo, si se hubiese dispuesto de tiempo y personal, habría sido interesante calcular los errores de muestreo de los principales resultados elevados de la encuesta efectuada mediante entrevistas.

153. Aun cuando cabe esperar que las deficiencias observadas en el ejercicio de 1960 puedan, en gran medida, evitarse en 1970, no debe olvidarse que en 1960 el Ministerio estaba efectuando cambios en los métodos para el proceso de los datos, pasando de los métodos manuales y electro-mecánicos a métodos electrónicos, y que la totalidad del trabajo del Censo Mundial hubo de realizarse simultáneamente con un programa no disminuido de censos y encuestas periódicas. A pesar de sus diversas insuficiencias (que los organizadores del Censo fueron los primeros en reconocer), el ejercicio de 1960 proporcionó un ejemplo muy interesante de la utilidad de la técnica de muestreo, unida a un censo parcial con el fin de ampliar considerablemente el alcance del programa periódico de recogida de información del Ministerio, permitiendo así disponer de un volumen de información mucho más amplio del que en su defecto habría sido posible.

X RECONOCIMIENTOS

154. Se agradecen las facilidades prestadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Londres) por haber permitido el acceso a los documentos oficiales relacionados con el planeamiento, ejecución y análisis del Censo de 1960 de Inglaterra y Gales así como por las informaciones adicionales y los comentarios preparados en respuesta a preguntas específicas. Se agradece igualmente la colaboración prestada por el Ministerio de Agricultura de Irlanda del Norte (Belfast) y por el Departamento de Agricultura y Pesca de Escocia (Edimburgo) por la información que suministraron estas dos partes del Reino Unido al Censo Mundial de 1960.

ANNEX I. ROUGH DRAFT OF QUESTIONNAIRE

DRAFT - 1959/60 WORLD AGRICULTURAL CENSUS FORM

MINISTRY OF AGRICULTURE, FISHERIES AND FOOD

Special return with respect to land
used for Agriculture, as at 15 October 1959

Addressograph
Code etc.

Extra Copy (usual wording)

NOTE TO THE OCCUPIER:- (This special return is needed because) The Food and Agriculture Organisation of the United Nations has asked all countries to take a uniform agricultural census in 1959/60, and the Government has promised a full response from this country. In many countries this World Census will be a major effort, involving the answering of a large number of questions from each farm; but in this country we already collect most of the information needed, at the March, June, September and December censuses, and can meet the main needs of FAO by asking the additional questions given in this Special Return. At the same time we have expanded one or two of these "World Census" questions to obtain supplementary information of particular interest.

Many of the questions are to be answered simply by a Yes or a No, and have YES/NO printed in the answer. In such cases, all you have to do is to delete which ever does not apply.

Please complete and return the form before the end of October 1959.

Area of this Holding

1. (a) Area under crops, grass and rough grazings
(excluding seasonal grazings and common grazings) Acres
- (b) Area under osiers and willows Acres
- (c) Total area of the holding (including area of
woodlands, building land, waste ground, ponds
gardens, roads, etc)..... Acres

NOTE: The area of this holding under 1 (a) should be the same as the total area of crops and rough grazings given in the box in the top right-hand corner of this return, unless part of the holding has been sold, or further agricultural land has been added in recent months.

Tenure and Buildings

2. To be completed if you own some or all of the total area which you entered at question 1 (c) above:-

- (a) Of the total area of the holding, how many acres
do you own? Acres
- (b) Are there on this area (entered at 2 (a)) which you own:-
 - (i) A farmhouse (excluding cottages) YES/NO
 - (ii) Main Farm Buildings (excluding cottages) YES/NO

3. To be completed if you are the tenant of some or all of the total area which you entered at question 1 (c) above:-

<u>Name(s) and address(es) of Owner(s) or Agent(s)</u>	<u>Area held as Tenant</u>	<u>Are there on this area</u>	
Please enter separately each area of land rented from a different landlord.		(i) a Farm-house (excluding cottages)	(ii) Main Farm Buildings (excluding cottages)
(a) .....	..... acres	YES/NO	YES/NO
.....			
(b) .....	..... acres	YES/NO	YES/NO
.....			
(c) .....	..... acres	YES/NO	YES/NO
	..... acres		
Total area held as Tenant			

(This area, added to any acreage owned by you, which you entered at 2(a) above, should equal the total area of the holding entered at question 1(c) above).

NOTE: "Main Farm Buildings", means a range of farm buildings of a permanent or semi-permanent character, e.g. a Dutch barn, shippon, etc. It does not include the odd building in an isolated position away from the farmstead.

Lay-out of this holding

4. Does this Holding (i.e. the area referred to in the note in question 1 above) consist of:-

- either (a) A compact plot of land not split up by any main roads or by other land
- or (b) Two or more separate plots of land farmed together as a single unit, i.e. a farmstead with outlying fields or two or more farmsteads farmed together ...
- or (c) Two or more separate farms which are Not farmed together as a single unit

(Please put a tick in the appropriate box)

NOTE for questions 4 and 5. Two or more plots of land or two or more farmsteads are to be regarded as farmed together as a single unit if they are managed by one person, who pools, as needed, their supplies of machinery, livestock, feedingstuffs and manpower.

Relation of this holding to any other occupied by you

5. (a) Do you farm any other land besides the area referred to in question 1 above..... YES/NO

(b) If you do please give below the full addressograph code (printed on top right-hand corner of return) of those other holdings and indicate if farmed together with this holding, as a single unit:-

<u>Code Nos. of other holding(s)</u>	<u>If farmed together with this holding</u>	<u>Code Nos. of other holding(s)</u>	<u>If farmed together with this holding</u>
.....	YES/NO	.....	YES/NO
.....	YES/NO	.....	YES/NO
.....	YES/NO	.....	YES/NO

Main occupation

6. Is your (i.e. the actual occupier's) main occupation:-

- (a) Agricultural - Employer or Own Account?
- (b) Agricultural - Employee?
- (c) Not agricultural?
- (d) Holding occupied by Institution or Company, etc., for which an occupational status is not appropriate

- NOTES:
- (i) Please put a tick in the appropriate box
 - (ii) If this holding is run by two or more partners, please put a tick for each partner in the appropriate box or boxes
 - (iii) "Own Account" in question 6 (a) means a farmer who does not employ any farm workers.

Irrigation

7. (a) Has the holding any irrigation equipment or system? YES/NO

(b) If your answer to 7 (a) is Yes, please supply the following additional information:-

- (i) How much of the total area of the holding can be reached with the present irrigation equipment or system? Acres
- (ii) What is the greatest area likely to be irrigated in any one dry season with the present equipment or system? Acres
- (iii) Please specify below the main crops irrigated:-

<u>Crop (including grass)</u>	<u>Area (acres)</u>	<u>Water supplied (inches)</u>
.....
.....
.....

(iv) What is the water source? (Please put a tick in the appropriate box below):-

- (a) River or Stream
- (b) Shallow Well
- (c) Deep borehole
- (d) Pond or Lake
- (e) Public Supply
- (f) Other source (please describe)

(v) Please describe below any storage for water:-

<u>Description of Storage</u>	<u>Approximate amount stored</u> (in gallons)
.....
.....

Labour

8. (i) Are any managers, office or other salaried staff employed on the holding? YES/NO

(ii) If your answer to 8 (i) is YES, please enter the numbers in the following table:-

<u>Salaried managers employed on the holding:</u>	<u>Number</u>
(a) Normally included in Agricultural Returns
(b) Not normally included in Agricultural Returns..
<u>Office and other salaried staff employed on the holding:-</u>	
(c) Normally included in Agricultural Returns
(d) Not normally included in Agricultural Returns

NOTE: The separate questions (ii) (a) and (ii) (b), and (ii) (c) and (ii) (d), are asked in order to find out how many salaried managers, office and other salaried staff are not normally included in the Agricultural Returns (e.g. at June) either for this holding or any holding farmed together with this one.

9. Name and address of occupier, if different from the name and address given at the top of this form:-

10. Date of completion of this form 1959

MINISTRY OF AGRICULTURE, FISHERIES AND FOOD
WORLD AGRICULTURAL CENSUS 1960

Special return with respect to land used for Agriculture, as at 17 October 1960

Agricultural Census Branch
Government Buildings, (Block B)
Epsom Road
Guildford, Surrey

Because of the vital need to find out more about World food resources, the Food and Agriculture Organisation of the United Nations has asked all countries to take an Agricultural Census in 1960, and the Government fully supports this. In many countries this World Census will be a major effort, involving the answering of a large number of questions each; but in this country we already collect most of the information needed at the March, June, September and December censuses, and can meet the main needs of the FAO by asking the few additional questions given in the Special Return. At the same time we have slightly expanded the questions to obtain extra information particularly interesting to the industry itself. No information from individual returns will be disclosed to anyone, except for a part of questions 2 and 10-12 for which disclosure will be very strictly limited and (in addition) subject to your own approval - see Note (1) to question 10-12. The National Farmers' Union approve of this Census.

A.J.D. Winnifrieth
Secretary

NOTE TO OCCUPIER:- Many of the questions are to be answered by a "YES" or a "NO", and have YES/NO printed in the answer. In such cases, all you have to do is to delete whichever does not apply.

PLEASE COMPLETE AND RETURN THE FORM BEFORE THE END OF OCTOBER, 1960

OF THIS HOLDING

S: (1) Please round all areas to the nearest $\frac{1}{4}$ acre.

(ii) The areas concerned in this section include, besides the acreages under crops and grass and rough grazings, all other areas of the holding, for example any woodlands, land under buildings, stockyards, ponds, farm roads gardens, waste ground etc., but not seasonal and common grazing.

(iii) If the areas under crop and grass and rough grazing included in these totals are different from the areas you have been returning previously (and printed on the reverse of the return) please give, in the space below, an explanation of the correct figure.

	Acres
Area Rented	1
Area Owned	2
Total Area of Holding (Sum of items 1 and 2)	3

SEPARATE FARMS

NOTE: Two or more pieces of land or two or more farms are to be regarded as farmed together as a single unit if they are so managed that their supplies of machinery, livestock feeding stuffs and of manpower are, as may be needed, pooled together.

Does this holding (i.e. the area accounted for by question 3) consist of two or more separate farms which are <u>NOT</u> farmed together as a single unit?	YES/NO	4
--	--------	---

Do you also occupy any other agricultural holding over one acre?	YES/NO	5
--	--------	---

If your answer to 5 is YES, please give below the full addressograph code, or address, of any of those holdings which are farmed together with this holding, as a single unit.	6
--	---

MANAGERS

NOTES: (i)

Manager - The director of farming operations employed by the legal occupier of the land (for example when the latter is a firm, college or institution or a person who is not able to attend to the farm regularly, or when one person occupies several farms which are farmed as separate units)

(ii) If you occupy other holdings besides this one, please return each manager only once on the form for the holding on which he is mainly engaged.

Do you employ a Manager for this holding?	YES/NO	9
---	--------	---

OWNERS

NOTES: (i) These are the only items on which some information will be disclosed from individual returns for this Census. But such disclosure will be only for names and addresses of owners (including owner-occupiers) and will be disclosed only to the Country Landowners' Association. If you object to this information being given to that Association, please put an X in the right hand margin here and the information you give on ownership and owner will not be disclosed even to the Country Landowners' Association.

(ii) Where the number of owners is more than three, please enter the additional particulars on a separate sheet of paper and attach it to your form.

Names and Addresses of Owner(s) or Agent(s) of this holding if not owned by you.	Area of this holding rented by you	10
--	------------------------------------	----

Names and Addresses of Owners or Agents of this holding	owner from each	11
---	-----------------	----

.....	11
-------	----

.....	12
-------	----

Name and address of occupier if different from the name and address given overleaf:-	12
--	----

SEPARATE FARMS

NOTE: Two or more pieces of land or two or more farms are to be regarded as farmed together as a single unit if they are so managed that their supplies of machinery, livestock feeding stuffs and of manpower are, as may be needed, pooled together.

Does this holding (i.e. the area accounted for by question 3) consist of two or more separate farms which are NOT farmed together as a single unit? YES/NO

Do you also occupy any other agricultural holding over one acre? YES/NO

If your answer to 5 is YES, please give below the full addressograph code, or address, of any of those holdings which are farmed together with this holding, as a single unit.

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Is the holding connected to a public water main? YES/NO

Has the holding any irrigation spray equipment or system? YES/NO

Individual returns for this Census. But such disclosure will be only for names and addresses of owners (including owner-occupiers) and will be disclosed only to the Country Landowners' Association. If you object to this information being given to that Association, please put an X in the right hand margin here and the information you give on ownership and owner will not be disclosed even to the Country Landowners' Association.

(ii) Where the number of owners is more than three, please enter the additional particulars on a separate sheet of paper and attach it to your form.

Names and Addresses of Owner(s) or Agent(s) of this holding if not owned by you.

Names and Addresses of Owners or Agents of this holding

Area of this holding rented by you from each owner (Acres)

Name and address of occupier if different from the name and address given overleaf:-

Date of completion of this form

EXTRA COPY

A blank copy of this form will be supplied to any farmer who wishes to keep his own record. Requests should be sent to the Guildford address given above.

ANNEX II B. DRAFT INTERVIEW QUESTIONNAIRE

MINISTRY OF AGRICULTURE, FISHERIES AND FOOD

SAMPLE SURVEY - SUPPLEMENT TO WORLD AGRICULTURAL CENSUS 1960-1

Special return with respect to land used for Agriculture

Agricultural Census Branch
Government Buildings, (Block B),
Epsom Road, Guildford, Surrey.

Because of the vital need to find out more about World food resources the Food and Agriculture Organisation of the United Nations has asked all countries to take an agricultural census in 1960-1, and the Government fully supports this. In many countries this World Census will be a major effort, involving the answering of a large number of questions from each farm; but in this country we already collect most of the information needed at the March, June, September and December censuses and can meet the needs of the FAO by asking the additional questions given in this Special Return. At the same time we have expanded these World Census questions to obtain extra information particularly interesting to the industry itself. Some of these questions were included in a shorter return sent by post to certain holdings (not to this holding) in October 1960. This present return is confined to a sample for which this holding was selected at random. It includes more detailed questions and a local officer of the Ministry is calling on you to save you time and trouble in completing it. No information from individual's returns will be disclosed to anyone, except for a part of questions 5 to 11, for which disclosure will be very strictly limited and (in addition) subject to your own approval - see Note (i) for questions 5 to 11 below. The National Farmers' Union approves of this survey.

A.J.D. WINNIFRITH, Secretary

NOTE TO OCCUPIER:- Many of the questions are to be answered by a "Yes" or a "No", and have YES/NO printed in the answer. In such cases, all you have to do is to delete whichever does not apply.

AREA OF THIS HOLDING

NOTES: (i) Please round all areas to the nearest $\frac{1}{4}$ acre.

(ii) The area of this holding under 1 should be the same as the total area of crops and rough grazings given on the reverse of the return unless part of the holding has been disposed of, or further agricultural land has been added in recent months. If the area under 1 is different from the area you have been returning previously, please give in the space below an explanation of the correct figure.

Acres

1	Area under crops, grass and rough grazing (exclude) seasonal grazings and common grazing)	
2	Area under osiers and willows (if any)	
3	All other areas (i.e. woodlands, land under buildings, stockyards, ponds, farm roads, gardens, waste ground etc., but not seasonal and common grazing).	
4	Total area of the holding (total of 1, 2 and 3)	

LAY-OUT OF THIS HOLDING

NOTE (for questions 12 to 18). Two or more pieces of land or two or more farms are to be regarded as farmed together as a single unit if they are so managed that their supplies of machinery, livestock, feedstuffs and of manpower are, as may be needed, pooled together.

NOTE (for questions 16 to 18): If you have more than one census form to complete you need only answer questions 16-18 on one of the forms, but in that case please bracket each group of holdings which are farmed together as a single unit. If you have to complete more than six forms, please enter the additional particulars on a separate sheet of paper and attach to the one form.

5	Of the total area of the holding (4), how many acres do you own?	
6	Area there on this area which you own:- A habitable farmhouse (not cottages) YES/NO	
7	Main farm buildings (not cottages) YES/NO	
	LAND OWNED To be completed only if you own some or all of the total area which you entered at question 4 above:-	
21	Agricultural-Employee on some other holding <input type="checkbox"/>	
22	Agricultural - Other (e.g. agricultural landlord or agricultural contractor)? <input type="checkbox"/>	
23	Not agricultural? <input type="checkbox"/>	
24	Or is the holding occupied by an Institution, Company, etc., for which an occupational status is not appropriate? <input type="checkbox"/>	
25	WATER SUPPLY Has this holding a piped water supply to the farmhouse? YES/NO	
26	If your answer to 25 is YES, is the supply from a public water main (NOTE:- If this holding consists of two or more separate farms, with separate farmhouses)	

Does this Holding (i.e. the area accounted for by question 4) consist of:-
either A compact piece of land not split up by any trunk/public road, river or railroad or by the intervention of other land
OR Two or more separate pieces of land farmed together as a single unit, such as a farm with outlying fields or two or more farmed farmed together

OR Two or more separate farms which are Not farmed together as a single unit
(Please put a tick in the appropriate box)

RETENTION OF THIS HOLDING TO ANY OTHER OCCUPIED BY YOU
Do you occupy any other agricultural holding over 1 acre besides the area referred to in question 4 above YES/NO

PRODUCE GROWN FOR SALE
Is at least a quarter of the value of this holding's 19 annual produce grown for sale? YES/NO

OCCUPIER'S MAIN OCCUPATION
NOTES: (i) The occupier of the holding, besides being the person to whom agricultural returns are normally sent, and who has legal responsibility for completing them, is the person who has the right to carry on any agricultural activity in relation to the land. Although in some cases the person completing the form may be an employee or agent of the occupier, questions 20 to 24 relate to the occupier himself.
(ii) Please put a tick in the appropriate box.
(iii) If this holding is occupied by two or more partners, please put separate ticks for each partner in the appropriate box or boxes.
(iv) "Working on Own Account" in question 20 means a farmer who does not employ any hired farm workers apart from odd casual help.
(v) A main occupation is to be regarded as the one which takes up most of the occupier's time during the week.

Is your main occupation:-
Agricultural - Employer or Working on Own Account or Partner or Managing Director of the holding
Agricultural-Employee on some other holding
Agricultural - Other (e.g. agricultural landlord or agricultural contractor)?
Not agricultural?

Or is the holding occupied by an Institution, Company, etc., for which an occupational status is not appropriate?

on which some information will be disclosed from individual returns for this Census. But such disclosure will be only for names and addresses of owners and will be disclosed only to the Country Landowners' Association. If you object to this information being given to that Association, please put an X in the right hand margin here, and the information you give will not be disclosed even to the Country Landowners' Association.

(ii) "Main farm buildings" mean sets or groups of farm or horticultural buildings of a permanent or semi-permanent character, such as Dutch barn, Shippon, glasshouse etc. It does not include the odd building in an isolated position away from the farmstead, or just a small implement shed and/or small greenhouse.

(iii) Where the number of owners is more than three, please enter the additional particulars on a separate sheet of paper and attach it to your form.

LAND OWNED

To be completed only if you own some or all of the total area which you entered at question 4 above:-

Of the total area of the holding (4), how many acres do you own?

Area there on this area which you own:-
A habitable farmhouse (not cottages) YES/NO

Main farm buildings (not cottages) YES/NO

TENANTED LAND

To be completed only if you are the tenant of some or all of the total area which you entered at question 4 above.

Please enter separately each area of land rented from a different landlord

Name(s) and address(es) of Area held Are there on this area Owner(s) or their agent(s) as tenant (1) a habitable farm- (ii) Main

Acres house (not farm buildings (not cottages cottages

..... YES/NO YES/NO

..... YES/NO YES/NO

..... YES/NO YES/NO

..... YES/NO YES/NO

Is your main occupation:-

Agricultural - Employer or Working on Own Account or Partner or Managing Director of the holding

Agricultural - Employee on some other holding

Agricultural - Other (e.g. agricultural landlord or agricultural contractor)?

Not agricultural?

Or is the holding occupied by an Institution, Company, etc., for which an occupational status is not appropriate?

WATER SUPPLY

Has this holding a piped water supply to the farmhouse? YES/NO

If your answer to 25 is YES, is the supply from a public water main YES/NO

(NOTE:- If this holding consists of two or more separate farms, with separate farmhouses, please give answer to 25 and 26 for each farmhouse)

Has this holding a piped water supply to fields? YES/NO

If your answer to 27 is YES, is the supply from a public water main YES/NO

.....	YES/NO	YES/NO	10
.....	YES/NO	YES/NO	9
.....	YES/NO	YES/NO	8
.....	YES/NO	YES/NO	7
.....	YES/NO	YES/NO	6
.....	YES/NO	YES/NO	5

.....	YES/NO	20
.....	YES/NO	21
.....	YES/NO	22
.....	YES/NO	23
.....	YES/NO	24
.....	YES/NO	25
.....	YES/NO	26
.....	YES/NO	27
.....	YES/NO	28

LAND IRRIGATION

29 Has the holding any spray irrigation equipment or system? YES/NO

30 If your answer to 29 is YES, please supply the following Acres additional information:-
How much of the area of the holding can be reached with the present irrigation equipment or system?

31 What is the greatest area likely to be irrigated in any one dry season with the present equipment or system Acres

32 What is the normal output of the irrigation pump(s) Galls per min.

Please specify below the main crops irrigated:-

<u>Crops (or grass)</u>	<u>Area(acres)</u>	<u>Estimated water applied (inches)</u>
.....
.....
.....
.....

33 What is the water source (Please put a tick in the appropriate box below):-

34 River or stream or other water course

35 Spring

36 Shallow well

37 Deep borehole

38 Pond or lake

39 Public supply

40 Other source (please describe)

41

42

Please describe below any storage for water:-

<u>Description of Storage</u>	<u>Approximate capacity (in gallons)</u>
.....
.....

LABOUR

NOTES: (i) These questions are asked in order to find out how many salaried managers, office and other salaried staff there are on farms and how many of them are not normally included in the Agricultural Returns

(ii) Manager - The director of farming operations employed by the legal occupier of the land (for example when the latter is a firm, college or institution or a person who is not able to attend to the farm regularly, or when one person occupies several farms which are farmed as separate units.)

(iii) Salaries and Wages - A person receives a "Salary" if the payments he receives are calculated on a figure of so much a year; he receives a wage if the payments are calculated on a figure of so much a week. The intervals at which he receives payment (week, monthly, quarterly or annually) have nothing to do with it.

(iv) If you occupy other holdings besides this one, please return each manager etc., only once on the form for the holding on which he is mainly engaged.

43 Do you employ any managers, salaried or wage - paid office staff or other salaried staff for this holding? YES/NO

44 If your answer to 44 is YES, please enter the numbers in the following table:-

<u>SALARIED MANAGERS EMPLOYED FOR THE HOLDING:-</u>	<u>Number</u>
Normally included in Agricultural Returns in respect of their manual farm work	45
Normally included in Agricultural Returns for any other reason	46
Not normally included in Agricultural Returns	47

SALARIED OR WAGE-PAID OFFICE STAFF AND OTHER SALARIED STAFF EMPLOYED FOR THE HOLDING:-

Normally included in Agricultural Returns in respect of their manual farm work	48
Normally included in Agricultural Returns for any other reason	49
Not normally included in Agricultural Returns	50

Name and address of occupier, if different from the name and address

Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
 Agricultural Census Branch,
 Government Buildings (Block B),
 Epsom Road,
 GUILDFORD, Surrey.

12th January, 1961.

WORLD AGRICULTURAL CENSUS 1960/61
 Special return with respect to land used for
 Agriculture as at Monday, 16th January 1961.

The Food and Agriculture Organisation of the United Nations has asked all countries to take an Agricultural Census in 1960/61, ten years after the last World Agricultural Census, and as recommended by the Agricultural Statistics Advisory Committee the Government supports this.

In many countries this World Census will be a major effort, involving the answering of a large number of questions for each farm; but in this country we already collect most of the information needed at the March, June, September and December censuses, and can meet the main needs of the F.A.O. by asking the few additional questions given in the Special Return. At the same time we have slightly expanded the questions to obtain extra information of value to the industry itself.

No information from individual returns will be disclosed to anyone, except for a part of that given in reply to questions 12 and 13. Disclosure of this information will be strictly limited and (in addition) subject to your own approval—see Note to questions 12 and 13.

A. J. D. WINNIERITH
 Secretary.

PLEASE COMPLETE AND RETURN THE
 FORM BEFORE THE END OF JANUARY, 1961
 IN THE ENCLOSED PRE-PAID ENVELOPE

EXTRA COPY

A blank copy of this form will be supplied to any farmer who wishes to keep his own record.
 Requests should be sent to the Guildford address given above.

Form No. WAC 60/A

Name and address of Occupier, if different from the name and address given overleaf.

QUESTIONS

Area under crops, grass, bare fallow and rough grazing (exclude seasonal grazings and common grazings)

Area under osters and willows (if any)

All other areas—see Note (b)

TOTAL AREA OF THE HOLDING (total of 1, 2 and 3)

How much of the total area do you own

Reason for the difference is:—

Does this holding (i.e. the area accounted for by question 4) consist of two or more separate farms which are farmed together as a single unit?

Does this holding (i.e. the area accounted for by question 4) consist of two or more separate farms which are farmed as more than one unit?

Do you also occupy any other agricultural holding over one acre?

Name(s) and Address(es) of Owner(s) or Agent(s) of this holding, or that part of this holding not owned by you.

Name

Address

Name

Address

(Additional space is provided in Section B overleaf)

Do you employ a manager for this holding?

Has this holding a piped water supply to the farmhouse?

If your answer to 15 is YES, is the supply from a public water main?

Has this holding a piped water supply to fields?

If your answer to 17 is YES, is the supply from a public water main?

Has this holding any irrigation spray equipment or system?

What area do you irrigate in a dry season?

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

What is the water source?

Answer 'YES' where applicable

Area	Notes	QUESTIONS	MAJEE	Question No.
AREA	(a) ENTER ALL AREAS TO THE NEAREST QUARTER-ACRE.	1	Acres	1
OF	(b) "All other areas" means stockyards, woodlands, land under buildings, ponds, farm roads, private flower gardens, shrubberies, lawns, waste ground etc., but not seasonal and common grazings.	2	Acres	2
THIS	(c) If the area of this holding given at question 1 differs from the area you have been returning previously (and printed on the reverse of this return) please give, in the space on the right, an explanation of the correct figure.	3	Acres	3
HOLDING	(d) Two or more pieces of land or two or more farms are to be regarded as farmed together as a single unit, if they are so managed that their supplies of machinery, livestock, feedstuffs, or of man-power, are, as may be needed, pooled together.	4	Own	4
SEPARATE	(e) If your answer to 10 is 'YES', give the full address (and if possible the holding number) of any of these other holdings which are farmed together with this holding as a single unit.	5	Rent	5
FARMS	(f) Indicate which is the main holding.	6		6
OWNERS	(g) Give the names and addresses of owners or agents, and the acreages rented by you from each, for any part of the holding of which you are not yourself the owner. If there is any special difficulty over this, give at least some indication of the number of owners, and the acreages owned by each, even if you have to describe them as Owner A, Owner B, etc.	7		7
MANAGERS	(h) Unless you object, names and addresses of owners or agents (but not the acreages of the holdings) will be disclosed to the Country Landowners' Association, but if you object to this disclosure you may put an X here.	8		8
WATER SUPPLY	(i) The object is to ascertain the number of holdings on which the legal occupier does not normally direct the farming operations but employs a salaried manager. Instances occur, for example, where the legal occupier is a firm, a college or institution, or a person who is not able to attend to the farm regularly, as well as where one person occupies several farms which are farmed as separate units.	9		9
LAND IRRIGATION	(j) If you occupy other holdings besides this one, return each manager only once and on the form for the holding on which he is mainly engaged.	10		10
	(k) A public water supply for this question includes any reliable piped supply serving several properties even if the supplier is legally a private concern.	11		11
	(l) If you irrigate in a dry season?	12		12
	(m) What is the water source?	13		13
	(n) Answer 'YES' where applicable	14		14
	(o) Answer 'YES' where applicable	15		15
	(p) Answer 'YES' where applicable	16		16
	(q) Answer 'YES' where applicable	17		17
	(r) Answer 'YES' where applicable	18		18
	(s) Answer 'YES' where applicable	19		19
	(t) Answer 'YES' where applicable	20		20
	(u) Answer 'YES' where applicable	21		21
	(v) Answer 'YES' where applicable	22		22
	(w) Answer 'YES' where applicable	23		23
	(x) Answer 'YES' where applicable	24		24
	(y) Answer 'YES' where applicable	25		25
	(z) Answer 'YES' where applicable	26		26

Signature

Date of completion of this form

ANNEX III B. FINAL INTERVIEW
QUESTIONNAIRE

Holding Ref: _____

MINISTRY OF AGRICULTURE, FISHERIES AND FOOD
WORLD AGRICULTURAL CENSUS 1960-61
Special return with respect to land used for agriculture

AREA OF THIS HOLDING	(a) ENTER ALL AREAS TO THE NEAREST QUARTER-ACRE.	Area under crops, grass, bare fallow and rough grazing (exclude seasonal grazings and common grazing)	Acres	1	
	(b) "All other areas" means stockyards, woodlands, land under buildings, ponds, farm roads, private flower gardens, shrubberies, lawns, waste ground etc., but not seasonal and common grazings.	Area under osiers and willows (if any)		2	
		All other areas—see Note (b)		3	
		TOTAL AREA OF THE HOLDING (total of 1, 2 & 3)		4	
		How much of the total area do you	Own	5	
		Rent	6		
	(c) If the area of this holding given at question 1 differs from the areas you have been returning previously (and printed just below your name and address at the head of the letter accompanying this return) please give, in the space on the right, an explanation of the correct figure.	Reason for the difference is:—		7	
COMPOSITION OF THIS HOLDING	(d) Two or more pieces of land or two or more farms are to be regarded as farmed together as a single unit if they are so managed that their supplies of machinery, livestock, feeding-stuffs or of manpower are, as may be needed, pooled together.	Is the holding divided by trunk road, river, railway or other land in such a way as to prevent reasonable access to some of the fields?	YES/NO	8	
		Does this holding consist of two or more separate farms which are farmed together as a single unit?		9	
		Does this holding consist of two or more separate farms which are farmed as more than one unit?		10	
OTHER HOLDINGS FARMED WITH THIS HOLDING	(e) If the answer to question 11 is 'YES', give the address(es) and holding number(s) of those farmed with this holding as a single unit.	Do you also occupy other holdings over one acre?		11	
		Address		12	
		Address		13	
		Address		14	
OWNERS OF HOLDINGS	(g) Give the names and addresses of owners or agents, and the acreage rented by you from each, for any part of the holding of which you are not yourself the owner. If there is any special difficulty over this, give at least some indication of the number of owners, and the acreages owned by each, even if you have to describe them as Owner A, Owner B, etc.	<u>LAND OWNER-OCCUPIED</u>			
		Is there a habitable farmhouse?		15	
		Are there any main farm buildings?		16	
		<u>RENTED LAND—Name(s) and address(es) of Owner(s) or Agent(s)</u>			
		Name		17	
		Address			
		Area (to nearest quarter-acre)		18	
		Is there a habitable farmhouse?		19	
		Are there any main farm buildings?		20	
		Name		21	
Address					
Area (to nearest quarter-acre)		22			
Is there a habitable farmhouse?		23			
Are there any main farm buildings?		24			
STAFF YOU EMPLOY	(i) The object of these questions is to ascertain the number of holdings on which the legal occupier does not normally direct the farming operations but employs a salaried manager. Instances occur, for example, where the legal occupier is a firm, a college or institution, or a person who is not able to attend to the farm regularly, as well as where one person occupies several farms which are farmed as separate units.	<u>SALARIED MANAGERS EMPLOYED FOR THE HOLDING:</u>		Number	
		Normally included in Agricultural Returns in respect of their manual farm work		25	
		Normally included in Agricultural Returns for any other reason		26	
		Not normally included in Agricultural Returns		27	
		<u>OFFICE STAFF AND OTHER SALARIED STAFF EMPLOYED:</u>			
		Normally included in Agricultural Returns in respect of their manual farm work		28	
(j) If you occupy other holdings besides this one, return each manager, etc., only once and on the form for the holding on which he/they is/are mainly engaged.	Normally included in Agricultural Returns for any other reason		29		
	Not normally included in Agricultural Returns		30		

		YES/NO				
OCCUPIER'S MAIN OCCUPATION	(k) The occupier of the holding, besides being the person to whom agricultural returns are normally sent, and who has legal responsibility for completing them, is the person who has the right to carry on any agricultural activity in relation to the land. Although in some cases the person completing the form may be an employee or agent of the occupier, questions 31 to 35 relate to the occupier himself.	Agricultural Employer or working on own account or partner or managing director?	31			
		Employee on some other holding	32			
		Other (e.g. landlord or agricultural contractor)	33			
		Not Agricultural?	34			
		Or is the holding occupied by institution, company, etc., for which an occupational status is not appropriate?	35			
PRODUCE	Is at least a quarter of the value of this holding's annual produce sold?		36			
WATER SUPPLY	(l) A public water supply, includes for this question, any reliable piped supply serving several properties even if the supplier is legally a private concern.	Has this holding a piped water supply to the farmhouse?	37			
		If YES, is the supply from a public water main?	38			
		Has this holding a piped water supply to fields?	39			
		If YES, is the supply from a public water main?	40			
IRRIGATION OF CROPS	(m) Crop Groups. Please enter the appropriate crop group number according to the list given below:— 1=Grass, temporary and permanent. 2=Vegetables for human consumption. 3=Irrigable farm crops—potatoes, sugar beet, fruit, hops. 4=Other crops, including those under glass.	Has the holding any spray irrigation equipment or system?	41			
		Please specify the main crop groups or grass irrigated	Crop group		42	
			Area	acres	43	
			Estimated water supplied	inches	44	
		Please specify the main crop groups or grass irrigated	Crop group		45	
			Area	acres	46	
			Estimated water supplied	inches	47	
		Please specify the main crop groups or grass irrigated	Crop group		48	
			Area	acres	49	
			Estimated water supplied	inches	50	
		Please specify the main crop groups or grass irrigated	Crop group		51	
			Area	acres	52	
			Estimated water supplied	inches	53	
		Please specify the main crop groups or grass irrigated	TOTAL AREA IRRIGATED	acres	54	
			What is the water source?	River or stream or other water course.		55
				Spring	Please	56
				Shallow well	tick	57
				Deep borehole	appro-	58
				Pond or lake	priate	59
				Public supply	box	60
		Other source			61	
		Storage	Description		62	
			Approximate capacity	galls.	63	
		General Detail	What is the greatest area likely to be irrigated in any one dry season with the present equipment or system?	acres	64	
			What is the normal output of the irrigation pumps?	galls. per min.	65	
			What is the number of sprinkler heads?		66	
			What is the number of rain guns?		67	
			Length of spray line	ft.	68	
			In which year was equipment first used?	Before 1950	Please	69
				1950—1955		70
				1956	tick	71
				1957	appro-	72
				1958	priate	73
1959	box			74		
1960		75				

ANNEX III C COVER NOTE FOR INTERVIEW QUESTIONNAIRE
LABEL HERE

WORLD AGRICULTURAL CENSUS 1960/61

The Food and Agriculture Organisation of the United Nations has asked all countries to take an agricultural census in 1960/61 (ten years after the last world agricultural census), and the Government on the recommendation of the Agricultural Statistics Advisory Committee supports this. In many countries this World Census will be a major effort, involving the answering of a large number of questions for each farm; but in this country we already collect most of the information needed at the March, June, September and December censuses and can meet the needs of the F.A.O. by asking the additional questions given in the enclosed special return. At the same time we have expanded these World Census questions to obtain extra information of value to the industry itself.

A local officer of the Ministry is calling on you on.....
..... to assist you in completing the attached return.

No information from individual returns will be disclosed to anyone, except for a part of that given in reply to questions 15 — 24. Disclosure of this information will be strictly limited and (in addition) subject to your approval — see Notes to questions 15 — 24.

.....
(Divisional Executive Officer)

ANNEX IV A. SHORTENED SAMPLE QUESTIONNAIRE FOR
SMALLEST HOLDINGS
Holding Ref: _____/_____/_____

MINISTRY OF AGRICULTURE, FISHERIES AND FOOD

WORLD AGRICULTURAL CENSUS 1960-61

Special return with respect to land used for agriculture

		Acres	OFFICE USE
AREA OF THIS HOLDING	(a) ENTER ALL AREAS TO THE NEAREST QUARTER-ACRE.	Area under crops, grass, bare fallow and rough grazing (exclude seasonal grazings and common grazing)	1
	(b) "All other areas" means stockyards, woodlands, land under buildings, ponds, farm roads, private flower gardens, shrubberies, lawns, waste ground etc., but not seasonal and common grazings.	Area under osiers and willows (if any)	2
		All other areas—see Note (b)	3
		TOTAL AREA OF THE HOLDING (total of 1, 2 & 3)	4
		Own	5
		Rent	6
(c) If the area of this holding given at question 1 differs from the areas you have been returning previously (and printed just below your name and address on the back of the letter accompanying this return) please give, in the space on the right, an explanation of the correct figure.	Reason for the difference is:—		7
COMPOSITION OF THIS HOLDING	(d) Two or more pieces of land or two or more farms are to be regarded as farmed together as a single unit if they are so managed that their supplies of machinery, livestock, feeding-stuffs or of manpower are, as may be needed, pooled together.	Is the holding divided by trunk road, river, railway or other land in such a way as to prevent reasonable access to some of the fields?	YES/NO 8
		Does this holding consist of two or more separate farms which are farmed together as a single unit?	9
		Does this holding consist of two or more separate farms which are farmed as more than one unit?	10
OTHER HOLDINGS FED WITH THIS HOLDING	(e) If the answer to question 11 is 'YES', give the address(es) and code references of those farmed with this holding as a single unit.	Do you also occupy other holdings over one acre?	11
		Address	12
		Address	13
		Address	14
OWNERS OF HOLDINGS	(g) Give the names and addresses of owners or agents, and the acreage rented by you from each, for any part of the holding of which you are not yourself the owner. If there is any special difficulty over this, give at least some indication of the number of owners, and the acreages owned by each, even if you have to describe them as Owner A, Owner B, etc.	LAND OWNER-OCCUPIED	
		Is there a habitable farmhouse?	15
		Are there any main farm buildings?	16
		RENTED LAND—Name(s) and address(es) of Owner(s) or Agent(s)	
		Name	
		Address	17
		Area (to nearest quarter-acre)	18
		Is there a habitable farmhouse?	19
		Are there any main farm buildings?	20
		Name	
Address	21		
(h) Unless you object, names and addresses of owners or agents (but not the acreages of the holdings) will be disclosed to the Country Landowners' Association, but if you object to this disclosure you may put an X here <input type="checkbox"/>	Area (to nearest quarter-acre)	22	
	Is there a habitable farmhouse?	23	
	Are there any main farm buildings?	24	

		YES/ NO	OFFICE CODE		
STAFF YOU EMPLOY	(i) The object is to ascertain the number of holdings on which the legal occupier does not normally direct the farming operations but employs a salaried manager. Instances occur, for example, where the legal occupier is a firm, a college or institution, or a person who is not able to attend to the farm regularly, as well as where one person occupies several farms which are farmed as separate units.	Do you employ a manager for this holding?	25		
	(j) If you occupy other holdings besides this one, return each manager only once and on the form for the holding on which he is mainly engaged.				
OCCUPIER'S MAIN OCCUPATION	(k) The occupier of the holding, besides being the person to whom agricultural returns are normally sent, and who has legal responsibility for completing them, is the person who has the right to carry on any agricultural activity in relation to the land. Although in some cases the person completing the form may be an employee or agent of the occupier, questions 31 to 35 relate to the occupier himself. If an occupier has two or more occupations, it is the occupation in which he spends most of his time that should be regarded as the main occupation. Only one of these five questions should attract a "Yes" answer; the remainder should all have a "No" answer. Give a "Yes" answer to item 35 where the holding is occupied by, or is part of, an institution, company, hospital, sewage farm, etc.	Agricultural Employer or working on own account or partner or managing director?	31		
		Employee on some other holding	32		
		Other (e.g. landlord or agricultural contractor)	33		
		Not Agricultural?	34		
		Or is the holding occupied by institution, company, etc., for which an occupational status is not appropriate?	35		
PRODUCE	(l) By "produce" is meant all products coming off the holding: crops, live-stock, dairy produce, etc. By "sold" is meant the disposal of such produce off the holding for money or other consideration.	Is at least a quarter of the value of this holding's annual produce sold?	36		
WATER SUPPLY	(m) A public water supply includes for this purpose any reliable piped supply serving several properties even if the supplier is legally a private concern.	Has this holding a piped water supply to the farmhouse?	37		
		If YES, is the supply from a public water main?	38		
		Has this holding a piped water supply to fields?	39		
		If YES, is the supply from a public water main?			
IRRIGATION OF CROPS	(n) These questions relate only to overhead irrigation systems - spray lines, sprinklers and rainers, etc.	Has the holding any spray irrigation equipment or system?	41		
		What is the water source?	River or stream or other water course.	55	
			Spring	Please	56
			Shallow well	tick	57
			Deep borehole	appro-	58
			Pond or lake	priate	59
			Public supply	box	60
			Other source		61
What is the greatest area likely to be irrigated in any one dry season with the present equipment or system?	acres	64			

Signature Date 1960

ANNEX IV.B COVERING LETTER TO SMALLEST
HOLDINGS IN SAMPLE

Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Agricultural Census Branch,
Government Buildings (Block B),
Epsom Road
GUILDFORD, Surrey.

14th October, 1960

WORLD AGRICULTURAL CENSUS 1960/61
Special return with respect to land used for Agriculture

The Food and Agriculture Organisation of the United Nations has asked all countries to take an Agricultural Census in 1960/61, ten years after the last World Agricultural Census, and as recommended by the Agricultural Statistics Advisory Committee the Government supports this.

In many countries this World Census will be a major effort, involving the answering of a very large number of questions for each farm; but in this country we already collect most of the information needed at the March, June, September and December censuses, and can meet the needs of the FAO by asking the additional questions given in the Special Return. At the same time we have slightly expanded the questions to obtain extra information of value to the industry itself.

There are more questions in the enclosed return than are being asked of the majority of occupiers, because your holding is included in a statistical sample from which it is desired to get detailed information which can be used to obtain an estimate of the general position in the country.

Some of the questions will probably be quite inapplicable to your holding, and those which seem obviously so have been crossed through in pencil. If some of these do in fact apply to you, then would you kindly give the answers.

In a statistical sample it is most important to obtain completed census forms from everyone in the sample, and "no" answers are as important as "yes" answers. It is hoped therefore that you will be good enough to co-operate and make sure of completing and returning the form.

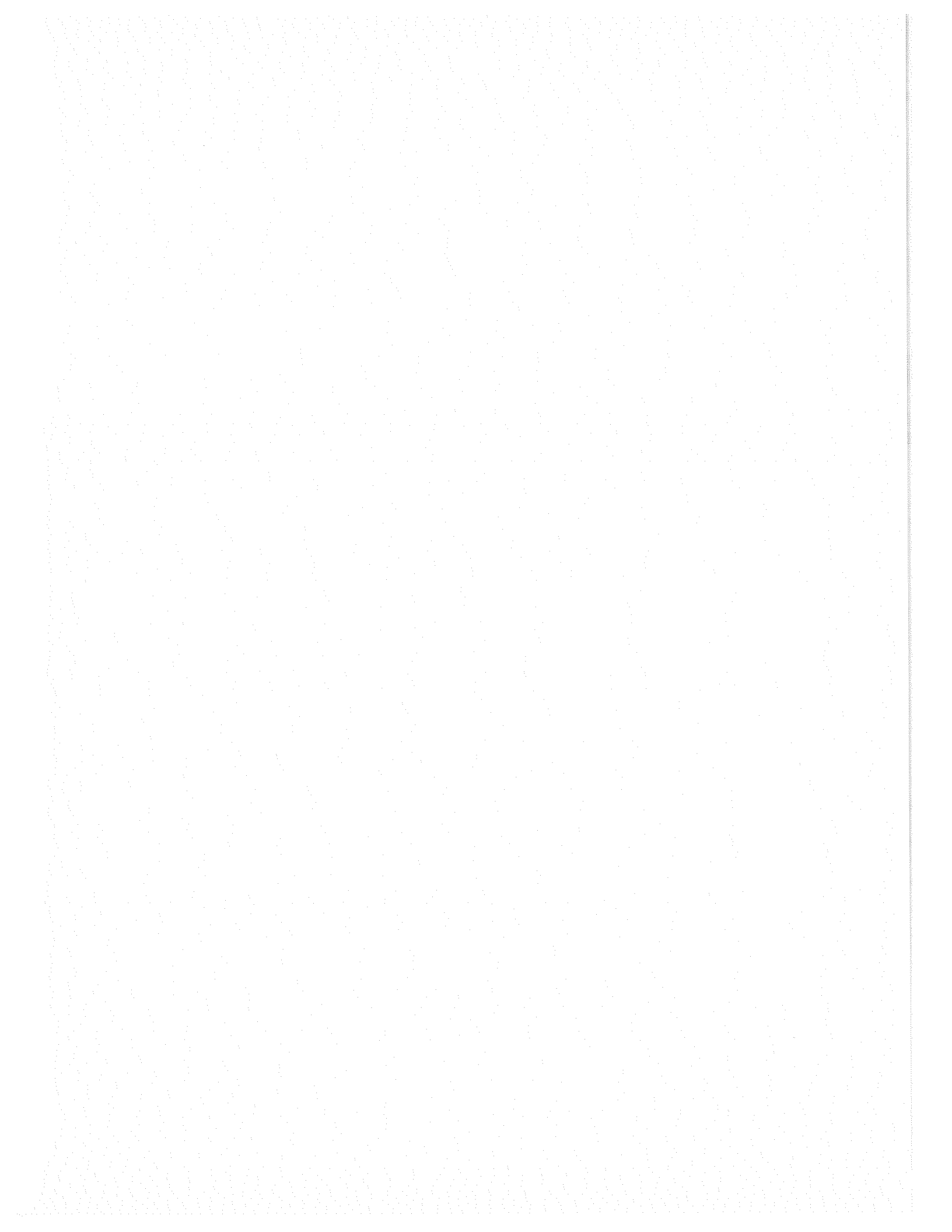
No information from individual returns will be disclosed to anyone, except for a part of that given in reply to questions 15-24. Disclosure of this information will be strictly limited and (in addition) subject to your own approval - see Note to questions 15-24.

A.J.D. WINNIFRITH
Secretary

PLEASE COMPLETE AND RETURN THE FORM
BEFORE THE END OF OCTOBER, 1960
IN THE ENCLOSED PREPAID ENVELOPE

EXTRA COPY

A blank copy of this form will be supplied to any farmer who wishes to keep his own record. Requests should be sent to the Guildford address given above.



ANNEX V A. MEMORANDUM TO REGIONAL AND
DIVISIONAL OFFICES

MINISTRY OF AGRICULTURE, FISHERIES AND FOOD

RD 60/96.

19th September 1960

MEMORANDUM TO REGIONAL CONTROLLERS AND DIVISIONAL EXECUTIVE OFFICERS

WORLD CENSUS OF AGRICULTURE

General object

1. In accordance with the wishes of FAO a World Census of Agriculture was taken in 1950 and a further World Census is to be taken in 1960. The objects are to obtain internationally comparable statistics of agriculture, to establish satisfactory bases for checking current national statistics, and to improve agricultural statistical systems in countries where they are lacking or are unsatisfactory.

The questionnaire

2. FAO has drawn up a fairly long list of questions for the Census; but some of those questions do not apply to this country, and many of the remainder are covered by our normal agricultural census system.

3. There remains a number of questions, outside the range of that system, to which we must endeavour to provide satisfactory answers. The opportunity of this special Census will also be taken to widen and improve the Ministry's knowledge of the structure of the agricultural industry, and the questions have been chosen with that object in view.

4. The questionnaires to be used in England and Wales have been approved by the Minister, after consultation with the Agricultural Statistics Advisory Committee, which includes representatives of the farmers' and landowners' organisations. These organisations support the proposals, and will undertake suitable publicity arrangements designed to encourage a sympathetic response from their members. Ministry publicity will include an article in the mid-September issue of Current Developments (for liaison officers), a letter to chairmen of country agricultural executive committees, and press publicity (early in October).

5. It is therefore to be hoped that little real difficulty will be met in persuading occupiers to complete these forms. But it must be remembered that completion is voluntary; and that no mention of a statutory obligation can therefore be made.

6. Two separate questionnaires will be used - copies are enclosed. The form with 26 items (WAC 60/A), is to be collected postally from Guildford from 324,000 occupiers in England and Wales. It will ask questions about ownership, about the total area of the holding, whether it is a multiple or severed holding, whether there is a piped water supply, and whether irrigation is used. A longer form, with 75 items, is to be collected by field officers from some 18,000 occupiers, chosen as a stratified sample. This form will include additional items about office and salaried staff whether or not the occupier's main occupation is farming, and more detail on irrigation. The results from this sample of 18,000 holdings will be "raised" statistically to give a picture for the whole country.

7. The shorter postal form will be issued from Guildford in January 1961 and reminder and follow-up action will be undertaken by the Agricultural Census Branch.

8. The longer "visit" form is Form WAC 60/B; the arrangements for issue and collection are dealt with generally below and, in more detail, in the separate instructions for field officers.

9. In drawing the 18,000 holdings for the "visit" form a number of very small holdings had to be included in order to complete the sample. It was felt however that some of the questions on the longer form would be inapplicable, and as a result some 400 of the smaller farms in the sample will be dealt with postally from Guildford.

THE 18,000 "VISIT" ENQUIRY

10. The sample of about 18,000 occupiers has been selected in such a way as to ensure that adequate figures for the whole of England and Wales can be obtained by "raising" the data obtained from the occupiers in the sample. To obtain satisfactory raised results from the sample it is most important that the answers by the sample occupiers shall be as accurate as possible. In order to achieve this therefore field officers will call on every "sample" occupier to assist him in completing the census form accurately.

11. A list of the names and addresses with acreage details in parish list form will shortly be sent to each divisional executive officer in respect of every "sample" occupier in his area. Sufficient census forms, covering letters, and window envelopes together with addressed gummed labels for each occupier will also be sent to divisional executive officers.

12. Divisional executive officers are to arrange for the forms to be issued from mid-October onwards, and for field officers to visit and collect them by mid-January 1961 as detailed below.

13. The census material should first be prepared by -

- (a) sticking a gummed address label to the head of each covering letter where indicated - to coincide with the window in the envelopes, and
- (b) entering the holding reference number at the head of the census form.

14. The covering letter should be signed by or on behalf of the divisional executive officer. He will need to ensure that the postal of forms is kept in step with the rate of collection. It is recommended that an interval of 4 or 5 days be allowed between posting and collection, but this is a matter for local judgement in the light of experience.

15. When the divisional executive officer has laid down the general program of visits field officers should do what is possible to make prior and agreed arrangements with occupiers about the dates when they will call. Market days or other days when it can be expected that occupiers may be away or too busy should be avoided. The date of the call should be entered in the covering letter before the form is posted. If an occupier is not available when the field officer calls, an appointment for another day should be made.

16. Field officers should aim at providing and maintaining a steady flow of completed forms to Agricultural Census Branch at Guildford. An early, even if thin, flow of forms is desirable so that the Branch and DPU may acquire experience in handling them. It will be necessary to avoid congestion at Guildford after mid-January 1961, when the postal forms will be issuing and returning. For this reason it is asked that the visit enquiry be completed within the period mid-October 1960, to mid-January 1961.

17. It is to be expected that some forms will be lost or spoilt by occupiers. A supply of additional forms will be made available for use as replacements, but it is essential (a) that on each replacement form the holding particulars should be fully and correctly copied from the parish list or the spoilt form, and (b) that all spilt forms be destroyed. A simple record of lost and spilt forms should be kept.

Possible "form-resistance"

18. There may be some form-resistance; and some occupiers may say either that some or all of the questions do not apply to them or that they see no reason why they should furnish the desired information. In a selected sample even a null answer is important (if it is truly "Nil"); and every effort should be made by the officers to persuade reluctant occupiers to complete the forms. Thus it will save some time to cover the whole field of the sample, and as news spreads, questions on the form will spread in the farming community, it is emphasized that tactful encouragement should be used, particularly in the early visits in order to avoid a build-up of form-resistance. This is important because it could also lead to difficulty with the forms which are to be collected postally.

Return of completed forms

19. As completed forms are collected, field officers should return them to the divisional office where the master list will be marked to show their receipt. The divisional executive officer should then immediately send the forms to Agricultural Census Branch with a covering advice note to which he should add any comments he may find necessary as a guide to the Branch in handling the forms. He should not wait until the particular parts of the division are completed before forwarding the forms to Guildford; they should be sent as soon as possible. As explained in paragraph 16 above, the object is to provide a steady flow of forms to Guildford. The divisional executive officer is asked to indicate the final batch for his division. The master lists may be retained locally; Guildford will have copies.

Forms and instructions

20. Advance copies of both forms are attached to this memorandum. The copies for issue the covering letters, the master list, and the reserve of spare copies of the forms will be forwarded later.

21. Also attached are more detailed notes and instructions for field officers. Any queries which these do not cover should be addressed to Agricultural Census Branch, Guildford; but it is hoped that these will be few.

22. Query summary. The attention of divisional executive officers is drawn particularly to section C of the instructions to Field Officers.

23. Divisional executive officers are asked to ensure that copies of this memorandum and enclosures are issued to all field officers (executive) in their divisions.

Enquiries

24. Any enquiries about the despatch, completion, collection or return of the forms should be made direct to Mr. A.V. Buddin, Agricultural Census Branch, Guildford (for urgent enquiries teleprint "BUDDIN, GUIB 412").

ANNEX V B; INSTRUCTIONS TO INTERVIEWERS

WORLD CENSUS OF AGRICULTURE

The 18,000 "visit" sample

Instructions to Field Officers

A. General

1. Please familiarise yourself with the general arrangements set out in the covering memorandum to regional controllers and divisional executive officers; and please read and understand form WAC 60/B before it is issued.
2. If possible, make prior appointments for your visits to occupiers; every occupier in the sample must be visited.
3. Before visiting a holding make sure that you have with you the full address details, including supplementary farm names and acreage details. This is particularly important for identification of occupiers who have more than one holding.
4. Please arrange the distribution and collection so that all, or nearly all, of the forms are completed, collected, and ready for the divisional executive officer to send to Agricultural Census Branch, Guildford, by the end of December 1960.
5. There will probably be a small hard core then remaining, but every effort should be made to clear these by mid-January 1961.
6. Ensure that the correct holding references appear at the head of each form. This is most important, as it will be the only means of identification of the form when it reaches Guildford.
7. Where YES/NO answers are requested, please see that every such question is answered YES or NO. This will prevent much query work.
8. Form WAC 60/B is to be completed only in respect of the holding for which it is issued. This is important. Should an occupier have two or more separate holdings, and be required to complete WAC 60/B in respect of one of them, he will later be required to complete a separate (buff) form WAC 60/A in respect of each other holding.

B. Questions on the form

- 1 - 3. Completion should be straightforward. The acreage entered in answer to question 1 should normally equal the total of the crops and grass acreage, plus the rough grazings acreage, shown in the parish list and on the master list (apart from any recent changes made since these lists were printed). Any difference is to be accounted for at item 7.
4. This is to be the total of 1 - 3. It will be observed that seasonal and common grazings are not to be included.
- 5 and 6. Area owned or rented

There are various statutory and FAO definitions of ownership and tenure, but for the purposes of this enquiry field officers should work to the simple division as between land which is owned by the occupier, and land which is rented by him. (See also notes (g) on the form.)

7. Answers to this question should be concise and clear. The aim is to correct the Ministry's records where necessary; it is not to be said or implied that the occupier is or has been at fault hitherto in giving some other acreage in his Agricultural Returns.

Composition of holdings

8. The emphasis here is on "reasonable" access by which is implied reasonable daily access. Most roads do not prevent but provide access; and "Yes" should be answered here only where a trunk road, river, railway or other land does in fact prevent reasonable daily access to some of the fields.
- 9 and 10. The object of these questions (which also appear on the "postal" form) is to inform us about those holdings which consist of two or more separate farms which are farmed either as an (a) one unit (question 9), or (b) more than one unit (question 10). Please bear note (d) on the form particularly in mind. As an incidental operation Agricultural Census Branch at Guildford will later follow up those cases where the replies indicate that some changes in the lists of holdings and occupiers may be necessary.
- 11 - 14. The answers to these questions will assist Agricultural Census Branch in the work just mentioned. Note particularly that, in answer to questions 12-14, addresses are needed only where separate holdings are definitely farmed together with the "visit" holding, as a single unit. In the latter connection please bear note (d) particularly in mind.
- 15 - 24. These questions have been included by the Ministry in order that a general picture of these aspects of the agricultural industry may be built up.

Question 16, 20 and 24 ask whether there are any main farm buildings; by this is meant whether there are any farm buildings of a permanent character, rather than temporary structures such as movable pig and poultry houses. (If there is a habitable farmhouse it will of course be indicated at item 15, 19 or 23, and not at 16, 20 and 24).

It is hoped that all tenants will be willing to provide, in answer to questions 17 and 21, the names and addresses of the owners of their holdings, or of the owners' agents. This information is sought because it is the desire of the Ministry to build up a separate register of landowners. Up to the present there has been no complete list of owners as there is of occupiers, and these questions to be put to occupiers are the only possible starting point for compiling the new list. When it is compiled it may be used as a basis for further statistical enquiries, and it would be proposed to hand it to the Country Landowners' Association. Field officers should however avoid mentioning these further uses as far as possible, and should stress only the desirability of having a list of owners as a counterpart to our list of occupiers. Tenants may first wish to seek the permission of their owners (or their agents) before disclosing names and addresses, and time should be allowed for this to be done. It can be said that the Country Landowners' Association and the National Farmers' Union (both of which are represented on the Agricultural Statistics Advisory Committee) support these questions.

- 25 - 30. The FAO questionnaire calls for a fairly wide range of information about employment in agriculture, but much of this range is already regularly covered by the Ministry's normal series of agricultural returns, and some other information will be gathered by the 1961 Census of Population. It has therefore been possible to limit the questions on the present form to the six shown at Nos. 25 - 30. If the legal occupier is a firm, a college, or institution, and the holding is run or managed by a salaried director or manager, he should be included at item 25 or 26 or 27. (See notes (i) and (j) on the form).

Occupier's main occupation

- 31 - 35. These questions are designed to cover part of the range sought by FAO (General) and also to supplement the Ministry's information on manpower in the industry. If an occupier has two or more occupations, it is the occupation in which he spends most of his time that should be regarded as the main occupation. Only one of these five questions should attract a "Yes" answer; the remainder should all have a "No" answer.
- 31 - 33. If the occupier's main occupation is agricultural, give a "Yes" answer to the appropriate question (either 31 or 32 or 33), and "No" to the other two. Only give "No" answers to all three questions if a "Yes" answer is given to either question 34 or question 35.
34. Give a "Yes" answer here if the occupier's main occupation is not agricultural (e.g. he is a business or professional man). Otherwise give a "No" answer. (It follows that a "Yes" answer will be given only if "No" is entered against items 31-33, and 35).
35. A "Yes" answer here implies that "No" has been entered against each of the items 31-34. Give a "Yes" answer to question 35 if the holding is occupied by, or is part of, an institution, company, hospital, sewage farm, etc. If in doubt, attach a brief description.

Produce

36. By "produce" is meant all products coming off the holding, crops, livestock, dairy produce etc. By "sold" is meant the disposal of such produce off the holding for money or other consideration.

39. Water supply

By "piped water supply to fields" is meant a piped water supply to any field on the holding.

Irrigation

- 41-54. These questions relate only to overhead irrigation systems - spraylines, sprinklers and rainers etc. They do not cover other irrigation methods such as surface flooding, or the maintenance of high summer water levels in watercourses or ditches.

For tabulation purposes, appropriate code numbers are needed as answers to the "crop group" questions. For this purpose, please use 1, 2, 3, or 4 as shown in note (m) on the form.

Group 1 also includes lucerne and clover.

Group 4 includes all other crops not covered by groups 1-3.

Water source

57. Shallow wells are defined as not more than 50 feet deep.

Water storage

62. For tabulation purposes, please use code numbers 5 or 6 for classification of water storage facilities. This classification should be either -

- (5) - brick, concrete and steel tanks (probably of known capacity, but usually of less than 200,000 gallons capacity), or
- (6) - earth reservoirs, including ponds and lakes, whether previously existing or adapted for irrigation, or purpose-made reservoirs. Their capacity can be calculated thus -

Capacity (acre-foot) -- Approximate water area (acres) x approximate coverage depth when full (feet). One acre foot is 271,320 gallons.

Should there be a holding which possesses water storage facilities of both types, please enter 5 and 6 at item 62, and indicate the separate storage capacities of each at items 63.

Irrigation pumps

65. Normal output may be defined as maker's rating or actual working output. If there is more than one irrigation pump on a holding, the answer should give the normal combined output of all the pumps.
- 66-68. These should provide a check on the answers to question 42 to 54 when taken in conjunction with reply to question 65. There are normally about 1,000 ft. of sprayline and 20 sprinkler heads per acre. Rainers are of various sizes and may serve from $\frac{1}{2}$ to 3 acres.

C. Query Summary

Some of the questions on form WAC 60/B are repeated on the shorter form WAC 60/A which is to be issued postally in January 1961 to 324,000 occupiers. The experience gained by field officers in handling the "visit" form will therefore be a most valuable background for Agricultural Census Branch at Guildford in dealing with the queries on the postal form. Field officers are therefore asked to keep notes of the queries which arise on the following questions on form WAC 60/B, and of the best method of dealing with them in the light of the farmers' approach to them -

Question

- 1) Area of the holding, total area,
- 2) area owned or rented, reason for
- 3) the difference between the area
- 4) now returned (crops, grass, bare
- 5) fallow and rough grazings) and
- 6) that previously returned
- 7)
- 9-12) Composition of the holding
- 17-18) Owners of holdings
- 21-22)

25-27	Salaried managers
37-40	Water supply
41	Spray irrigation equipment
55-60	Water sources

Divisional executive officers are asked to prepare a summary of these notes in the first half of December, and to send copies (in duplicate, please) by mid-December to Agricultural Census Branch at Guildford. This material will then be used as the basis for scrutiny and query work on the postal census, and possibly for publicity material when the postal census is launched in January.

ANNEX VI. SAMPLING FRACTIONS AND ESTIMATED NUMBERS OF HOLDINGS IN SAMPLE

World Agricultural Census 1960

Sampling Fractions for the "18,000" sample

1. Main Sampling Fractions

<u>Size of Farm</u> (total acreage incl: rough grazings)	<u>Sampling Fraction</u>
1½ - 4 3/4	(1 in 50) see 2 below
5 - 24 3/4	(1 in 15) " " "
25 - 49 3/4	(1 in 8) " " "
50 - 123 3/4	1 in 5
124 - 246 3/4	1 in 3
247 - 493 3/4	3 in 4
494 and Over	All

2. Sampling fractions for small farms (1½ - 49 3/4 acres) sub-divided by man-day groups

Man-day group	Size of farm (total acreage incl: rough grazings)		
	1½ - 4 3/4	5 - 24 3/4	25 - 49 3/4
0 - 100	1 in 100	1 in 50	1 in 50
101 - 250	1 in 30	1 in 20	1 in 20
251 - 500	1 in 15	1 in 9	1 in 9
501 - 1,000	1 in 8	1 in 4	1 in 5
1,001 and Over	1 in 4	1 in 2	1 in 2

3. Estimated number of holdings in sample

The estimated sample numbers shown below have been obtained by applying the sampling fractions to a full 120,000 (one-third) sample of the June returns. In practice, there will be between 5 - 10% missing forms and S.I.s and the numbers finally selected for the Field Officer sample will be reduced accordingly.

(a)

Size of farm group
(Total area, incl. rough grazings)

No. of holdings

1 $\frac{1}{4}$ - 4 $\frac{3}{4}$	530	} see (b) below
5 - 24 $\frac{3}{4}$	2,340	
25 - 49 $\frac{3}{4}$	2,070	
50 - 123 $\frac{3}{4}$	5,000	
124 - 246 $\frac{3}{4}$	4,450	
247 - 493 $\frac{3}{4}$	4,280	
494 and over.	<u>1,400</u>	
	<u>20,070</u>	

(b) The further stratification of the first three farm groups of under 50 acres by man-day group provide the following approximate holding representations:-

Man - day group	Size of farm (total area incl. rough grazings)		
	1 $\frac{1}{4}$ -4 $\frac{3}{4}$	5 - 24 $\frac{3}{4}$	25 - 49 $\frac{3}{4}$
0 - 100	180	250	20
101 - 250	190	530	210
251 - 500	50	660	830
501 - 1,000	60	550	660
1,001 and over	50	350	350
	530	2,340	2,070

ANNEX VII. FINAL COMPOSITION OF SAMPLE

TABLE II

WORLD AGRICULTURAL CENSUS 1960

Number of holdings in "18,000" sample by sample size groups

Acreage size group (Crops and grass plus rough grazings)	Man-day Size group	No. of holdings
1 $\frac{1}{4}$ - 4 $\frac{3}{4}$	0 - 100	128
	101 - 250	76
	250 - 500	42
	500 - 1,000	42
	1,000 and over	35
		323
5 - 24 $\frac{3}{4}$	0 - 100	241
	100 - 250	389
	250 - 500	368
	500 - 1,000	219
	1,000 and over	149
		1,366
25 - 49 $\frac{3}{4}$	0 - 100	22
	100 - 250	187
	250 - 500	713
	500 - 1,000	436
	1,000 and over	135
		1,493
50 - 123 $\frac{3}{4}$	-	4,466
124 - 246 $\frac{3}{4}$	-	4,254
247 - 493 $\frac{3}{4}$	-	5,377
494 and over	-	1,729
		19,008
	Total	19,008

Table III

World Agricultural Census - "18,000" Sample

<u>County and Region</u>	<u>No. of Holdings</u>
Bedford	197
Cambridge	119
Isle of Ely	240
Essex	570
Hertford	206
Huntingdon	135
Soke of Peterboro'	26
Lincoln (Holland)	198
Norfolk	767
Suffolk	461
<hr/>	
Total Eastern Region	2,919
<hr/>	
Berkshire	180
Buckingham	296
Hampshire	400
Isle of Wight	60
Kent	504
Middlesex	33
Oxford	224
Surrey	148
Sussex, East	205
Sussex, West	160
<hr/>	
Total S. Eastern Region	2,210
<hr/>	
Derby	335
Lincoln (Kesteven)	247
Lincoln (Lindsey)	487
Leicester	311
Northampton	260
Nottingham	262
Rutland	38
<hr/>	
Total E. Midland Region	1,940
<hr/>	

Chester	392
Hereford	326
Salop	607
Stafford	405
Warwick	267
Worcester	282
<hr/>	
Total W. Midland Region	2,279
<hr/>	
Cornwall	549
Devon	899
Dorset	360
Gloucester	423
Somerset	634
Wiltshire	463
<hr/>	
Total S. Western Region	3,328
<hr/>	
Cumberland	423
Durham	247
Northumberland	412
Westmorland	229
York, N.R.	621
<hr/>	
Total Northern Region	1,932
<hr/>	
Lancaster	709
York E.R.	485
" W.R.	729
<hr/>	
Total Yorks and Lancs Region	1,923
<hr/>	
TOTAL (excl. ENGLAND Monmouth)	16,531
<hr/>	

Anglesey	117
Brecon	165
Caernarvon	177
Cardigan	274
Carmarthen	377
Denbigh	223
Flint	93
Glamorgan	197
Merioneth	179
Monmouth	175
Montgomery	166
Pembroke	216
Radnor	118

TOTAL WALES (Incl. Monmouth)	2,477
---------------------------------	-------

TOTAL ENGLAND and WALES	19,008
----------------------------	--------

ANNEX VIII. ACRE SIZE-GROUPS AND FAO HECTARE SIZE-GROUPS

TABLE I

World Agricultural Census "18,000 Sample"

Revised Holding Acreage Size Classes (Total Acreage (a))

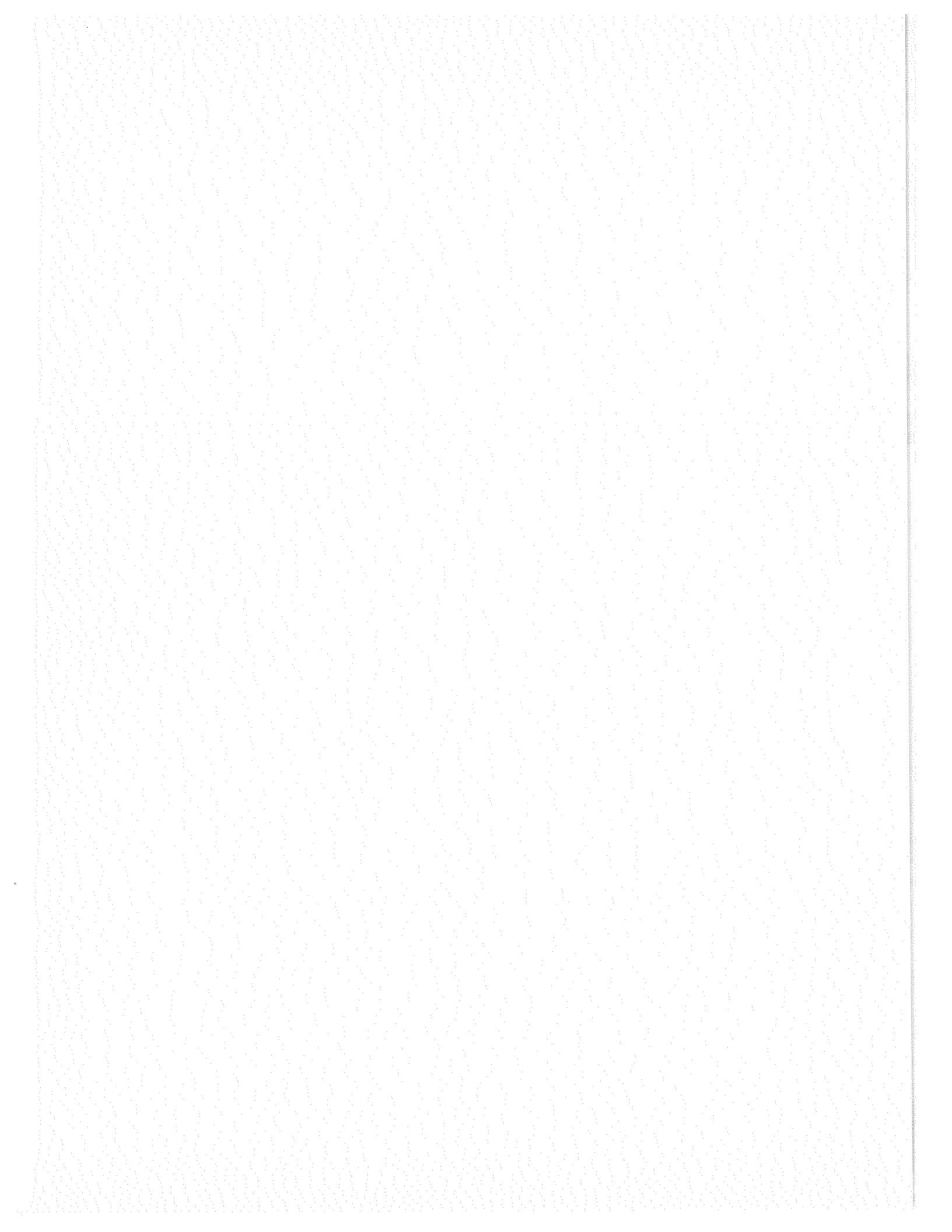
	<u>Total Acreage Class Intervals</u>			<u>Approx Comparable Hectare Class Intervals</u>	
1	1.	$1\frac{1}{4}$	-	$2\frac{1}{4}$	(0.5 ha and under 1)
	2.	$2\frac{1}{4}$	-	$4\frac{3}{4}$	(1 ha and under 2)
	3.	5	-	$7\frac{3}{4}$	(2 ha. 3)
2	4.	$7\frac{1}{2}$	-	$9\frac{3}{4}$	(3 ha. 4)
	5.	10	-	$12\frac{1}{2}$	(4 ha. 5)
	6.	$12\frac{1}{2}$	-	$24\frac{3}{4}$	(5 ha. 10)
3	7.	25	-	$49\frac{3}{4}$	(10 ha. 20)
4	8.	50	-	$124\frac{3}{4}$	(20 ha. 50)
5	9.	125	-	$249\frac{3}{4}$	(50 ha. 100)
6	10.	250	-	$499\frac{3}{4}$	(100 ha. 200)
	11.	500	-	$1,249\frac{3}{4}$	(200 ha. 500)
7	12.	1,250	-	$2,499\frac{3}{4}$	(500 ha. 1,000)
	13.	2,500	-	$4,999\frac{3}{4}$	(1,000 ha. 2,500)
	14.	5,000 acres and over			(2,500 ha. and over)

(a) Total area of the holding (including areas of woodlands, under buildings, waste ground, stock yards, ponds, gardens, farm roads etc.)

(b) Strata (I) for sampling

D.O.A.S. Economics and Statistics Unit. Farm Type CONFIDENTIAL

Code No.(s) of Listed Farm		No. of Farm Units Occupied		Date of Visit	
ACREAGE AND RENT.		Owner/Occupied.			
Tenanted.					
.....acres. Crops and Grass .....		.....acres.			
..... " Rough Grazing "			
..... " Woods "			
..... " Roads, Buildings, etc. "			
..... " Total Area "			
Contract rent for year ending		Gross Annual Value			
White Hart { Current £		Schedule A { Current ... £			
19 { Last Year £		Assessment) Last Year ... £			
Reasons for change in Rent or Gross Annual Value :					
Is land wholly let or sub-let, e.g. to another farmer ?		Yes No		Number of non-adjacent parcels of land forming listed unit ?	
Is listed unit used only for farming ?		Yes No			
Other use ?					
CROPS.		Acreage 1958		Total Sales	
Oats ...		Sold as Seed		Bought as Seed (for 1959 crop)	
Barley ...					
FEEDING STUFFS.					
{ Include all meals, cakes, cereals, pulses, } { beet pulp, draff, etc., but exclude hay, } { straw, potatoes, turnips, and other } { fodder crops }					
WINTERING.		1957-58		1958-59	
No. of ewe hogs wintered away from home					
Cost of wintering (excluding transport)					
POULTRY.		No. Over 6 months		No. Under 6 months	
Fowls ...					
LABOUR.		Working Partners		Regular Full Time	
		Family Non Family		Family Non Family	
Male : 65 and over					
20-64					
under 20					
Female: all ages					
Is there a hired manager on the farm ?		Yes		No	
		Family		Non Family	
CASUAL AND SEASONAL WAGE BILL FOR MONTH £					
FARM POPULATION.					
Persons in household		{ 15 yrs. & over		Occupation	
		under 15 yrs.		Mainly Non-Farming	
Other persons living on farm		{ 15 yrs. & over		Male Female	
		under 15 yrs.		Male Female	
OCCUPATION OF FARMER		Sole Full Time		Main	
		Part-time		Subsidiary	
REMARKS.		Farming			
		Other			



Ref. No. Ministry of Agriculture for Northern Ireland

RETURN OF CROPS, LIVESTOCK AND WORKERS AS AT THURSDAY, 1st DECEMBER, 1960

FOR OFFICE USE ONLY

Scrub.	Quary	Punch
L.1		
L.2		
M.		

A separate return should be made in respect of each holding farmed as a separate unit. If you have only one holding and receive two forms, complete only one form and return the other marked "extra." The completed return must be posted on or before 8th December, 1960.

All areas should be given in statute measure to the nearest quarter acre. If statute measure is not known and Cunningham or Irish measure is used, enter the word Cunningham or Irish here

LIVESTOCK
Include all stock owned by you at 1st December, 1960. If you have two or more holdings farmed as separate units enter the stock on each form on the appropriate form. Stock owned by you which is on land occupied by some other person, or on common land (i.e., grazings shared in common with other farmers) must be included in your return. Do not include animals taken in for grazing.

CATTLE		Number
Bulls being used for service	1	
Young bulls being reared for service	2	
Cows and Heifers in milk	3	used mainly for producing milk for human consumption
Cows in calf but not in milk		
Cows and Heifers in milk	5	used mainly for producing and rearing calves for beef
Cows in calf but not in milk		
Heifers in calf with first calf	7	
All Other Cattle	2 years old and upwards	Male ... 8
		Female ... 9
	1 year old and under 2 years	Male ... 10
		Female ... 11
	Under 1 year old	Male ... 12
		Female ... 13
Total Cattle	14	

SHEEP		Number
Rams for Service	15	Blackface or Cheviot
		Other Breeds (including Cross-Breeds)
Ewes and Shearlings in Lamb	17	Blackface or Cheviot
		Other Breeds (including Cross-Breeds)
Ewe Lambs (born in 1960) in Lamb	19	
Ewe Lambs not in Lamb but retained for breeding	20	
All Other Sheep	1 year old and upwards	21
	Ram lambs intended for service	22
	Other Lambs	23
Total Sheep	24	

PIGS		Number
Boars being used for service	25	
Young boars being reared for service	26	
Sows in Pig	27	
Gilts in Pig	28	
Other Sows (either being suckled, or dry Sows being kept for further breeding)	29	
All Other Pigs	5 months old and upwards (including barren sows for fattening)	30
	2 months and under 5 months	31
	Under 2 months	32
Total Pigs	33	

POULTRY		Number
Ordinary Fowl over 5 months old (Hatched before 1st July 1960)	34	
Ordinary Fowl Under 5 months Old (Hatched since 1st July, 1960)	Intended for egg production (for human consumption and for hatching)	35
	Intended for broilers*	36
Turkeys	Intended for the table other than as broilers	37
		38
Geese	39	
Ducks	40	
Total Poultry (34 to 40)	41	

* A broiler is a chicken reared intensively from day-old to killing and killed to weigh 9 and 14 weeks of age.

CROPS		Acres
VEGETABLES GROWN FOR HUMAN CONSUMPTION		
Acreage of the undermentioned crops in the ground on 1st December, 1960		
Savoy and Winter Cabbage	42	
Spring Cabbage (Pamphrey)	43	
Brussels Sprouts	44	
Broccoli	45	
Leeks	46	
Scallions	47	
Hay and Silage		
State areas cut at least once in 1960 for the following		
Hay: Excluding areas threshed for grass-seed	48	
Threshed for Grass-Perennial seed:	49	
Italian	50	
Crested Dogstail	51	
Cut for Silage (Grass only)	52	
Estimated quantities made in 1960:		
Hay (including threshed hay)	53	Tons
Grass Silage	54	
Crop Silage	55	

SIZE OF FARM		Acres
Total area of Farm	56	

LABOUR
Return all persons doing agricultural or horticultural work for you on Thursday, 1st December, 1960, whether in your direct employment or not. Do not include school-children.
Include as "full-time" workers those who are employed by you full-time, but who happen to be absent on 1st December, 1960. Include as "Part-time"—(a) workers who are taken on temporarily for seasonal work if they are actually working on the holding on 1st December, 1960; (b) workers who may work regularly, but only for a few hours each day or for a few days each week, if they are actually working on the holding on the 1st December, 1960.
If the farm is held in joint ownership enter the principal partner as the owner and the other partner in the appropriate class of family workers. Do not include the owner's wife or other female family or hired workers if they are employed solely on domestic duties. Do include them if they milk cows, feed poultry or take part in other agricultural or horticultural work on the holding.

		Number
Owner of Farm—Male (if working on farm)	Full-time	57
	Part-time	58
Owner of Farm—Female (if working on farm)		59
Wife of Owner (if working on farm)		60
Other Members of Family Working on the Farm	Male—Full-time	61
	Male—Part-time	62
	Female—Full-time	63
	Female—Part-time	64
Hired Workers	Male—Full-time	65
	Male—Part-time	66
	Female—Full-time	67
	Female—Part-time	68
Total Number of Workers (Total of Items 57-7)		71

World Census of Agriculture, 1960

Voluntary Information

In connection with the 1960 World Census it would be appreciated if you would reply to the following questions:—

- Is your main occupation—
- (a) in agriculture as employer, farming on own account, or partner or firm 73.....
(Answer "yes" or "no")
 - (b) in agriculture as employee on another holding 74.....
(Answer "yes" or "no")
 - (c) non-agricultural 75.....
(Answer "yes" or "no")

WATER SUPPLY

- Has your holding got a piped water supply to the farmhouse 76.....
(Answer "yes" or "no")
- If the answer was "yes" is the supply from a public water main 77.....
(Answer "yes" or "no")
- Has the holding got a piped water supply to the fields 78.....
(Answer "yes" or "no")
- If the answer was "yes" is the supply from a public water main 79.....
(Answer "yes" or "no")

DECLARATION BY RATED OCCUPIER

I declare that the foregoing particulars are true and correct to the best of my knowledge.

Signed.....
(If the signature is not that of the person to whom the form was addressed, please give reason).

If the person to whom the form was addressed is not now in occupation of this holding please give below the full name and address of the present occupier.

Name.....
Address.....

Reason for change of occupier—

If undelivered return to—
Ministry of Agriculture,
10 Royal Avenue, Belfast, I.
(or Present Occupier)

Second Fold Here

ON HER MAJESTY'S SERVICE



ON HER MAJESTY'S SERVICE

Third Fold Here

THE SECRETARY,
MINISTRY OF AGRICULTURE,
CENSUS BRANCH,
10 ROYAL AVENUE,
BELFAST, I.

Confidential Crops and Livestock Census,
Agriculture, N.I.

Fourth Fold Here

Tuck in this Flap

First Fold Here

MINISTRY OF AGRICULTURE FOR NORTHERN IRELAND

Census Branch,
10 Royal Avenue,
Belfast, I.
November, 1960.

**AGRICULTURAL RETURNS ACT
(Northern Ireland), 1939**

NOTICE is hereby given to you, as a person occupying agricultural land, that you are required to furnish the Ministry with the particulars asked for overleaf in questions numbered 1—72 so far as these relate to your holding as at Thursday, 1st December, 1960.

WORLD CENSUS, 1960

The Food and Agriculture Organization of the United Nations take a world census of agriculture every ten years. At their request the special questions numbered 73—79 have been included on this form on a voluntary basis and the Ministry would be grateful if you would give answers to them.

The return is to be completed and posted to the Ministry by the 8th December, 1960, at the latest. The return will be regarded as strictly confidential, and, except for certain purposes connected with the payment of subsidies and grants, will only be disclosed to the person responsible for making it. It will not be given to the Income-Tax Authorities or any other persons.

Prompt return of completed forms will save time and postage being wasted in issuing reminders. You can therefore help very much if you complete this form and post it back to the Ministry immediately.

W. H. LONG,
Secretary.

CAPITULO XII

CENSO AGROPECUARIO DE EE.UU.: 1959 1/

El propósito de esta Introducción es presentar una información general sobre el Censo Agropecuario de 1959; describir la metodología utilizada para la obtención, elaboración y publicación de las estadísticas presentadas en las diversas publicaciones y examinar los factores que afectan a la precisión y fiabilidad de los datos.

Historia del Censo

El Censo de 1959 fue el decimoséptimo censo agropecuario de carácter nacional. El primer censo agropecuario fue realizado en 1840, a la vez que el sexto Censo decenal de Población. De 1850 a 1920 se realizó un censo agropecuario cada 10 años. Con la aplicación cada vez mayor de descubrimientos científicos, de lo que resultó un uso creciente de la mecanización en la agricultura y un aumento en la producción agrícola, los sistemas de explotación han ido cambiando tan rápidamente que la recolección de datos con intervalo de 10 años, no resultaba ya suficiente.

Convencido el Congreso en 1909 de la necesidad de una mayor precisión, así como de una oportuna información, dispuso la celebración de un censo en 1915 y sucesivamente cada 10 años, además del censo agrícola que debería hacerse al mismo tiempo que el censo de población decenal. Sin embargo, el censo de 1915, no fue realizado a causa de las anormales condiciones originadas por la primera Guerra Mundial. A partir de 1920, se ha realizado un censo agropecuario nacional cada 5 años.

Bases Legales del Censo

El censo agropecuario de 1959 fue autorizado por un Decreto del Congreso, como lo fueron todos los precedentes censos agropecuarios. La base legal vigente en la actualidad, para los censos agropecuarios y para los demás censos y encuestas que realiza la Oficina de Censos, está en el título 13 del "United States Code - Census", codificado en Agosto de 1954 con modificaciones posteriores en Agosto de 1957, Septiembre de 1960. La sección 142, párrafo (a) del Título 13, previene lo relativo al censo agropecuario. Dice lo siguiente: "El Secretario deberá, comenzando en el mes de Octubre de 1959, y sucesivamente el mismo mes cada cinco años, levantar un censo agropecuario, disponiendo que los censos destinados a hacerse en Octubre de 1959 y sucesivamente cada diez años, puedan, cuando y donde juzgue conveniente el Secretario, realizarse juntamente con los censos dispuestos en la sección 141 de este Título". (La sección 141 se refiere a los censos decenales de población, paro y viviendas, que se harán el día primero de Abril, cada diez años). Con la autorización otorgada por la Sección 4 del Título 13, el Secretario de Comercio delegó "las funciones y deberes que se le imponen por este título", en el Director de la Oficina de Censos.

Censo experimental de 1959

Se realizó un ensayo de los trabajos de campo del censo agropecuario de 1959 en 17 condados de Estados Unidos en Noviembre de 1958. Los condados elegidos fueron San Luis Obispo, en California; Morgan, en Colorado; Windham, en Connecticut; Kent, en Delaware; Walton, en Georgia; McHenry y Montgomery, en Illinois; Ascensión, en Louisiana; Inghan, en Michigan; Brown, en Minnesota; Ray, en Missouri; Sullivan, en New York; Moore, en Carolina del Norte; Champign, en Ohio; Indiana, en Pennsylvania; Tom Green, en Texas; y Chelan, en Washington. Se utilizaron en el ensayo, tres versiones del cuestionario - para Estados Unidos del Norte, Sur y Oeste. Cada versión contenía preguntas propias del tipo de agricultura de la parte del país donde fue utilizado. No se publicó ninguno de los datos obtenidos. El único propósito del censo experimental fue proporcionar a la oficina, una medida de la eficacia de las preguntas y métodos planeados para el censo nacional de 1959.

1/ Este folleto es una versión abreviada del texto de introducción a: Censo Agrario de E.U.: 1959, Informe General Vol. II, Estadísticas por materias, Departamento de Comercio de E.U., Oficina de Censos, Washington, D.C.

Los principales aspectos relativos a los modelos de impresos que se habían de utilizar en los trabajos de campo, así como la metodología que se había de emplear, fueron probados en 17 condados. Se experimentaron, desde la contratación e instrucción de los jefes de grupo y agentes enumeradores, hasta la forma de realizar entrevistas con los productores. También se probaron, simulando las condiciones que se preveían para el trabajo de enumeración en otoño de 1959, los modelos de las tablas de presentación de resultados, los mapas, las nóminas para el pago del personal, las guías para las sesiones de instrucción y los manuales de instrucción.

En los preparativos finales del censo de 1959, los funcionarios de la Oficina aprovecharon al máximo los resultados del ensayo, así como la experiencia de censos anteriores.

Programa de entrenamiento para el personal enumerador

Todas las personas contratadas para trabajos en el censo agropecuario de 1959, recibieron un especial entrenamiento para su tarea. Los funcionarios de la Oficina de Censos de Washington y de las oficinas Regionales, así como los del Departamento de Agricultura, entrenaron 110 asesores de campo y 2 100 jefes de grupo aproximadamente.

Hubo dos clases de personal de campo, jefes de grupo y agentes enumeradores, que estuvieron dedicados directamente a la enumeración censal. Estos dos grupos hubieron de completar un programa de entrenamiento prescrito.

El programa de entrenamiento de los jefes de grupo, fue dirigido por estadísticos y economistas agrícolas, o por personal con experiencia como supervisores de trabajos de campo. Este programa de entrenamiento requirió 32 horas de clase y aproximadamente $5\frac{1}{2}$ horas de enumeración real en el campo. El programa de entrenamiento incluyó, además del mismo entrenamiento dado a los agentes enumeradores, un entrenamiento con vistas a la selección de agentes enumeradores, la propaganda del censo, la preparación de informes, la práctica de los métodos que habían de utilizarse en el entrenamiento de los agentes enumeradores, y para la comprobación del trabajo de los mismos.

A cada jefe del grupo se le asignó, a su vez, la responsabilidad del entrenamiento y supervisión de un grupo de 7 a 20 agentes enumeradores, de un condado, parte de un condado, o grupo de condados. El programa de entrenamiento para cada uno de estos grupos de agentes enumeradores, fue planeado, programado y sistematizado con toda precisión por medio del uso de guías de entrenamiento, películas explicativas, clase práctica de entrevistas y cumplimentación de cuestionarios, así como clases y otros trabajos sobre resolución de ejercicios y problemas, y alguna enumeración real en el campo.

En total recibieron 12 horas de clases de entrenamiento unos 29 500 agentes enumeradores, incluidas en dichas horas de revisión de unas 3 horas de trabajo de enumeración real. En la mayor parte de los casos, las sesiones de entrenamiento fueron realizadas cerca de los lugares de los que habían de trabajar los enumeradores, e inmediatamente antes del comienzo de sus tareas.

Definición de labores agrícolas

El entrenamiento de los enumeradores acentuaba la idea de que un censo agropecuario es un censo de labores agropecuarias más que un censo de explotaciones. Esta idea fue concebida para asegurar el logro de un censo agropecuario completo, libre de la opinión personal de los agentes enumeradores sobre su concepto de explotación. De acuerdo con métodos claramente definidos, se obligaba al enumerador a llenar un cuestionario para cada persona que tuviera a su cargo una o más labores agrícolas, independiente de que él mismo pudiera o no considerarse un productor agropecuario.

A efectos de enumeración se consideró que se realizaban labores agrícolas en un lugar, si allí en alguna época del año 1959:

- a) Hubo algún ganado (cerdos, vacas, ovejas, cabras, caballos o mulas).
- b) Hubo 20 o más entre pollos, pavos y patos.
- c) Se cultivaron cereales para grano, pastos, tabaco u otras cosechas.
- d) Hubo 20 o más árboles frutales, viñas y árboles de frutas secas.
- e) Se cultivaron con destino a la venta, hortalizas y legumbres, productos de viveros o invernaderos.

Como resultado del requerimiento hecho para hacer la enumeración de todas las labores agrícolas, se obtuvo mayor número de cuestionarios que los que fueron incluidos en las tabulaciones.

Durante la etapa de elaboración que siguió a la terminación de la enumeración, se aplicaron a los cuestionarios, para incluirlos en la tabulación, diversos criterios, de acuerdo con la definición de explotación dada para el Censo (ver pág. 9).

Fechas de la enumeración

La enumeración en los 50 estados de la nación (excepto Alaska y Hawaii) comenzó en fechas que variaron entre el 7 de Octubre y el 18 de Noviembre de 1959. En Hawaii se hizo durante los meses de Noviembre y Diciembre de 1959 y Enero de 1960; y en Alaska, al mismo tiempo que los censos de población y vivienda, en Abril de 1960, en la mayor parte de las zonas en que había explotaciones. Generalmente, se decidieron las fechas de iniciación basándose en las variaciones regionales de la época de las cosechas y en las condiciones climatológicas.

El primer objetivo fue hacer la enumeración lo suficientemente tarde para poder obtener datos sobre el grueso de la recolección de las cosechas más importantes, y lo bastante pronto para adelantarse a la llegada del tiempo invernal, con las consiguientes condiciones desfavorables en los viajes. La mayor parte del trabajo de enumeración se completó tres o cuatro semanas después de la fecha de su comienzo.

Los datos referentes a las rúbricas sobre inventario, tales como superficie total de las explotaciones, maquinaria y equipo, ganadería y aves, se refieren al momento en que se cumplimentó el cuestionario, bien por el productor o por el agente enumerador para cada explotación individual. Los datos sobre superficie de cada cultivo, producción y ventas de cosechas, se refieren, generalmente, a las cosechas recogidas durante el año agrícola 1959, sin tener en cuenta cuándo fueron vendidas, mientras que los datos de venta del ganado y sus productos, se refieren al año civil 1959. Puesto que, la enumeración, se hizo antes de final de 1959, se puso especial interés, excepto en Alaska y Hawaii, en la inclusión de estimaciones para las cosechas que quedaban aún por vender y para la ganadería y sus productos que se esperaba vender en el lapso comprendido entre el momento de la enumeración y el final del año. Las instrucciones sobre el cuestionario y el texto de las preguntas, fueron preparados para asegurar que las contestaciones se referirían, bien a la totalidad del año agrícola, o a la del año natural. Por ejemplo, "¿Qué parte de la cosecha de este año ha sido o será vendida?".

ENUMERACION

Autorización

La Sección 5 del Título 13 del Código de los Estados Unidos, autoriza la preparación de los formularios y cuestionarios usados en el censo. Puede leerse allí:

"El Secretario preparará los cuestionarios y fijará las preguntas y el número, forma y subdivisiones de éstas, en las estadísticas, encuestas y censos que hayan de prepararse por este Título."

El cuestionario

El cuestionario para el censo agropecuario de 1959, fue preparado por el personal de la Oficina del Censo. La selección de las preguntas se basó en las demandas de los usuarios de datos, en las recomendaciones de la Comisión Asesora Especial para el Censo Agropecuario de 1959, en los resultados del ensayo de 1958 y en la experiencia adquirida en censos anteriores.

Antes de la redacción del cuestionario, fueron invitadas las Cámaras Agrícolas del Estado y los principales usuarios de los datos del censo, a proponer las preguntas que deberían figurar en el mismo. Todos los miembros de la Comisión Asesora Especial para el Censo Agropecuario de 1959, tuvieron también la oportunidad y la responsabilidad de informar de las sugerencias de la organización que representaban. El número de preguntas remitidas desde todas las fuentes, excedieron, en mucho, el número que podía incluirse en el censo, tanto desde el punto de vista de coste, como desde el de tiempo y paciencia de los preguntados, así como del valor práctico de los datos para la mayoría de los usuarios.

Al seleccionar las preguntas, se consideraron cuidadosamente factores tales como la posibilidad de que los datos estuvieran disponibles por otras fuentes, la posibilidad de obtener estos datos por métodos distintos de los censales, la oportunidad de los datos que pudieran obtenerse y la necesidad y utilidad de los datos. Dos comisiones asesoraron a la Oficina. Una de ellas, una Comisión Asesora Especial para el Censo Agropecuario de 1959, estaba compuesta de miembros nombrados por las organizaciones cuya representación ostentaban, por invitación del Director de la Oficina de Censos, con el fin de que pudieran servir de asesores. Las organizaciones representadas fueron las siguientes:

Comisión Asesora de Censos de la Asociación Americana de Estadística
Asociación Americana de Cámaras de "Land-Grant" y Universidades Estatales
Asociación de Editores Agrícolas
Asociación Económica de Agricultores Americanos
Departamento de Agricultura de E. U.
Consejo Nacional de Cooperativas Agrícolas
Asociación Nacional de Comisionados, Secretarios y Directores de Agricultura
Instituto de Equipos Agrícolas
La Cámara Nacional Agrícola
Unión Nacional de Agricultores
Federación Americana de Oficinas Agrícolas
Sociedad Rural de Sociología

Asistió a todas las reuniones de esta Comisión Asesora un representante de la Oficina del Presupuesto.

A causa del interés especial del Departamento de Agricultura de los EE.UU. en los censos agropecuarios, se procuró la continua cooperación de este Organismo en el desarrollo de planes, cuestionarios y métodos a utilizar en el Censo Agropecuario de 1959. Se estableció una Comisión conjunta especial entre Oficina de Censo y Departamento de Agricultura, con representantes de ambos. Se formaron grupos de trabajo para hacer recomendaciones sobre los siguientes puntos:

Materia

Régimen de tenencia, valoración de la tierra y deudas en hipoteca
Aprovechamiento de la tierra y Métodos de Conservación y Producción
Cultivos
Frutas, Legumbres y Hortalizas
Productos Forestales
Ganadería, Aves y Leche y sus derivados
Ingresos y gastos (incluidas operaciones contratadas)
Mano de obra
Equipo e instalación de todas clases incluidas construcciones.

Cada grupo de trabajo tenía la responsabilidad de averiguar las necesidades del Departamento de Agricultura en la obtención de datos en el campo que le fue asignado, así como presentar sus recomendaciones a la Comisión conjunta Censo-Departamento de Agricultura.

La selección final incluyó 316 preguntas, algunas de las cuales constaban de varias partes, para los 48 Estados que forman el núcleo de Estados Unidos. Aunque cada una de las 316 preguntas en cada uno de los 48 Estados fueron propuestas, en algunos Estados el número de preguntas fue considerablemente menor por usarse cuestionarios especiales para el Estado. Además 50 de esas preguntas solamente se hicieron a los productores con explotaciones de 1 000 o más acres o cuyas ventas de productos se estimarán en 100 000 dólares o más, así como a uno de cada cinco de los productores de las restantes explotaciones del Estado. El número de preguntas oscilaba de 159 en el cuestionario de Maine, a 194 en el cuestionario de California. En total se usaron para el censo de 1959 en los Estados Unidos, 40 versiones del cuestionario - una para cada Estado, o combinación de Estados colindantes y dos para Texas - en comparación con 21 versiones en 1954 (Alaska y Hawaii no fueron incluidas), y 43 en 1950. En Alaska se usó una versión del cuestionario de 125 preguntas y en Hawaii la versión constaba de 170 preguntas.

La versión del cuestionario usada en cada Estado, se diseñó teniendo en cuenta aquellas preguntas apropiadas al tipo de agricultura del mismo. El muestreo no se utilizó ni en Alaska ni en Hawaii. Se hicieron todas las preguntas adoptadas en cada sitio en que se hizo la enumeración. Las variaciones en el contenido de los cuestionarios de cada Estado provinieron de las diferencias de cosechas, producción ganadera, uso de unidades de medida y otras prácticas de la explotación.

Envío anticipado de cuestionarios por correo

Los cuestionarios fueron enviados por correo aproximadamente dos semanas antes del comienzo de la enumeración, a cerca de 9 400 000 familias del ámbito rural. Se agregó a cada cuestionario una carta pidiendo al productor llenara el cuestionario y lo entregara al agente enumerador del censo cuando éste se lo solicitara. El propósito de este procedimiento fue ahorrar tiempo y dinero en la formación del censo y mejorar la calidad de la información suministrada por los productores. Además, al tener el cuestionario con anticipación, el productor podía darse cuenta de qué información era la que se le pedía y podría comprobar sus datos adelantándose a la visita del enumerador. Sin embargo, la responsabilidad de obtener un cuestionario en las debidas condiciones era del agente enumerador. Si había sido cubierto el cuestionario por el productor, se instruyó al agente enumerador a fin de examinarlo y asegurarse de que había sido llenado por completo y con exactitud y, en caso necesario completar por sí mismo el cuestionario.

Asignaciones de enumeración y distritos de enumeración

Para asegurar una enumeración completa dentro del tiempo fijado, los Estados Unidos (excluidos Alaska y Hawaii), se dividieron en 29 374 asignaciones de enumeración. Cada asignación comprendía un área que podía esperarse, razonablemente fuera recorrida

por un enumerador en un período de 3 o 4 semanas, de acuerdo con experiencia del Censo de 1954. Cada asignación constaba de una o más áreas geográficas, de un total de 44 559, llamadas Distritos de Enumeración. Cada uno de estos distritos constaba de una parte, la totalidad, o una combinación de más de un término municipal, municipio, distrito u otra subdivisión similar del condado. Con anterioridad a la enumeración, se clasificaron los distritos en tres grupos sobre la base de la densidad de viviendas respecto al número de explotaciones, según el Censo Agropecuario de 1954, los censos de población y vivienda de 1950, estimaciones de la población actual y mapas de carreteras. Utilizando diferentes métodos de trabajo para cada grupo de distritos, pudo la Oficina limitar el coste de la enumeración, sin correr el riesgo de omitir explotaciones u otros lugares con labores agrícolas. Los métodos de agrupación e inspección de distritos, fueron los siguientes:

Distritos de enumeración del Grupo I. - En general, los distritos con grupos de viviendas no bien definidos, fueron considerados como áreas en campo abierto e incluidos en el Grupo I. Para cada Distrito de Enumeración del Grupo I, el agente enumerador hubo de listar en su Libro-Registro, Formulario A2, los nombres de todos los cabezas de familia que habitaran en el Distrito, así como el nombre de todas las personas, no habitantes, del distrito, que realizaran allí labores agrícolas. Hubo en el Grupo I, 20 570 distritos en el censo de 1959.

Distritos de Enumeración del Grupo II. - Los distritos rurales en que era grande el número de viviendas en relación al número de explotaciones, se incluyeron en el Grupo II. Para los distritos del Grupo II, el agente enumerador, hubo de listar al cabeza de familia de todas las viviendas del distrito, excepto aquéllos que tuvieran menos de un acre de terreno, en áreas residenciales de 50 o más viviendas. Hubo también de determinar, por observación o investigación directa, si había algunas explotaciones u otros lugares con labores agropecuarias en las áreas edificadas, y en caso afirmativo, llenar un cuestionario agropecuario. En el Grupo II, hubo 8 089 distritos, incluidos 92 reclasificados del Grupo I, por los Directores Regionales durante la enumeración, a causa de que la inspección sobre el terreno reveló grupos de edificios construídos recientemente en el área.

Distritos de Enumeración del Grupo III. - La mayor parte de los lugares incorporados y aldeas no incorporadas que tenían aproximadamente 150 o más viviendas, fueron considerados distritos separados y se clasificaron en el Grupo III. También la mayoría de distritos en condados situados en los contornos de grandes áreas metropolitanas, se consideraron del Grupo III. Los lugares enumerados en aquellas áreas durante el Censo de 1954, se listaron en el Libro Registro de los Enumeradores, con anterioridad a la enumeración del Censo Agropecuario de 1959. El enumerador estaba obligado a visitar y enumerar, o en otro caso dar razón de cada lugar listado en su Libro Registro. Además, debía preguntar en cada lugar de la lista si había algunas explotaciones u otros lugares con labores agropecuarias en el Distrito de Enumeración, y en caso afirmativo, agregarlas a su lista y enumerarlas. Los 15 900 distritos del Grupo III comprendían casi el 36 por ciento del total de distritos en 1959. Según el censo de 1954, estos distritos contenían 380 575 explotaciones, o sea, menos del 8 por ciento de las explotaciones enumeradas en este censo.

Unos pocos distritos de enumeración que comprendían lugares incorporados o situados en ciudades incorporadas, se clasificaron en los Grupos I o II porque tenían gran número de explotaciones. Otros, que comprendían extensos distritos rurales y que requerían considerable trabajo, se incluyeron en el Grupo III porque tenían un pequeño número de explotaciones.

Pago de la Enumeración

Los agentes enumeradores, en 24 912, de las 29 374 asignaciones de Enumeración, fueron pagados a destajo por cuestionario y 19 centavos por línea del Libro de Registro, más 5 centavos por milla recorrida por el tiempo del viaje, más 7 centavos por milla en concepto de reembolso por el uso de sus automóviles, más unos honorarios fijos de 18 dólares (aproximadamente 1,60 dólares por hora) durante el tiempo que duraron las clases de entrenamiento. En 4 462 distritos, se pagó a los enumeradores 1,60 dólares por hora, por el trabajo de enumeración y entrenamiento, más 7 centavos por milla en concepto de reembolso por uso de sus automóviles. Estos 4 462 distritos incluían 1 965 Distritos de Enumeración del Grupo I, donde las explotaciones estaban muy dispersas y el trabajo era difícil, 1 221 Distritos de Enumeración del Grupo II con áreas aglomeradas, y 4 236 Distritos de Enumeración del Grupo III.

Libro Registro del agente Enumerador, Formulario A9

Cada agente enumerador recibió uno o más Libros Registro, conteniendo un formulario de listado, para utilizarlo durante su trabajo. Las líneas del listado estaban numeradas en orden consecutivo. Al cubrir cada listado, hacía también las preguntas relativas a las labores agrícolas que estaban impresas en el formulario. Según las respuestas que correspondían a estas preguntas, el enumerador decidía si la persona listada requería o no un cuestionario y en caso afirmativo, si él u otro agente enumerador era responsable de obtenerlo. Así el Libro Registro sirvió de importante ayuda para el agente enumerador en la seguridad de cubrir todas las labores agrícolas en su área.

Mapas de Enumeración

Para obtener una cobertura completa, recibió cada enumerador como una segunda ayuda, un mapa, o en algunos casos excepcionales una descripción sucinta del área asignada para su enumeración. Se le obligó a planificar y seguir una ruta de enumeración, dentro de los límites del área que se le había asignado, de acuerdo con los procedimientos de los trabajos establecidos. Cuando el enumerador listaba un lugar en su Libro Registro, indicaba su situación copiando en su lugar en el mapa el número de la línea en que lo listó. Este sistema de numeración, indicaba la ruta de trabajo del enumerador, ayudando al agente enumerador y a su jefe de grupo a fijar la extensión que puede cubrir el enumerador en un tiempo dado.

En más de la mitad de los Estados, los límites de los distritos fueron los límites de los municipios, ciudades u otras subdivisiones políticas similares del condado. En el resto de los Estados, siempre que fue viable, los límites entre distritos, se hicieron coincidiendo con características físicas visibles, tales como carreteras, senderos, ferrocarriles, líneas eléctricas, corrientes de agua y cordilleras, haciendo así menor la posibilidad de que un enumerador, por equivocación, dejara de cubrir alguna parte del área asignada. Una explicación adicional de las reglas que fijan los límites de distritos se da más adelante.

Listas de grandes explotaciones y del resto de ellas

Antes de la enumeración, se prepararon listas que totalizaban 650 000 explotaciones aproximadamente, basándose en los registros obtenidos del censo de 1954 y de las delegaciones agrarias Federales y del Estado.

Las 380 575 explotaciones que había en 1954 en los distritos del Grupo III (en, o en los alrededores de zonas urbanas), fueron listadas en los correspondientes Libros Registro de los Enumeradores antes de que les fueran entregados. Para todas las demás explotaciones prelistadas, se anotaron en fichas los datos apropiados (tales como nombre y dirección del productor, nombre y dirección del propietario, distrito donde estaba situada, y superficie total y cosechada en 1954). Fueron entregadas a los enumeradores fotocopias de estas listas de fichas, para las explotaciones comprendidas en

sus áreas respectivas, con objeto de usarlas y que pudieran servirles de ayuda para la completa cobertura de su área. Se instruyó al enumerador para obtener un cuestionario para cada explotación listada, o en caso contrario, dar una explicación sobre la lista del porqué no se cumplimentaba para las labores de 1959. En la mayoría de los casos el jefe de grupo hizo un duplicado de la lista para usarla en la comprobación de cobertura de la enumeración. En general, las explotaciones prelistadas (excepto aquellas inscritas en los Libros Registro del Enumerador) pertenecían a una de estas tres clases:

- (1) Explotaciones de tamaño no frecuente de superficie en acres, existencias de ganadería o ventas anuales, como lo indicaban los registros existentes;
- (2) Explotaciones que se conocían como especializadas en trabajos, tales como producción de carne, cría de pavos, alimentación, viveros o invernaderos, producción de arándanos, cítricos, etc;
- (3) Explotaciones que podían pasarse por alto fácilmente porque carecían de productores, o no habían sido consideradas como tales explotaciones, sino como instituciones, asociaciones para el pastoreo, etc.

Las clases de listas y el número de explotaciones de las listas fueron como sigue:

<u>Clase de Lista</u>	<u>Nº de explotaciones o nombres de la lista</u>
Explotaciones situadas en áreas urbanas o sus alrededores	380 575
Explotaciones de 5 000 o más acres en el Oeste, 1 000 o más acres en Estados del Este o Sur, en 1954	66 517
Propietarios de cítricos en Florida, California, Texas y Arizona	55 000
Productores de flores y viveros o con certificado del Estado para tales cultivos	34 625
Productores que se dedican al cebo de cerdos	11 264
Arrendatarios de tierras del Estado en 8 Estados del Oeste	12 626
Personas con permisos para el pastoreo de 200 o más vacas en los bosques de Estados Unidos	3 457
Personas con permisos de pastoreo de la Oficina de Gestión Agraria del Departamento del Interior de EE.UU. para 200 o más cabezas de ganado vacuno, o 1 000 o más cabezas de ganado lanar en los 10 Estados del Oeste y los arrendatarios de 1 000 o más acres de tierra, según la Sección 15 de la Ley de Pastoreo Taylor	6 666
Usuarios del agua de irrigación en condados seleccionados en California, Arizona y Texas	7 428
Cultivadores de algodón en California, Arizona y Valle del Río Grande en Texas	4 680
Personas que reciben incentivos por la lana en 17 Estados (la mayoría del Oeste)	4 900
Personas con asignaciones de trigo de 100 o más acres en Montana, Idaho, Colorado, Utah, Oregón y California	38 155
Productores que se dedican al engorde de ganado vacuno para carne en todos los Estados	1 622
Personas con asignaciones de arroz en Texas y California	7 171
Grandes productores de aves y pavos en varios Estados	6 567
Cultivadores de arándanos agrios	1 833
Cultivadores de cosechas especiales tales como lúpulo, remolacha azucarera (solamente en California), legumbres y hortalizas, patatas, espárragos, tomates, fresas, sorgo, menta, etc. en ciertas áreas	5 062
Otras listas especiales	1 298

Inmediatamente antes de la enumeración o durante ella, se pusieron al día las listas de personas con tierras arrendadas en las reservas indias para comprobar la completa enumeración de las tierras que tenían los indios en propiedad, asignadas, o en depósito. En la Oficina Central de Operaciones Agrícolas de Parsons, Kansas, fueron comparadas las listas del "Enumerador" y "Jefe de grupo", con la lista-patrón de la "oficina de operaciones". Cuando se encontró que las explotaciones y la superficie en acres no habían sido relacionadas satisfactoriamente, la información omitida se obtuvo por correspondencia o entrevista telefónica o personal, según su viabilidad.

Cuestionario del Terrateniente - Arrendador, Formulario A3

Como en varios censos anteriores, se usó en algunas partes del Sur y como un suplemento del cuestionario corriente, el cuestionario especial de propietario-arrendador. Tenía por fin ayudar al agente enumerador en la tarea de conseguir una cobertura completa y precisa de las porciones de terreno trabajadas individualmente y que eran, en realidad, parte de una unidad manejada bajo el control de un propietario o de un productor. Con este fin el agente enumerador era requerido para llenar un cuestionario especial de esta clase para todos los propietarios de tierras o productores que tuvieran alguna tierra en aparcería. Las anotaciones hechas en este cuestionario consistían en el nombre de todos los participantes en la cosecha o arrendatarios, la superficie de tierra asignada a cada uno y la superficie y cantidad de cosechas recogidas en participación. Confrontando estas anotaciones con los cuestionarios obtenidos de los productores individuales, el enumerador y la Oficina de operaciones, pudo comprobar que todas las partes de la unidad controlada por el propietario o por el productor, estaba censada y solamente una vez se usó sólo el cuestionario de terrateniente para comprobar que el censo era completo. No se recogieron los datos para la publicación a partir de este cuestionario. En 1959 hubo 611 900 explotaciones en los 388 condados en que se utilizó el cuestionario del terrateniente.

Croquis del Término Municipal, Formulario A18

En algunas extensiones de las Grandes Llanuras, una parte considerable de terreno es trabajada por productores no residentes, esto es, por personas que no viven en la tierra en que trabajan, o que viven allí solamente una parte del año. Se requirió a los enumeradores de estas áreas, para que usaran un Croquis del Término Municipal, además de sus mapas de enumeración para que les ayudara a obtener una completa cobertura. Cada término municipal, incluido en el croquis se identificaba por el número y clase del término, y estaba dividido en 144 pequeños cuadrados. En una sección tipo de 640 acres, cada cuadrado representaba un cuarto de la sección, o sea, 160 acres. Cuando el enumerador investigaba en el área asignada, indicaba la superficie en acres y situación de explotaciones, ranchos y extensiones de tierra no trabajada, dibujando sus límites sobre el croquis. Utilizó también una numeración como punto de referencia entre los terrenos identificados sobre el croquis y el cuestionario en que los anotaba. El Croquis del Término Municipal se usó en todos los condados de Dakota del Norte y Dakota del Sur y en 247 condados escogidos y contiguos de Colorado, Kansas, Minnesota, Montana, Nebraska, Nuevo México, Oklahoma y Wyoming. Esto ayudó al enumerador, al jefe de grupo y personal de la oficina de operaciones, a determinar si habían sido enumeradas todas las tierras. En 1959 hubo 324 675 explotaciones en los 367 condados en que se utilizó el croquis del término municipal.

Revisión sobre el terreno del trabajo del enumerador

Se hizo el mayor hincapié en la revisión detallada del trabajo de los agentes enumeradores en 1959, superando censos anteriores. Tuvo por objetivo detectar y corregir errores de enumeración en el mayor número posible, para tener éxito y mantener una alta calidad de actuación individual. Comenzando el primer día de enumeración y continuando durante toda ella, se instruyó a cada jefe de grupo para hacer visitas regulares a sus agentes enumeradores. En cada visita tenía que seguir un método claramente definido para observar cómo llevaba las entrevistas el enumerador y para comprobar y registrar los resultados de su comprobación de los listados de los enumeradores, mapas, cuestionario y otros formularios para la exactitud y totalidad de inscripción.

Se le dio al jefe de grupo una lista conteniendo estimaciones basadas en el censo de 1954, del número de cuestionarios requeridos en cada área de enumeración de su distrito, y del número de millas de recorrido estimadas y tiempo que debía requerir la enumeración de los cuestionarios, a fin de servirle de ayuda para la comprobación de cobertura y actuación del enumerador.

MUESTREO

Utilización del muestreo

En el censo de 1959 de los Estados Unidos (48 Estados), así como en varios censos anteriores, se utilizó el muestreo para la enumeración y para la tabulación. No se utilizaron métodos de muestreo en Alaska ni Hawaii. En la enumeración, el muestreo consistió en la recogida de información para las rúbricas incluídas en las secciones IX a XV del cuestionario solamente para una muestra de explotaciones. Las rúbricas de la muestra se referían a ventas de productos derivados de la leche y ventas de ganado, uso de fertilizantes y enmiendas, gastos de la explotación, prácticas utilizadas en la misma, mano de obra, equipo de todas clases, convenios sobre la renta, valoraciones de las explotaciones e hipotecas de la misma. Se utilizó la misma muestra de explotaciones para todas las tabulaciones de datos por tipo de explotación y por categoría económica de la misma, y muchas de las tabulaciones por tamaño de la explotación y color y régimen de tenencia del productor.

Descripción de la muestra

La muestra utilizada en el censo de 1959 constaba de todas las explotaciones cuya superficie era de 1 000 o más acres o cuyo total de ventas se estimaba en 100 000 dólares o más en 1959 (que se llamaron explotaciones especificadas), y aproximadamente un 20% de todas las demás explotaciones. Para todas las explotaciones de 1 000 acres o más, los enumeradores obtuvieron la información pedida en las secciones IX a XV del cuestionario, durante la enumeración. La información de las secciones IX a XV, si no estaba ya en el cuestionario para las explotaciones con ventas estimadas de 100 000 dólares o más, pero con un total de superficie menor de 1 000 acres, se obtuvo por correo durante los trabajos de depuración.

La selección de explotaciones de menos de 1 000 acres para su inclusión en la muestra, se hizo durante la enumeración, según el siguiente procedimiento: Si el enumerador decidía que debía obtener un cuestionario, asignaba a éste un número, fuera o no, capaz de obtener este cuestionario en su primera visita. Asignaba números en orden consecutivo, empezando por el "1" para el primer cuestionario solicitado, en cada distrito de enumeración comprendido en su área. Estaba instruído para llenar las Secciones IX a XV de todos los cuestionarios a los que hubiera asignado números terminados en "2" o "7" (por ejemplo, 2, 7, 12, 17, 22, etc).

Ajuste de la muestra

Se hizo un ajuste de la parte de la muestra que comprendía las explotaciones de menos de 1 000 acres y con ventas estimadas de menos de 100 000 dólares, mediante un proceso equivalente a estratificar las explotaciones de la muestra por el tamaño de las mismas. El propósito de este ajuste era mejorar la fiabilidad de las estimaciones basadas en la muestra y reducir los efectos del posible sesgo introducido por los agentes enumeradores que se desviasen del procedimiento prescrito para la selección de la muestra de explotaciones. El procedimiento de ajuste se llevó a cabo para grupos de condados, cada uno de los cuales constaba de un número de condados de un Estado, que oscilaba entre tres y diez. Para ajustar la muestra, se hicieron recuentos separados para cada condado y para el grupo de condados de todas las explotaciones y de las explotaciones de la muestra en cada una de las diez clases de tamaño basados en la pregunta 203 del cuestionario "acres en este lugar." Los 10 grupos de tamaño fueron

los siguientes: Menos de 10 acres, 10 a 29 acres, 30 a 49 acres, 50 a 69 acres, 70 a 99 acres, 100 a 139 acres, 140 a 179 acres, 180 a 259 acres, 260 a 499 acres y 500 a 999 acres. Para cada clase de tamaño, el número de explotaciones de la muestra en el grupo de condados, se ajustó para hacerlo igual o aproximadamente igual al número total de explotaciones, dividido por cinco. Se realizó esto en cada clase por eliminación o duplicación, aleatoria, de explotaciones, en aquellos condados donde la diferencia entre la proporción real en la muestra y el 20% esperado tuviera el mismo sentido que la diferencia para el bloque de condados. Aunque se hicieron ajustes en un 96,9% de los condados en el total de Estados Unidos (48 Estados), los ajustes netos fueron escasos, alcanzando solamente el 3,0% de las explotaciones de menos de 1 000 acres y con ventas estimadas de menos de 100 000 dólares. Estos ajustes están indicados, por clases de tamaño, en la tabla 1.

Estimación de totales mediante la muestra: Para las rúbricas incluidas en la parte de muestreo del cuestionario (secciones IX a XV), se dedujeron los totales estimados, de los totales tabulados para las explotaciones de la muestra ajustada. Primeramente, los totales de cada rúbrica, tabulados para aquella parte de la muestra que comprende explotaciones de menos de 1 000 acres y con ventas estimadas de menos de 100 000 dólares, se multiplicaron por 5. Estos totales estimados, para cada rúbrica se sumaron después a los correspondientes totales, tabulados para todas las explotaciones de 1 000 acres y más, o con ventas estimadas de 100 000 dólares y más. Los valores resultantes, representan los totales estimados para la totalidad de las explotaciones.

Forma de presentar en las publicaciones los datos deducidos de la muestra: En las tablas había un pequeño número de datos que eran estimaciones basadas en la muestra de explotaciones, que se presentaban junto con los datos deducidos de todas las explotaciones; y para distinguir aquéllos, fueron impresos en letra bastardilla. Otras tablas tenían notas en la cabecera explicando que los datos eran estimaciones basadas en los datos obtenidos de una muestra de explotaciones.

Fiabilidad de las estimaciones: Los totales estimados para todas las explotaciones de las rúbricas, cuyos datos se obtuvieron sólo en una muestra de explotaciones, están sujetos a los errores de muestreo. También lo están los totales parciales que resultan al tabular los datos de la muestra. Las tablas 2 y 3 contienen medidas aproximadas de la fiabilidad de las estimaciones para el número de las explotaciones informantes consideradas y para los totales de las rúbricas especificadas. En tanto que estas medidas (que se derivan de cálculos basados en una sub-muestra del 5% de las explotaciones de menos de 1 000 acres y menos de 100 000 dólares estimados como valor total de la venta de sus productos) indicaban el nivel general de fiabilidad de las estimaciones, no reflejaban en absoluto, los errores procedentes de otras causas ajenas al de muestreo, por ejemplo, errores de los datos originales proporcionados por los productores. Los errores procedentes de otras causas, pueden, en algunos casos, ser más importantes que la variación muestral.

El nivel general de fiabilidad de la muestra para los totales estimados, puede determinarse a partir de los datos de las tablas 2 y 3. La tabla 3 contiene una lista de rúbricas junto con una cifra para cada rúbrica, indicando uno de los cuatro niveles de fiabilidad de muestreo que se presentan en la Tabla 2. El error de muestreo, según el número de explotaciones que contestaron puede determinarse por la Tabla 2, para cada rúbrica de la Tabla 3, en la columna para el nivel de fiabilidad de muestreo. Para determinar la fiabilidad de muestreo de alguna rúbrica, debe acudirse a la Tabla 3 para encontrar cuál de los cuatro niveles de fiabilidad dados en la Tabla 2, debe utilizarse. Se necesita también la referencia para obtener el número de explotaciones que contestaron a esta rúbrica.

Como se explica en la Tabla 2, el nivel de fiabilidad del muestreo llamado "nivel 1", debería utilizarse siempre para determinar la fiabilidad de muestreo de los números estimados de explotaciones o explotaciones que informaron.

Tabla 1 - RESUMEN DEL AJUSTE MUESTRAL POR TAMAÑO DE LA EXPLOTACION, PARA EE.UU. (48 estados), CENSO AGROPECUARIO DE 1959

Tamaño de la explotación	Número de explotaciones	Número total de explotaciones en la muestra	Ajuste en la muestra enumerada		Explotaciones duplicadas más explotaciones eliminadas	Ajuste neto	
			Explotaciones duplicadas	Explotaciones eliminadas		Nº de explotaciones	Porcentaje de explotaciones de las que se tomó la muestra del 20%
Total	3 703 894	732 934	10 834	33 092	43 926	- 22 258	- 3,0
Menos de 10 acres	240 733	46 549	2 394	993	3 387	+ 1 401	+ 3,0
10 - 49 acres	811 202	159 490	4 066	1 724	5 790	+ 2 342	+ 1,5
50 - 69 acres	258 043	52 394	997	1 878	2 818	- 938	- 1,8
70 - 99 acres	399 642	82 020	489	3 261	4 258	- 2 264	- 2,8
100 - 139 acres	394 395	82 613	540	4 374	4 863	- 3 885	- 4,7
140 - 179 acres	377 846	79 007	327	4 153	4 693	- 3 613	- 4,6
180 - 219 acres	225 519	48 111	239	3 463	3 790	- 3 136	- 6,5
220 - 259 acres	188 854	40 431	379	3 055	3 294	- 2 816	- 7,0
260 - 499 acres	471 396	100 526	463	7 158	7 537	- 6 779	- 6,7
500 - 999 acres	199 985	41 793		3 033	3 496	- 2 570	- 6,1
1 000 - 1 999 acres	79 076						
2 000 acres y más	57 223						

Tabla 2 - FIABILIDAD DE LOS TOTALES ESTIMADOS POR MUESTREO PARA ESTADOS UNIDOS, SEGUN EL NUMERO DE EXPLOTACIONES Y POR NIVELES

Si el número estimado de explotaciones informantes es:	Entonces las probabilidades son de 2 sobre 3, de que el total estimado se diferencie de los resultados obtenidos por enumeración completa de las características de todas las explotaciones, en menos de:				Entonces las probabilidades son de 2 sobre 3, de que el total estimado se diferencie de los resultados que se hubieran obtenido por enumeración completa de las características de todas las explotaciones, en menos de:			
	Nivel 1/1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 1/1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
25	40	23	71	96	2,8	3,7	5,0	6,8
50	28	37	50	68	2,0	2,6	3,5	4,8
100	20	26	35	48	1,3	1,7	2,2	3,0
250	13	17	22	30	(2)	1,2	1,6	2,1
500	8,9	12	16	21	(2)	0,8	1,1	1,5
1 000	6,3	8,4	11	15	(2)	0,5	0,7	1,0
2 500	4,0	5,3	7,1	9,6				

1/ El nivel 1 debería ser utilizado para determinar la fiabilidad de muestreo del número total estimado de explotaciones y explotaciones que contestaron. Si este número total estimado de explotaciones o explotaciones que contestaron, es mayor que el 75% de todas las explotaciones del área, se obtendría una mayor aproximación para la fiabilidad de muestreo, multiplicando el porcentaje dado en la tabla como sigue:

1. Cuando el número de explotaciones, o explotaciones que contestaron es el 75% de todas las explotaciones, multiplicar el porcentaje de error por 0,50.
2. Cuando el número de explotaciones, o explotaciones que contestaron es 90% de todas las explotaciones, multiplicar el porcentaje de error por 0,30.
3. Cuando el número total de explotaciones, o explotaciones que contestaron, es 95% de todas las explotaciones, multiplicar el porcentaje de error por 0,20.

La Tabla 2 muestra los límites de porcentaje, tales que las probabilidades son alrededor de 68 por 100 de que la diferencia entre una estimación basada en la muestra y la cifra que se obtendría de la tabulación de todas las explotaciones, no sería mayor que el porcentaje especificado para el número estimado de explotaciones que informaron sobre esta rúbrica. Las probabilidades son alrededor de 99 entre 100 de que la diferencia sería menor de $2\frac{1}{2}$ veces el porcentaje especificado.

Como puede verse por los porcentajes de la Tabla 2, al menor número de explotaciones que informaron sobre una cierta rúbrica corresponde el mayor error relativo de muestreo para el total estimado en esa rúbrica. Aún así, para permitir la valoración de estimaciones para varias combinaciones de rúbricas, se presentan detalles para cada rúbrica que no figuran en este informe. Tendrán, generalmente, mayor fiabilidad relativa los porcentajes y promedios que pueden sacarse de estas tablas, que los correspondientes a las estimaciones de totales.

Diferencia entre los datos resultantes de diferentes procedimientos de tabulación:

Muchas de las cifras de las tablas detalladas, representan estimaciones obtenidas solamente para una muestra de las explotaciones. Estas estimaciones diferirán un poco de los totales de otras tablas obtenidas de tabulaciones hechas para todas las explotaciones. Por razones de economía, las estimaciones basadas en la muestra, no se ajustan a los totales para todas las explotaciones. Asimismo las estimaciones basadas en tablas de datos obtenidos para la muestra por condados, y las basadas en tablas de datos por partes de Estado de subregiones agrarias, o Estados, no fueron puestas de acuerdo, a menos que las diferencias fueran bastante grandes para afectar a la utilidad o fiabilidad de los datos.

ELABORACION DE LOS DATOS

Terminación de acopio de datos: Cuando un enumerador terminaba su cometido, enviaba la carpeta conteniendo cuestionarios y otros materiales censales a su jefe de grupo. Tras hacer una revisión final del trabajo del enumerador, el jefe de grupo enviaba por correo la carpeta a la Oficina de Operaciones Agrarias de Parsons, Kansas. Allí se comprobaba la carpeta de enumerador para ver si habían sido cubiertos todos los formularios pedidos y la enumeración era total.

La comprobación detallada de que se había completado totalmente la tarea asignada, incluía el examen de los registros del enumerador y de los cuestionarios, para ver si todas las repeticiones de entrevistas se habían realizado, el envío por correo de cartas y cuestionarios a los productores de los que no se habían obtenido cuestionarios, y la comprobación de las listas de grandes productores y del resto de ellos, para asegurar la enumeración de todos los lugares, y la preparación de un resumen especial para cada condado, por número de explotaciones y superficie por distrito de enumeración con datos comparativos respecto al Censo Agropecuario de 1954.

Como resultado de esta revisión fueron devueltos 415 distritos en 263 condados, para una enumeración adicional y fueron escritas alrededor de 124 000 cartas a productores para obtener cuestionarios o para una explicación, así como preguntando por qué no había contestado. Por medio de este recordatorio a los que no habían respondido, se obtuvieron 25 000 aproximadamente.

Recepción y ordenación de cuestionarios: Tan pronto como fue aceptada como completa cada cartera de enumerador, se preparó una nómina para el enumerador, y los materiales de enumeración fueron archivados, por condados. Tan pronto como se recibieron todos los distritos del mismo condado y fueron aceptados, se dividieron los cuestionarios según tres grupos de explotaciones, los que tenían 1 000 acres o más o un valor total estimado de venta de productos agropecuarios de 100 000 dólares o más; otras

Tabla 3 - NIVEL INDICATIVO DE FIABILIDAD EN EL MUESTREO DE LOS TOTALES ESTIMADOS PARA LOS ESTADOS UNIDOS, PARA ALGUNAS SUBCATEGORÍAS

(Para determinar la fiabilidad en el muestreo de una rúbrica, se usa esta tabla, para fijar cual de los 4 niveles de fiabilidad de la Tabla 2 se ha de aplicar. Para utilizar la Tabla 2, es necesario referirse también a la Tabla 1, para obtener el número de explotaciones que informaron sobre esa rúbrica)

	Clase de tamaño de la explotación				Clase de régimen de tenencia				Clase de categoría económica de la explotación				Clase de tipo de explotación							
	Total	Menos de 50 acres	50-99 acres	100-249 acres	250-499 acres	500-749 acres	Proprietarios y Gerentes	Proprietarios parciales	Todos los demás	Categorías I y II	Categoría III	Categoría IV y V	Categoría VI, VII y VIII	Grano	Algodón	Tobacco y otros	Vegetales y frutas	Leche y derivados	Arroz	Otras granjas de ganado
Area y rúbricas (Para definiciones y explicaciones, véase el texto)																				
Explotaciones y características de la explotación:																				
Superficie de las explotaciones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Valor de la tierra y edificios, por explotación.....	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Superficie cosechada.....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total sembrado.....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total de pastos.....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tierra de riego de las explotaciones.....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ahono comercial:																				
Superficie en que se usó ahono comercial.....	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	3	3	2	2	1
Trabajo en la explotación:																				
Trabajadores remunerados empleados.....	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1
Gastos de la explotación:																				
Alimentación del ganado y aves.....	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	2	3
Compra de ganado y aves.....	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	3
Alquiler de maquinaria.....	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4
Trabajo contratado.....	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4
Sisalantos, bulbos, plantas y árboles.....	3	4	4	3	2	2	4	3	4	2	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4
Gasolina y otros derivados del petróleo (fuel-oil) para la explotación.....	1	4	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	1
Ganado y productos de ganadería:																				
Vacas y toros en existencia.....	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3	3	1	3	1
Vacas, incluyendo novillas que han parido, en existencia.....	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3	3	1	3	1
Cerdos y lechones en existencia.....	2	3	2	4	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	2
Ovejas y cabritos en existencia.....	2	3	2	4	3	3	3	2	4	2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	2
Pollas de 4 meses y más en existencia.....	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Pollas de 4 meses y más en existencia.....	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Vacas de cría vendidas vivas.....	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Vacas, sin incluir terneras vendidas vivas.....	3	4	4	4	3	3	4	3	4	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2
Cerdos y lechones, vendidos vivos.....	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ovejas y cabritos vendidos vivos.....	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Caballos vendidos.....	1	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pollas para carne vendidas.....	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Otros pollos vendidos.....	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Huevos vendidos.....	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Valor de la leche y nata vendidas.....	2	4	3	2	2	3	3	3	3	2	1	1	2	3	4	4	4	4	4	2
Cosechas recolectadas:																				
Maíz para todos los usos.....	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
Cosechado para grano.....	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
Alfalfa y mezclas de alfalfa cortada para heno.....	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
Hierba de la costa de Bermuda cortada para heno.....	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trébol, fleo y mezclas de trébol y hierbas cortadas para heno.....	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Leopedeza cortada para heno.....	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Yema o planta de guisantes cortada para heno.....	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Avena, trigo, cebada, centeno y otros para forraje.....	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Heno silvestre cortado.....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Otro heno cortado.....	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Hierba para ensilar procedente de hierbas, alfalfa, trébol o pequeños granos.....	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Papas cosechadas para consumo de la casa o para la venta.....	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Valor de las legumbres y hortalizas cosechadas para venta.....	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4
Huertos de frutales, arboledas, viñedos y frutos secos.....	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3

explotaciones de la muestra; y todas las demás explotaciones. Los cuestionarios de cada grupo fueron colocados por orden numérico dentro de la subdivisión del condado, contados y colocados en carpetas rotuladas para los procesos sucesivos. El promedio de cuestionarios por carpeta en el momento de la colocación preliminar era 348, con un máximo de 550.

En total, se colocaron más de 4 500 000 cuestionarios en cerca de 13 000 carpetas. Excepto por anulación de aproximadamente 821 000 cuestionarios que no se ajustaban a la definición de explotación del censo de 1959, y por la transferencia de unos pocos cuestionarios de un condado a otro, se guardaron los cuestionarios colocados en esta forma durante todo el período del proceso de los datos.

Depuración de los cuestionarios: Los cuestionarios eran depurados individualmente y codificados antes de que su información fuera pasada a ficha perforada, y tabulada. Como primer paso en el proceso de depuración, los cuestionarios de explotaciones que no se atenían a la definición del censo, eran seleccionados y agrupados para una posterior revisión. Como segundo paso los restantes cuestionarios eran examinados para salvar errores, omisiones e inconsistencias. Entre las rúbricas que eran objeto de comprobación de consistencia estaban las siguientes:

- a. Superficie total comparada con su distribución por aprovechamiento.
- b. La superficie cosechada de cada cultivo, con la superficie total cosechada.
- c. Superficie de regadío comparada con la total de la explotación.
- d. Superficie de cosechas individuales para todos los usos, comparada con la superficie recolectada para cada uso.
- e. Cantidad de cosecha recolectada en relación con la superficie en que se hizo recolección.
- f. Ventas en relación con la producción y para el ganado con las existencias.
- g. Número total de cabezas de ganado comparada con la distribución por edad y sexo.
- h. Gastos comparados con la producción e inventario.

Fueron corregidos cuando se encontraron, pequeños errores de cálculo o de unidades de medida, así como inscripciones erróneamente colocadas. Las anotaciones que no eran claramente legibles fueron vueltas a escribir. Fueron pasadas por alto durante la depuración algunas omisiones o inconsistencias, como aquellas que pudieran ser más eficaces y económicamente manipuladas durante operaciones sucesivas del proceso. Aquellos cuestionarios que contenían cifras demasiado grandes, mayores inconsistencias u omisiones fueron enviados a miembros del personal técnico para su revisión. Según la magnitud del dato afectado, el personal técnico superior corregía (o supervisaba la corrección) los cuestionarios, bien sobre la base de la información recogida en otras explotaciones de tipo similar en ese área, o bien sobre la base de información adicional recibida en respuestas a cartas enviadas a los productores.

Codificación de los cuestionarios: La mayor parte de la información numérica de los cuestionarios estaba ya codificada por sí misma, ya que ese mismo número era el utilizado en las fichas perforadas y en las tabulaciones. Sin embargo, era necesaria también alguna codificación para rúbricas tales como cosechas de regadío para algunos Estados, cosechas de las que se informaba en las preguntas 38, 47, 78, 141, 151, 197 o 202 del cuestionario y alguna información sobre aves de la pregunta 244. Los códigos fueron registrados en los cuestionarios para clasificar las explotaciones y en algunos casos identificar datos de rúbricas especiales. Fueron codificadas todas las explotaciones

por el tamaño de las mismas, es decir superficie total en acres, por raza del productor, y por el régimen de tenencia que predominase (por ejemplo, propiedad total, o parcial, administración o arrendamiento). Las explotaciones de los 17 Estados Occidentales, Louisiana y Hawaii fueron codificadas también según que toda la cosecha recogida fuera o no de regadío. Fueron incluidos códigos adicionales para todas las explotaciones incluidas en la muestra, para indicar tipo de explotación, categoría económica de la misma y para las explotaciones trabajadas por arrendatarios, para clasificarlas por subclase de tenencia (con arreglos a la renta).

Perforación: La información para el Censo Agropecuario de 1959 requirió un total de 16 tipos diferentes de fichas, perforadas en 10 fichas modelo. Cada modelo de ficha se designó por una letra (A, B, C, etc.). Las columnas del cuestionario rotuladas "Para usos de oficina solamente" indicaban el modelo de ficha en que había de perforarse la información que aparecía al lado del modelo de ficha designada. Además, fueron perforadas en fichas aparte datos significativos para aquellos lugares que habían sido codificados como explotaciones según la definición de 1954 pero que no lo habían sido en 1959. El número de fichas perforadas en 1959 se da en la Tabla 4.

La verificación de las fichas perforadas consistía en una verificación completa del trabajo de cada operador de máquina perforada, hasta que este trabajo era de una calidad aceptable. De ahí en adelante se hacía la verificación por conglomerados de un 4% como muestra, a menos que la muestra indicara que la calidad de la perforación no era aceptable. Se verificó, en el censo de 1959 aproximadamente el 7,5% de las fichas perforadas.

Depuración mecánica: Una vez perforadas las fichas, los datos fueron clasificados por múltiples columnas, listados o en otro caso manipulados en equipos eléctricos de tabulación para hacer una comprobación final y obtener totales. El paso inicial con las máquinas de fichas perforadas fue separar, por medio de máquinas eléctricas de estadística, aquellas fichas faltas de la información necesaria; aquellas en que las relaciones de los datos perforados en las fichas eran inconsistentes o inaceptables; y aquellas en que las relaciones eran posibles, pero de tal magnitud que era preciso asegurarse por una revisión posterior de los cuestionarios individuales. Para la selección de estas fichas variaban las instrucciones según las rúbricas que eran examinadas (por ejemplo, una producción en la cosecha de más de 100 unidades por acre para cosechas como trigo, avena, etc.). El número de fichas seleccionadas por depuración mecánica para cada tipo de ficha en 1959 está puesto de manifiesto en la Tabla 4. Las fichas seleccionadas se listaron y estas listas se examinaron y comprobaron con los cuestionarios agrícolas y si era necesario, se corrigieron las fichas antes de hacer las tabulaciones. Solamente se corrigió una parte de las fichas seleccionadas durante la depuración mecánica.

Tabulación de los datos: Después que se hicieron las correcciones resultantes de la depuración mecánica, se pasaron las fichas por máquinas de tabulación estadística que elaboraron las correspondientes tablas. Se dividieron las tabulaciones en dos series, las primeras series para obtener datos por condados, y las segundas (tabuladas para Alaska, Hawaii y las 220 partes de Estado de las 99 subregiones económicas en los otros 48 Estados de los EE.UU.) para obtener totales publicados a nivel de Estado. Las tabulaciones por condado de los datos perforados en las fichas A, B, C, D, y E y columnas 1 a 55 de la ficha F, incluían datos de todas las explotaciones del condado. Las tabulaciones de los datos perforados en el resto de la ficha F, y en las G, H, I, J, K abarcaban solamente las explotaciones de la muestra.

Una gran parte de los datos presentados en este resumen, se basaban en tabulaciones hechas solamente con una muestra de explotaciones. Se prepararon estimaciones de totales para la totalidad de explotaciones sobre la base de estas tabulaciones. Se hicieron para partes de Estado de subregiones económicas, pero se publicaron solamente por Estados.

Tabla 4 - NUMERO DE FICHAS PERFORADAS, Y NUMERO DE ELLAS SELECCIONADAS POR DEPURACION MECANICA PARA NUEVO EXAMEN, POR TIPOS DE FICHA, EN ESTADOS UNIDOS: CENSO AGROPECUARIO DE 1959

Tipo de fichas		Total de fichas perforadas	Fichas seleccionadas por depuración mecánica	
			Número	Porcentaje
Total para todas las fichas		26 041 176	1 832 831	7,0
A1	Maíz	2 147 699	174 839	8,1
A2	Sorgo	347 855	63 286	18,2
A3 B2	Soja, frijol de maíz y cacahuete	748 227	150 817	20,2
B1	Los demás cultivos	9 533 603	424 073	4,4
C	Aprovechamiento de la tierra	3 723 454	203 226	5,5
D1	Productos forestales	646 277	33 099	5,1
D2	Ganado Lanar	343 236	52 753	15,4
D3	Cabras	26 539	2 807	10,6
E	Aves	2 242 089	188 580	8,4
F	Existencias de ganado y productos derivados de la lecha vendida	3 110 943	305 421	9,8
G	Ganado vendido	667 809	24 940	3,7
H	Abonos comerciales utilizados.....	553 715	44 989	8,1
I	Gastos detallados y prácticas de utilización de la tierra.....	886 183	74 769	8,4
J	Trabajo a sueldo	172 014	17 427	10,1
K	Equipo de todas clases, y valor de tierras y edificios	891 533	71 805	8,1

Revisión de Tablas: Se examinaron todas las tablas para asegurarse que los datos eran razonables y consistentes. Esta revisión incluía la comparación con datos de censos anteriores, o con datos de otras fuentes; comparación de datos de una rúbrica con los de otra (por ejemplo, acres con cantidad de cosecha recogida); comparación de totales y promedios de un área con los de áreas cercanas; comprobación de totales de una tabla con los de otras tablas de la misma rúbrica, etc. Todas las tablas fueron examinadas por estadísticos agrícolas desde el punto de vista de su posibilidad y consistencia. En caso necesario, hicieron correcciones sobre la base de una más detenida revisión y reconsideración de la información original, y verificaciones de la depuración, codificación y perforación, teniendo en cuenta la correspondencia y las llamadas telefónicas a los productores.

DEFINICIONES Y ACLARACIONES

Resumen y referencias: Aunque las definiciones y aclaraciones que siguen se refieren específicamente al Censo Agropecuario de 1959, muchas de ellas se pueden aplicar también a censos anteriores. La mayor parte de las definiciones son en realidad un resumen del texto del cuestionario, suplementado con citas de las instrucciones dadas a los agentes enumeradores. El formato usado y el texto de las preguntas e instrucciones incluidas en el cuestionario se pueden ver en el facsímil de cuestionario agropecuario de 1959 que figura en el apéndice de este informe.

Información general de la explotación

Definición censal de explotación: Para el Censo Agropecuario de 1959, la definición de explotación se basaba fundamentalmente en una combinación de la superficie de la explotación y el valor estimado de los productos agrícolas vendidos.

En la superficie se consideraba incluida toda la tierra bajo el control o supervisión de una persona o sociedad en el momento de la enumeración y en la que se realizaban actividades agropecuarias en 1959. Podía ejercerse el control como propietario o administrador, o por arrendamiento, alquiler, o convenios sobre la cosecha.

Las tierras de 10 acres o más, en 1959 se consideraron explotaciones si las ventas estimadas de su producción agropecuaria en el año llegaba al menos a 50 dólares. Las tierras de menos de 10 acres en 1959 se consideraban explotaciones si las ventas estimadas de su producción agropecuaria en el año llegaba al menos a 250 dólares. Las tierras que no alcanzaban para su producción el nivel mínimo estimado de ventas en 1959 fueron, sin embargo, consideradas como explotaciones si normalmente podía esperarse que se obtuvieran productos agropecuarios en cantidad suficiente para alcanzar los requisitos de la definición. Esta calificación adicional comprendía la inclusión como explotaciones de aquellas tierras en que se iban a realizar por primera vez en 1959 labores agrícolas, así como aquellas afectadas por cosechas malogradas u otras condiciones anómalas.

Para evitar sesgos procedentes de juicios y opiniones personales del enumerador, no se les dio a los enumeradores la definición de explotación. En su lugar, fueron instruidos los enumeradores a fin de obtener cuestionarios para todos los lugares considerados explotaciones por sus productores, y para todos los demás lugares en los que se realizaren una o más labores agrícolas. En 1954, los enumeradores fueron instruidos para llenar cuestionarios sobre la misma base de 1959. En 1950 fueron definidas las labores agropecuarias, a fin de incluir todos los lugares con 3 acres o más, los considerara o no el productor como explotación, así como todos los lugares que llevaran a cabo "actividades especiales", independientemente de la superficie. "Actividades especiales" se consideraron los viveros e invernaderos y los lugares que tuvieran 100 o más aves, producción de 300 o más docenas de huevos en 1949, o 3 o más colmenas. En resumen en los tres últimos censos, se llenaron cuestionarios para un considerable número de lugares que no fueran calificados como explotaciones. La determinación de aquellos cuestionarios que representan verdaderamente explotaciones se hizo durante el proceso de los datos en la oficina, y solamente se incluyeron en las tabulaciones los cuestionarios que se ajustaban al criterio fijado.

Para ambos Censos Agropecuarios (1954 y 1950) se consideraron como explotaciones los lugares con 3 o más acres, si el valor anual de los productos agropecuarios, bien para usos domésticos, bien para venta, pero exclusivamente de los productos de huerta, alcanzaba 150 dólares o más. Los lugares con menos de 3 acres fueron considerados como explotaciones solamente si las ventas anuales de productos agropecuarios llegaba a 150 dólares o más. Unos pocos lugares con muy baja producción agraria por circunstancias extraordinarias, tales como cosechas malogradas, se consideraron también como explotaciones, si podía esperarse que normalmente se hubiera obtenido el mínimo valor de ventas exigido.

La disminución del número de explotaciones en 1950, 1954 y 1959 en comparación con los censos precedentes, es debida en parte al cambio de definición de explotación, especialmente respecto a lugares de 3 acres o más de tamaño.

La definición de explotación ha sido cambiada varias veces desde 1850. Sin embargo, en todos los censos, las características esenciales de esta definición han sido que: (1) La tierra estaría bajo el control de una persona y (2) que la tierra se utilizaría para, o en conexión con, labores agrícolas. El requisito de que los terrenos estén regidos por una persona tuvo como resultado la inclusión de tierras regidas por arrendatarios, aparceros y administradores como explotaciones separadas. El requisito de que todos los terrenos regidos por una persona se consideraran como una explotación, dio como resultado contabilizar como una explotación los lugares que comprenden tierras en propiedad y tierras en arrendamiento y espacios de tierra trabajadas por una persona pero muy separadas.

Se han considerado como labores agrícolas: la obtención de cosechas; la cría de animales domésticos, aves y abejas; y la obtención de otros productos agropecuarios, incluyendo la producción de ganado en tierras y pastos públicos que no estén bajo el exclusivo control de una sola persona. Las actividades agrícolas pueden variar en magnitud, desde una pequeña huerta, a un rancho de 10 000 cabezas de ganado vacuno. Desde la misma iniciación del censo agropecuario, ha sido preciso especificar algunos límites mínimos, para la inclusión de parcelas de tierra como explotaciones. El criterio para la cuantía mínima de las entidades agropecuarias a fin de incluirlas como explotaciones, se atenia a medidas de superficie y de ventas de productos agropecuarios. Algunos criterios para la consideración de explotación censal han sido diferentes para las de menos de 3 acres que para las de 3 o más acres.

En la mayor parte de los censos anteriores a 1950, se dió a los enumeradores una definición de explotación y se los instruyó para obtener cuestionarios solamente en los casos que se ajustaran a la definición. La aplicación de la definición por los agentes enumeradores no se hizo siempre sobre una base uniforme, y parte del cambio en el número de explotaciones de unos censos a otros era el resultado de esta deficiencia en la aplicación de la definición de explotación por los diferentes enumeradores.

Cambio en la definición de explotación, 1959: Cuando se tomó la decisión de revisar la definición de explotación a fines censales en 1959, se convino que serían tabulados y publicados los datos que mostraran el efecto del cambio de definición. Durante las operaciones de proceso de datos, las ventas de productos agrarios en los lugares localmente considerados explotaciones y no calificados como tales según la definición del censo de 1959 se separaron, contaron y tabularon, para los lugares que se habían tenido en cuenta en el Censo Agropecuario de 1954. Estos lugares fueron principalmente los de 3 o más acres de tamaño con una producción agrícola por valor de 150 dólares o más, y con ventas de productos agrícolas de menos de 250 dólares. Estos lugares cuyo total era 232 059 incluían también algunos de menos de 3 acres con un valor de venta de productos entre 150 y 250 dólares.

El cambio en la definición de explotación entre 1954 y 1959 se refería a ambos tamaños de explotaciones (acres), e importe de producción y ventas, según los datos siguientes:

1. Para los lugares de menos de 3 acres, el único cambio era el aumento del valor mínimo de los productos vendidos de 150 dólares a 250 dólares. El cambio de definición tuvo escasos efectos en el número de explotaciones de menos de 3 acres incluidas en el censo y casi no afectó al número total de explotaciones.
2. Para los lugares de tamaño comprendido entre 3 y 10 acres, se cambió el criterio relativo a la producción agropecuaria desde un valor de productos producidos (sin contar productos de huertas familiares) de 150 dólares a un valor de productos vendidos de 250 dólares. Más de la mitad de los lugares excluidos como explotaciones en 1959, pero calificados como tales en 1954, tenían menos de 10 acres.

Características de los lugares no calificados como explotaciones, 1959: Los lugares no calificados como explotaciones según la definición de 1959, pero que habían sido contados como tales en 1954, eran principalmente lugares trabajados, o bien por personas retiradas parcialmente o por personas que trabajaban fuera de sus explotaciones, y representaban casas de campo, más bien que explotaciones. Casi 9 de cada 10 de estos productores declaraban ventas familiares procedentes de otras fuentes por valor superior al de los productos agrícolas vendidos en 1959. Los productores de tres quintas partes de estos lugares, trabajaban fuera de allí 100 días o más en 1959. La cuarta parte de los productores tenían 65 años o más. Tres cuartas partes de estos lugares tenían menos de 30 acres, y dos tercios tenían menos de acre y medio de cosecha recogida. El promedio de tamaño de estos lugares era 24,9 acres y el promedio de superficie del terreno cosechado era solamente 1,1 acres. Las cosechas de maíz y heno fueron las mayores en la mayoría de estos lugares y su superficie en acres era equivalente al 73% del total de superficie en acres del terreno cosechado en tales lugares.

Al menos dos tercios de los lugares considerados como explotaciones según la definición de 1954 lo eran por tener ganado. Casi 69% declaró ganado vacuno, 38% declaró cerdos y 62% declaró pollos de 4 meses o más. El promedio declarado de ganado y aves fue pequeño y resultó 1,8 para ganado vacuno, 29, para cerdos y 32 para pollos de 4 meses o más. El ganado y las aves eran en muchos casos para el consumo de la explotación, por lo cual el total de ventas de todos los productos para lugares de 10 acres o más no excedió de 50 dólares y para los lugares de menos de 10 acres, no excedió de 250 dólares en 1959.

Proporción de los lugares no calificados como explotaciones, en los totales del Censo de 1959: El número de lugares no calificados como explotaciones en 1959, pero sí en 1954, fue equivalente al 6,3% del número de explotaciones que arrojó el censo de 1959. En el Norte fue el 3,2%; en el Sur, el 9,2% y en el Oeste el 7,4% de las explotaciones reseñadas en el censo.

Para algunos grupos de explotaciones estos lugares no calificados en 1959, equivalían a una parte importante de los totales del correspondiente censo. El número de lugares de menos de 10 acres era equivalente al 54% del total del censo para explotaciones de menos de 10 acres. Los lugares regidos por personas de 65 años o más equivalían al 10% de explotaciones del censo cuyos productores tienen 65 años o más.

La superficie de las tierras, superficie cosechada, superficie de maíz y heno, y el número de cabezas de ganado vacuno y cerdos en estos lugares es igual solamente al 1% del correspondiente total de explotaciones del censo.

Efecto del cambio en la definición, por comparación del censo de 1959 con el precedente: El cambio en la definición afecta a la comparación del número de explotaciones y productores, y el número de explotaciones que informaron en los Censos Agropecuarios de 1959 y 1954. El cambio afecta no sólo a la comparación, sino también a la distribución del número de explotaciones para las clasificaciones por tamaño, edad del productor, trabajadores por días de trabajo fuera de la explotación, productores por régimen de tenencia, color del productor, etc. El cambio de 1954 a 1959 afectaba de manera significativa: (a) al número de explotaciones de menos de 10 acres y de 10 a 29 acres, así como a la proporción de explotaciones en estos grupos, (b) al número de explotaciones trabajadas por propietarios de las mismas y a la distribución de explotaciones por régimen de tenencia, (c) al número y distribución de los productores por el color, (d) al número de productores de 65 años y más y a la distribución de los productores por edad, (e) al número de productores que trabajaban 200 días o más fuera de sus explotaciones y a la distribución de los productores por días trabajados en otro lugar, y (f) al número de productores que declaraban ingresos procedentes de otras fuentes, mayores que la de la venta de productos agrícolas.

El cambio de la definición de explotación afectaba al cambio en el número de explotaciones que declararon ganado vacuno, cerdos y pollos de 4 meses y más, y también el cambio en el número de explotaciones que declararon cosechas recogidas, y cosechas de maíz destinadas a cualquier uso pero su efecto fue insignificante sobre el número de cabezas de ganado y superficie.

Productor: Se utiliza el término "productor" para designar la persona que lleva una explotación bien haciendo el trabajo por sí misma o bien dirigiendo o supervisando el trabajo. Puede ser el propietario; un miembro de la familia del propietario, un administrador a sueldo, o un arrendatario, aparcerero o contratista de la cosecha. Si cede en arriendo la tierra o tiene la misma para que la trabajen otros en aparcería, se considera solamente productor del terreno que retiene para su propio laboreo. En el caso de una asociación, solamente uno de los socios se considera como productor. Se considera que el número de productores es el mismo que el de explotaciones.

Enumeración de los terrenos situados en más de un condado: El terreno de una explotación individual puede estar situado en dos o más condados. En todo caso, la totalidad de la explotación se enumeró solamente en un condado. Si el productor vivía en la explotación ésta fue enumerada en el condado en que vivía el productor. Si éste no vivía en la explotación, las cifras relativas a la misma se incluyeron en el condado en que estaban situadas las oficinas de la explotación. Si había alguna duda sobre la situación de las oficinas de la explotación, se incluyó esta en el condado que comprendía la mayor parte de las tierras.

La superficie de las tierras asignada así a un condado, puede ser compensada por la superficie asignada a otros condados. Sin embargo, en algunas áreas, estas asignaciones no se compensaron. Las diferencias mayores tuvieron lugar en aquellas partes del Oeste y Sudeste donde se utiliza la mayor parte de la tierra para pasto. El procedimiento de contar las tierras en el condado en que estaban situadas las oficinas de la explotación o rancho, dio como resultado que algunos condados tuvieran más superficie de tierra en explotaciones que la superficie total del condado.

Este procedimiento de situar la tierra en el condado en que estuvieran situadas las oficinas de la explotación o rancho afectó también a los totales de muchos condados, donde la tierra de las explotaciones fue menor que la superficie total.

Explotaciones o productores que facilitan datos de cada rúbrica: Las cifras de explotaciones o productores que proporcionaron datos, basados en una tabulación de todas las explotaciones, representan el número de explotaciones o productores, que contestaron a una rúbrica determinada. Por ejemplo, en 1959, el número total de explotaciones en New York fue 82 356, pero solamente 75 830 de ellas informaron sobre cosechas. Las 6 526 de diferencia representan las que no cosecharon en 1959, con tal de que se recibiera una información correcta de todas las explotaciones. La mayor parte de las rúbricas del cuestionario llevaban un sitio para colocar las respuestas "NO" o "Ninguna" y las rúbricas individuales no contestadas se consideró eran negativas. En algunas rúbricas, que se consideró que deberían ser siempre contestadas en todas las explotaciones, tales como la residencia del productor se dieron las cifras de explotaciones que no respondieron. El número de explotaciones o productores que no informaron, indica lo incompleto de la información para la rúbrica de que se tratara.

Las cifras de explotaciones o productores que contestaron, basadas en la tabulación para una muestra solamente, representaba el total estimado según la muestra, no el número real de las que contestaron.

Tierras en propiedad, en arrendamiento y en administración: La tierra que debía incluirse en cada explotación se determinó preguntando el número de acres en propiedad, los acres tomados o cedidos en arrendamiento o en aparcería. Los acres de la explotación se obtuvieron sumando los acres en propiedad y los tomados en arrendamiento o en aparcería, y restando los acres cedidos en arrendamiento o en aparcería. En el caso de

una explotación administrada, la persona encargada de la misma fue preguntada sobre la superficie total en acres de su patrón. La superficie que era arrendada a otros o cosechada por otros se restó del total de superficie administrada.

En los Censos de 1959, 1954 y 1950, las cifras de tierras en propiedad, tierras tomadas en arrendamiento y tierras en administración incluía las tierras arrendadas a otros, por los productores. Así, la tierra incluida en cada explotación ha sido determinada con la misma base en los tres censos. En censos anteriores, se instruyó a los enumeradores para excluir las tierras cedidas en arrendamiento, y para registrar solamente aquella parte de superficie en propiedad, arrendamiento o administración, que dependiera del productor.

Tierras en propiedad: Las tierras en propiedad incluyen todas las tierras que el productor o su mujer, o ambos, tienen por título, contrato de renta, ley de heredad, o como uno de los herederos, o como fideicomiso de una propiedad indivisible, y tierra asignada a productores indios.

Tierras tomadas en arrendamiento o aparcería: Las tierras tomadas en arrendamiento incluyen las tierras arrendadas o alquiladas, bajo disposiciones formales o informales, así como las tierras trabajadas en aparcería para otros, y las tierras arrendadas gratis. Los pastos utilizados con permiso del Gobierno no se incluyeron.

Tierras cedidas en arrendamiento o aparcería: Esta rúbrica (utilizada en todos los Estados excepto Alaska) incluye toda la tierra arrendada o alquilada a otros, excepto la tierra alquilada al Gobierno de acuerdo con el programa Soil Rank, y toda la tierra trabajada por otros en aparcería o basada en cesión gratis. En la mayoría de los casos, la tierra arrendada a otros representa terrenos agrícolas, pero también incluye terrenos alquilados con fines residenciales o con otros propósitos. El arrendatario o cultivador se considera productor de la tierra alquilada, arrendada o en aparcería, aun cuando su patrón pueda ejercer supervisión sobre sus operaciones. El patrón se considera solamente como productor para aquella porción de tierra no asignada a arrendatarios o aparceros.

Tierra administrada: Esta rúbrica incluye todos los especios de tierra, regida, para uno o más patrones, por una persona a quien se paga un sueldo. Esta persona a sueldo se considera como el productor de la tierra que rige, ya que es responsable de los trabajos agrícolas de la tierra, y frecuentemente supervisa a otros en estos trabajos. La tierra administrada se resenó, en cuestionario separado siempre que el administrador trabajase también una explotación de su propiedad.

Superficie de las tierras: La extensión total aproximada de tierras de los Estados y condados, reunida en 1959 es, en general, la misma que la que resultaba en todos los censos desde 1940. Las diferencias son las que se ponen de manifiesto por cambios en los límites políticos, o cambios reales en la superficie, causados por cambios en el número o tamaño de los embalses, lagos, corrientes de agua etc. Para Alaska, las áreas de los distritos electorales representan grandes extensiones de tierra y agua.

Tierras de las explotaciones: La superficie designada en las tablas como "tierras de las explotaciones" consiste principalmente en terrenos "agrícolas", esto es, terrenos usados para obtener cosechas o para pastos o praderas. Incluye también considerables extensiones de terreno que no se cultivan realmente ni se utilizan para pastos. Por ejemplo, toda la superficie de bosques y eriales que es propiedad o está alquilada por productores se incluye entre las tierras de las explotaciones, a menos que esté siendo utilizada para fines no agrícolas o que la superficie sea extraordinariamente grande. En 1959 y 1954, si en un lugar había 1 000 o más acres de bosques no pastados y eriales, y si menos del 10% del total de la superficie se usó con fines agrícolas, se redujo la superficie de bosques no pastados y eriales hasta igualar la utilizada para fines agropecuarios. El procedimiento utilizado en 1950 para excluir las superficies de bosques no pastados y eriales de gran extensión, difería ligeramente del utilizado

en 1959 y 1954. En 1950 se hicieron ajustes de las explotaciones de 1 000 o más acres (5 000 o más en los 17 Estados del Oeste) si se usaba con fines agrícolas menos del 10% de la superficie total.

Todas las tierras destinadas a pastos se incluyeron como tierras de las explotaciones, siempre que el lugar del que formaban parte fuera una explotación. Las tierras de pastos administradas por el Servicio Forestal de EE.UU. y utilizadas mediante licencia no se incluyeron como tierras de las explotaciones. Estas tierras totalizaban alrededor de 64 millones de acres. Asimismo, las tierras administradas por la Oficina de Administración de la Tierra del Departamento del Interior de los EE.UU. utilizadas mediante licencia, no se incluyeron como tierras de las explotaciones. Estas tierras de pastos totalizaban 161 millones de acres, aproximadamente, en 1959. Las tierras de pastos arrendadas a productores o rancheros por la Oficina de Administración de la Tierra, y aquellas otras propiedad de organismos estatales, se consideraron como tierras de la explotación. Los pastos explotados por Asociaciones de Explotación de Pastos se declararon con el nombre de la persona responsable de la administración de los negocios de la Asociación. La tierra arrendada sin pago fue considerada como tierra trabajada por arrendatarios. Todas las tierras de las reservas Indias utilizadas para el cultivo o como pastos para el ganado se incluyó también en las tierras de las explotaciones. La tierra de las reservas Indias que no fue declarada por alguna persona india, y que no fue arrendada a no-indios fue incluida en nombre del grupo cooperativo que utilizaba la tierra. En algunos casos, una reserva India completa fue considerada como una explotación.

Tierras de las explotaciones según su aprovechamiento: Se clasificaron las tierras de las explotaciones, según el aprovechamiento que se hizo de ellas en 1959. Las clases de tierras se excluyen mutuamente; por ej, cada acre se incluyó solamente una vez, aún cuando puede haberse aprovechado más de una vez en el año.

CLASIFICACION DE LAS EXPLOTACIONES

Alcance de la clasificación: Se tabularon para todas las explotaciones los datos sobre superficie cosechada clasificada por tamaño, color del productor, y régimen de tenencia. Sin embargo, la mayor parte de los datos detallados por tamaño de la explotación, color del productor, y régimen de tenencia, y todos los datos relativos a categoría económica y tipo de la explotación, fueron estimados basándose en las tabulaciones de las explotaciones de la muestra. Las clasificaciones de las explotaciones por tamaño, color del productor, régimen de tenencia, categoría económica de la explotación y tipo de la misma se hicieron en la Oficina, basándose en los datos obtenidos de los cuestionarios.

Explotaciones por tamaño: Las explotaciones se clasificaron por tamaño según la superficie total de sus tierras. Se usó la misma clasificación para todos los Estados. Como contraste con años precedentes, se hizo un cambio en la clasificación por tamaño de 1959, subdividiendo el grupo de 1 000 acres y más, y uniendo dos grupos anteriormente separados, a saber, 10 a 29 acres y 30 a 49 acres. Los grupos de tamaño que se usaron para la tabulación de los datos pueden verse en la Tabla 1.

Los usuarios de las estadísticas de tamaño de las explotaciones habrían de considerar la definición de explotación a fines censales. Por definición una explotación es una unidad económica, no un terreno en propiedad. Todas las tierras trabajadas por una persona o asociación representan una explotación. En el caso de un terrateniente que ha cedido tierra a otros en arrendamiento o aparcería, las tierras cedidas a cada uno se consideran una explotación separadamente, aún cuando el terrateniente pueda llevar la supervisión total en forma unitaria, del equipo, prácticas de rotación, compra de suministros o venta de productos.

En algunos lugares del Sur se utilizó un Cuestionario del Terrateniente arrendatario especial para asegurar una exacta enumeración de todas las unidades dentro de una múltiple-unidad de explotación.

Explotaciones por el color del productor: Se clasifican las explotaciones a este respecto en dos grupos "blanco" y "no blanco". El grupo "No blanco" incluía principalmente productores Negros e Indios, pero también algunas otras razas. Solamente para Hawaii se clasificaron los productores en Caucasianos, Hawaianos o Parcialmente Hawaianos, Japoneses, Chinos, Filipinos y otros. Se instruyó a los enumeradores para informar sobre la raza del productor según sus propias observaciones a ser posible, mejor que preguntándolo al interesado.

Explotaciones por régimen de tenencia: Se basó esta clasificación en los datos declarados sobre tierras en propiedad, tierras tomadas en arrendamiento o en aparcería, tierras en administración y (excepto en Alaska) tierras cedidas en arrendamiento o en aparcería. Se usó la misma base de clasificación en 1959 que en 1954.

En 1959, todos los cuestionarios fueron codificados durante el proceso de depuración para indicar si la explotación estaba regida por el propietario de todas las tierras, o de parte de ellas o si lo era por un administrador o gerente o por el arrendatario de las tierras. Solamente en los cuestionarios de la muestra se dio un código para indicar, en caso de arrendamiento, la clase del mismo. No se obtuvieron datos de clase de arrendamiento en las 17 granjas de Alaska explotadas en esta forma.

Las definiciones de las distintas clases de tenencia utilizadas en el censo de 1959 son:

- a. Los propietarios que utilizan sólo tierras de su propiedad.
- b. Los propietarios que trabajan sus propias tierras y tierras arrendadas.
- c. Los administradores o gerentes, regentan tierras para otras personas y reciben un sueldo o salario por sus servicios. Las personas que actúan meramente como vigilantes o son contratados como trabajadores no se consideran administradores. Si un productor administra la tierra para otras personas y trabaja también tierras por su cuenta, la tierra trabajada por su cuenta se consideró como una explotación, y la tierra administrada para otros como una segunda explotación. Sin embargo, si administraba tierras para dos o más patrones, se consideró toda la tierra administrada como una sola explotación. Generalmente se consideraron como administradas todas las explotaciones regidas por corporaciones, instituciones, agencias del gobierno y las reservas Indias. Las explotaciones distintas de aquellas pertenecientes a corporaciones, instituciones, etc., que declararon tener un administrador o gerente, fueron consideradas como regidas por administrador únicamente cuando:
 1. La explotación tenía 1 000 acres o más, o
 2. Tenía 10 acres o más de legumbres y hortalizas cosechadas para la venta, frutas pequeñas, huertos de árboles frutales, viñas y plantaciones regulares o diseminadas de frutales de fruto seco comestible, o
 3. La venta de productos de los viveros e invernaderos alcanzó 5 000 dólares o más, o
 4. Tenía 5 o más vacas y terneros, o 25 o más vacas de leche, o un mínimo de 1 000 aves en la explotación, o
 5. La superficie cosechada, más la de la tierra arrendada a otros igualó como mínimo los 200 acres.

- d. Los arrendatarios trabajan tierras que tomaron en renta y los aparceros trabajan la tierra de otras personas con los que comparten sus productos. Se clasifican además, como más abajo se indica, ateniéndose al contrato de arrendamiento según que el pago sea en metálico por participación en las cosechas, participación en el ganado o sus productos, y suministro de la energía por el terrateniente.
1. Los arrendatarios en metálico, pagan en esta forma, bien un tanto por acre, o por la totalidad de la explotación.
 2. Los arrendatarios en metálico solamente en parte, pagan parte de la venta en metálico, y parte con las cosechas o ganado y sus productos.
 3. Los aparceros (respecto a la cosecha) pagan con una parte de las cosechas, pero no con ganado o sus productos.
 4. Los aparceros (respecto al ganado) pagan con una parte del ganado o de sus productos. También pueden o no pagar una parte de las cosechas.
 5. Los cosechadores son arrendatarios cuyos terratenientes suministran energía en forma de animales de labor o tractores. Generalmente trabajan bajo la supervisión del propietario o de sus agentes, o de otros productores. Además, la tierra que a menudo se les asigna es solamente una parte de una explotación múltiple. Los cosechadores pueden o no pagar renta en metálico o una parte de cosechas, ganado o sus productos. Los datos de los cosechadores son utilizables solamente en 16 Estados del Sur y Missouri.
 6. Otros arrendatarios son aquellos que no están calificados para su inclusión en ninguna de estas subclasificaciones. Pueden haber explotado la tierra sin pago de renta, o por una cantidad fija de productos, pago de contribuciones, mantenimiento de los edificios, etc.
 7. Los arrendatarios sin especificar son aquellos para los que no se declaró la forma de arrendamiento.

Las definiciones de las subclases de arrendatarios fueron esencialmente las mismas en censos anteriores que en 1959.

Explotaciones por Categoría económica: Las clasificaciones de tipo económico se forman agrupando las explotaciones que son similares en características e importancia del trabajo empleado. En 1959 se establecieron estas clasificaciones atendiendo a uno o más de estos cuatro factores: (1) Valor total de todos los productos de la explotación vendidos, (2) número de días que el productor trabajó fuera de la explotación, (3) edad del productor y (4) proporción de los ingresos del productor y miembros de su familia debidos a fuentes ajenas a la explotación. Las explotaciones institucionales, reservas Indias, estaciones agrícolas experimentales, y asociaciones para el pastoreo se clasificaron siempre como "irregulares". Debido al cambio en la definición de explotación respecto a 1954, a la revisión de los límites en dólares de los intervalos para las distintas categorías, a la inclusión de la edad del productor en el criterio para la clasificación de explotaciones, los datos del censo de 1959 por categoría económica de la explotación no son enteramente comparables con los mismos datos de censos anteriores.

El valor total de los productos vendidos se obtuvo por suma de los valores declarados o estimados para todos los productos de la explotación vendidos. El valor de las vacas y terneras, caballos y mulas, productos derivados de la leche, productos de algunas aves, legumbres y hortalizas, productos de viveros e invernaderos, madera para construcción, y productos forestales varios, se obtuvo del productor durante la

enumeración. Las cantidades vendidas se obtuvieron durante la enumeración para maíz, sorgo, cereales, heno, frutales, productos forestales, pollos, huevos, cerdos, ganado lanar y cabras. Para obtener el valor de venta de estos productos, se multiplicó la cantidad vendida por los precios medios del Estado.

Para cada uno de los demás productos y para proporcionar el valor total estimado de los productos vendidos, con el propósito de clasificar las explotaciones, se multiplicó toda la producción por el precio medio en el Estado. Si el resultado obtenido llega a 100 dólares o más, la cantidad producida en su totalidad se consideró como vendida. Se siguió este procedimiento únicamente con el fin de establecer la categoría económica y el tipo de explotación pero no se utilizó para el cálculo del valor total de los productos vendidos.

Se agruparon las explotaciones en dos grandes categorías, explotaciones comerciales y otras explotaciones, tomando como principal base el valor total de los productos vendidos. En general, todas las explotaciones con un valor de venta de 2 500 dólares o más se clasificaron como comerciales. Las explotaciones con valor de ventas de 50 a 2 499 dólares se clasificaron como comerciales si el productor tenía menos de 65 años y (1) no había trabajado 100 o más días durante el año fuera de la explotación y (2) los ingresos del productor y miembros de su familia procedentes de otras fuentes ajenas a la explotación eran menores que el valor de todos los productos vendidos. Las restantes explotaciones con un valor de ventas de 50 a 2 499 dólares y explotaciones de instituciones y reservas Indias se incluyeron en uno de los grupos de "otras explotaciones."

Se dividieron las explotaciones comerciales en seis categorías económicas, según el valor total de todos los productos vendidos, de la forma siguiente:

<u>Categoría Económica de la explotación</u>	<u>Valor de los productos vendidos</u>
I	40 000 dólares o más
II	20 000 a 39 999 dólares
III	10 000 a 19 999 dólares
IV	5 000 a 9 999 dólares
V	2 500 a 4 999 dólares
VI*.....	50 a 2 499 dólares

* A condición que el productor tuviera menos de 65 años y (1) no trabajara fuera de la explotación 100 días o más, y (2) los ingresos que él y miembros de su familia, percibieran de otras fuentes ajenas a la explotación, fueran menores que el valor total de los productos vendidos.

Otras explotaciones se dividieron en tres categorías económicas como sigue:

a. Categoría VII, De tiempo parcial: Se clasificaron como de "tiempo parcial" las explotaciones con un valor de venta de productos de 50 a 2 499 dólares si el productor tenía menos de 65 años y si trabajó fuera de la explotación 100 o más días, o sus ingresos y de los miembros de su familia de fuentes ajenas a la explotación era mayor que el valor total de los productos vendidos.

b. Categoría VIII. De Retiro parcial: Se clasificaron como de "retiro parcial" las explotaciones con un valor de venta de productos de 50 a 2 499 dólares, si el productor tenía 65 años o más. Muchas de éstas son explotaciones en las que los ingresos de fuentes ajenas a la explotación eran mayores que el valor de venta de los productos agrarios. Otras son explotaciones residenciales, de subsistencia o marginales. En censos anteriores la edad del productor no intervenía en el criterio de agrupación de las explotaciones por categoría económica. Al haberse incrementado ampliamente el número de personas de edad en nuestra población durante los últimos años, se consideró importante una clasificación separada para las explotaciones de "retiro parcial", para analizar adecuadamente su estructura.

c. Categoría IX. Irregular: Se clasificaron como "Irregular" todas las explotaciones institucionales y reservas Indias, sin atender al valor de las ventas. Las explotaciones institucionales incluyen las regidas por hospitales, penitenciarias, escuelas, asociaciones de pastoreo, oficinas del gobierno, etc. En el capítulo XI se da una descripción más detallada de la comparabilidad de las definiciones de categoría económica de las explotaciones, para 1959 y censos anteriores.

Explotaciones por tipo: Los datos de las explotaciones por tipo, son estimaciones basadas en los datos tabulados para explotaciones comerciales de la muestra. El tipo representa una descripción de la mayor fuente de ingresos en las ventas estimadas de las explotaciones. Para ser clasificadas dentro de un tipo determinado, la explotación había de haber hecho ventas de un determinado producto o grupo de productos, por un valor del 50% o más del valor total de los productos vendidos durante el año.

Los tipos de explotaciones juntamente con los productos en que se basa la inclusión en cada uno de ellos son:

<u>Tipo de Explotaciones</u>	<u>Productos vendidos en la explotación</u>
	(Productos cuyo valor de venta representa el 50% como mínimo del valor total de los productos vendidos)
Granos	Maíz, sorgo, cereales, soja, frijoles de palo, frijoles y guisantes en grano (no se utiliza en Hawaii).
Tabaco	Tabaco
Algodón	Algodón
Otros cultivos	Cacahuete, patatas y batatas, caña de azúcar para azúcar o jarabe, sorgo dulce para jarabe, maíz para rosetas, sorgo común, remolacha azucarera, menta, lúpulo, y remolacha azucarera. Para Hawaii, patatas y batatas, arroz, taro, cacahuetes, raíces de loto, etc.). En el Volumen I, Parte 50, se dan datos separados de explotaciones de caña de azúcar, piña y café Hawaii. No obstante, han sido incluidos datos de explotaciones de caña de azúcar, piña y café, de Hawaii, con explotaciones de otros cultivos en este informe.
Legumbres y hortalizas	Legumbres y hortalizas
Frutas y frutos secos	Frescas y similares, frutas de árboles, otros frutos, uvas y frutos secos.

Aves	Pollos, huevos, pavos, patos y otros volátiles.
Derivados de la leche	Leche y nata. Se modificó el criterio del 50% del total de ventas en el caso de explotaciones de productos derivados de la leche. Una explotación con ventas de derivados de la leche que alcancen menos del 50% del valor total de venta de productos, se clasificará como explotación de derivados de la leche si: a) La leche y nata vendidas alcanzan más del 30% del valor total de venta de productos y b) Las vacas lecheras representan un mínimo del 50% del total de vacas, y c) El valor de la leche y nata vendidas más el valor de vacas y terneros vendidos alcanzó un mínimo de 50% del valor total de todos los productos de la explotación.
Ganado que no sea para leche, ni aves	Vacas, terneros, cerdos, ovejas, cabras, lana y mohair (excepto las explotaciones de los 17 Estados del Oeste, Louisiana Florida, Alaska, y Hawaii que se calificaron como ranchos de ganado).
Ranchos de ganado	Las explotaciones de los 17 Estados del Oeste, Louisiana, Florida, Alaska y Hawaii, se clasificaron como ranchos de ganado si las ventas de ganado lanar y mohair representaban como mínimo el 50% del valor total de los productos de la explotación vendidos, y si los pastos o praderas alcanzaban 100 o más acres y su superficie era 10 veces mayor o más que la superficie cosechada.
General	Semillas, heno, forraje en silos y forraje en verde. Se clasificará una explotación como general si tuvo ingresos al contado por tres o más causas y no se encontró un criterio para encajarla en otro tipo.
Varios	Productos de vivero e invernadero, productos forestales, mulas, caballos, potros y ponies.

Los datos de las explotaciones clasificadas por tipo en 1959, no son comparables totalmente debido al cambio en el criterio a seguir para las explotaciones comerciales.

Valor de venta de los productos de la explotación: Los datos del valor de venta de los productos de la explotación en 1959 se obtuvieron en Alaska por enumeración, y en

los otros 49 Estados, por enumeración para unos productos y por estimación para otros. En el censo de 1959 el productor había de informar en el cuestionario utilizado sobre el valor de venta de los siguientes productos:

Legumbres y hortalizas	Leche y Nata *
Flores, árboles y plantas ornamentales (Hawaii)	Ganado vacuno
Productos de viveros e invernaderos	Ternereras
Productos forestales (Hawaii)	Cerdos y lechones (Hawaii)
Madera de construcción *	Ovejas y corderos (Hawaii)
Productos forestales varios *	Cabras y cabritos (Hawaii)
Varios productos de las aves	Caballos, potros y ponies (Hawaii)
	Caballos, mulas, potros y ponies *

* 48 Estados (excepto Alaska y Hawaii).

Para todos los demás productos agropecuarios se estimó el valor de las ventas en la oficina durante el proceso de datos. Los precios medios por Estado para calcular el valor de venta de los productos los suministraron, en Hawaii, la Universidad de Hawaii, y para los 48 Estados del núcleo continental, el Servicio de Mercados Agrícolas del Departamento de Agricultura de EE. UU. Se utilizó uno de los tres procedimientos siguientes para la estimación del valor de la venta de los productos de la explotación.

(1) Para aquellos productos cuyos datos relativos a cantidades vendidas se obtuvieron por enumeración, se multiplicaron los precios medios por Estado, por los totales de condado de las cantidades declaradas vendidas, o de las cantidades declaradas como obtenidas para la venta. Por este procedimiento se rigieron los siguientes productos:

Maíz para grano	Leña y combustible de madera
Sorgo para grano, simiente, jarabe o forraje seco *	Pulpa de madera
Todos los pequeños granos	Postes para cercas
Heno cortado *	Troncos aserrados y chapas
Todos los pequeños frutos, fresas y análogos *	Arboles de navidad *
Pollos (para asar y otros)	Ovejas y corderos *
Huevos	Cabras y cabritos *
Cerdos y lechones *	

* 48 Estados

(2) La totalidad de la cantidad producida se consideró destinada a la venta, para la mayor parte de los productos agrícolas que habitualmente se destinan a ella. Los precios medios por Estado, se multiplicaron por la producción total del condado. Por este procedimiento se rigieron los siguientes productos:

Algodón	Piñas
Maíz para rosetas	Caña de azúcar para azúcar
Remolacha azucarera para azúcar	Tabaco
Sorgo común	Lana
	Mohair

(3) Para todos los demás cultivos se multiplicaron los precios medios por Estado por las cantidades vendidas estimadas tomando como base los datos suministrados por el Servicio de Mercados Agrícolas, o los datos declarados en la pregunta "otras cosechas" en el cuestionario de 1959.

Para todos los árboles frutales, frutos secos y uvas (excepto Hawaii), la cantidad total producida se consideró como vendida, excepto para las manzanas, albaricoques, cerezas agrias y dulces, melocotones, ciruelas, pasas, mandarinas y naranjas, en Estados en que una parte de la cosecha no fue recolectada, como indicaron los datos obtenidos del Servicio de Mercados agrícolas del Departamento de Agricultura de EE.UU.

En los 48 Estados, son comparables los datos de 1959 con los de 1954, ya que se utilizaron esencialmente los mismos procedimientos en ambos casos para estimar las cantidades y valores de los productos vendidos. Tanto en 1959 como en 1954, los datos de ventas de productos representan las ventas totales de toda la explotación, independientemente de quien participara en las mismas. Para el productor arrendatario, fue considerada la parte de la producción destinada al propietario como vendida, bastando que los productos se sacaran de la explotación. Todas las cosechas, ganadería y aves cultivadas o criadas bajo contrato se consideraron vendidas en la explotación donde se cultivaron o criaron. En las explotaciones institucionales, todos los artículos producidos o tierras trabajadas por la institución y consumidos por los residentes se consideraron vendidos.

Todos los datos relativos a ventas comprenden un año de trabajo en la explotación. Las ventas de cosechas son las de las cosechas recolectadas durante el año agrícola, si se vendieron realmente las cosechas inmediatamente después de cosechadas o almacenadas para posterior venta. Las ventas de ganado y sus productos se refieren al año natural, sin tener en cuenta cuándo nacieron o se produjeron. Toda la lana y mohair que se declaró como esquilada se consideró vendida.

Se instruyó a los enumeradores para registrar el valor total bruto de las cantidades vendidas, sin deducciones por alimentos, semillas, abonos, agua, trabajo o gastos de compra. Sin embargo, para algunos productos, pudo declararse el valor neto. Particularmente en el caso de la leche, algunos productores pudieron declarar los pagos que recibían como valor bruto de las ventas, aun cuando el comprador hubiera deducido los gastos de manipulación y transporte antes de hacer el pago. Solamente se hicieron ajustes de los datos declarados en caso de error evidente. El valor de venta de los productos de la explotación no incluía el pago al Gobierno por conservación del suelo, suministro de enmiendas y abonos y pago de subsidios.

En los censos anteriores a 1954 estos datos de venta de productos no son enteramente comparables con los obtenidos en 1959 y 1954.

INTEGRIDAD DEL CENSO

El propósito de esta sección es presentar los datos que no han sido publicados en otra parte, o no son fácilmente aprovechables tocante a la integridad y cobertura del Censo Agrario de 1959. Estos datos se han obtenido por comparaciones que se hicieron con datos procedentes de otros orígenes, tabulaciones especiales y de los resultados de una encuesta especial por muestreo emprendida para proporcionar medidas de la cobertura de explotaciones y tierras en explotaciones y de la exactitud de los datos de rúbricas seleccionadas de inventario y producción.

Cobertura de tierras para pasto y Reservas Indias: La mayor parte de las tierras para pasto utilizadas mediante licencia no se incluyeron como tierras de las explotaciones en el Censo Agrario de 1959. Las tierras para pasto utilizadas mediante el sistema de licencia son propiedad o están administradas por el Gobierno de EE.UU. Estas tierras comprenden 64 millones de acres aproximadamente de tierras de pastos en los

Bosques Nacionales y otros terrenos públicos administrados por el Servicio Forestal de EE.UU., y 161 millones de acres administrados por la Oficina de Administración de Tierras del Departamento del Interior de EE.UU. Se incluyeron como tierras de las explotaciones los pastos arrendados y otros terrenos utilizados con fines agrícolas, propiedad de oficinas del Gobierno de EE.UU. y Gobiernos del Estado o municipales. Se consiguieron listas de tierras arrendadas por la Oficina de Administración de Tierras del Departamento del Interior de EE.UU. y la mayor parte de los gobiernos de los Estados del Oeste, con anterioridad a la obtención del censo, y los cuestionarios del Censo Agropecuario de 1959 se cotejaron con estas listas durante el proceso de datos, para asegurar la inclusión de estas tierras. En los casos en que se arrendaron tierras Federales o Estatales a asociaciones de pastoreo, se hicieron cotejos durante el proceso de datos para ver si estas tierras estaban incluidas en el cuestionario de los productores miembros de la asociación de pastoreo, o si la citada asociación entregó licencia a sus miembros, para ver si dichas tierras estaban incluidas en el cuestionario para la asociación de pastoreo. Inmediatamente antes de la enumeración, se obtuvo una lista de arrendatarios y personas poseedoras de lotes de tierra en reservas Indias a partir de los registros de estas reservas. Durante el proceso de datos se hicieron comprobaciones para ver si todas las tierras arrendadas por reservas Indias y las asignadas a Indios fueron declaradas en los cuestionarios agrarios. Si no estaban declaradas en los cuestionarios para productores o rancheros individuales las tierras utilizadas con fines agrícolas de las reservas Indias, entonces dichas tierras se incluyeron en el cuestionario como tierras de reservas Indias arrendadas o asignadas.

Cobertura de los productos de la explotación que requieren preparación para la venta: El algodón, la remolacha azucarera y la caña de azúcar para azúcar, requieren un proceso para su utilización, bien en el momento de la venta, o inmediatamente después. Había registros muy exactos llevados por las industrias derivadas respecto a la cantidad de estos productos procesados, y la siguiente tabla nos da la comparación entre la cantidad procesada y la cosechada, según el censo.

Tabla 5 - COMPARACION ENTRE LAS CANTIDADES PROCESADAS Y COSECHADAS PARA EL ALGODON, REMOLACHA AZUCARERA Y CAÑA DE AZUCAR: CENSO AGROPECUARIO DE 1959

Productos de la explotación	CANTIDAD			
	Unidad de medida	Procesada millares	Declarada como cosecha en el Censo	
			Total millares	% de cantidad procesada
Remolacha azucarera para azúcar	Toneladas	16 775	16 822	100,3
Algodón	Balas	14 514	13 914	95,9
Caña de azúcar: Núcleo de EE.UU. ...	Toneladas brutas	7 281	7 177	98,6
Hawaii	Toneladas netas	9 416	9 381	99,7

En el caso de la remolacha azucarera, la superficie cosechada en 1959 por las personas que poseían asignaciones de dicha superficie de remolacha azucarera según el programa de asignación (obedeciendo a las providencias de la Ley Jones-Costigan sobre el Azúcar de 1934 y las Leyes del Azúcar de 1937 y 1943 y sus enmiendas) dio un total de 898 000 acres, en comparación con los 912 000 acres que nos presenta el censo de 1959.

Cobertura de Tierra de la Reserva de Conservación: La Reserva de Conservación se creó por una Ley del Congreso en la primavera de 1956. Se planeó dicha Reserva de Conservación como un programa a largo plazo para separar del cultivo, tierras de labranza utilizadas regularmente para la obtención de cosechas. Se hicieron contratos para un período de 3 a 10 años que contenían providencias sobre el pago de ventas anuales por las tierras que se juzgaba serían aptas para cosechas. Bajo las reglas del Programa de Reserva de Conservación, podría constatarse por las personas el situar todas sus tierras de labor formando lo que se podría llamar "unidad de explotación" en la Reserva de Conservación, y tales contratos se designaron como contratos de "explotación completa". Se designó como "unidad de explotación" a un conjunto de parcelas de tierra, que el contratante tiene en propiedad o arrendamiento, y que fueron o pudieron ser razonablemente trabajadas por una sola jefatura de dirección. Como resultado de esta regulación, algunas personas poseen un contrato que comprende una "explotación" así definida pero no otras "explotaciones" en propiedad o que él maneja, y algunos contratantes trabajan tierras arrendadas a otros después de haber puesto todas las tierras que tenían previamente, en la Reserva de Conservación.

Se instruyó a los enumeradores a fin de que hicieran la enumeración de todos aquellos lugares en que hubiera labores agrícolas (por ejemplo, con ganado o aves en existencia o con cosechas recogidas en 1959). Aquellos lugares regidos por personas con contratos de "explotación completa" fueron enumerados y deberían ser incluidos en los totales censales si la ganadería, aves u otras actividades agropecuarias del contratista, bastaran para calificar el lugar como explotación a incluir en el censo, o si el enumerador incluyó en el cuestionario para el contratista la tierra no declarada en el contrato (por ejemplo, pasto permanente, bosque u otra tierra no destinada a cultivos o tierra para frutales, árboles de frutos secos y viñas). La tierra para frutales, árboles de frutos secos, y viñas se excluyó de la tierra para cosechas por la definición de la misma dada por el Programa de Reserva de Conservación y los contratistas podían continuar sus labores agrícolas en relación con las tierras con frutales, nogales, árboles de frutos secos y viñas.

En 1959 hubo 155 385 contratos de Reserva de Conservación de "explotación completa", cubriendo 14,8 millones de acres de tierra de labor (La definición de tierras de labor de la Reserva de Conservación difiere de la definición censal en que excluye la tierra de huertos, de árboles frutales y de frutos secos y viñas, tierra para cultivo de heno no cortado por lo menos dos veces en los 4 años últimos, y tierra "altamente erosionada").

Para medir la extensión de la inclusión de las "unidades de explotación" de la Reserva de Conservación cubiertas por contratos de "explotación completa" como explotaciones en el Censo Agropecuario de 1959, se preparó una muestra de contratos de Reserva de Conservación y estos contratos fueron emparejados con los registros del Censo Agropecuario de 1959. En la selección de la muestra hecha para este emparejamiento de contratos de "explotación completa" y registros del Censo se listaron todos los condados que tuvieran 10 o más contratos de "explotación completa" de Reserva de Conservación en 1959 para cada una de las 9 divisiones geográficas en dos grupos: (1) Condados que tuvieran de 10 a 199 contratos de este tipo y (2) Condados que tuvieran 200 o más. (Los 860 condados con menos de 10 contratos de "explotación completa" de Reserva de Conservación, dieron un total de 1 966 contratos de "explotación completa" de Reserva de Conservación o sea menos de 1,3% de todos los contratos de "explotación completa" vigentes en 1959). Fue seleccionada una muestra, de uno de cada 40 condados en las divisiones geográficas del Norte y del Sur y uno de cada 20

en las divisiones geográficas del Oeste, de la lista de los condados que tienen de 10 a 199 contratos de "explotación completa" de Reserva de Conservación. Fue seleccionada una muestra, uno de cada 6, de los condados de las divisiones geográficas del Oeste, de la lista de condados que tienen 200 o más contratos de "explotación completa" de la Reserva de Conservación. De estos condados seleccionados de 10 a 199 contratos, se hizo el emparejamiento con los registros del censo para cada uno de estos contratos. De los condados seleccionados de 200 o más contratos, se hizo el emparejamiento de los contratos contando de 4 en 4. Constó la muestra de 56 condados del 1^{er} grupo (10 a 199 contratos) y 20 condados del 2^o grupo (200 o más contratos).

Atendiendo a los contratos de "explotación completa" de Reserva de Conservación han sido hechas las siguientes estimaciones, multiplicando los datos de los condados de la muestra por 40 en el Norte y el Sur, y por 20 en el Oeste, para los condados del grupo de 10 a 199 contratos y por 24 en el Norte y Sur y por 12 en el Oeste para los condados del grupo de 200 o más contratos.

Para los productores del censo con contratos de "explotación completa" la superficie trabajada fue casi dos veces la superficie cubierta por sus contratos y los acres en propiedad de los productores de las explotaciones censales fueron vez y media la superficie cubierta por los correspondientes contratos.

La distribución de la tierra declarada en el censo por los productores con contratos de "explotación completa" fue la siguiente:

Número de explotaciones	44 456
Superficie de explotación, acres	26 437 000
Tierra en que se recogió cosecha, acres	3 818 000
Tierra utilizada para pasto, acres	1 037 000
Tierra no cosechada y no pastada, acres	6 363 000
Barbecho con cultivo de verano, acres	690 000
Suelo mejorado con gramíneas y leguminosas	4 864 000
Otra tierra cosechable (cosecha malograda o no empleada), acres	809 000
Bosques utilizables como pastos, acres	1 312 000
Bosques no utilizables como pastos, acres	3 799 000
Otros pastos (no cosechables ni bosques), acres	9 347 000
Pastos mejorados, acres	473 000
Otra tierra (grupos de casas, carreteras, etc), acres	761 000

En muchos casos, las explotaciones del censo no cubrieron la misma tierra de la explotación que la de los contratos de "explotación completa". Los 44 456 contratistas de "explotación completa" declararon que poseían o administraban 20 373 000 acres, tenían tomadas en arrendamiento 7 378 000 acres y cedidos en arrendamiento 1 314 000 acres. La tierra declarada en las explotaciones del censo como tierras mejoradas con gramíneas y leguminosas era igual al 90% de la superficie de terreno cultivable contratada en contratos de "explotación completa". (La tierra que suponía la superficie contratada podía haber sido utilizada con ciertos fines especiales, además de para la mejora del suelo con gramíneas y leguminosas, según las previsiones de los contratos y regulaciones de Reserva de Conservación). Ello no suponía que los 12 597 000 acres que cubren los 62 344 contratos de "explotación completa" y no se encuentran listados en el censo, no estuvieron incluidos al menos parcialmente, en el mismo. El emparejamiento de los datos del censo con los registros de contratos de "explotación completa" se limitó a datos del censo para el condado y en muchos casos para el término municipal, u otra división civil de orden inferior, en los cuales los registros indicaran que había sido localizada la tierra cubierta por el contrato. Debido a que un número considerable de contratistas de "explotación completa" no vivían en la superficie de terreno cubierta por el contrato, y debido también a que muchos de los terrenos poseídos o trabajados no estaban cubiertos por los contratos, el método de emparejamiento podía

no identificar los registros censales cuando éstos se obtuvieran en otro condado o, en ciertos casos en otros términos municipales o divisiones civiles menores. Sin embargo, los datos de la Tabla 6 indican que por lo menos un tercio de la superficie cubierta por contratos de "explotación total" de Reserva de Conservación están incluidos en las tierras de las explotaciones del censo.

Tabla 6 - GRADO DE INCLUSION DEL NUMERO Y SUPERFICIE DE CONTRATOS DE "EXPLORACION COMPLETA" DE LA RESERVA DE CONSERVACION EN EL CENSO AGROPECUARIO DE 1959

Rúbricas	Contratos de explotación total		Acres que cubren los contratos de "explotación total"			Acres de las explotaciones del Censo	
	Número	Porcentaje de distribución	Total	Porcentaje de distribución	Acres contratados (000)	Total	Poseídos por contratos (000)
Número estimado de contratos de explotación.....	152 052	100,0	435	100,0	14 161	.....	.....
Contratistas incluidos como productores en el Censo.....	44 456	29,2	622	39,6	NA	26 437	20 373
Contratistas que contestaron el cuestionario, pero en lugares que no fueron calificados como explotaciones	10 656	7,0	2 329	6,8	NA	NA	NA
Contratistas listados en el Censo con trabajos no agropecuarios	28 324	18,6	4 645	13,5	NA	NA	NA
Contratistas declarados en el Censo solamente como terratenientes	6 272	4,1	1 242	3,6	NA	NA	1 245
Contratistas no listados en los registros del Censo del condado	62 344	41,0	12 597	36,6	NA	NA	NA

NA - No hay datos.

Cobertura de los lugares no calificados como explotaciones en el Censo: Los enumeradores del censo fueron requeridos para llenar un cuestionario agrario para cada persona que declaró que regía una explotación, así como para cada sitio en que hubiera ganadería, 20 o más pollos, o se hubiera recogido alguna cosecha (incluyendo hortalizas y legumbres para venta, fresas y análogos, productos de viveros o de invernaderos) en 1959, o en los que hubiera 20 o más frutales, nogales, otros árboles de fruto seco o viñas. Los productores o enumeradores censales llenaron cuestionarios agrícolas para 821 000 lugares que no fueron calificados como explotaciones en el Censo Agropecuario de 1959. De éstos 821 000 lugares, 232 059 o sea 28,3%, estaban calificados como explotaciones según la definición del Censo Agropecuario de 1954. El número de estos lugares era igual al 6,3% de todas las explotaciones del censo. La tierra correspondiente a estos lugares tenía una superficie media de 24,9 acres por lugar y era igual al 0,5% de la tierra de las explotaciones del Censo de 1959. Los acres de tierra en que se recogió cosecha, en estos lugares, alcanzó un promedio de 1,1 acres y supuso un 0,1% de la

superficie cosechada en todas las explotaciones censales. La tierra utilizada con fines agrícolas, la superficie y producción de cosechas, y el número de cabezas de ganado de los lugares que no fueron contadas como explotaciones de 1959, pero sí lo habían sido en 1954, suponía menos del medio por ciento del total de todas las explotaciones del censo. Se proporcionan en la Tabla 7 datos de los 589 000 lugares que no se calificaron como explotaciones, bien en 1959, o bien en 1954, pero que sí fueron consideradas explotaciones por sus productores, o realizaron alguna labor agrícola. No ha sido recopilada la superficie declarada en estos 589 000 lugares. Una recopilación de los datos para los 461 000 de estos lugares censados en 1954, indica que abarcaban alrededor de 7 millones de acres de tierra, y 300 000 acres de tierra cosechada. Estos datos indican que los recursos agrícolas, ganaderos y de producción de productos agrícola en los lugares no considerados como explotaciones alcanzan menos del medio por ciento del total de EE.UU.

Integridad de cobertura de las explotaciones del Censo: Es difícil obtener una exactitud total y absoluta en el recuento de explotaciones y de su superficie. Las dificultades son debidas al gran número de explotaciones que han de enumerarse; la variedad de regímenes bajo los cuales pueden trabajarse las explotaciones; los continuos cambios que pueden sufrir las relaciones entre productores y tierras, debido a expirar o comenzar los arrendamientos o a la renovación de los mismos; la extendida práctica del arrendamiento sin escritura; el empleo de gran número de personal eventual para hacer y para supervisar un censo nacional; la resistencia de algunos productores a suministrar información de los enumeradores; los problemas de localizar e identificar aquellos lugares que pueden considerarse como explotaciones agropecuarias, el desconocimiento de los datos para algunas actividades agropecuarias; la ausencia de algunos productores y sus familias, durante el período de enumeración; el fallo de algunos enumeradores censales al llevar a cabo su labor; la opinión de productores a tiempo parcial o de explotaciones marginales de que sus trabajos no deberían incluirse en un censo agropecuario.

Sin embargo, como parte de los Censos Agropecuarios de 1959, 1954 y 1950, se emprendieron encuestas especiales detalladas para proporcionar estimaciones de la integridad de cobertura de los censos, así como medidas de la magnitud de los errores referentes a algunas importantes rúbricas. No se hicieron estas encuestas especiales para Alaska ni Hawaii. Las tablas y análisis que siguen son sólo aplicables a los 48 Estados restantes.

Descripción de la muestra para la encuesta especial: La muestra que se utilizó para la encuesta especial del Censo Agropecuario de 1959 estaba formada por tres partes:

- a. Una muestra de áreas rurales que constaba de 772 segmentos situados en 320 condados aproximadamente.
- b. Una muestra de áreas urbanas y suburbanas
- c. Una muestra de explotaciones enumeradas en el censo de 1959.

La muestra de áreas comprendía los 772 segmentos y la muestra de áreas urbanas y suburbanas. Estas dos partes de la muestra se utilizaron para identificar las explotaciones omitidas.

La muestra de las explotaciones enumeradas se utilizó para obtener estimaciones del número de explotaciones contadas por exceso y por defecto, y de los errores respecto a los datos de superficie en las explotaciones contadas correctamente. Constaba aproximadamente de 2 500 explotaciones de menos de 5 000 acres situadas, según los informes de los enumeradores censales, dentro de los límites de las 772 segmentos de áreas rurales muestrales, mas aproximadamente 525 explotaciones de 5 000 acres o más, que se enumeraron en unas 200 áreas muestrales que constaban de uno o más condados. Estas 200 áreas muestrales se seleccionaron independientemente de los 320 condados de la muestra de áreas rurales y un gran porcentaje estaba en el Oeste, donde son más numerosas las explotaciones de 5 000 acres o más.

Los datos de la encuesta especial se obtuvieron principalmente a través de una enumeración independiente dirigida a los 772 segmentos de la muestra de áreas rurales. Se hizo esta enumeración unas pocas semanas antes del censo en la mitad, de los segmentos escogidas al azar, y poco después de la enumeración censal en los segmentos restantes. La enumeración independiente se llevó a cabo por enumeradores especialmente seleccionados y entrenados, que fueron provistos de métodos y cuestionarios muy detallados, y de fotografías de los segmentos.

La enumeración independiente en los Estados del Sur fue dirigida por el Instituto de Investigación Triangular, y en los Estados de Medio Oeste por el Laboratorio de Estadística de la Universidad del Estado de Iowa. Se requirió a los enumeradores de la encuesta especial para que incluyeran todas las tierras, fueran utilizadas o no con fines agrícolas, en los segmentos a ellos asignados, llenando detallados cuestionarios y preparando mapas que mostraran la situación de todas las viviendas, y la situación, superficie y utilización de todos los campos y otras tierras comprendidas en los segmentos. Para las explotaciones situadas fuera de los segmentos y cubiertas por la encuesta especial, los enumeradores debían llenar los cuestionarios detallados suministrando información sobre superficie incluida, tierra utilizada y cosechas recogidas. Los cuestionarios obtenidos por los enumeradores de la encuesta especial fueron emparejados con los cuestionarios agropecuarios obtenidos por los enumeradores censales en la Oficina de Operaciones. Cuando las dos informaciones así obtenidas diferían sensiblemente, se enviaba un enumerador de la encuesta especial otra vez a la explotación en cuestión, para determinar las razones de estas diferencias y comprobar los resultados obtenidos en la enumeración independiente; o se enviaba una carta al productor, o se hacía una llamada telefónica, para conseguir la información precisa.

Orígenes de las estimaciones por defecto: Con arreglo a los datos reunidos y el sistema de emparejamiento, cada explotación de la encuesta especial fue clasificada como omitida, contada por defecto, o contada correctamente en el censo; y cada explotación censal fue clasificada en la encuesta especial como contada correctamente o contada por exceso.

Las explotaciones contadas correctamente comprendían aquellas contadas correctamente como explotaciones separadas en el censo. Las contadas por exceso resultaban de contar una única explotación como dos o más explotaciones separadas en el censo, y de la inclusión en los totales censales de lugares no calificados como explotaciones. Las cuentas por defecto ocurrían cuando dos o más explotaciones separadas se contaron como explotaciones. Las explotaciones omitidas (ver Tablas 8 y 10) fueron aquellas en que de sus productores no se obtuvo cuestionario censal y ninguna de cuyas tierras se incluyó en algún cuestionario censal.

Los datos de la Tabla 9 indican por número y superficie la magnitud aproximada de cada una de estas causas de error, respecto a los totales del censo y a los totales estimados, basados en la encuesta especial. El error de la superficie de las explotaciones correctamente contadas (2,2% del total estimado) resulta del efecto neto de la omisión de terrenos que se deberían haber incluido como parte de las explotaciones contadas, e inclusión de terrenos que deberían haber excluido de las explotaciones contadas.

Las estimaciones netas por defecto del número total de explotaciones y del número de explotaciones clasificadas por categoría económica, tipo, régimen de tenencia y color del productor, se obtuvieron sumando los datos de las omitidas y contadas por defecto, y restando los datos de las explotaciones contadas por exceso. Para la distribución de las explotaciones por tamaño y régimen de tenencia de la superficie de las explotaciones, superficie cosechada total y superficie cosechada de maíz, trigo, algodón, la diferencia neta entre censo y encuesta especial para las explotaciones correctamente contadas, también se añadió para obtener la estimación por defecto neta. La Tabla 8 presenta las medidas generales de cobertura y exactitud obtenidas tomando las diferencias netas resultantes de las varias causas de error en el censo. Los totales estimados para rúbricas seleccionadas se dan en las Tablas 8 a 13 comparándolos con los totales censales. Estos totales estimados se obtuvieron sumando el neto por defecto para las rúbricas como estimado por la encuesta especial a los totales censales de estas rúbricas.

Significación de las estimaciones de la encuesta especial: La encuesta especial se hizo por una muestra probabilística y las estimaciones de la fiabilidad del muestreo se presentan para la mayoría de las estimaciones de las Tablas 8 a 13. Sacando conclusiones a la vista de los datos de estas tablas, es importante considerar el tamaño del error de muestreo de la estimación para las contadas por defecto. Algunos de los datos presentados tienen errores de muestreo relativamente altos, y se presentan por si pueden ser de utilidad, no porque sean estadísticamente significativos.

Tabla 7 - NUMERO DE LUGARES ENUMERADOS Y NO CONTADOS COMO EXPLOTACIONES Y NUMERO Y SUPERFICIE DE LOS LUGARES ENUMERADOS Y NO CONTADOS COMO EXPLOTACIONES A CAUSA DEL CAMBIO DE DEFINICION DE EXPLOTACION, POR REGIONES: CENSO AGROPECUARIO DE 1959

Región, división y Estado	Número total de lugares	No satisfa- cen la de- finición en 1959 o 1954, núme- ro de luga- res	No satisfacen la definición en 1959 pero sí en 1954			
			Total tierras		Tierras cosechadas	
			Lugares informantes	Acres	Lugares informantes	Acres
Estados Unidos	821 076	589 017	232 059	5 776 945	77 185	252 314
Núcleo EE. UU.....	818 302	586 440	231 862	5 776 134	77 106	262 221
Norte	188 803	133 750	55 053	1 382 270	16 395	56 447
Sur	539 885	388 755	151 130	3 878 729	53 459	174 208
Oeste	92 388	66 512	25 876	515 946	7 331	21 659
Núcleo del área..	89 614	63 935	25 679	515 135	7 252	21 566

TABLE 8 - ESTIMACIONES MEYAS DEL NUMERO DE EXPLOTACIONES CONTADAS POR DEFECTO ATENDIENDO AL NUMERO DE EXPLOTACIONES, SUPERFICIE Y RUBRICAS SELECCIONADAS PARA ESTADOS UNIDOS, EXCEPTO ALASKA Y HAWAII, CENSOS AGROPECUARIOS DE 1959 Y 1954

Año y rubrica	Total estimado (000)	Censo		Estimación de las contadas por defecto		Error de muestreo de la estimación de las contadas por defecto			Contribución de las explotaciones omitidas a las estimadas por defecto	
		Total (000)	% del total estimado	Contadas (000)	% del total estimado	Contadas (000)	% del total estimado	% de las estimadas por defecto	Contadas (000)	% de las estimadas por defecto
Explotaciones..... Número, total	1959 4.045	3.704	91,6	341	8,4	49	1,2	14,4	304	112,7
Explotaciones por tamaño	1954 5.201	4.782	91,9	419	8,1	49	0,9	11,7	NA	NA
Menores de 10 acres..... Explotación	1959 298	241	80,7	58	19,3	33	11,1	56,9	65	113
10 a 49 acres..... Explotación	1959 588	484	82,3	104	17,7	24	4,1	23,1	NA	NA
50 a 99 acres..... Explotación	1959 890	811	91,2	79	8,8	34	3,8	43,0	136	172,3
100 a 219 acres..... Explotación	1959 1.364	1.213	88,9	151	11,1	10	2,2	19,9	NA	NA
220 o más acres..... Explotación	1959 745	658	88,3	87	11,7	21	2,8	24,1	80	94,8
Explotaciones por acres de terreno cosechados	1954 925	864	93,4	61	6,6	18	1,9	29,5	NA	NA
Ningún acre..... Explotación	1959 1.038	998	96,1	40	3,9	26	2,5	65,0	67	167,0
1 a 9 acres..... Explotación	1959 1.271	1.210	95,2	61	4,8	11	0,9	18,0	NA	NA
10 a 19 acres..... Explotación	1959 1.074	997	92,8	78	7,2	13	1,2	16,7	34	43,6
20 a 49 acres..... Explotación	1954 1.053	1.011	96,0	42	4,0	10	0,9	23,8	NA	NA
50 a 99 acres..... Explotación	1959 580	507	87,5	73	12,5	NA	NA	NA	83	114,6
100 o más acres..... Explotación	1954 753	678	90,0	75	10,0	20	2,7	26,7	NA	NA
Explotaciones por régimen de tenencia	1959 650	547	84,1	104	15,9	NA	NA	NA	123	118,8
Propiedad..... Explotación	1954 933	806	86,4	127	13,6	28	3,0	22,0	NA	NA
Propiedad parcial y administración..... Explotación	1959 447	435	97,3	12	2,7	NA	NA	NA	55	465,4
Arrendatarios..... Explotación	1954 703	620	88,2	83	11,8	13	1,8	15,7	NA	NA
Productor por color	1959 775	689	88,9	86	11,1	NA	NA	NA	62	72,2
Blanco..... Productores	1954 1.028	964	93,7	65	6,3	15	1,5	21,6	NA	NA
No blanco..... Productores	1959 606	564	93,0	42	7,0	NA	NA	NA	33	78,9
Explotaciones por categoría económica	1954 743	710	95,6	33	4,4	15	2,0	45,5	NA	NA
Categorías I, II y III..... Número	1959 987	962	97,5	25	2,5	NA	NA	NA	27	110,8
Categorías IV y V..... Número	1954 1.043	1.007	96,5	36	3,5	8	0,8	22,2	NA	NA
Las demás categorías..... Número	1959 2.251	2.116	94,0	135	6,0	58	2,6	43,0	260	192,4
Explotaciones comerciales por tipo	1959 931	830	89,2	101	10,8	25	2,7	24,8	41	41,0
Blanco..... Productores	1959 863	758	87,8	105	12,2	22	2,5	21,0	83	79,2
No blanco..... Productores	1959 3.756	3.418	91,0	338	9,0	47	1,3	13,9	354	104,8
Residentes en la explotación..... Productores	1959 289	286	99,0	3	1,0	13	4,5	433,3	30	1.000,0
No residentes en la explotación..... Productores	1959 NA	3.231	NA	NA	NA	NA	NA	NA	273	NA
Explotaciones por categoría económica	1959 NA	266	NA	NA	NA	NA	NA	NA	111	NA
Categorías I, II y III..... Número	1959 817	794	97,2	23	2,8	8	1,0	34,8	24	106,6
Categorías IV y V..... Número	1959 1.328	1.270	95,6	58	4,4	13	1,0	22,4	54	91,8
Las demás categorías..... Número	1959 1.897	1.637	86,3	260	13,7	47	2,5	18,1	307	117,9
Explotaciones comerciales por tipo	1959 2.573	2.413	93,8	161	6,2	25	1,0	15,5	147	91,4
Explotaciones productoras de grano..... Número	1959 451	398	88,3	53	11,7	11	2,4	20,8	41	77,0
Las demás explotaciones de cultivos extensivos (algodón, tabaco y otros)..... Número	1959 519	469	90,4	50	9,6	18	3,5	36,0	42	84,8
Explotaciones productoras de hortalizas y frutas..... Número	1959 94	82	87,1	12	12,9	7	7,4	58,3	15	124,6
Explotaciones lecheras y sus productos derivados..... Número	1959 439	428	97,6	10	2,4	7	1,6	70,0	10	100,0
Explotaciones ganaderas, excepto las del grupo anterior y las de aves..... Número	1959 697	684	98,0	14	2,0	8	1,1	57,1	20	143,3
Explotaciones generales..... Número	1959 224	212	94,6	12	5,4	5	2,2	41,7	10	87,4
Explotaciones agrícolas y productos comerciales varios..... Número	1959 149	140	93,7	9	6,1	3	2,0	33,3	8	84,1
Rubricas seleccionadas	1959 1.191.706	1.120.158	94,0	71.548	6,0	10.967	0,9	15,3	47.602	66,5
Superficie de las explotaciones..... Acres	1954 1.223.891	1.158.192	94,6	65.699	5,4	22.798	1,9	34,7	NA	NA
Superficie cosechada..... explot. inform. Acres	1959 3.466	3.197	92,2	269	7,8	47	1,4	17,5	301	112,2
Más cosechada para toda clase de usos..... explot. inform. Acres	1954 325.110	311.285	95,7	13.824	4,3	2.892	0,9	20,9	11.050	75,9
Trigo cosechado..... Acres	1959 346.580	332.870	96,0	13.710	4,0	3.907	1,1	28,5	NA	NA
Algodón cosechado..... Acres	1959 2.205	2.144	97,3	60	2,7	17	0,8	29,3	117	194,4
Algodón que informaron..... Acres	1954 83.395	78.616	94,3	4.779	5,7	946	1,1	25,0	2.127	56,3
Trigo cosechado..... Acres	1959 80.086	78.123	97,5	2.763	3,4	950	1,2	34,8	NA	NA
Algodón cosechado..... Explotaciones que informaron	1959 51.088	49.567	97,0	1.521	3,0	651	1,3	42,5	1.414	93,0
Algodón que informaron..... Acres	1954 54.263	51.362	94,7	2.901	5,3	2.248	4,1	77,9	NA	NA
Algodón que informaron..... Acres	1959 534	510	95,4	24	4,6	15	2,8	62,5	30	124,2
Algodón que informaron..... Acres	1959 16.132	14.649	90,8	1.483	9,2	435	2,7	29,3	451	33,1
Algodón que informaron..... Acres	1954 19.026	18.854	99,1	172	0,9	286	1,5	166,0	NA	NA

NA = No se dispone de cifras comparables.

Tabla 9 - COMPONENTES DE ERROR ESTIMADOS, DE CAUSAS ESPECIFICAS PARA EL NUCLEO DE ESTADOS UNIDOS:
CENSO AGROPECUARIO DE 1959

Clasificación de cobertura del Censo	Número de explotaciones		Superficie de las explotaciones			
	Total estimado (000)	Total del Censo (000)	Total estimado (000)	Total del Censo (000)	Promedio por explotación (acres)	
					Estimado	Censo
Todas las explotaciones	4 045	3 704	1 191 706	1 120 158	294,6	302,4
Explotaciones correctamente contadas en el censo	3 557	3 557	1 129 339	1 104 691 ^{1/}	317,5	310,6 ^{1/}
Explotaciones contadas por exceso en el censo .....	.....	147	.....	15 467	.....	105,2
Lugares no calificados como explotaciones .....	.....	81	.....	7 438	.....	91,8
Lugares que forman parte de otras explotaciones .....	.....	66	.....	8 029	.....	121,7
Explotaciones contadas por defecto en el censo	104	.....	14 765	.....	142,0	.....
Explotaciones contadas como parte de otra explotación	75	.....	13 682	.....	182,4	.....
Lugares enumerados, pero no contados como explotaciones	29	.....	1 083	.....	37,3	.....
Explotaciones omitidas en el censo	384	.....	47 602	.....	124,0	.....

^{1/} Los acres de superficie de las explotaciones se informaron incorrectamente en algunas explotaciones que fueron correctamente contadas.

Tabla 10 - ESTIMACIONES PARA TODAS LAS EXPLOTACIONES, Y ESTIMACIONES DE LAS CONTADAS POR DEFECTO POR LAS EXPLOTACIONES OMITIDAS, PARA EL NUCLEO DE ESTADOS UNIDOS: CENSO AGROPECUARIO DE 1959

Rúbrica	Estimado para todas las explotaciones		Estimado por defecto por las explotaciones omitidas					
	Total estimado (000)	Declarado en el censo		Contado (000)	% del total estimado	Error de muestreo		
		Contado (000)	% del total estimado			Contado (000)	% del total estimado	
Número de explotaciones	4 045	3 704	91,6	384	9,5	51	1,3	13,3
Superficie de las explotaciones	1 191 706	1 120 158	94,0	47 602	4,0	7 570	0,6	15,9
Superficie cosechada	3 466	3 197	92,2	301	8,7	45	1,3	15,0
Maíz cosechado para cualquier fin	325 110	311 285	95,7	11 050	3,4	1 910	0,6	17,3
Trigo cosechado	2 205	2 144	97,3	2 117	5,3	23	1,0	19,7
Algodón cosechado	83 396	79 616	95,5	2 127	2,6	491	0,6	23,1
Sorgo para cualquier fin	51 088	49 567	97,0	1 414	2,8	531	1,0	37,6
Soja para cualquier fin	16 132	14 649	90,8	30	5,7	9	1,7	30,0
Avena para grano	352 1/	326	92,8	26	7,2	189	1,2	38,5
Tierra en que se cortó heno	18 928 1/	17 927	94,7	1 000	5,3	8	2,3	30,8
Tabaco cosechado	616 1/	578	93,9	38	6,1	483	2,6	48,3
Legumbres y hortalizas para venta	23 982 1/	23 070	96,2	912	3,8	12	1,9	31,6
Tierra de árboles frutales, viñas	1 044 1/	1 027	98,4	17	1,6	312	1,3	34,2
Pollos de 4 meses y más	26 837 1/	26 572	99,0	265	1,0	5	0,5	29,4
Huevos vendidos	65 948	63 536	96,3	2 412	3,7	93	0,3	35,1
	1 160 1/	1 108	95,6	51	4,4	580	0,9	24,0
	207 1/	181	87,5	26	12,5	24	2,1	47,1
	367 1/	317	86,4	50	13,6	9	4,3	34,6
	4 231 1/	4 105	97,0	126	3,0	26	7,1	52,0
	2 284 1/	2 170	95,0	114	5,0	71	1,7	56,3
	368 785 1/	350 190	95,0	18 595	5,0	11 010	3,0	23,7
	1 119 1/	1 067	95,4	52	4,6	12	1,1	59,2
	3 520 905 1/	3 320 867	94,3	200 038	5,7	123 724	3,5	23,1

1/ Las estimaciones obtenidas por suma de totales de las explotaciones omitidas solamente, a los totales censales.

Tabla 11 - COMPARACION DE TOTALES SELECCIONADOS DEL CENSO CON LOS TOTALES ESTIMADOS DE LA ENCUESTA ESPECIAL PARA EL NUCLEO DE ESTADOS UNIDOS: CENSO AGROPECUARIO DE 1959.

R ú b r i c a	Total del censo (000)	Total estimado (000)	Error de muestreo del total estimado		Los totales estimados en millares, utilizando métodos de la encuesta especial para la totalidad del censo, estarían entre las cifras que se dan	
			Valor (000)	%	En 2 de 3 casos	En 95 de 100 casos
Número de explotaciones	3 704	4 045	49	1,2	3 996 y 4 094	3 947 y 4 143
Superficie de la explotación, acres.....	1 120 158	1 191 706	10 967	0,9	1 180 739 y 1 202 673	1 169 772 y 1 213 640
Superficie cosechada, acres.....	311 285	325 110	2 892	0,9	322 218 y 328 002	319 326 y 330 894
Maíz cosechado, acres..	79 616	83 396	946	1,1	82 450 y 84 342	81 504 y 85 288
Trigo cosechado, acres..	49 567	51 088	651	1,3	50 437 y 51 739	49 786 y 52 390
Algodón cosechado, acres	14 649	16 132	435	2,7	15 697 y 16 567	15 262 y 17 002

Las notas que van a continuación, resumen los errores por defecto en el número de explotaciones, superficie y rúbricas seleccionadas, dadas por el censo.

1. La cifra neta relativa descontada por defecto respecto al número de explotaciones, superficie total y cosechada, no difiere significativamente entre 1959 y 1954.
2. La cifra neta relativa descontada por defecto, fue mayor para el número de explotaciones que para la superficie total de las explotaciones y para otras superficies, excepto el algodón, para el que se recopilaron datos comparables.
3. Una parte considerable del número neto de explotaciones, no contadas, eran explotaciones marginales, como indican los siguientes datos:

Aproximadamente dos terceras partes de las explotaciones no contadas, lo fueron de explotaciones de menos de 100 acres. Más de la mitad, lo fueron de explotaciones de menos de 20 acres de superficie cosechada y alrededor de tres cuartos, lo fueron en explotaciones con un valor total de venta de productos de menos de 2.500 dólares, en 1959.

4. Aproximadamente 55 % de las explotaciones no contadas, lo fueron en aquellas en que no residía el productor, aunque, las explotaciones con este requisito suponía menos del 8 % del total de explotaciones, según el censo. El número neto contado por defecto en las explotaciones comerciales, fue solamente 6,2 % comparadas con 12,3 % para explotaciones no comerciales. Entre las explotaciones comerciales, la proporción de las contadas por defecto en las explotaciones ganaderas, fue alrededor de un cuarto de la obtenida para explotaciones con cosechas.

5. Una gran parte de los valores netos por defecto para todas las rúbricas, excepto para el número de explotaciones, es aportada por las explotaciones que tienen 220 acres o más. Sin embargo, puede observarse que la contribución de estas explotaciones de 220 acres o más, a los totales estimados para todas las explotaciones, es también grande. La Tabla 12 pone de manifiesto la contribución a los totales netos por defecto de las explotaciones de 220 acres o más y también la contribución, referida a las explotaciones del mismo tamaño, en el total estimado.

El número neto de las explotaciones no contadas de 220 acres o más, representa el 78,2 % del número neto no contado de todas las explotaciones, por lo que se refiere a la superficie de las explotaciones, 58,9 % para la superficie cosechada, 57,5 % para la superficie de maíz cosechada a todos los fines, 67,5 % para trigo cosechado y 60,6 % para algodón cosechado.

Respecto a identificar alguno de los factores asociados con el número neto por defecto, al contar el número de explotaciones, se hicieron comparaciones de algunas de las características de los mismos, con las características de las explotaciones que no tuvieran equivocaciones por defecto ni exceso. Estas comparaciones que se pueden ver en la Tabla 13, se hicieron para varias clasificaciones, tales como procedimiento de enumeración usado, número de lugares separados que comprenden las explotaciones, residencia del productor respecto a la explotación, etc.

El fallo por defecto del número de explotaciones era mucho mayor, relativamente, en las áreas urbanas y suburbanas, donde los enumeradores estaban provistos de una lista de explotaciones trabajadas en 1954, y en los distritos de enumeración donde había áreas edificadas en las que no se requirió a los enumeradores para listar todos los lugares con edificaciones; que en las áreas rurales donde los enumeradores debían listar todos los hogares edificados. La proporción de fallos por defecto, era aproximadamente cuatro veces más para explotaciones con productores no residentes en la explotación que las de los residentes.

Los errores en la información de la superficie de la explotación, fueron mucho más frecuentes cuando hubo asociación en la explotación, que cuando estuvo trabajada por un solo productor. Por otra parte, los errores en la información de la superficie de la explotación fueron casi dobles en su frecuencia, cuando la explotación tenía más de una parcela, que cuando tenía una solamente.

DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS POR AREAS GEOGRAFICAS

Cuatro áreas geográficas diferentes - subdivisiones de condado, condados, partes de Estado de subregiones agrícolas y Estados - se utilizaron como unidades geográficas para la tabulación de datos para el Censo Agropecuario de 1959.

Subdivisiones de Condado: Las subdivisiones de condado son de dos clases principalmente: (1) Areas estadísticas, llamadas Divisiones censales del Condado, establecidas por la Oficina de Censos con la cooperación de funcionarios locales y la aprobación del Gobierno de los Estados, y (2) subdivisiones políticas o administrativas, tales como términos municipales, ciudades, etc. implantadas por los Estados y llamadas divisiones civiles menores.

Tabla 12 - CONTRIBUCION DE LAS EXPLOTACIONES DE 220 ACRES O MAS EN EL TOTAL NETO DE CONTADAS POR DEFECTO Y EN EL DE TOTALES ESTIMADOS PARA TODAS LAS EXPLOTACIONES, EN EL NUCLEO DE ESTADOS UNIDOS: CENSO AGROPECUARIO DE 1959.

R ú b r i c a	Contados netos por defecto en todas las explotaciones	Contados netos por defecto en explotaciones de 220 acres o más		Total estimado en las explotaciones de 220 acres o más	
		Total (000)	% de Contados netos por defecto en todas las explotaciones	Total (000)	% del total estimado en todas las explotaciones
Número de explotaciones..... acres	341	78	22,8	1.074	26,6
Superficie de las explotaciones..... acres	71.548	55.966	78,2	958.099	80,4
Superficie cosechada..... acres	13.824	8.149	58,9	226.396	69,6
Maíz cosechado para cualquier fin..... acres	3.781	2.172	57,5	49.447	59,3
Trigo cosechado..... acres	1.521	1.027	67,5	44.357	86,8
Algodón cosechado..... acres	1.483	898	60,6	10.127	62,8

Tabla 13 - COMPARACION PARA DETERMINADAS CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACION Y DEL PRODUCTOR ENTRE LAS EXPLOTACIONES CORRECTAMENTE CONTADAS, CON ERRORES EN LA SUPERFICIE DE LA EXPLOTACION, Y DE LAS EXPLOTACIONES OMITIDAS EN EL CENSO, CON TODAS LAS EXPLOTACIONES, PARA ESTADOS UNIDOS: CENSO AGROPECUARIO 1959.

(Los datos son estimaciones basadas solamente en la muestra de áreas rurales).

Clasificación	Porcentaje de distribución		
	Todas las explotaciones	Explotaciones correctamente contadas con errores en acres de la explotación	Explotaciones con fallos por defecto u omitidas
Distritos de enumeración:			
Enteramente rurales (el enumerador listó todas las viviendas).....	67,0	66,7	46,3
Rurales en su mayoría (el enumerador listó todas las viviendas que no estaban en áreas edificadas).....	26,0	27,0	34,6
Urbanos en su mayoría (se proveyó al enumerador de una lista de productores conocidos y listó solamente los productores adicionales).....	7,0	6,3	19,1
Explotaciones por número de parcelas:			
Solamente una.....	61,4	48,1	76,0
Dos parcelas.....	23,7	29,1	15,9
Tres o más parcelas.....	14,9	22,8	8,1
Explotaciones por residencia del productor:			
Productor residente.....	88,4	85,5	68,3
Productor no residente.....	11,6	14,5	31,7
Explotaciones por régimen de tenencia:			
Plena propiedad.....	53,8	37,9	67,5
Propiedad parcial y administradora.....	24,3	36,3	11,8
Todos los arrendatarios.....	21,9	25,8	20,7
Explotaciones por forma de trabajo:			
Productores individuales.....	94,3	91,6	98,0
Asociación de productores.....	5,7	8,4	2,0
Explotaciones por número de terratenientes:			
Sin terratenientes.....	53,7	38,0	67,5
Un terrateniente.....	31,6	39,5	23,6
Dos o más terratenientes.....	14,7	22,5	8,9
Productores por número de arrendatarios			
Sin arrendatarios.....	84,9	77,2	85,4
Un arrendatario.....	10,7	14,7	12,2
Dos o más arrendatarios.....	4,4	8,1	2,4
Explotaciones por cambio de la superficie entre el 1 de enero y el 1 de diciembre de 1959:			
Sin cambio.....	83,3	76,2	88,2
Con cambio.....	16,7	23,8	11,8

Las divisiones censales del condado, se establecieron porque las divisiones civiles menores cambian frecuentemente, o no coinciden con características físicas. Los enumeradores tenían dificultad para localizar los límites donde éstos no coincidían con características físicas, o no fueran bien conocidos por los habitantes de la localidad porque las áreas hubieran perdido muchas, si no todas, sus funciones locales. Las divisiones censales de condado, se definieron con límites que rara vez podían cambiarse y que pudieran ser fácilmente localizados sobre el terreno. Los límites seguían normalmente características físicas, como carreteras, pasos elevados, senderos, ferrocarriles, líneas eléctricas, ríos y cordilleras. Se usaron primeramente en el Estado de Washington en el Censo de 1950, y se establecieron en Colorado, Idaho y Oregón en el momento de utilizarlos en el Censo Agropecuario de 1954. Para el Censo de 1959, se utilizaron en otros 13 Estados - Alabama, Arizona, California, Florida, Georgia, Kentucky, Montana, Nuevo Méjico, Carolina del Sur, Tennessee, Texas, Utah y Wyoming.

Las divisiones civiles menores, usadas como nivel básico de acumulación de los datos en los otros 33 Estados, son en primer lugar, subdivisiones de condados e incluyen términos municipales, ciudades, distritos electorales, distritos y barrios.

Para analizarlas y revisarlas, las informaciones relativas a totales y número de explotaciones, se tabularon por una u otra de estas variedades de clasificaciones en el condado. Las patatas se tabularon por número de acres cosechados. Las frutas, por número de árboles en edad de producción. El ganado lanar y la lana, las cabras y el mohair, y las aves y sus productos, se tabularon en cinco grupos de explotaciones por condado, una muestra comercial, específicamente comercial, muestra no comercial, específicamente no comercial y no muestra. Todas las demás rúbricas de las Secciones I a VIII del cuestionario agropecuario, se tabularon por divisiones censales de condado, o divisiones civiles menores, o grupos de tales áreas colindantes.

Para la asignación de la enumeración, las divisiones civiles menores que no contuvieran aproximadamente 100 o más explotaciones, incluían generalmente la totalidad o parte de dos o más divisiones civiles menores adyacentes, y en la tabulación se combinaron los datos de estas divisiones. No se publicaron por la Oficina de Censos, ninguno de los datos tabulados por subdivisiones, divisiones de condado. Pueden obtenerse las tablas estadísticas que contienen los datos por subdivisiones de condado, mediante el pago del coste de preparación de estas tablas estadísticas, comprobación de datos y fotocopias de las tablas. Las peticiones sobre las estimaciones del coste para hacer estas recopilaciones de las subdivisiones de condado, pueden enviarse a la División de Agricultura, Oficina de Censos, Washington 25, D.C.

Los datos de las Secciones IX a XV, se enumeraron para 150 000 explotaciones de 1 000 acres o más, aproximadamente, o con ventas estimadas de 100 000 dólares o más, y para una muestra del 20 % de todas las demás explotaciones. Una muestra de este tamaño, no proporciona cifras de suficiente fiabilidad para su publicación a nivel de subdivisión de condado.

Condados: Los condados (distritos electorales en Alaska; parroquias en Louisiana), son las áreas más pequeñas para las que se publicaron datos del Censo Agropecuario de 1959. Había 3.131 condados y ciudades independientes (excluyendo el Distrito de Columbia) en los Estados Unidos en el momento en que se hizo el censo. Se publicaron datos del Censo Agropecuario de 1959, de 3.079 condados y combinaciones de los mismos.

Los totales y el número de explotaciones que informaron, fueron dispuestos y publicados por condados en el Volumen I del Censo Agropecuario de 1959, para todas las rúbricas incluídas en el mismo, excepto el año en que empezó el trabajo de la explotación; deuda de la hipoteca; venta al contado; trabajo fuera de la explotación de otros miembros de la familia del productor; y bases de pago, forma de pago y horas trabajadas por los trabajadores a sueldo. Para algunas cifras particularmente de cosechas de poca importancia, éstas no se publicaron por condados. Sin embargo, se publicaron totales por Estados de la mayor parte de las rúbricas, en varias tablas del Volumen I y totales por Estado de todas las cosechas enumeradas en los Capítulos VII y VIII del Volumen II. Los datos de trabajo a sueldo, bases de pago, forma de

pago y horas trabajadas se dispusieron, por Estados, en las Tablas 15 y 16 del Volumen I. Los datos de años que lleva en funcionamiento la explotación, ingresos fuera de la explotación del productor y de los miembros de su familia, son puestos de manifiesto, también, por Estados en el Capítulo II; el trabajo en la explotación por otros miembros de la familia del productor está en el Capítulo II, por Estados; y los datos de renta al contado, por Estados, en el Capítulo IV del Volumen II. Los datos de explotaciones con obligaciones hipotecarias, recogidos en los 50 Estados, se publicaron solamente en forma de totales de Estado, y se presentan en la Parte 4 del Volumen V.

Partes de Estado Subregiones Económicas: Las partes de Estado de subregiones económicas, representan agrupaciones de condados en el núcleo de Estados Unidos. Se prepararon tablas de las estimaciones de una muestra de explotaciones para cada una de las 220 partes de Estado de las 99 subregiones económicas. Estas subregiones representan combinaciones de las 361 áreas económicas de las que se tabularon y publicaron datos en el Censo Agropecuario de 1954. Los datos de estas tabulaciones, se publicaron únicamente por Estados. Los datos no publicados de las partes de Estado de subregiones económicas se dispusieron, para casi todas las rúbricas incluídas en el Estado, en las Tablas 14 a 21 del Volumen I de los informes del Censo Agropecuario de 1959. Pueden obtenerse ampliaciones de un micro-film, copia de las tablas que contienen estos datos, mediante el pago del coste de las copias. Las solicitudes de estos datos, no publicados, pueden enviarse a la División de Agricultura, Oficina de Censos, Washington 25, D.C.

Estados: Se publicaron totales de todos los datos tabulados del Censo Agropecuario de 1959 para los 50 Estados. Estos totales, se dan generalmente, en el Volumen I de los informes del Censo Agropecuario de 1959. También aparecen estos totales en la mayor parte de las tablas analíticas presentadas en el Volumen II.

Subregiones: Las subregiones económicas mayores, representan agrupaciones de condados dentro de las áreas de tipos de explotación, sin tener en cuenta las líneas de delimitación de Estado. Los datos no publicados de las 99 subregiones económicas mayores en que están divididos los Estados Unidos, se dispusieron en forma de tablas, conteniendo estimaciones basadas en una muestra de explotaciones de las 220 partes de Estado. Pueden obtenerse estimaciones de los totales de una o más de las subregiones macro-económicas, mediante el pago del coste de la recopilación y verificación de los datos deseados. Las solicitudes pueden enviarse a la División de Agricultura, Oficina de Censos, Washington, 25, D.C.

THE QUESTIONNAIRE

Form 9241 27 (1-15-54)

This census is authorized by Act of Congress, United States Code, Title 18, Sections 5, 9, 142, 231-4, requiring that the inquiries be answered completely and accurately, and guaranteeing that the information furnished be accorded confidential treatment. The census report cannot be used for purposes of taxation, investigation, or regulation.

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE—BUREAU OF THE CENSUS
PARSONS, KANSAS
A1 CENSUS OF AGRICULTURE QUESTIONNAIRE: 1959

OKLAHOMA

OFFICE USE ONLY

1. What is your name (person in charge)?

2. What is your mail address?

Section II.—OWNERSHIP

3. How many acres do you own? None Acres

4. How many acres do you rent from others? None Acres

5. How many acres do you operate for others as a hired manager? None Acres

6. How many acres do you rent to others? None Acres

ACRES IN THIS PLACE:

7. Adding acres owned and acres rented from others, then subtracting acres rented to others, we get _____ Acres

8. This is all the land operated by you even though part of it may be located elsewhere or in other counties. The remaining questions of this report refer to the total acres of land reported for this question.

LOCATION OF LAND:

9. Is any of this land located in another county? No Yes Acres

Section III.—CROPS HARVESTED THIS YEAR, 1959

Report all acres harvested or to be harvested this year from those (read answer for question 7) acres. If you rent or work land for others on shares include landlord's share.

CORN AND BOROYHUMB (Include the landlord's share as sold if taken from this place.)

10. Was any corn harvested for any purpose this year? No Yes Acres

11. Corn for all purposes? (Do not include sweet corn or popcorn.) Acres

12. Corn for grain? (70 lb. ear corn or 56 lb. shelled corn=1 bu.) Acres

13. Corn hogged or grazed, or cut for green or dry fodder (ears not husked or snapped)? (The total of the acres for questions (a), (b), and (c) must equal the acres for question 10.) Acres

BOROYHUMB FOR GRAIN AND FORAGE:

14. Were any boroYhumb harvested for any purpose this year? No Yes Acres

15. BoroYhumb for all purposes? (Include boroYhumb for grain, silage, forage, and pasture.) Acres

16. BoroYhumb for grain or seed? Acres

17. BoroYhumb for silage? Acres

18. BoroYhumb cut for dry forage of hay, or hogged or grazed? (The total of the acres for questions (a), (b), and (c) must equal the acres for question 14.) Acres

BOYBEANS:

19. Were any soybeans grown for any purpose this year? No Yes Acres

20. Soybeans for all purposes? Acres

21. Soybeans for beans? Acres

22. Soybeans for hay? Acres

23. Soybeans hogged or grazed, or cut for silage? Acres

24. Soybeans plowed under for green manure, not grazed or otherwise harvested? Acres

COWPEAS:

25. Were any cowpeas grown for any purpose this year? No Yes Acres

26. Cowpeas for all purposes? Acres

27. Cowpeas for dry peas? Acres

28. Cowpeas for hay? Acres

29. Cowpeas hogged or grazed, or cut for silage? Acres

30. Cowpeas plowed under for green manure, not grazed or otherwise harvested? Acres

PEANUTS:

31. Were any peanuts grown for any purpose this year? No Yes Acres

32. Peanuts for all purposes? Acres

33. Peanuts for picking or threshing? Acres

34. Peanut vines or tops which were or will be saved for hay or forage? (Include tops or vines saved after picking or threshing, tops cut, and whole plants saved for hay. This acreage may also be included in the acres reported in question (a).) Acres

SMALL GRAINS: (Include the landlord's share as sold if taken from this place.)

35. Wheat? Acres

36. Oats for grain? Acres

37. Barley? Acres

38. Rye? Acres

39. Other grains? Mixed grains? Acres

HAY CROPS: (If two or more cuttings, count the acres only once but give total production of all cuttings. Include the landlord's share as sold if taken from this place.)

40. Alfalfa and alfalfa mixtures for hay and for bedding? Acres

41. Clover, timothy, and mixtures of clover and grasses for hay? Acres

42. Lespedeza for hay? (Include sericea.) Acres

43. Oats, wheat, barley, rye, or other small grains cut for hay? (Include oats cut when ripe or nearly ripe for feeding unthreshed.) Acres

44. Wild hay (prairie, range, or marsh grass) cut for hay? Acres

45. Any other hay? (Include Bermuda grass, Johnson-grass, millet, old meadows, Sudangrass, wild winter peas.) Acres

ALFALFA SEED, LESPEDEZA SEED, AND OTHER FIELD SEEDS:

46. Were any alfalfa seed, lespedeza seed, or other field seeds harvested this year? No Yes Acres

47. Alfalfa seed? Acres

48. Lespedeza seed? Acres

49. Sweetclover seed? Acres

50. Sudangrass seed? Acres

51. Vetch seed? Acres

52. Other field seeds? (Include? Ryegrass? Wild winter peas?) Acres

OKLAHOMA

POTATOS, COTTON, BROOMCORN, AND MUNG BEANS

(Answer these questions, if "Yes.")

Were any of the following crops harvested this year—	No		Yes		(1) How many acres were or will be harvested? (Report tenths of an acre for potatoes)	(2) How much was or will be harvested?
	Acres	Tenths	Acres	Tenths		
79. Irish potatoes for home use or for sale? (If less than 20 bushels were harvested, do not report acres.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	bu.
80. Sweetpotatoes for home use or for sale? (If less than 20 bushels were harvested, do not report acres.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	bu.
81. Cotton?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Yards of burlap
82. Broomcorn?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		bu. /10
83. Mung beans?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		bu.

VEGETABLES FOR HOME USE AND FOR SALE

105. Were any vegetables, sweet corn, or melons, harvested this year for home use? No Yes

106. Were any vegetables, sweet corn, or melons, harvested this year for sale for fresh market or to canners, freezers, processors? No Yes

(If "No" for question 106, mark X and skip to question 143.)

(Answer these questions, if "Yes.")

Were any of the following vegetable crops harvested this year—	No		Yes		(1) Acres harvested? (Report tenths of acres)	(2) Tenths
	Acres	Tenths	Acres	Tenths		
107. Tomatoes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
108. Sweet corn?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
109. Snap beans (bush and pole types)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
111. Watermelons?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
117. Cantaloupe and muskmelons?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
118. Blackeyes and other green cowpeas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
130. Spinach?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
141. Other? (See list below.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	

Give name: _____

Give name: _____

Give name: _____

142. What was the value of all vegetables sold this year? (Include the landlord's share. Do not include the value of Irish potatoes and sweetpotatoes.)

_____ /100

BERRIES AND OTHER SMALL FRUITS

143. Were any berries or other small fruits harvested this year for sale? No Yes

(If "No," mark X and skip to question 183.)

(Answer these questions, if "Yes.")

Were any of the following berry crops harvested this year—	No		Yes		(1) Acres harvested? (Report tenths of acres)	(2) Quarts harvested?
	Acres	Tenths	Acres	Tenths		
144. Strawberries?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
146. Blackberries?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	
151. Other berries? Boysenberries?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	

Give name: _____

Give name: _____

TREE FRUITS, NUTS, AND GRAPES

152. Is there a total of 20 fruit and nut trees and grapevines on this place? No Yes

(If "No," mark X and skip to question 199.)

(If "Yes," answer questions 153 through 197.)

153. How much land is in bearing and nonbearing fruit orchards, groves, vineyards, and planted nut trees? _____ /10

(Answer these questions, if "Yes.")

Were any of the following kinds of fruit and nut trees on this place—	No		Yes		(1) How many trees (or vines) are NOT of bearing age?	(2) How many trees (or vines) are of bearing age?	(3) How much was harvested this year?
	Acres	Tenths	Acres	Tenths			
154. Apples?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
155. Peaches?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
156. Pears?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
161. Grapes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
162. Plums and prunes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
165. Cherries?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
171. Almonds?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
177. Improved pecans?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
178. Wild and seedling pecans?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.
197. Other fruits and nuts? Planted black walnuts?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			bu.

Give name: _____

Give name: _____

NURSERY AND GREENHOUSE PRODUCTS, FLOWER AND VEGETABLE SEEDS AND PLANTS, AND BULBS

198. Were any nursery or greenhouse products, flower or vegetable seeds or plants, flowers, or bulbs grown for sale this year? No Yes

(If "No," mark X and skip to question 202.)

(Answer these questions, if "Yes.")

199. Nursery products (trees, shrubs, vines, ornamentals)?	No		Yes		(1) How much area was used for growing?	(2) What will be the value of sales in 1952?
	Acres	Tenths	Acres	Tenths		
200. Cut flowers, potted plants, florist greens, and bedding plants for sale?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	\$ _____ /100
201. Vegetables grown under glass, flower seeds, vegetable seeds, vegetable plants, bulbs, mushrooms?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10	\$ _____ /100

(a) In open? (b) Under glass?

(a) In open? (b) Under glass or in house?

OTHER CROPS:

202. Are there any other crops that were or will be harvested this year on this place—Castor beans? Dry field and seed beans? Peas and grain crops hedges or grazed? Grass silage?

(If "Yes," answer for each crop.)

Name of crop?	Acres harvested?	Quantity harvested?	Unit of measure?	Value of value?
_____	_____	_____	_____	_____ /100

Section IV.—LAND USE THIS YEAR, 1952

203. Acres in this place (copy acres from question 7) _____ Acres

CROPLAND:

204. How many acres of land were in fields and tracts from which crops were harvested (including hay cut) this year? _____ Acres

(This area may be obtained by adding the acres in the fields or tracts from which one or more crops were harvested or hay was cut this year; acres in nonbearing and bearing planted fruit trees, nuts, and grapes, and acres in nursery and greenhouse products.)

THIS SHADED SECTION IS TO BE FILLED BY CENSUS ENUMERATOR

(a) Add acres of all crops (with * in Sec. III) and enter total here _____ Acres

(b) From how many acres of land were two crops harvested this year? _____ Acres

(c) Subtract the acres for (b) from (a) and enter difference here _____ Acres

205. How many acres of cropland were used only for pasture (or grazing) this year? _____ Acres

206. How many acres of cropland were in cultivated summer fallow this year? _____ Acres

207. How many acres of cropland were used only for soil-improvement grasses and legumes not harvested and not pastured this year? _____ Acres

208. How many acres of cropland have not been accounted for? (Include idle cropland and cropland on which all crops failed) _____ Acres

WOODLAND: (Include as woodland all wood lots and timber tracts, cutovers and deforested land which has value for wood products and has not been improved for pasture)

209. How many acres of woodland were pastured (or grazed) this year? _____ Acres

210. How many acres of woodland were not pastured (or grazed) this year? _____ Acres

OTHER LAND:

211. How many acres were in other pasture? (Not cropland pasture and not woodland pasture) _____ Acres

(If "None," mark X and skip to question 212.)

(a) Of this other pasture, how many acres do you consider to be improved pasture? _____ Acres

(Improved by liming, fertilizing, seeding, irrigating, draining, and controlling weeds and brush.)

212. How many acres were in house lots, barn lots, lanes, roads, ditches, and wasteland? _____ Acres

Add these acres (questions 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, and 212) and enter the total here _____ Acres

Section V.—IRRIGATION

213. Of the total land in this place (reported in question 203), how many acres were irrigated this year? _____ Acres

(If "None," mark X and skip to question 216.)

214. How many acres in this place were irrigated by sprinklers this year? _____ Acres

215. From how many acres of irrigated land were crops harvested this year? _____ Acres

(Be sure to include all irrigated land from which hay was cut and all irrigated land in both bearing and nonbearing fruit and nut crops and irrigated land from which volunteer crops were harvested.)

(If "None," mark X and skip to question 217.)

216. What part of the land from which crops were harvested this year was irrigated? All Part

(If "All," mark X and skip to question 217.)

(If "Part," give below name and acres irrigated for each crop. If all orchard was irrigated list "Orchard," and if all vegetables for sale, list "Vegetables.")

Name of crop irrigated?	Acres irrigated?	Name of crop irrigated?	Acres irrigated?
(1) _____	_____	(3) _____	_____
(2) _____	_____	(4) _____	_____

(a) From a well (pumped or flowing) or spring directly by this farm or from another farm? _____ %

(b) From a stream, lake, drainage ditch, or reservoir directly by this farm or from another farm? _____ %

(c) From a mutual or cooperative water or ditch company, irrigation district, or other irrigation organization? (Give name below) _____ %

(The total for questions (a), (b), and (c) must = 100%.)

Name _____ Name _____

THE QUESTIONNAIRE

Section VI.—RACE, AGE, RESIDENCE, OFF-FARM WORK, AND OTHER INCOME

[218] What is your race? (Mark one) (1) White (2) Negro (3) Other What race?

219. How old were you on your last birthday? _____ Years

220. Do you live on this place? No Yes

221. When did you begin to operate this place? Report month if you began to operate this place since January 1, 1959. Month _____ Year _____

OFF-FARM WORK AND OTHER INCOME:

222. How many days this year did you work off your farm? Include work at a nonfarm job, business, profession, or on someone else's farm. Include days you expect to work off your farm between now and December 31, 1959. (Do not include exchange work.)

(Mark one) (1) None (2) 1 to 49 days (3) 50 to 99 days (4) 100 to 149 days (5) 150 or more days

223. Did any other member of your family living with you have a nonfarm job, business, profession, or work on someone else's farm this year? No Yes

224. Have you any income this year from any of the following sources: Sale of products from land rented out? Cash rent? Boarding? Social Security? Old-age assistance? Pensions? Veterans allowances? Unemployment compensation? Interest? Dividends? Profits from nonfarm business? Financial help from members of your family? (If "None" for question 222 and "No" for both questions 223 and 224, skip to question [225].) No Yes

225. Will the income which you and your family receive from work off the farm and from other sources listed in questions 223 and 224 be greater than the total value of all agricultural products sold or to be sold from your place this year? No Yes

Section VII.—FOREST PRODUCTS THIS YEAR, 1959

[226] How much was or will be received this year from the sale of standing timber or trees? (Include standing timber sold for pulpwood.) None sold \$ _____/00

227. How much was or will be received this year from the sale of pulpwood, poles and pilings, bark, bolts, and misc timbers? (Do not include sale of standing timber, firewood, fence posts, and sawlogs.) None sold \$ _____/00

(Do not report below any products sold on the stump. Products sold on the stump should be included in question 226.)

(Answer these questions, if "Yes.")

	(1) How much was or will be cut in 1959?	(2) How much was or will be sold in 1959?
	No. of cords	Cords
228. Firewood and fuelwood?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
229. Fence posts?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
230. Sawlogs and resaw logs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Were any of the following forest products cut this year for home use or for sale—

Section VIII.—POULTRY AND LIVESTOCK NOW ON THIS PLACE AND LIVESTOCK PRODUCTION THIS YEAR, 1959

Include all poultry and animals on this place owned by you, by your landlord, by your employees, and by others.

POULTRY.

236. Are there any chickens, turkeys, or other poultry on this place? No Yes

237. If "No," were there any on this place any time this year? (If "No," for both questions 236 and 237, mark X and skip to question [240].) No Yes

238. How many chickens (hens, pullets, roasters, etc.) 4 months old and over are now on this place? None Number _____

239. How many broilers were or will be sold this year? (Report all broilers sold and those grown for others under contract.) None Number _____

240. How many hens, roasters, pullets, cockerels, and other chickens were or will be sold this year? None Number _____

241. How many dozens of chicken eggs were or will be sold this year? None Dozens _____

242. How many turkeys and turkey fryers were raised this year? (Include those raised from poults hatched, poults bought, and those raised for others under contract.) None Number _____

243. How many turkey hens now on hand are you keeping for breeding next year? None Number _____

244. How many ducks, geese, and other poultry (not counting chickens and turkeys) were sold this year? Give name _____ None Number _____

245. How much was or will be received this year from the sale of turkeys, ducks, geese, and miscellaneous poultry, and their eggs? None sold Value of sales \$ _____/00

SHEEP AND LAMBS:

[246] How many ewes, rams, wethers, and lambs of all ages are on this place? None Number _____

(If "None," mark X and skip to question [247].)

(a) Lambs under 1 year old? _____ Number

(b) Ewes 1 year old and over? _____ Number

(c) Rams and wethers 1 year old and over? _____ Number

(The total for questions (a), (b), and (c) must equal the number for question 246.)

HORSES AND MULES:

[247] How many horses, mules, colts, and ponies are on this place? None Number _____

GOATS AND KIDS AND MOHAIR CLIPPED

248. How many goats and kids of all ages are on this place? None Number _____

(If "None," mark X and skip to question [249].)

Of this total, how many are—

(a) Angora goats and kids? _____ Number

(b) Other goats and kids? _____ Number

(The total for questions (a) and (b) must equal the number for question 248.)

[249] How many goats and kids were clipped this year? None Number _____

(If "None," mark X and skip to question [251].)

250. How many pounds of mohair and kid hair were clipped this year? (Include both spring and fall clips.) _____ Pounds

SHEEP AND LAMBS SHORN THIS YEAR, 1959:

[251] Were any sheep or lambs shorn this year? (If "No," mark X and skip to question [252].) No Yes

(Answer these questions, if "Yes.")

	(1) How many were shorn?	(2) How much wool was shorn?
	No. of sheep	Lb.
252. Were any lambs shorn in 1959?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
253. Were any sheep shorn in 1959?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HOGS AND PIGS:

[254] How many hogs and pigs of all ages, including sows and boars, are on this place? None Number _____

(If "None," mark X and skip to question [255].)

Of this total, how many were born—

(a) Since June 1, this year? _____ Number

(b) Before June 1, this year? _____ Number

(The total for questions (a) and (b) must equal the number for question 254.)

SOWS AND GILTS FARROWING:

[255] How many litters were farrowed since June 1, this year, or will farrow before December 31, 1959? None Number of litters _____

256. How many litters were farrowed between December 1, last year, and June 1, this year? None Number of litters _____

CATTLE AND CALVES: (Include all cows and all other cattle and calves, both dairy and beef.)

257. How many cattle and calves of all ages are on this place? (If "None," mark X and skip to question [262].) None Number _____

Of this total, how many are—

(a) Cows? (Include heifers that have calved.) _____ Number

(b) Heifers and heifer calves? (Do not include any heifers that have calved.) _____ Number

(c) Bulls, bull calves, steers, and steer calves? _____ Number

(The total for questions (a), (b), and (c) must equal the number for question 257.)

COWS MILKED AND BUTTER CHURNED:

258. How many cows and heifers were milked yesterday? None Number _____

259. How many milk cows were on this place yesterday? (Include dry milk cows and milk heifers that have calved.) None Number _____

260. How many gallons of milk were produced yesterday? None Gallons _____

261. How many pounds of butter were churned last week? None Pounds _____

These questions are to be answered by CENSUS ENUMERATOR

(a) Does A1 number end in 8 or 7? No Yes

(b) Are acres in question 7, 1.00 or more? No Yes

Section IX.—DAIRY PRODUCTS SOLD AND TO BE SOLD THIS YEAR, 1959

[262] Was any milk or cream sold this year, 1959? (If "No," mark X and skip to question [265].) No Yes

Report all sales from this place whether made by you or by others. Report dairy products sold for your landlord. Be sure to include dairy products which you will sell by December 31, this year.

(For each item, answer these questions.)

	(1) Quantity sold or to be sold in 1959	How much was or will be the value of sales in 1959?
263. How much whole milk was or will be sold in 1959? (Report in pounds of milk, gallons of milk, or pounds of butterfat.)	(1) Lb. of milk	\$ _____/00
	(2) Gallons of milk	\$ _____/00
	(3) Lb. of butterfat	\$ _____/00
264. How much cream was or will be sold in 1959? (If cream was sold by the gallon, multiply the number of gallons by 2 1/2 to get pounds of butterfat.)	Lb. of butterfat	\$ _____/00

Section X.—ANIMALS SOLD AND TO BE SOLD ALIVE THIS YEAR, 1959

Report all sales from this place whether made by you or by others. Report all animals turned over to or sold for your landlord, and animals fed under contract for others. Be sure to report animals which you will sell by December 31, this year.

(Answer these questions, if "Yes.")

	(1) How many have been sold this year?		(2) How many more will be sold between now and Dec. 31?		(3) How much was or will be the value of sales in 1959?
	No.	Yes	No.	Yes	
265. Calves?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$ _____/00
266. Cattle, not counting calves?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$ _____/00
267. Horses, mules, colts, and ponies?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$ _____/00
268. Hogs and pigs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$ _____/00
269. Sheep and lambs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$ _____/00
270. Goats and kids?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$ _____/00

Were any of the following animals sold or will any be sold this year (1959)—

OKLAHOMA

Section XI.—FERTILIZER AND LIME

Include all fertilizer and lime used on this place during 1939, whether purchased by you or by your landlord.

271. On how many acres were commercial fertilizer and fertilizing materials used in 1939? None Acres _____

(If "None," mark X and skip to question [272].)

(Answer these questions, if "Yes.")

	On how many acres was fertilizer used?		How much was used—			
	No	Yes	(1) Dry materials? (Include rock phosphate)	(2) Yards	(3) Liquid materials?	(4) Tons
(a) Hay and cropland pasture?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10		/10	
(b) Other pasture (not cropland)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10		/10	
(c) Corn?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10		/10	
(d) Wheat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10		/10	
(e) Cotton?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10		/10	
(f) All other crops?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/10		/10	

272. How many acres were limed in 1939? None Acres _____

(If "None," mark X and skip to question [274].)

273. How much lime or liming materials was used in 1939? Tons _____

(Include ground limestone, hydrated and burnt lime, mast, oyster shells, etc. Limit lime used for sprays or sanitation.)

Section XIV.—EQUIPMENT AND FACILITIES NOW ON THIS PLACE

Include equipment, whether owned by you or by others, on this place. Include equipment and facilities that are temporarily out of order.

How many of the following are on this place?

Number	Equipment	No	Yes
[281]	Grain combines?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
282.	Corn pickers (include picker-shellers and corn combines)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
283.	Pick-up balers?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
284.	Field forage harvesters (for field chopping of silage and forage crops)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
285.	Motortrucks (include pick-ups)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
286.	Wheel tractors other than garden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
287.	Garden tractors?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
288.	Crawler tractors (tracklaying)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
289.	Automobiles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
290.	Telephones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
291.	Home freezer (for quick freezing and storing food)? (Do not include refrigerator)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
292.	Milking machines?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
293.	Electric milk cooler?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
294.	Crop drier (for grain, forage, or other crops)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
295.	Power-operated elevator, conveyor, or blower?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

297. On what kind of road is this place located? (Mark one.)

(1) Hard surface? (2) Gravel, shell, or shale? (3) Dirt or unimproved?

If marked "Yes," answer:

How many miles to a hard surface road? _____

Less than 1 mile (1/4) _____

Whole mile _____

Section XII.—SELECTED FARM EXPENDITURES AND LAND-USE PRACTICES

EXPENDITURES: Include expenses paid, or to be paid by December 31, 1939, by you and your landlord for this place.

How much was or will be spent this year for—

274. Feed for livestock and poultry? (Include cost of grain, hay, mill feeds, concentrates, and roughages; also amounts paid for grinding and mixing feed.) None \$ _____/00

275. The purchase of livestock and poultry? (Include baby chicks.) None \$ _____/00

276. Machine hire? (Include custom work such as tractor hire, threshing, combining, cotton picking, cotton ginning, silo filling, corn picking, baling, plowing, fruit picking, spraying and dusting.) None \$ _____/00

277. Hired labor? (Do not include housework, custom work, or contract construction work. Include cash payments only.) None \$ _____/00

278. Seeds, bulbs, plants, and trees? None \$ _____/00

279. Gasoline and other petroleum fuel and oil for the farm business? None \$ _____/00

LAND-USE PRACTICES:

280. How many acres of land were used to grow cover crops this year and then planted in another crop? None Acres _____

281. How many acres of cropland used for grain or row crops this year were farmed on the contour? None Acres _____

282. How many acres of strip-cropping systems for soil-erosion control were on this place this year? None Acres _____

283. How many acres of crop and pasture land on this place have terraces? None Acres _____

Section XV.—RENTAL AGREEMENT, FARM VALUES, AND MORTGAGE DEBT

300(a). Do you rent any land from others? No Yes

(b) Do you work any land on shares? No Yes

(If "No" for both questions 300(a) and 300(b), mark X and skip to question [314].)

(If "Yes" for either question 300(a) or 300(b), answer questions 300 through 313.)

300. Does the landlord furnish all the work animals of tractor power (as a part of his share of the operation of the place)? No Yes

301. Do you pay to your landlord any cash as rent? No Yes

(a) If "Yes," how much for the year? \$ _____/00

311. Do you pay to your landlord any share of the crops (such as 1/3, 1/2)? No Yes

312. Do you pay to your landlord any share of the livestock or livestock products (such as 1/3, 1/2)? No Yes

313. Do you have this land under any other arrangement (such as a feed quantity of any product, upkeep of land and buildings, payment of taxes, keep of landlord, rent free, etc.)? No Yes

None Acres (1) _____ (2) _____ Total value (dollars) _____

[314] About how much would the land and the buildings sell for—

(a) Land and buildings owned by you? (Copy acres from question 3.) \$ _____/00

(b) Land and buildings rented from others? (Copy acres from question 4.) \$ _____/00

(c) Land and buildings managed for others? (Copy acres from question 5.) \$ _____/00

(d) Land and buildings rented to others? (Copy acres from question 6.) \$ _____/00

315. Is there any mortgage debt on land and buildings owned by you? (Mark one.) No Yes No land owned

One month and day _____

316. On what date did you fill this questionnaire? _____ 1939

Section XIII.—FARM LABOR

324. About how many hours last week did you (the person in charge of this place) do farm work or chores on this place? (Mark one.) None 1 to 12 hours 13 hours or more

325. How many other members of your family did 15 hours or more of farm work or chores on this place last week without receiving cash wages? (Do not include housework.) None Persons _____

326. How many hired persons did any farm work or chores on this place last week? (Include members of your family receiving cash wages.) None Persons _____

(If "None," mark X and skip to question [331].)

327. Of these hired persons working last week, how many were employed on this place for—

(a) 150 days or more during this year? None Persons _____

(b) Less than 150 days during this year? None Persons _____

(The total for questions (a) and (b) must equal the number for question 326.)

(1)	(2)	(3)
Number of persons	What was the agreed cash rate of pay? (If more than one person, give average)	How many hours per person were these workers expected to work to earn this pay? For month (hours)
Monthly basis? (Persons) _____	\$ _____/00 per month (Dollars only)	Per month (hours) _____
Weekly basis? (Persons) _____	\$ _____/00 per week (Dollars only)	Per week (hours) _____
Daily basis? (Persons) _____	\$ _____/00 per day (Dollars only)	Per day (hours) _____
Hourly basis? (Persons) _____	\$ _____/00 per hour (Dollars only)	Per hour (hours) _____
Piecework basis? (Persons) _____	(Specify) _____	_____

(The total of the persons reported in column 1 must equal the number for question 326.)

328. Of these hired persons working last week, how many were paid on a—

329. How many hired persons paid on a piecework basis worked on this place last Friday? None Persons _____

(If "None," mark X and skip to question [331].)

330. How much did these hired persons on piecework (reported for question 329) earn for their work last Friday? \$ _____/00

REMARKS: _____

Section XVI.—ENUMERATOR'S RECORD—To be filled by Census Enumerator

Rate _____ County _____

Township _____ E. D. No. _____

Who furnished the information in this report? (Mark one.) Operator Wife or other member of operator's family Landlord Hired laborer Neighbor Other (Give name) _____

Certified by _____ Date (month and day) _____ 1939

Checked by _____ Date (month and day) _____ 1939

Enumerator _____ Crew leader _____