



SÍNTESIS METODOLÓGICA

VIII CENSO AGROPECUARIO Y FORESTAL

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

Enero 2022

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	5
2. CONTEXTO METODOLÓGICO	6
2.1. Antecedentes de producto estadístico	6
2.2. Objetivo del producto estadístico	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
3. MARCO DE REFERENCIA	7
3.1. Marco Conceptual	7
3.2. Referencias internacionales	10
Experiencias Internacionales: Definiciones Técnicas	10
Experiencias Internacionales: Definiciones Operativas	11
4. DISEÑO ESTADÍSTICO	11
4.1. Población objetivo	11
4.2 Marco estadístico	12
4.3. Cobertura Geográfica	14
4.4. Unidades estadísticas	15
4.5. Nomenclatura utilizada	16
4.6. Diseño estadístico según fuentes	16
Definición del tipo de censo	16
Actualización cartográfica	17
Medidas de omisión	18
5. METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	19
5.1. Técnica y métodos de recolección de datos	19
Estrategias de Recolección de datos	19
Período de recolección de datos	20
Equipo de recolección en estrategia de terreno	21
Rendimiento y gestiones diarias promedio regional estrategia en terreno	22
5.2. Diseño del instrumento de captura de la información	23
Cuestionario Censal Completo	24
Cuestionario Censal Abreviado	25
5.3. Prueba y evaluación del instrumento de captura de información	25

Pruebas pilotos.....	25
5.4. Método de capacitación para la recolección de datos.....	30
5.5. Métodos de supervisión	32
Supervisión a estrategia de recolección de datos en terreno.....	32
Supervisión a entrevistas Web con recolección de datos a través de plataforma web	33
Mecanismos de validación	35
6. METODOLOGÍA DE PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	36
Etapa 1: Integración de datos	37
Etapa 2: Clasificación y Codificación	37
Etapa 3: Revisar y validar	37
Etapa 4: Proceso de Edición	38
Etapa 5: Proceso de Imputación	38
Etapa 6: Creación de Nuevas Variables y/o Unidades	39
Etapa 7: Ejecución de Cálculos Agregados	39
Etapa 8: Validación de Resultados	39
7. ALCANCE DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS PRELIMINARES.....	39
7.1. Productos estadísticos a publicar y difusión de resultados.....	39
7.2. Accesibilidad de los datos	40
Usuarios ciudadanos	40
Productos para usuarios intermedios	40
Productos para usuarios especializados	40
7.3 Marco institucional y legal	40
8. GLOSARIO	41
9. REFERENCIAS	46

1. INTRODUCCIÓN

El VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal 2021 es una operación estadística realizada en todo el territorio nacional, constituyendo la fuente de información más importante y actualizada de datos estructurales del sector silvoagropecuario, los cuales serán utilizados por el sector público y privado, además de generar las bases para la planificación, formulación e implementación de programas y políticas públicas en el país (FAO, 2016).

Este Censo fue planificado, desarrollado, ejecutado, procesado y será difundido por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, INE, en convenio con la Oficina de Estudios y Planificación Agraria, ODEPA, del Ministerio de Agricultura.

Es importante indicar que los censos agropecuarios son la fuente primaria de información estadística de un país, y según recomendaciones internacionales se deben aplicar cada 10 años (FAO, 2016). Sin embargo, el 2007 se llevó a cabo el último Censo Nacional Agropecuario y Forestal en Chile, transcurriendo 14 años hasta la ejecución del CAF 2021, período en el cual el sector silvoagropecuario ha experimentado cambios relevantes, como, por ejemplo, en el uso de tecnologías, tipo de cultivos, mano de obra empleada, prácticas de manejo, entre otras, además de la necesidad de adaptarse ante cambios en las condiciones climáticas del país. Con base a lo anterior, resulta primordial identificar el estado actual del sector silvoagropecuario, siendo los resultados del CAF 2021 esenciales para cumplir con dicho objetivo.

La ejecución de este Censo se realizó entre el 10 de marzo y el 10 de junio de 2021, considerando una extensión aproximada de 3 meses. La temporalidad de la recolección de datos se estructuró en función de las preguntas del cuestionario censal, en donde se definieron tres (3) fechas referenciales, las cuales fueron; (1) día de referencia, el cual correspondió al primer día de recolección de datos, es decir, el 10 de marzo de 2021, (2) año agrícola de referencia, que abarcó el período entre el 01 de mayo de 2020 y el 30 de abril de 2021, y (3) año calendario, el cual comprendió entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2020.

Este Censo presentó un gran desafío tanto su planificación como su ejecución, debido en parte al contexto país en que se llevó a cabo, en principio, por razón del estallido social iniciado en octubre de 2019, y posteriormente debido a la situación de emergencia sanitaria nacional e internacional por la pandemia COVID-19, la cual comienza a afectar Chile desde marzo de 2020. Sumando a lo anterior, el Proyecto presentó como reto, la incorporación de tecnologías modernas para la captura de datos, pudiendo contar con información oportuna en casi tiempo real, lo cual permitió estructurar el operativo censal en dos (2) modalidades de recolección de datos las cuales fueron; (1) levantamiento estrategia web (CAWI)^{1,2}, a través de una plataforma digital online, y (2) levantamiento estrategia terreno, a través de un Dispositivo Móvil de Captura (DMC) (CAPI)³, siendo el primer censo tecnológico que se realiza en el país.

¹ Modo web de recolección de datos autoadministrado (CAWI: *Computer Aided Web Interviewing*).

² La estrategia de recolección de datos a través de la plataforma digital también contó con la asistencia telefónica en los casos fuese solicitado por el informante (CATI: *Computer-Assisted Telephones Interviewing*).

³ Entrevista personal asistida por computadora (CAPI: *Computer-Assisted Personal Interviewing*).

La presente síntesis describe los principales aspectos metodológicos involucrados en el operativo censal, abordando los objetivos del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal; el marco conceptual y las referencias internacionales; el diseño estadístico; las estrategias de recolección de datos y las pruebas involucradas para asegurar el correcto funcionamiento; los mecanismos de supervisión que se aplicaron para preservar la calidad del dato recolectado y las etapas involucradas en el procesamiento de los datos en el marco de la presentación de los resultados preliminares de enero de 2022.

2. CONTEXTO METODOLÓGICO

2.1. Antecedentes de producto estadístico

Según lo señalado por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los censos agropecuarios se definen como una operación estadística fundamental, que busca recoger, procesar y difundir la información del sector silvoagropecuario de todo un país o de una parte importante de éste (FAO, 2016).

La idea de realizar un Censo Agropecuario Mundial se origina en 1910, 70 años después de la realización del primer censo agropecuario en los Estados Unidos, en manos del Instituto Internacional de Agricultura (IIA), organismo precursor de la FAO. Este planteamiento, fomentaba la realización de un proceso censal simultáneo a nivel mundial, bajo lineamientos similares y sobre los mismos principios. Finalmente, esta idea dio lugar al primer Censo Agropecuario Mundial (CAM), realizado 1930.

Los programas desarrollados por la FAO, proporcionan orientación a los países para la realización de los procesos censales, otorgando claridad sobre conceptos, definiciones, clasificaciones y al mismo tiempo promover la disponibilidad de los datos estructurales del sector silvoagropecuario comparables a escala internacional (FAO, 2016). En cuanto a los datos que, por lo general, son recogidos en un censo agropecuario, se considera el tamaño de la Unidad Productiva Agropecuaria (UPA), la tenencia y el uso de la tierra, el área agrícola, área regada y nivel de tecnificación, las existencias ganaderas, mano de obra, entre otros parámetros relevantes para el sector silvoagropecuario.

Los lineamientos entregados por FAO, para el Programa del Censo Agropecuario Mundial 2020 (CAM 2020, en adelante), se basan en las experiencias extraídas de los procesos censales realizados en los países miembros, sumado al contexto actual y futuro, considerando las nuevas necesidades de datos de los usuarios y la diversificación de estos.

El último censo silvoagropecuario ejecutado en el país fue el realizado en el año 2007, y según temporalidad entre censos, el próximo correspondía ser ejecutado en el año 2017, 10 años posterior al último censo, sin embargo, la realización del Censo de Población y Vivienda en el año 2017, obligó a postergar la realización del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal al año 2020, y posteriormente la pandemia COVID-19 nuevamente derivó en un aplazamiento del proyecto censal, por lo cual finalmente terminó siendo ejecutado en el año 2021. Sin embargo, ha habido siete experiencias anteriores de censos agropecuarios en el país, los cuales no estuvieron exentos de dificultades. Estos censos fueron ejecutados en los años 1930, 1936, 1955, 1965, 1976, 1997 y 2007.

2.2. Objetivo del producto estadístico

Para el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, se establecieron los siguientes objetivos:

Objetivo general

Obtener información sobre la estructura productiva y distribución territorial de la actividad agropecuaria y forestal que se desarrolla en el territorio nacional, información que se utilizará como base para la elaboración de estadísticas intercensales.

Objetivos específicos

- Actualizar la estructura productiva del sector y su distribución territorial.
- Proveer información para la definición de marcos muestrales de estadísticas del sector.
- Proveer información para la vinculación con registros administrativos para generar estadísticas del sector.
- Suministrar información para el seguimiento y caracterización de políticas públicas que no posean fuentes de información complementarias con énfasis en medio ambiente, agricultura familiar campesina y género.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1. Marco Conceptual

El Programa CAM 2020 de FAO constituye la base teórica y conceptual para el desarrollo metodológico de los censos agropecuarios de Chile. Una de las novedades que introdujo CAM 2020, es volver a considerar el concepto de elementos esenciales y de marco en los países que desean hacer uso de censos modulares o realizar encuestas de seguimiento. En Chile, esto se traduce en la construcción de marcos para las estadísticas intercensales, profundizando en nuevos temas como: medio ambiente, agricultura familiar campesina y género; además de sumar otros factores operacionales relevantes de recolección, tales como la recolección de datos remota a través de internet y el uso de dispositivos móviles de captura en terreno.

Otro programa relevante que aportó lineamientos y directrices para el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, y a su vez para el Sistema Estadístico Nacional⁴ fue “La Estrategia Global para el mejoramiento de las Estadísticas Agropecuarias y Rurales”, desarrollado por FAO y que surgió en respuesta a la disminución de datos agrícolas y su calidad.

De igual modo, el proyecto incluye directrices de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como el objetivo proporcionar orientación a los sistemas estadísticos de los distintos países en la formulación de datos para la toma de decisiones, con apoyo técnico basado en la detección de necesidades futuras de información.

⁴ El Sistema Estadístico Nacional (SEN) es el conjunto de reglas, métodos y actividades de organismos públicos que, de manera coordinada, recogen información, para la elaboración y difusión de estadísticas oficiales, que pueden servir de base para la adopción de políticas públicas o decisiones privadas. El SEN es liderado por el INE y está conformado por representantes del sector público, universidades y sector privado, quienes en conjunto elaboran anualmente el plan nacional de recopilación estadística.

FAO propone recomendaciones internacionales sobre algunos ítems a incluir en el cuestionario que se clasifican en esenciales, de marco y complementarios. Para determinar cuáles son los ítems atingentes a la realidad de cada país, los temas y variables a incorporar deben ser considerados en equilibrio de factores tales como: requerimientos de datos específicos, posibilidad de asegurar grados de comparabilidad con los censos anteriores y capacidad de que las personas informantes tengan la voluntad y cuenten con el acompañamiento necesario para responder adecuadamente el cuestionario.

Con respecto a lo anterior, y para determinar los tópicos del cuestionario censal se realizó una revisión de conceptos críticos, criterios metodológicos y resultados obtenidos en censos anteriores, así como también, la indagación de la pertinencia temática, en relación a la complejidad del operativo de campo y del censo online, la disponibilidad de las personas informantes y la factibilidad de generar resultados de calidad.

De este modo, los principales temas incluidos en el cuestionario censal fueron:

- Gestión de la Unidad Productiva Agropecuaria.
- Identificación de las personas productoras.
- Identificación de las personas informantes y administradoras.
- Servicios para la agricultura.
- Identificación de predios y roles en la Unidad Productiva Agropecuaria.
- Otras actividades productivas en la Unidad Productiva Agropecuaria.
- Uso del suelo (superficie física).
- Superficie sembrada o plantada por especie o variedad.
- Ganadería y aves.
- Prácticas de manejo y medio ambiente.
- Agua de riego.
- Maquinaria agrícola y forestal y otros activos.
- Infraestructura y construcciones.
- Trabajo en la Unidad Productiva Agropecuaria.
- Caracterización del hogar de las personas productoras.
- Ventas de la Unidad Productiva Agropecuaria.

Para el correcto desarrollo del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, fue necesario establecer y aclarar definiciones conceptuales estadísticas. En este contexto, las definiciones son:

Unidad Productiva Agropecuaria (UPA): unidad económica de producción agrícola y/o ganadera y/o forestal, bajo gestión única por una persona productora, sin consideración de tenencia y/o tamaño, que comprende todo el ganado mantenido en ella y toda la tierra dedicada total o parcialmente a fines agrícolas. Una UPA puede comprender un predio agrícola, un predio o varios predios colindantes o separados, los cuales pueden estar ubicados en una misma o distinta región o comuna.

UPA sin tierra: Unidad Productiva Agropecuaria que realiza actividades agropecuarias, sin estar vinculada a un bien raíz agrícola, forestal y/o agroindustrial⁵.

Productor/Productora agropecuario: persona natural o jurídica que toma las decisiones principales de gestión, es decir, sobre el uso de los recursos y ejerce control de las actividades de la Unidad Productiva Agropecuaria. Tiene, asimismo, responsabilidad técnica y económica y puede asumirla directamente o delegar las relacionadas con la gestión del trabajo diario a una gerencia o administración contratada.

Establecimiento agropecuario: para las Unidades Productivas Agropecuarias que por su extensión se organizan en unidades operativas administradas de forma separada, el establecimiento se define como una parte de las Unidades Productivas Agropecuarias. Por lo tanto, son unidades económicas de producción agrícola y/o ganadera y/o forestal, bajo administraciones independientes, sin consideración de tenencia y/o tamaño predial. El establecimiento agropecuario puede comprender un predio agrícola o varios predios agrícolas colindantes o separados, siempre que en su conjunto estén bajo una administración única y ubicada en una misma región.

Administrador/Administradora⁶: es una persona que bajo delegación de la persona productora toma decisiones relativas a la gestión y operación del establecimiento.

Tipo de Unidad Productiva Agropecuaria según gestión: dentro de las unidades de análisis se estableció que estas pudieran identificar o clasificar en las siguientes:

- UPAs gestionadas por personas naturales (productor o productora individual, representante de sucesión de hecho o de sociedad de hecho y comunero o comunera en goce individual).
- UPAs gestionadas por personas jurídicas (empresa o sociedad, sucesión constituida en SII, comunidad o asociación indígena, comunidad agrícola histórica, institución fiscal o municipal, organización sin fines de lucro, otro tipo de institución o sociedad y cooperativas).

Predio directorio (Rol): todo terreno o superficie de tierra ubicada en el territorio nacional, que clasifica como bien raíz agrícola, la que aparece individualizada en los registros del Conservador de Bienes Raíces y tiene asignado un número de Rol en el Directorio de Predios Agrícolas del Servicio de Impuestos Internos (SII), además se incluyeron los predios que no pertenecían a la lista del SII pero que realizaron alguna actividad agropecuaria, los que han sido identificados previamente desde otras fuentes complementarias. Se incluyeron los roles que, teniendo un destino distinto al agrícola, realizan actividad silvoagropecuaria, denominados para estos efectos como “productores/as sin tierra”.

⁵ Se refiere a roles del SII o destinos objeto de estudio, a saber, agrícola, agroindustrial y forestal.

⁶ En la sección 8 se detallan las principales tareas y funciones que cumple la persona administradora.

Bien raíz agrícola: comprende todo predio, cualquiera que sea su ubicación, que el SII ha identificado como terreno destinado preferentemente a la producción agropecuaria o forestal⁷, o que económicamente sea susceptible de dichas producciones en forma predominante.

El Servicio de Impuestos Internos (SII), define que para estos predios “La destinación preferente se evaluará en función de las rentas que produzca o pueda producir la actividad agropecuaria y los demás fines a que se pueda destinar el predio. También se incluirán en esta serie aquellos inmuebles o parte de ellos, cualquiera que sea su ubicación, que no tengan terrenos agrícolas o en que la explotación del terreno sea un rubro secundario, siempre que en dichos inmuebles existan establecimientos cuyo fin sea la obtención de productos agropecuarios primarios, vegetales o animales. La actividad ejercida en estos establecimientos será considerada agrícola para todos los efectos legales (Ley 17.235, 1998)” (SII, s.f.).

3.2. Referencias internacionales

En cuanto a referencias internacionales, las naciones latinoamericanas han participado de forma creciente, aunque interrumpida, en las rondas de Censo Agropecuario que ha realizado FAO. El uso de estas directrices por los estados miembros, pretenden garantizar que los resultados del censo estén armonizados entre sí y puedan ser comparables a escala internacional. Junto con esto, el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal realizó el estudio de experiencias internacionales desde el punto de vista técnico y operativo.

Experiencias Internacionales: Definiciones Técnicas

Se revisaron experiencias internacionales⁸, considerando los antecedentes entregados por países de todos los continentes. En América se revisó la información de Argentina, Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Colombia, Perú, México, Costa Rica, EE.UU. y Canadá (además del censo chileno llevado a cabo en 2007). En Oceanía se incorporaron Australia y Nueva Zelanda. En África, se tomó en consideración el caso de Sudáfrica. En Europa se incorporaron los casos de España y Alemania.

Los países señalados fueron incluidos por poseer diferencias en cuanto a las realidades sociodemográficas, productivas, culturales y de desarrollo tecnológico, tanto al interior de cada país como entre ellos, así como por cumplir con criterios mínimos de disponibilidad de información en sus fichas censales oficiales. De esta forma, se cubren las variables que permitieron el desarrollo de ejercicios estadísticos en diferentes contextos, con el propósito de extraer buenas prácticas y establecer recomendaciones técnicas.

Dentro del análisis fueron revisados los objetivos establecidos por los países, comparando conceptos de Unidad Productiva Agropecuaria y personas productoras del área silvoagropecuaria; también las diferencias existentes en cuanto al establecimiento de cotas mínimas (o variables mínimas de inclusión); los tipos de marco censal a partir de los cuales se elaboró cada censo agropecuario; la información referente a la integración entre los censos y las estadísticas intercensales, así como la eventual existencia de un sistema estadístico nacional; los resultados de los análisis de la cobertura de cada censo, estableciendo factores facilitadores y obstaculizadores a

⁷ En caso del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, se consideraron los roles agrícolas, forestales y agroindustriales.

⁸ Más información revisar documento “Estudio de experiencia internacional”

la hora de incorporar ciertas áreas geográficas o productivas; y finalmente, las cédulas censales utilizadas en el último censo agropecuario realizado por cada país incorporado.

Experiencias Internacionales: Definiciones Operativas

Para realizar la comparación de las experiencias internacionales, en relación a definiciones operativas, se consideró en el análisis inicialmente a 15 países, de los cuales cinco (5) fueron analizados en profundidad, en base a disponibilidad y calidad de información respecto a metodologías utilizadas, actividades de campo, aspectos productivos semejantes con la realidad silvoagropecuaria chilena, variables económicas agrícolas, aspectos geográficos/administrativos, entre otros.

A partir de la selección final de países (México, Colombia, Brasil, Italia y Perú), fueron rescatados aspectos operativos importantes con potencial para aportar al levantamiento censal chileno.

4. DISEÑO ESTADÍSTICO

4.1. Población objetivo

Para el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, la población objetivo corresponde a todas las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) existentes en el territorio nacional. Entendiendo la UPA como unidad económica de producción agrícola y/o ganadera y/o forestal, bajo gestión única por una persona productora, sin consideración de tenencia y/o tamaño, que comprende todo el ganado mantenido en ella y toda la tierra dedicada total o parcialmente a fines agrícolas. Una UPA puede comprender un predio agrícola, un predio o varios predios colindantes o separados, los cuales pueden estar ubicados en una misma o distinta región o comuna.

La identificación de la población objetivo se realizó durante el levantamiento para ello fue necesario la implementación de criterios de exclusión e inclusión, asociados a las Unidades Productivas Agropecuarias a visitar.

Criterios de exclusión: si bien en principio se consideraron todas las Unidades Productivas Agropecuarias existentes en el territorio nacional construidas a partir de los predios directorios, es necesario excluir aquellas que están presentes en éste y que tengan fines distintos a los productivos del sector agropecuario y forestal, como son las parcelas de agrado o predios que ocupan la clasificación de “Bien Raíz Agrícola”, pero se dedican a labores como esparcimiento, recreacionales, jardines u otros. Para aquellas unidades productivas que cuentan con producción agropecuaria, los criterios de exclusión utilizados corresponden a superficie y ventas.

Además, dependiendo de la superficie de la Unidad Productiva Agropecuaria y las ventas realizadas en el año agrícola de referencia, estas podían acceder a cuestionario extendido (Unidades Productivas Agropecuarias) o cuestionario abreviado (Unidades de autoconsumo), siempre y cuando contaran con alguna persona idónea como informante (unidad de información) para responder el Censo. Por lo tanto:

- Informante idóneo y UPA con un tamaño de 2 o más hectáreas⁹ se levantó con cuestionario extendido.
- Informante idóneo y UPA con un tamaño menor de 2 hectáreas y que realizó ventas se levantó con cuestionario extendido.
- Informante idóneo o no idóneo y UPA de tamaño menor a 2 hectáreas y que no realizó ventas se levantó con cuestionario abreviado.

Adicionalmente, en caso de la existencia en la UPA de una persona productora que no correspondiera al año agrícola de referencia, el personal de recolección debía buscar a la persona productora del año agrícola 2020-2021, para responder el Censo.

Criterios de inclusión: corresponden a criterios mínimos que debía cumplir una Unidad Productiva Agropecuaria para participar en el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal. En este caso, se consideraron todas las unidades productivas que no se vieron afectadas por los criterios de exclusión.

4.2 Marco estadístico

Según lo señalado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación - FAO, en su programa Mundial del Censo Agropecuario 2020 – CAM, para los censos agropecuarios realizados mediante enumeración completa, como en el caso de Chile, se recomienda que sean realizados mediante un sistema de marco, que refiere a la preparación de una lista de áreas de enumeración con el número aproximado de direcciones de Unidades Productivas Agropecuarias en cada área geográfica. Para dar cumplimiento a lo anterior se construye el Listado de Referencia (LdR), los elementos con los cuales cuenta, identifican las variables de las unidades de observación de interés (productor/productora agropecuario, predio, Unidad Productiva Agropecuaria).

Por tanto, según lo señalado en CAM, el marco del censo agropecuario es fundamental para los fines de organización y para garantizar una cobertura adecuada de todas las unidades productivas agropecuarias durante la recopilación de datos.

En este sentido, la FAO, menciona que la preparación de un marco para un censo agropecuario requiere una gran proporción del esfuerzo total, del tiempo y de los recursos invertidos en un programa censal. Para los países en desarrollo, es recomendable utilizar la oportunidad de realizar un censo agropecuario para preparar un marco eficiente que se pueda utilizar no solo para el censo sino también como marco de muestreo para las encuestas agropecuarias periódicas posteriores, mejorando así el sistema estadístico agropecuario.

Para el caso del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, se seleccionó un conjunto de fuentes de información silvoagropecuaria con el objeto de identificar todas las unidades estadísticas que se enumerarían previo al proceso de recolección de datos, a partir de la cual se construyó el Listado de Referencia, que permitió contar con un listado de las posibles personas productoras que serían censadas.

⁹ Si UPA contó con 2 o más hectáreas, no necesitaba aplicar criterio de venta.

El Listado de Referencia correspondió a un registro de información, que como su nombre lo indica es referencial, ordenada y organizada que pretendió identificar y ubicar los posibles elementos del universo de estudio. Para esto, el Listado de Referencia fue conformado a partir de diversas fuentes de información considerando para este efecto las versiones más actuales disponibles. Su objetivo fue apoyar el levantamiento en terreno, complementándose con la cartografía, entregando al personal de recolección la mayor cantidad de antecedentes posibles para poder realizar su labor de recolección de datos. Las fuentes que lo compusieron fueron:

- Predios considerados bien raíz agrícola, forestal y/o agroindustrial del SII del segundo semestre de 2018.
- Lista de personas productoras del área silvoagropecuaria del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal (2007).
- Lista de las empresas agropecuarias identificadas por el INE. En su Marco Maestro de Empresas versión 2018.
- Lista de las Comunidades Agrícolas e Indígenas.
- Lista de organismos públicos e instituciones sin fines de lucro identificadas por el INE.
- Lista de personas productoras del área silvoagropecuaria que no se encontrarán ligadas al territorio o predios directorios, como son las unidades productivas agropecuarias sin tierra.
- Otras fuentes complementarias.

Las variables contenidas en el Listado de Referencia fueron las siguientes:

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Rol Manzana	Variable de identificación del rol. Corresponde al código de la manzana del rol.
Rol Predio	Variable de identificación del rol. Corresponde al código del Rol predial.
Nombre del propietario	Corresponde al nombre del propietario del Rol encontrado en la base de contribuyentes del SII.
Nombre del productor	Corresponde al nombre de la persona asociada al Rol encontrado en una de las bases del sector silvoagropecuario, generalmente por los registros que aportan esta información corresponde -generalmente- al nombre del productor.
Dirección	Corresponde a la dirección del rol
Levantamiento ¹⁰	Identifica la modalidad de recolección (plataforma online o terreno) de los roles.

¹⁰ Para efectos de este documento se trabajará indistintamente los términos Levantamiento y Recolección.

Descriptor del rol	Identifica los roles que pertenecen a roles puros, polígonos con varios roles (VR), polígonos sin roles (SR), polígonos de entidades rurales, roles con ubicación parcial y roles sin ubicación.
Superficie (ha) del polígono	Superficie en hectáreas del polígono.
Superficie (ha) del rol.	Superficie en hectáreas del registro de Rol en SII.
Ciudad/Sector	Describe la ciudad o sector ¹¹ mencionado en alguna fuente de información.
Fono 01 / Fono 02	Número de teléfono.
Sin tierra	Identifica si el Rol indicado se encuentra en el registro de sin tierra.
Cantidad de polígonos	Corresponde al número de polígonos asociados al mismo rol (roles multiparte).

Lo anterior permitió contar con un listado de posibles productores o productoras y posibles roles que se encontrarían durante el operativo, complementada con información adicional para orientar el trabajo de recolección de datos. Sin embargo, el LdR no permite conformar la Unidad Productiva Agropecuaria, por lo cual dicha identificación se realizó durante la recolección de datos.

Para dar cumplimiento a la identificación de la UPA se contó con el apoyo de la cartografía censal (ver actualización cartográfica en sección 4.7), que permitió orientar el recorrido del personal de recolección en terreno.

La recolección de datos a través de la plataforma online, en cambio, realizó la conformación previa al levantamiento, entregando insumos para actualizar la cartografía y el LdR.

4.3. Cobertura Geográfica

La cobertura del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal corresponde a todo el territorio nacional con actividad silvoagropecuaria. La cartografía censal divide el territorio en la unidad censal lo que permite vincular los bienes raíces con destino agrícola, forestal y agroindustrial con el territorio. Dado lo anterior se excluyen las zonas urbanas¹² y aquellas donde no se evidencia actividad silvoagropecuaria. Adicionalmente, se identifica la superficie a levantar por la estrategia de recolección de datos web, permitiendo focalizar las unidades censales que debían ser barrida por la estrategia de recolección de datos de terreno.

¹¹ En este caso, la mención al Sector no se refiere a Sector Censal.

¹² Exceptuando aquellas situaciones donde previamente se identifica la presencia de productores “sin tierra”.

4.4. Unidades estadísticas

Se referencia a todas aquellas unidades necesarias dentro del proceso de producción estadística, que sean parte del diseño, recolección de datos, procesamiento, análisis y difusión de resultados.

Unidad de análisis: son las unidades elementales objeto de estudio en el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, y sobre la que se presentarán los resultados o las conclusiones de las operaciones estadísticas. En este caso las unidades serán:

- Predio agrícola.
- Productor/productora agropecuario y forestal.
- Establecimiento o Unidad Productiva Agropecuaria.

Unidades de observación: son las unidades de las que se recibirán los datos, proporcionando información sobre las unidades de análisis, en este caso son:

- Predio agrícola.
- Productor/productora agropecuario y forestal.
- Establecimiento agropecuario.

Unidad de información: es la unidad que provee los datos para las gestiones censales del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, en este caso es la persona productora o alguna persona informante idónea designado por la persona productora, que cuente con los conocimientos necesarios para entregar la información solicitada en el cuestionario, entre ellos: productor/productora, persona que ejerce la gerencia, socio/socia, representante legal, administrador/administradora, empleados/empleadas administrativos/administrativas, secretaria/secretario, contador/contadora y trabajador/trabajadora familiar del productor/productora, entre otros.

La siguiente ilustración resumen las unidades estadísticas consideradas en el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal:



Ilustración 1. Resumen de Unidades Estadísticas

4.5. Nomenclatura utilizada

Para enmarcar los datos obtenidos en el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal en las directrices internacionales de clasificación, se utilizó la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), en su cuarta revisión, publicada por las Naciones Unidas.

La CIIU (rev4), como su nombre indica, ofrece una clasificación jerárquica para las actividades industriales. Por lo tanto, el primer nivel (sección A: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca) se divide en tres subdivisiones: 01) Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas; 02) Silvicultura y extracción de madera; y 03) Pesca y acuicultura¹³. Estas divisiones, a su vez, se subdividen en grupos y clases correspondientes a actividades más específicas, como la siembra de cultivos y la cría de animales (FAO, 2016).

4.6. Diseño estadístico según fuentes

Definición del tipo de censo

La planificación del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, se desarrolló en base a la realización de un censo cuyo proceso de empadronamiento de la población objetivo se realizó en su unidad de observación. Junto con esto, se definió que el proceso de recolección de datos se llevaría a cabo en 75 días hábiles (desde el 10 de marzo al 10 de junio de 2021).

¹³ El VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal no incluyó temas de pesca y acuicultura.

Actualización cartográfica

Como parte de las innovaciones que incorporó el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, tomó particular relevancia la cartografía censal, cuya actualización se realizó previo al proceso de recolección de datos. Apoyó la planificación y permitió dar seguimiento a los avances de cobertura durante el levantamiento.

La incorporación de conceptos geográficos y cartográficos para la obtención de un marco censal robusto y de calidad, permitió entre otros aspectos, realizar la planificación y el desarrollo de un operativo censal eficiente y estratégico.

A partir de esta actualización se pudo obtener mejores resultados en la identificación de predios y roles durante el operativo de levantamiento en terreno, debido a que dicho proceso se realizó mediante la utilización de dispositivos móviles de captura (DMC) con una cartografía digital. Sumado a lo anterior, la cartografía tuvo un rol fundamental en el desarrollo del Levantamiento Web, ya que, a partir de la identificación predial del listado de personas productoras habilitadas para responder por internet, la cartografía permitió identificarlas de manera de no ser visitadas en terreno. Esta herramienta permitió disminuir costos operacionales, así como también, fortalecer la información cartográfica validada a partir del trabajo del Equipo de Levantamiento Web.

Uno de los elementos de la cartografía censal es la capa de unidad censal, la cual representa la georreferenciación de los bienes raíces de interés, permitiendo su vinculación con el territorio. Esta capa es la unidad mínima dibujada en el mapa, y constituye la base cartográfica para el levantamiento censal¹⁴. Dentro del proceso de diseño y planificación se definen las siguientes categorías que dan completitud al territorio nacional:

- **DMC:** la sigla significa “Dispositivo Móvil de Captura”, el cual contiene toda la superficie que debe ser barrida y levantada por el personal de recolección en terreno durante el levantamiento censal.
- **UW:** la sigla significa “Usuario Web”, y corresponde a toda la superficie que fue declarada en la indagación por parte de las personas productoras que informarían vía web y que pudo ser asociado al territorio. Estos descuentos de superficie no deben ser visitados por el personal de recolección.
- **DOG:** la sigla significa “Descuento Operativo Geográfico”, y corresponde a toda la superficie que, perteneciendo a un rol de destino agrícola, agroindustrial o forestal, fue descontada por no presentar signos de actividad silvoagropecuaria. En esta categoría se incluyen condominios, villas, poblaciones, casas y parcelas de agrado, así como desierto, campos de hielo o zonas de alta montaña. Estos solo se levantaron en aquellos casos donde la coordinación regional lo indicó, en base a una revisión previa al levantamiento¹⁵.
- **N/A:** la sigla significa “No Agrícola” y corresponde a todos los roles que no pertenecen a los destinos del SII objeto de ser censados, dentro de los que se encuentran los habitacionales,

¹⁴ La capa cuenta con distintos niveles de actualización en cada región del país.

¹⁵ INE. 2020. Manual de Protocolos. Departamento del Censo Agropecuario y Forestal. Protocolo de actualización del Listado de Referencia y marcaje operativo de levantamiento y protocolo de descuento operativo y sin actividad silvoagropecuaria.

industriales, comercio, transporte y sitios eriazos, entre otros. Estos descuentos se concentran en las zonas urbanas (ciudades, poblados, aldeas, etc.)¹⁶.

Medidas de omisión

Una de las medidas de calidad de un Censo Agropecuario es la cobertura territorial en función de la superficie a cubrir durante la recolección de datos. En este sentido, el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal al utilizar un Listado de Referencia pudo estimar de antemano la ubicación aproximada de las unidades productivas agropecuarias, lo que permitió asignar al personal de recolección del censo áreas de trabajo bien definidas, lo que además se complementó con los mapas en los DMC, papel y plataformas online, tal como sugiere CAM.

Contar con la cartografía de todo el territorio nacional, la cual además incluía información de PreCenso de población de 2016, permitió establecer de manera clara los límites de las zonas urbanas y rurales, las cuales se utilizaron para definir la cobertura del marco del censo agropecuario. La cartografía digital utilizada en los Dispositivos Móviles de Captura sirvió para guiar a recolectores y recolectoras a todos aquellos lugares donde posiblemente se encontraban las personas productoras durante el período de la recopilación de datos en terreno y así lograr llegar a toda la población objetivo, utilizando el Listado de Referencia como apoyo al recorrido del personal de recolección.

A partir de la información obtenida y gestionada por los recolectores y recolectoras en los DMC, se monitoreo el recorrido de la superficie definida bajo la estrategia de terreno, así como también, disminuir las zonas de no cobertura como posibles duplicaciones de las áreas geográficas. Sin embargo, no se puede omitir la posible existencia de errores no muestrales (de cobertura), dada la envergadura del levantamiento, los cuales se pueden dar entre otras razones por falta de respuesta de las unidades productivas agropecuarias (UPA), como una falta de contacto debido a indisponibilidad (ausencia durante el período de levantamiento), imperfección en la información de contacto (incompleta, no actualizada) o completo rechazo a responder (FAO).

Es por esta razón, para monitorear el avance territorial en la cobertura censal, se definió que se realizaría con la superficie levantada versus la superficie geográfica de referencia¹⁷. Para el caso del levantamiento en terreno, la superficie geográfica de referencia quedó definida como la superficie de la categoría DMC en la cartografía censal, mientras que, para la estrategia de recolección de datos a través de la plataforma web, fue la superficie indagada previo al levantamiento.

Para poder llevar registro del avance de cobertura, se contó con un Reporte de Cobertura, el cual entregaba información con dos niveles de desagregación, regional y comunal, en ambos se reportaban las mismas variables: superficie de indagación operativa y cuestionario censal, porcentaje de cobertura DMC, superficie web, porcentaje de cobertura web, superficie total (terreno más web) y porcentaje de cobertura total¹⁸. Por lo tanto, a partir de la información de cobertura, se pudo monitorear el avance de la recolección, en cuanto a superficie.

¹⁶ Estos solo se levantaron en aquellos casos donde la coordinación regional lo indicó, en base a una revisión previa al levantamiento, conformando el listado de productores sin tierra.

¹⁷ La cual corresponde a la superficie planimétrica proyectada, es decir, no considera la topografía o el relieve.

¹⁸ Las Unidades Productivas Agropecuarias, que serían parte de la estrategia de recolección a través de internet, fueron definidas previamente, permitiendo su identificación (en la mayoría de los casos) en la

En base a lo anterior, como resultado del censo se cuenta con:

Tabla 1. Número y superficie total de Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) y Unidades de Autoconsumo a nivel nacional, para el año agrícola de referencia 2020 – 2021*

	Unidades	Superficie (ha)
UPAs (1)	139.350	47.515.610
Unidades de Autoconsumo (2)	37.220	32.119
Total	176.570	47.547.729

* Resultados presentados son cifras preliminares. Los datos podrían sufrir modificaciones producto del proceso de validación de los resultados finales a publicar en el segundo semestre de 2022.

(1) UPA se refiere a la unidad económica de producción silvoagropecuaria bajo gestión única por persona productora con una superficie igual o mayor a 2 ha y/o que registró ventas.

(2) Unidades de Autoconsumo corresponde a terrenos con superficies menores a 2 ha y que no realizaron ventas.

Finalmente, la superficie censada corresponde a la superficie que fue caracterizada por ambas estrategias de levantamiento, dando como resultado 56,2 millones de hectáreas. Esto considera los cuestionarios levantados, tanto para las UPAs como las Unidades de Autoconsumo, que representa una superficie de 47,54 millones de hectáreas (tabla 1). Asimismo, comprende la superficie que no presenta actividad silvoagropecuaria pero corresponden a suelo agrícola, forestal o agroindustrial, ya sea por presentar un cambio de uso de suelo de carácter permanente (fin habitacional, por ejemplo) o que de manera temporal no se encuentra en producción (por ejemplo, terrenos en descanso o barbecho), de esta manera la superficie sin actividad da cuenta de 8,67 millones de hectáreas.

5. METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

5.1. Técnica y métodos de recolección de datos

Estrategias de Recolección de datos

El VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, desarrolló de forma inédita dos estrategias simultáneas de recolección de la información.

1. **Entrevista Web con recolección de datos a través de plataforma web:** correspondió a una recolección de datos no presencial, destinado inicialmente para aquellas UPAs que, por su gran extensión pudieron derivar en sistemas complejos de administración, por lo que su levantamiento directamente en terreno podría generar dificultades técnicas.

Es por esta razón que aquellas personas productoras que cumplieron con los criterios de inclusión mencionados en el capítulo 4.2, fueron censados a través de una plataforma online.

Con el objetivo de guiar a la persona informante en la entrega de información, se contó con un equipo especial de profesionales encargados de apoyar y hacer seguimiento a cada participante de esta estrategia.

cartografía censal, y la coordinación de ambas estrategias ya que se realizaron en paralelo, reduciendo las posibilidades de duplicidad de información (ver sección 5.1).

Cabe mencionar que, dada la pandemia de COVID-19 se decide abrir esta estrategia web a todas aquellas personas productoras que de manera voluntaria se inscribieron en la página web del Censo, independiente del tamaño de su Unidad Productiva Agropecuaria, de su estructura productiva y su complejidad administrativa. El único requisito fue contar con conexión a internet y computador. Esta medida se utilizó para reducir las necesidades de desplazamiento y ofrecer mayor seguridad sanitaria al equipo de recolección y comunidad agrícola.

- 2. Estrategia DMC con entrevistas presenciales con dispositivos móviles de captura:** Correspondió a la realización del levantamiento de datos en terreno, mediante una entrevista presencial utilizando un Dispositivo Móvil de Captura (DMC o Tablet), en la cual el personal de recolección debió realizar un levantamiento de todas las Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) que se encontraban dentro de los límites de sus sectores asignados, con apoyo de la cartografía y el Listado de Referencia. En ambos casos el cuestionario contiene las mismas preguntas, en número y formulación.

Ambas estrategias de recolección de datos se realizaron en paralelo, lo cual significó establecer mecanismos de coordinación para evitar duplicidad de información, en este sentido la actualización de la cartografía permitió identificar aquellas zonas que fueron de responsabilidad de la estrategia de recolección de datos a través de internet. Por otra parte, y en aquellos casos donde no fue posible vincular la totalidad de la superficie del productor web en la cartografía, el DMC contó la opción de interrupción de la gestión indicando que el predio al cual se había llegado corresponden a un productor web, así se pudo comunicar a nivel central y validar la situación. Adicionalmente a nivel central, se monitoreo la información levantada identificando posibles casos donde se estuviese duplicando información de manera de poder solicitar su resolución a los equipos responsables de la recolección, este proceso se enmarcó en las instancias de supervisión del operativo (ver sección 5.5)

A pesar de las innovaciones tecnológicas aplicadas por el proyecto, fue necesaria la impresión y distribución de cuestionarios censales e indagaciones operativas en papel para casos excepcionales¹⁹, cuyo objetivo fue apoyar como herramienta de contingencia para la recolección de información.

Período de recolección de datos

Para la ejecución de la recolección de datos del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, ambas estrategias mencionadas anteriormente, comenzaron el 10 de marzo de 2021 y finalizaron el 10 de junio de 2021.

Cabe mencionar, que la entrevista web con recolección de datos a través de plataforma web, contó con un proceso de indagación previo a la recolección de datos. Este proceso, tenía por objetivo realizar un contacto previo con la persona productora, logrando identificar al infórmate idóneo y establecer la figura administrativa compleja de la UPA, entre otros. El proceso de indagación web, se realizó desde agosto de 2019 y concluyó en febrero de 2021.

El proyecto estableció tres temporalidades asociadas a la recolección de datos:

¹⁹ Más información en “Protocolo uso de papel”

1. **Día de Referencia:** correspondió al 10 de marzo de 2021 (primer día de la recolección), se refiere al día que se utilizó para contabilizar las existencias ganaderas y la maquinaria presente en las UPAs, con el objetivo de reducir los riesgos de duplicar información.
2. **Año calendario:** comprendió entre 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. Se utilizó para preguntar sobre el destino de la producción de la UPA, junto con servicios para la agricultura y hogar.
3. **Año agrícola o año de referencia (período de referencia de los datos):** comprendió el período entre el 01 de mayo de 2020 al 30 de abril de 2021. Corresponde al período en el cual se desarrollaron las actividades silvoagropecuarias en la UPA.

Equipo de recolección en estrategia de terreno

Para llevar a cabo la recolección de información en terreno, el proyecto formó grupos de trabajo regionales, compuestos por: coordinador operativo regional (COR), coordinador operativo de área censal (COAC), más el personal de capacitación, supervisión, recolección y en algunas regiones de facilitador. El desglose de la información se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2. Equipo regional según perfil de personal, número de personas por cargo ²⁰

Región	COR	COAC	Capacitador	Supervisor	Recolector	Facilitador
Arica Y Parinacota	1	2	1	4	16	3
Tarapacá	1	2	1	3	11	1
Antofagasta	1	1	1	3	10	0
Atacama	1	1	1	5	19	3
Coquimbo	1	4	2	18	69	0
Valparaíso	1	7	3	30	116	0
Metropolitana De Santiago	1	4	3	14	68	0
Libertador General Bernardo O'Higgins	1	6	3	24	119	0
Maule	1	8	8	41	238	0
Ñuble	1	7	5	38	190	0
Biobío	1	10	6	42	210	14
La Araucanía	1	13	12	63	321	22
Los Ríos	1	5	1	13	72	2
Los Lagos	1	9	1	42	234	3
Aysén Del General Carlos Ibáñez Del Campo	1	2	1	11	65	0
Magallanes Y De La Antártica Chilena	1	1	1	3	12	0
Total	16	82	50	354	1770	48

²⁰ Estos son número de cargos, no incluye reposición en caso de renunciaciones o desvinculaciones.

Rendimiento y gestiones diarias promedio regional estrategia en terreno

En relación a la recolección de datos en terreno ejecutado por el personal de recolección, el proyecto estableció un rendimiento teórico diario promedio regional, para la cual se calculó la cantidad de gestiones²¹ diarias que debía realizar cada región para lograr la cobertura total de la superficie a censar, esto se realizó a partir de la información obtenida de los rendimientos operativos del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal de 2007, de los resultados obtenidos según los rendimientos diarios de pruebas pilotos y de la cantidad de polígonos a visitar.

Posterior al cierre de la recolección de datos en terreno, se obtuvo la cantidad de gestiones efectivas diarias realizadas a nivel regional, por tanto, a partir de este dato se obtuvo el rendimiento promedio de gestiones realizadas por cada persona recolectora.

La siguiente tabla muestra la comparación de gestiones diarias estimadas por región versus las gestiones promedio efectivamente realizadas por el personal de recolección en terreno por región, así como también el rendimiento diario estimado a nivel regional y el rendimiento diario real por recolector o recolectora.

Tabla 3. Gestiones diarias regionales y rendimiento diario por persona recolectora

Región	Número de Gestiones estimadas diarias por región	Número de Gestiones efectivas diarias por región	Rendimiento estimado diario por persona recolectora	Rendimiento efectivo diario por persona recolectora
Arica Y Parinacota	95,2	74,68	5,62	4,39
Tarapacá	82,18	49,54	5,87	3,54
Antofagasta	69	49,97	6,9	5,00
Atacama	118,02	85,58	5,62	4,08
Coquimbo	393,12	411,02	5,46	5,71
Valparaíso	625,2	528,68	5,21	4,41
Metropolitana De Santiago	347,48	359,58	4,76	4,93
Libertador General Bernardo O'Higgins	617,52	585,06	4,98	4,72
Maule	1227,39	1070,97	4,89	4,27
Ñuble	1081,5	914,66	5,25	4,44
Biobío	1105,49	1088,06	4,87	4,79
La Araucanía	1650,38	1497,63	4,61	4,18
Los Ríos	296,48	351,77	4,36	5,17
Los Lagos	1159,2	978,29	4,2	3,54
Aysén Del General Carlos Ibáñez Del Campo	178,02	102,91	2,58	1,49
Magallanes Y De La Antártica Chilena	27,72	66,71	3,08	7,41
Promedio Nacional	567,12	513,44	4,89	4,50

²¹ Gestiones, corresponde a las visitas realizadas a una UPA y cuyo resultado fue ingresado al DMC, independiente del resultado de esta visita.

Cabe mencionar, que los valores que se exponen en la tabla anterior no consideran gestiones: eliminadas por el personal de recolección por haber sido errores de marcación; gestiones fuera del rango de fechas de levantamiento (10/03/2021 al 10/06/2021) y gestiones realizadas por cargos que no son del perfil de recolección de datos. Además, se incluyen tanto gestiones Logradas, No Logradas y Pendientes.

5.2. Diseño del instrumento de captura de la información

Para la elaboración del cuestionario censal inicialmente se realizó una selección de tópicos mediante una revisión crítica de conceptos, criterios metodológicos y resultados obtenidos en censos anteriores e indagando la pertinencia con la complejidad del operativo en terreno y web, además de la disponibilidad de los informantes y la factibilidad de generar resultados de calidad.

Dentro de los principales instrumentos consultados para realizar la selección de tópicos a incluir, se revisó la información que entrega CAM 2020 en este tema. Uno de los primeros elementos a considerar fue el enfoque metodológico por el cual se guiaría este censo, eligiendo la opción “Clásico” la cual indica que este “se lleva a cabo como una única operación en la que se registra toda la información del censo. En sentido amplio, este enfoque clásico incluye también el concepto de cuestionario corto y largo (...). El cuestionario corto se lleva a cabo para examinar la población seleccionada, mientras que el cuestionario largo se realiza solo en las explotaciones identificadas que están por encima del límite mínimo establecido o en una muestra de dichas explotaciones. Con el cuestionario corto se recoge información básica sobre todos los hogares y se identifican los hogares utilizando los límites mínimos de inclusión. Con el cuestionario largo se recolecta información más detallada de las explotaciones” (FAO, 2016).

Con esta definición clara, se realizó el análisis de los ítems esenciales que propone CAM 2020 que son aquellos que todos los países deben recolectar, ya que son necesarios para los fines nacionales y de comparación a nivel internacional. De los 23 ítems propuestos, el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal incorpora 22 ítems, que se detallan a continuación:

- 0101 Identificación y ubicación de la explotación agropecuaria ²²
- 0103 Condición jurídica del productor/a agropecuario (Tipo de productor/a)
- 0104 Sexo del productor/a agropecuario
- 0105 Edad del productor/a agropecuario
- 0107 Finalidad principal de la producción de la explotación
- 0108 Otras actividades económicas del hogar
- 0201 Área total de la explotación
- 0202 Área de la explotación por tipos de uso de la tierra
- 0203 Área de la explotación por tipos de tenencia de la tierra
- 0302 Área de tierra realmente regada: riego parcial y totalmente controlado
- 0402 Área de cultivos temporales cosechados (para cada tipo de cultivo temporal)
- 0406 Área de cultivos permanentes productivos y no productivos en plantaciones compactas (para cada tipo de cultivo permanente)

²² Explotación Agropecuaria es igual a Unidad Productiva Agropecuaria.

0407 Cantidad de cultivos permanentes arbóreos en plantaciones esporádicas (para cada cultivo arbóreo)
0411 Utilización de cada tipo de fertilizante
0501 Tipo de sistema ganadero
0502 Número de animales
0503 Número de hembras reproductoras
0601 Utilización de plaguicidas agrícolas
0801 Tamaño del hogar por sexo y grupos de edad
0901 Determinar si el trabajo en la explotación es la actividad principal
0902 Tiempo de trabajo en la explotación
0903 Número de empleados y tiempo de trabajo en la explotación por sexo.

No se consideró incluir la “Existencia de acuicultura en la explotación”, ya que esta información es capturada mediante registros administrativos por parte de Sernapesca.

De manera paralela, se trabajó con la versión del último censo agropecuario realizado en Chile en 2007, del cual se tomaron las principales variables que permitirían mantener ciertos criterios de comparabilidad. Además, con la revisión del material internacional en esta materia, se realizó el estudio de las cédulas censales de distintas oficinas estadísticas y las diferentes formas de abordar las preguntas y sus respectivas categorías.

A partir de las primeras versiones del cuestionario obtenidas, se realizó la socialización de este con diversos ministerios y servicios públicos, entidades privadas, gremios y otros organismos relacionados con temáticas del área silvoagropecuaria. Es así como se generaron mesas de trabajo, se consensaron las preguntas e ítems técnicos a abordar en el cuestionario censal y se incorporaron las observaciones de estas entidades y/o se dio respuestas a sus inquietudes.

Finalmente, se desarrollaron dos tipos de cuestionarios censales, el cuestionario censal extendido compuesto de 16 secciones y un anexo (veranadas), que en total abarcaron 282 preguntas, y una versión abreviada del cuestionario censal compuesta de cuatro secciones y 20 preguntas. Cabe mencionar que en la estrategia web se aplicó solo el cuestionario extendido, mientras en la estrategia en terreno se aplicaron ambos cuestionarios dependiendo de la característica de la UPA.

Cuestionario Censal Completo

Conformado por 16 secciones y un (1) anexo:

- Sección I: Gestión de la UPA, compuesta de cuatro (4) preguntas.
- Sección II: Datos del Productor/a, compuesta de 19 preguntas.
- Sección III: Servicios para la Agricultura en la UPA, compuesta de cinco (5) preguntas.
- Sección IV: Administraciones, compuesta de tres (3) preguntas.
- Sección V: Identificación del /la Informante y Administrador/a, compuesta de once (11) preguntas.
- Sección VI: Identificación de la UPA o Establecimiento, compuesta de seis (6) preguntas.
- Sección VII: Identificación de los Predios y los Roles que lo conforman, compuesta de diez (10) preguntas.
- Sección VIII: Uso del Suelo, compuesta de cinco (5) preguntas.

- Sección IX: Superficie Sembrada/Plantada por Especie o Variedad, compuesta de 87 preguntas.
- Sección X: Ganadería y Aves, compuesta de 61 preguntas.
- Sección XI: Prácticas de Manejo y Medio Ambiente, compuesta de 16 preguntas.
- Sección XII: Agua de Riego, compuesta de dos (2) preguntas.
- Sección XIII: Activos: compuesta de 14 preguntas.
- Sección XIV: Trabajo: compuesta de 16 preguntas.
- Sección XV: Hogar del/la Productor/a, compuesta de 20 preguntas.
- Sección XVI: Ventas: compuesta de una (1) pregunta.
- Anexo veranadas: compuesto de dos (2) preguntas.

Cuestionario Censal Abreviado

Este correspondió a un extracto del cuestionario extendido, en donde se utilizaron cuatro secciones y 20 preguntas, aplicadas solo a productores/productoras que indicaron tener actividad silvoagropecuaria en el año agrícola 2020-2021, su UPA era menor a dos hectáreas y no realizaron ventas. Las secciones que lo compusieron fueron:

- Sección V: Identificación del/la Informante y Administrador/a, compuesta de cuatro (4) preguntas, solo de informante.
- Sección VII: Identificación de los Predios y los Roles que lo conforman, compuesta de diez (10) preguntas.
- Sección VIII: Uso del Suelo, compuesta de cuatro (4) preguntas.
- Sección X: Ganadería y Aves, compuesta de dos (2) preguntas.

En ambas versiones del cuestionario, se tuvo opciones de respuesta del tipo:

- Selección única
- Selección múltiple
- Respuesta abierta solo numérico
- Respuesta abierta solo texto
- Respuesta abierta alfanumérica

5.3. Prueba y evaluación del instrumento de captura de información

Pruebas pilotos

Con el objetivo de realizar un acercamiento al proyecto censal en su ejecución operativa y técnica, fue necesario recopilar información mediante la realización distintas pruebas que permitieron detectar aciertos y oportunidades de mejora de las metodologías que se plantearon en los diversos procesos. Siendo de esta forma, el fin principal de un plan de pruebas piloto, dotar de evidencia empírica, información y experiencia previa al levantamiento de datos del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal.

Fue en este contexto, que se diseñaron y elaboraron **ocho pruebas piloto** efectuadas secuencialmente, culminando con una prueba piloto integral de sistemas, que correspondió a una prueba global la cual replicó las condiciones de levantamiento en el período de ejecución del Censo y finalmente dos pruebas adicionales de usabilidad de las plataformas de soporte por parte del área

de tecnologías informáticas, que permitieron poner a prueba el sistema tecnológico de transmisión de datos que soportaría al operativo en terreno.

1. Prueba Piloto Exploratoria

Esta es la primera prueba piloto, efectuada en noviembre de 2018 en las regiones de: Valparaíso (comunas de Quillota y Limache), Región Metropolitana (comunas de Buin e Isla de Maipo), Los Lagos (comunas de Castro y Puerto Varas) y Magallanes (comunas de Porvenir y Punta Arenas).

Su objetivo general fue generar los primeros insumos para la toma de decisiones del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, relacionados con el cuestionario censal, cartografía, capacitación y uso del dispositivo móvil de captura (DMC), mediante la ejecución de un levantamiento en terreno que diferencie los distintos perfiles de personas productoras (personas naturales y jurídicas) y tipos de Unidades Productivas Agropecuarias (uniprediales y multiprediales).

Objetivos Específicos

- Pilotear distintas versiones del cuestionario según diferencias de algunos módulos principalmente asociados a los conceptos de UPA, predio y cultivo.
- Medir el tiempo de aplicación del cuestionario por cada productor/a y su respectiva entrevista.
- Evaluar de forma general, a partir de cada módulo del cuestionario, la comprensión de enunciados o conceptos, flujo e inclusión de categorías de respuesta.
- Revisar los protocolos de levantamiento del módulo cartográfico con Dispositivo Móvil de Captura (DMC), según el desajuste entre cartografía base de unidad censal, cartografía INE e imagen satelital.
- Verificar si la cartografía INE es funcional para la ubicación del recolector/a en terreno a partir de determinadas capas en la base cartográfica.
- Medir el tiempo de aplicación del módulo cartográfico en cada UPA y su respectiva entrevista.
- Evaluar de manera general el uso del Dispositivo Móvil de Captura (DMC), y en especial respecto al rendimiento de la batería, la sincronización de datos, y la usabilidad del sistema.
- Identificar posibles mejoras en los contenidos e instrucciones de capacitación a partir de la ejecución de la capacitación, la aplicación del cuestionario en terreno y los protocolos de uso del Dispositivo Móvil de Captura (DMC) y el sistema cartográfico.

2. Prueba de Cuestionarios

La segunda prueba se realizó en enero de 2019 en la Región Metropolitana, comunas de Maipú, Talagante, Buin, Paine, Calera de Tango, Peñaflores y Padre Hurtado.

Su objetivo general fue evaluar los módulos de maquinaria y trabajo en la UPA (específicamente los sub ítems miembros del hogar y trabajadores permanentes y temporales).

Objetivos específicos

- Evaluar el funcionamiento de las listas de maquinarias propuestas.
- Evaluar la pregunta de valorización de las herramientas y maquinarias

- Evaluar trabajo en el hogar, con las listas de actividades propuestas.
- Evaluar dos versiones de trabajadores permanentes.
- Evaluar dos versiones de trabajadores temporales.

3. Prueba Piloto Instrumentos de Recolección de Datos

La tercera prueba fue realizada entre abril y mayo de 2019 en la región de O'Higgins. La evaluación del DMC se realizó en abril y el testeo de la plataforma web en mayo.

Su objetivo general fue evaluar los principales instrumentos de recolección de datos del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal: cuestionario en Dispositivo Móvil de Captura y cuestionario en plataforma web.

Objetivos específicos

- Testear la funcionalidad del cuestionario en los distintos instrumentos de captura de datos, es decir, Dispositivo Móvil de Captura (DMC) y plataforma web.
- Evaluar la experiencia del usuario con los distintos instrumentos de captura de datos, en cuanto a la usabilidad del Dispositivo Móvil de Captura (DMC) y la plataforma web.
- Evaluar de manera general posibles problemas e inconvenientes en módulos y preguntas del cuestionario.
- Evaluar los protocolos de apertura tanto para productores/as vinculados al levantamiento en plataforma web y en DMC.

4. Prueba Piloto Operativo

Esta prueba fue realizada entre julio y agosto de 2019 en las regiones de Antofagasta (comunas de Antofagasta y San Pedro de Atacama) y Maule (comunas de Talca y Curicó).

Su objetivo general fue ejecutar y evaluar la estructura operativa y el levantamiento de información en áreas y sectores censales de las regiones de Antofagasta y el Maule.

Objetivos específicos

- Evaluar la funcionalidad de la estructura operativa de cargos, en relación a sus tareas y funciones para el levantamiento de información en terreno.
- Evaluar la planificación, tiempos y las modalidades de levantamiento de los territorios a pilotear.
- Evaluar el logro de cobertura y el cierre operativo de áreas geográficas de levantamiento, comunas y sectores censales.
- Evaluar las funcionalidades básicas del sistema de gestión.
- Evaluar el proceso de transmisión de datos levantados por DMC y su relación con el sistema de gestión.

5. Prueba Piloto Integral

Esta fue realizada entre octubre y diciembre de 2019 en una comuna de cada región, las cuales fueron: Arica y Parinacota (comuna de Arica), Tarapacá (comuna de Pica), Antofagasta (comuna de Calama), Atacama (comuna de Copiapó), Coquimbo (comuna de Ovalle), Valparaíso (comuna de Hijuelas), Región Metropolitana (comuna de Melipilla), O'Higgins (comuna de Requínoa), Maule (comuna de Parral), Ñuble (comuna de Chillán Viejo), Biobío (comuna de Los Ángeles), Araucanía (comuna de Perquenco), Los Ríos (comuna de La Unión), Los Lagos (comuna de Fresia), Aysén (comuna de Coyhaique) y Magallanes (comuna de Puerto Natales).

Su objetivo general fue realizar y evaluar todos y cada uno de los procesos vinculados a la ejecución del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal.

Objetivos específicos

- Evaluar el proceso de selección, reclutamiento y contratación de los perfiles asociados a la PPI.
- Evaluar la metodología de capacitación aplicada a los equipos de terreno.
- Evaluar el proceso de logística y distribución de materiales.
- Evaluar las funciones definidas para cada cargo, y la interacción entre ellos.
- Evaluar la conformación de los sectores censales.
- Evaluar el funcionamiento del Dispositivo Móvil de Captura (DMC) y la aplicación diseñada para el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal.
- Evaluar las estrategias y protocolos definidos para el levantamiento de datos y el cierre de áreas censales.
- Evaluar la funcionalidad y completitud del sistema de gestión diseñado para VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal.
- Evaluar los productos cartográficos diseñados para el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, así como también, el directorio pre censal construido para el levantamiento.
- Evaluar el procesamiento y salida de los datos recopilados.
- Evaluar las actividades de difusión y publicidad.

6. Prueba Piloto Integral de Sistemas

La sexta prueba fue realizada entre diciembre de 2020 y enero de 2021, y fue ejecutada en gabinete por los equipos operativos regionales.

Su objetivo general fue revisar y evaluar los procesos involucrados, tanto en la estrategia de levantamiento en terreno, como web, replicando cada una de las etapas en el levantamiento de datos, desde el ingreso de información hasta la supervisión, involucrando el diseño y programación de las validaciones de primer, segundo y tercer nivel.

Objetivos específicos

- Evaluar el funcionamiento de los instrumentos de recolección (aplicativo diseñado para el DMC y cuestionario web), simulando la carga de casos ficticios junto con las indagaciones

operativas, de usuarios web y los cuestionarios censales con los distintos estados de gestión y glosas asociadas.

- Observar y analizar el correcto funcionamiento de los todos los módulos que componen el Sistema de Gestión (SGCA y SGWEB). Incluyendo la revisión de los insumos que este genera, como los son indicadores, reportes y salidas de datos. Con énfasis en el módulo para atender los problemas de validación de tercer nivel.
- Evaluar el diseño y programación (en lenguaje R) de los validadores de primer, segundo y tercer nivel; indicadores y reportes, en conjunto con el funcionamiento de SGPRO.
- Probar los procesos que involucran la interacción entre ambas estrategias de levantamiento y su flujo con el procesamiento de los datos.

7. Prueba de alta disponibilidad infraestructura tecnológica – piloto y capacitación

La séptima prueba fue realizada entre enero y febrero de 2021, y fue ejecutada por el equipo TI del nivel central y el equipo de Ingeniería de Sistemas del Instituto Nacional de Estadísticas.

Su objetivo general fue probar la alta disponibilidad de la infraestructura de servidores de producción Piloto/Capacitación a utilizar en proyecto VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal.

Objetivos específicos

- Probar la alta disponibilidad de los servidores que soportan la transmisión de datos levantados en terreno.
- Probar la alta disponibilidad de los servidores que soportan la plataforma de gestión operativa del levantamiento terreno y online.
- Probar la alta disponibilidad de los servidores que soportan la plataforma de levantamiento online.
- Probar la alta disponibilidad de los servidores que soportan la plataforma de administración y configuración del cuestionario Web.

8. Prueba de alta disponibilidad infraestructura tecnológica – producción 2021

La octava y última prueba realizada previo al levantamiento en terreno fue ejecutada por el equipo TI del nivel central y el equipo de Ingeniería de Sistemas del Instituto Nacional de Estadísticas en febrero de 2021.

Su objetivo genera fue probar la alta disponibilidad de la infraestructura de servidores a utilizar en el levantamiento del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal.

Objetivos específicos

- Probar la alta disponibilidad de los servidores que soportan la transmisión de datos levantados en terreno.
- Probar la alta disponibilidad de los servidores que soportan la plataforma de gestión operativa del levantamiento terreno y online.
- Probar la alta disponibilidad de los servidores que soportan la plataforma de levantamiento online.

- Probar la alta disponibilidad de los servidores que soportan la plataforma de administración y configuración del cuestionario Web.

5.4. Método de capacitación para la recolección de datos

La capacitación realizada para este Censo fue del tipo cascada, en donde se definieron tres niveles de acción²³:

- **Primer nivel:** capacitación interna del equipo a nivel central. Fue dictada desde nivel central por el grupo de especialistas en cada uno de los temas y buscó homologar los conocimientos del equipo de Analistas de Apoyo²⁴.
- **Segundo nivel:** capacitación a Coordinadores (COR y COAC) y perfil de capacitación. Fueron dictadas desde nivel central por duplas de analistas de nivel central, para ello se dividió el país en macrozonas. Esta capacitación se efectuó de manera presencial, sin embargo, en el contexto de pandemia en el país, se debió realizar una etapa en forma online.
- **Tercer nivel:** capacitación de personal de recolección, supervisión y facilitador. Fueron capacitaciones dictadas por los perfiles que capacitados en el segundo nivel (personas capacitadoras contratadas) y primer nivel (equipo de analistas desde nivel central) para las regiones donde se hizo necesario. Se propusieron tres modalidades de capacitación según contexto sanitario de las regiones o comunas²⁵.
- **Nivel paralelo:** se estableció un nivel paralelo para Técnicos de Soporte Informático regionales, ya que este perfil contó con una capacitación adicional de dos días, que entregó los contenidos establecidos por el proyecto y que fue dictada por analistas de nivel central y contenidos técnicos e informáticos a cargo del Subdepartamento de Tecnologías de la Información²⁶. Por otra parte, los apoyos administrativos contaron además con una inducción al proyecto²⁷.

²³ Más información en “Plan de Capacitación”

²⁴ Analistas del área técnica y operativa del proyecto de nivel central encargados de traspasar información y entregar apoyo técnico, logístico, administrativo u operativo a sus respectivas regiones encargadas.

²⁵ Ver anexo Capacitación por Contingencia Sanitaria.

²⁶ Este cargo también participará en la capacitación de personas recolectoras y supervisoras realizada en las regiones.

²⁷ Este cargo también participará en la capacitación de personas recolectoras y supervisoras realizada en las regiones.



Ilustración 2. Niveles de capacitación

Las modalidades en las cuales se dictó la capacitación, estuvieron dadas por las condiciones sanitarias de cada una de las comunas donde se dictó la capacitación. Es por esto que se entregó tres opciones:

- 1- **Capacitación virtual o vía remota:** en la cual todos los contenidos revisados fueron realizados totalmente en línea a través de la plataforma Microsoft Teams y el personal asistente se conectaban desde sus residencias o podían asistir a puntos de conexión establecidos por las direcciones regionales.
- 2- **Capacitación presencial:** esta capacitación dependió directamente de la etapa del plan paso a paso que se encontrara el lugar de capacitación a utilizar y de las directrices del Ministerio de Salud en relación a los aforos en lugares cerrados y el respeto al distanciamiento físico. Este proceso se respetaron todas las medidas preventivas contra los contagios de COVID-19, donde se incluía entre otros, control de temperatura, registro de asistentes, respeto al distanciamiento físico y entrega de elementos de protección personal.
- 3- **Capacitación híbrida:** esta capacitación se realizó con algunas jornadas de manera presencial y otras online.

El material de apoyo utilizado para las capacitaciones se puso a disposición de los perfiles capacitadores y relatores en un OneDrive para ser descargado. Para ello dispusieron:

- Presentaciones Power Point.
- Guión de las presentaciones Power Point.
- Ejercicios para desarrollar, con respuesta.
- Pausas activas y dinámicas de activación.
- Evaluaciones formativas.
- Vídeos de los distintos módulos de capacitación.

La duración de las capacitaciones fue en función de los cargos, ya que la capacitación del personal de recolección duró seis días hábiles en doble jornada, llamada también capacitación base. Mientras

que para el personal de supervisión se extendió siete días hábiles en doble jornada. Para el personal de relatoría duró nueve días y para el personal de coordinación de las áreas censales duró diez días.

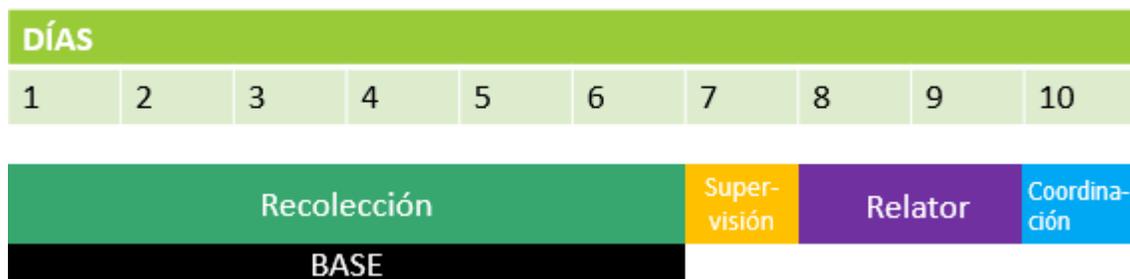


Ilustración 3. Ciclo completo de capacitación

5.5. Métodos de supervisión

Supervisión a estrategia de recolección de datos en terreno.

Para lograr la correcta ejecución del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, el proyecto estableció procedimientos de revisión y validación a través de la aplicación de los procesos de supervisión.

Los procesos de supervisión, determinaron que se realizaran actividades que apuntaran a verificar que el trabajo hecho por cada persona recolectora correspondiera a los estándares de confiabilidad, calidad y cobertura establecidos para la operación estadística. Dado lo anterior, fue importante que existiera una preocupación y seguimiento permanente de las tareas que se realizaron durante la recolección de datos, respetando en todo momento, los protocolos y lineamientos establecidos, para resguardar la pertinencia, exactitud, credibilidad, oportunidad y coherencia de los datos recopilados en terreno.

Con el fin de cumplir lo mencionado, se diseñaron e implementaron controles de calidad específicos, que buscaron confirmar y/o rectificar, la correcta aplicación de protocolos de recolección de datos, como también, verificar la calidad de los mismos.

Supervisión directa

Este proceso de supervisión consistió en un acompañamiento por parte del personal de supervisión a cada una de las personas recolectoras que conformaron su equipo, con el fin de evaluar y corregir aspectos importantes para el levantamiento de datos y su optimización.

Para llevar a cabo esto, la persona supervisora contaba con una pauta de supervisión, que contenía distintas dimensiones a evaluar, ordenadas por etapas y definidas para el trabajo de campo, con lo que se buscó que la evaluación realizada fuera un proceso objetivo y homogéneo para todo el personal supervisado.

Supervisión indirecta

Este proceso se establece como la realización de re-entrevistas a los informantes, donde se realizó una indagación operativa lograda con un cambio de uso de suelo o sin actividad temporal, o donde se logró levantar un cuestionario censal, con el fin de verificar la calidad de los datos recogidos por el personal de recolección.

Para este proceso, se determinó en forma estocástica que fueran revisadas el 10% de las indagaciones operativas en estado logrado y el 10% de los cuestionarios censales logrados y validados. Al igual que el proceso de supervisión indirecta, se contó con una pauta para facilitar la aplicación de este proceso.

En aquellos casos donde las variables supervisadas fueran inconsistentes entre lo registrado por la persona recolectora y lo indicado por la persona informante al momento de la supervisión, se debió volver a realizar el levantamiento del cuestionario completo (extendido o abreviado según corresponda) y/o la indagación operativa²⁸.

Supervisión general

La Supervisión General se compone por tres procesos independientes:

1. **Revisión:** consistió en la revisión de cuestionarios censales logrados que hayan presentado problemas de validación, es decir, que presentaran inconsistencias²⁹ en los datos capturados por el personal de recolección, o bien, que presentaran preguntas sin responder.
2. **Productores o productoras Web:** clasificación desde terreno de predios que en una primera instancia corresponderían a productores o productoras Web. Estos casos fueron revisados y validados desde nivel central, en aquellos casos donde se corroboró que esta clasificación no correspondía, se debió volver a contactar a la persona informante en terreno, con el fin de obtener la información necesaria.
3. **Reversión de No Logros:** consideró la reversión de indagaciones operativas o cuestionarios censales no logrados³⁰.

Supervisión a entrevistas Web con recolección de datos a través de plataforma web

Esta supervisión fue realizada por el perfil de analista web como por la coordinadora web, cada perfil con diferentes responsabilidades dependiendo de los procesos involucrados en la recolección. Para realizar la supervisión de la recolección de datos se contó con reportabilidad disponible en el Sistema de Gestión Censo Agropecuario.

El objetivo de la supervisión fue asegurar la recolección de todas las unidades productivas que formaron parte de la estrategia de levantamiento web y dar cumplimiento a los estándares de calidad establecidos por el proyecto.

La supervisión a Entrevista Web con recolección de datos a través de plataforma web contempló los siguientes procesos:

1. **Apertura de cuestionarios:** una vez que las UPAs se encontraban en estado “Indagación lograda”, estuvo disponible para generar el cuestionario y los accesos para la persona

²⁸ El reemplazo del cuestionario se realiza en la etapa de procesamiento, pues en caso de presentarse inconsistencia y se realiza nuevamente el levantamiento, se generan dos gestiones para una misma situación.

²⁹ Ejemplos de inconsistencia son problemas de cuadratura, consistencia agronómica como presencia cultivo extraño, monitoreo de valores de grandes superficies, entre otros. Estos casos eran resueltos en terreno tras revisión de COACs y/o supervisores o supervisoras.

³⁰ En caso no se lograra la reversión debía registrarse como supervisión no lograda.

informante. Para verificar la información levantada en la indagación la coordinadora contó con tres opciones:

- a. Volver a digitación, para aquellos casos que la coordinación identificó que se requirió corregir la información. En esta instancia la UPA fue devuelta al proceso de indagación y el o la analista verificó la información con la persona informante.
 - b. Genera cuestionario, luego de la revisión si la información ingresada cumplió con todos los requisitos, se procedió a generar el cuestionario a nivel de UPA y establecimiento.
 - c. No genera cuestionario, para aquellas UPAs que no presentaron actividad, la gestión se finalizó en esta instancia. Para realizar esta acción fue necesario que el personal analista tuviera la confirmación con la persona informante. Además, la coordinadora web contó con un reporte para dar seguimiento a cada una de las UPAs e identificar posibles retrasos en la apertura de los cuestionarios.
2. **Supervisión de cuestionarios:** el objetivo fue dar seguimiento a todos los cuestionarios generados y sus respectivos estados. Los estados son: No Iniciado; Pendiente; Finalizado con problemas de validación; Finalizado sin problemas de validación; Finalizado por informante/analista. Fue responsabilidad del personal analista lograr que todos los accesos fueran finalizados. Para apoyar esta labor se contó con reportabilidad en el Sistema de Gestión Operativo de Censo Agropecuario que proporcionó la información necesaria para tomar las acciones en los tiempos adecuados.
 3. **Validación de datos:** el Equipo Técnico, para los cuestionarios en estado Finalizado por informante/analista, aplicó un conjunto de reglas e informaron los cuestionarios que presentaron problemas. Los cuestionarios con algún problema de validación fueron atendidos por el/la analista web, quienes realizaron las acciones que derivaron en volver a contactar a la persona informante para corregirlas o justificarlas.
 4. **Interrupciones de productores web:** las interrupciones productor o productora web correspondieron a las interrupciones de cuestionario o indagación realizadas en terreno con la glosa "Productor web", todas estas situaciones se visualizaron una vez que el personal recolector sincronizó el DMC. La coordinación web revisó y corroboró cada interrupción realizada por la estrategia de levantamiento en terreno, para confirmar sí efectivamente correspondía a un productor o productora que había sido anteriormente levantado por la estrategia web. Para apoyar esta tarea se contó con un reporte que reunió la información necesaria, la que debió ser contrastada con la indagación, en el caso que correspondiera corresponda a un productor/productora web se identificó como "Recuperar Web" en caso contrario se realizó el rechazo de la interrupción para que el equipo de terreno siguiera con las gestiones de censarlo.

Mecanismos de validación³¹

La validación de datos correspondió al proceso de revisión que se sometieron una o más variables simultáneamente, o un conjunto de cuestionarios, ya sean abreviados o completos levantados en DMC o vía Web, con el objetivo de asegurar que los datos fueran correctos y consistentes. La que se realizó mediante la comprobación del cumplimiento de especificaciones previamente definidas, denominadas validadores.

De esta forma, un validador corresponde a una regla de consistencia, que establece restricciones respecto a la información que se puede o se debe completar en uno o más campos, teniendo por construcción, dos posibles resultados; que se cumpla la regla o no. No obstante, el resultado del validador no indica que efectivamente se trata de un error o inconsistencia, ya que en la realidad se encuentran casos que escapan de este resultado dicotómico, por lo que es necesario, no solo realizar una evaluación mecanizada, sino que también una deliberación más profunda de las respuestas entregadas.

Las reglas de validación o validadores, para el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal analizaron, entre otras cosas, el formato de las respuestas, la coherencia de llenado del cuestionario, su completitud y la pertinencia agronómica de los datos ingresados. A su vez, estas normas fueron definidas en tres niveles según la temporalidad de revisión y en siete clasificaciones según su naturaleza.

La información recogida contó con tres tipos de validaciones, según la temporalidad en la cual fueron realizadas.

Validaciones de primer nivel: para la estrategia de levantamiento por DMC, los validadores de primer nivel correspondieron a 77 reglas de validación que ocurrieron automáticamente en el momento del llenado del cuestionario censal, tanto en su versión abreviada como extendida. En cuanto a la estrategia de levantamiento Web, las validaciones de primer nivel correspondieron a 119 reglas, las que fueron aplicadas cuando la persona informante estaba respondiendo la indagación operativa y el cuestionario en la Plataforma Web.

Estas eran del tipo formato, lógica, límite superior e inferior, lógica intracuestionario y obligatoriedad de responder algunas preguntas claves que eran pivote para abrir o cerrar secciones y/o preguntas.

Validaciones de segundo nivel: son 42 reglas aplicadas a cuestionarios realizados en terreno con estado Logrado (extendidos y abreviados) luego de haber sincronizado los datos del DMC, éstas fueron implementadas en el Sistema de Gestión Operativo de Censo Agropecuario (SGOCA). Estas se mostraron y gestionaron a nivel de área censal por parte de los coordinadores operativos de área censal (COAC), y a nivel de equipo de supervisión, en el módulo de Supervisión General del SGOCA. En este módulo se generaron listados de los casos que debían ser revisados en cada cuestionario, donde se visibilizó, entre otras cosas, el dato ingresado que causó la inconsistencia y el mensaje relacionado al error. Además, al momento de verificar estas reglas, también se volvió a revisar las inconsistencias surgidas de las reglas de validación de primer nivel. En el mismo SGOCA se podían

³¹ Más información en documento “Proceso de Validación de Datos”

visualizar las respuestas ingresadas que generaron inconsistencias, con la respectiva justificación ingresada por el personal de recolección en el DMC, según correspondía.

Las reglas implementadas en el SGOCA correspondieron al control del formato de información ingresa (Nombres, RUT, dirección y correo electrónico) de control respecto a la idoneidad del informante y de funcionamiento del DMC, en función del comportamiento de preguntas determinadas.

Validaciones de tercer nivel: son 341 reglas que se revisaron semanalmente por parte del Equipo Técnico del proyecto, en la base de datos con cuestionarios (extendidos y abreviados) con estado Logrado provenientes de las estrategias de levantamiento web y DMC. Estos cuestionarios además ya habían pasado por el proceso de validación de primer y segundo nivel, así como también por los procesos de supervisión directa e indirecta, en el caso del levantamiento en terreno.

Estas reglas guardaron relación con la coherencia lógica entre preguntas del cuestionario, la presencia de información poco frecuente en ciertas regiones en específico y control de la no respuesta en función del flujo del cuestionario (mayor detalle sección 6, etapa 3).

6. METODOLOGÍA DE PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En cuanto al diseño general de los datos, se tiene que en el levantamiento por DMC, una vez que el personal de recolección llegaba al término de su jornada de trabajo, sincronizaba (conectado a cualquier red wifi) los datos recolectados, los que eran almacenados en un repositorio a cargo del equipo de TI (bajo la Subdirección de Tecnologías de la Información) a nivel central. En el caso del levantamiento Web, los datos eran enviados al nivel central, una vez que los cuestionarios censales fueran finalizados por la persona informante, siendo almacenados también en un repositorio a cargo de TI. Posterior a la recepción de datos de cuestionarios en estado Logrado levantados tanto por DMC como por Web, eran agrupados en una base de datos única e integrada, sobre la cual se aplicó la validación de datos (validaciones de I, II, III nivel)³².

Una vez finalizadas las etapas de revisión, validación, y edición de los datos recolectados para los distintos estados del cuestionario e indagaciones, se obtuvo la base intermedia, sobre la cual se identificaron las variables a imputar y a editar en función de las validaciones que no hayan podido ser resueltas durante el levantamiento. Luego de ello fueron generados los cálculos agregados, con su validación, y finalmente otros informes a publicar.

³² El proceso de validación, realizado durante el levantamiento, trabajaba con una base que no contenía todas las gestiones, por una parte, la validación aplicaba solo a cuestionarios logrados y aquellos cuestionarios que se les solicitaba una corrección o mayores antecedentes, no eran incorporados en el proceso hasta que se realizara la acción. No obstante, para el desarrollo de indicadores de seguimiento y monitoreo del levantamiento se trabaja con la totalidad de los registros.

Las etapas del diseño del procesamiento y análisis son las siguientes:

Etapa 1: Integración de datos

Correspondió a la integración de los datos provenientes del proceso de recolección desde la plataforma Web (autoadministrada) y la recolección en terreno mediante DMC. El resultado fue una base de datos unificada, almacenada y custodiada en un servidor INE, sobre la cual se realizaron las siguientes tareas o actividades:

- Recibir y extraer las bases de datos del servidor que alojó la base Web y DMC.
- Aplicar métodos automatizados para realizar revisiones previas a la integración (codificación en R).
- En caso de detectar inconsistencias o errores en las bases de datos recibidas, se solicitó su resolución con los responsables del operativo tanto de terreno como en web.
- Para realizar la integración de los datos entre las bases se utilizaron, para el caso del DMC, el GUID, y para el caso de Web el RUT de los productores/productoras como identificadores únicos.
- Luego se unieron ambas bases, según estructura DMC. Proceso automatizado.
- La integración de datos se realizó en forma semanal, pues sobre ella se aplicaron los análisis de consistencia.
- Una vez finalizado el levantamiento se volvió a aplicar la integración de bases como etapa final.

Etapa 2: Clasificación y Codificación

En esta etapa fue clasificada y codificada la base de datos generada por el proceso de recolección, de manera de sistematizar el uso de la información, para el procesamiento de ésta.

Se asignó un código estandarizado a cada variable identificada. Por su parte la clasificación consistió en asignar una categoría a una unidad estadística usando una o más variables numéricas o categóricas, a partir de un marco conceptual.

Para determinar la actividad primaria se utiliza el clasificador CIU Rev.4, corresponde a la sección A sector agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, División 01 y 02, no incluye la División 03 relacionada con la pesca y acuicultura.

Se debe tener en cuenta que esta es una etapa previa al levantamiento, por lo que corresponde a un análisis de variables y no de los datos levantados.

Etapa 3: Revisar y validar

En esta etapa se examinaron los datos de las bases integradas, de manera de identificar inconsistencias, errores y discrepancias tales como valores atípicos, falta de respuesta y codificación errónea.

El diseño se realizó de manera que fuera ejecutado en forma iterativa, validando los datos contra reglas y temporalidad definida. Teniendo como objetivo asegurar la calidad de la información, entregando datos coherentes, confiables, fidedignos, precisos y oportunos, siendo la validación de los datos el pilar fundamental.

A nivel central se aplicó y revisó las reglas de validación de tercer nivel (mencionadas en la sección anterior), las reglas fueron revisadas por los analistas técnicos durante el operativo, aquellos cuestionarios con datos que generaron inconsistencias fueron informados semanalmente en el SGOCA, módulo Supervisión, para su comprobación por parte de los COAC y de ser necesarios por el equipo de supervisión para la estrategia de levantamiento por DMC y por los y las analistas web, para la estrategia web.

En esta revisión se incluyeron además las reglas de validación de primer y segundo nivel, donde el Equipo Técnico pudo verificar las observaciones y justificaciones ingresadas en las revisiones de los niveles anteriores.

Los controles establecidos durante el levantamiento, permitieron reducir las inconsistencias entre los datos y la no respuesta de variables claves, de manera de contar con la información necesaria para considerar un cuestionario válido, que permita cumplir con el objetivo del censo, de esta manera el cuestionario es considerado en el procesamiento de los datos si da cuenta de la estructura productiva silvoagropecuaria, es decir proporciona la información relativa a la superficie según los tipos de cultivos y las existencias ganaderas.

Etapa 4: Proceso de Edición

En esta etapa se aplicaron las reglas establecidas en los procesos de validación de datos durante la etapa de recolección, para llevar a cabo correcciones de datos mal informados, erróneos u otra situación³³. Una vez identificados posibles situaciones como errores o valores atípicos que no fueron posibles de resolver a través de las reglas, se realiza un período de recuperación y comprobación por parte de los informantes a través de un nuevo contacto.

Etapa 5: Proceso de Imputación

En primer lugar, se determinaron los datos y/o unidades que pasaron por esta etapa de imputación, correspondiente a la tarea “Preparar Imputación”. En esta etapa del proceso fue automatizada, para ello se establecieron un conjunto de reglas.

Proceso de imputación se definieron los siguientes pasos:

- Análisis valores faltantes y casos no validados
- Definición de reglas a utilizar
- Aplicación de métodos de imputación y edición utilizando información del mismo cuestionario.

³³ Dentro de las correcciones se realiza la unificación de cuestionarios cuando corresponden a la misma UPA que por distintos motivos (por aquellos establecidos tanto en los protocolos de levantamiento como aquellos generados por problemas en la conformación de la UPA) fueron levantados en más de un cuestionario. Por otra parte, en aquellos casos donde se detectaron problemas en la aplicación de los criterios de inclusión se trabajó en la corrección del tipo de cuestionario (extendido o abreviado), de manera de respetar las definiciones conceptuales establecidas.

Etapa 6: Creación de Nuevas Variables y/o Unidades

Se crean las siguientes variables, en función de los resultados preliminares:

- Sin especificar, para tratar la no respuesta en casos donde no es posible asignar un valor dentro de las categorías comprendidas en la pregunta.
- Sin clasificar, para tratar aquella superficie que no fue posible asignar dentro de las opciones establecidas en el cuestionario.

Etapa 7: Ejecución de Cálculos Agregados

Los cálculos agregados que se realizan en esta etapa, están en función de los resultados preliminares.

Etapa 8: Validación de Resultados

En esta etapa se compararon los datos obtenidos con un marco de calidad y con las expectativas establecidas, según el análisis y revisión de registros administrativos existentes, en distintos niveles de agregación.

7. ALCANCE DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS PRELIMINARES

7.1. Productos estadísticos a publicar y difusión de resultados

Los resultados preliminares fueron entregados en seis tabulados representativos de los temas prioritarios consensuados con ODEPA, y se hacen públicos a mediados de enero de 2022, quedando a disposición de autoridades, académicos, investigadores y usuarios en general a través de su publicación en la página Web institucional del INE.

La información de los tabulados preliminares fue presentada con las cifras a nivel nacional para el año agrícola de referencia 2020-2021, abarcando las siguientes temáticas:

1. **Número total de Unidades Productivas Agrícolas con su superficie asociada y uso de suelo:** detalla el número y las superficies (en hectáreas) de las UPAs según los distintos usos de suelos definidos por el Censo.
2. **Número total de Unidades Productivas Agrícolas con su actividad principal asociada:** se indica el número de UPAs según la actividad que le generó más ingresos declarado por productores/productoras y la categoría de “Sin especificar” para aquellos casos donde no se contó con respuesta.
3. **Número total de Unidades Productivas Agrícolas según condición jurídica:** detalla el número de UPAs según tipo de gestión declarada por productores y productoras, donde se especifican tres (3) subcategorías como Persona Natural, Persona jurídica, y la categoría de “Sin especificar” para aquellos casos donde no se contó con respuesta.
4. **Existencias totales para ganadería y aves:** indica el número total de existencias ganaderas y aves nivel nacional.
5. **Superficie total declarada bajo riego y seco:** detalla la superficie agrícola nacional plantada en hectáreas, declarada bajo riego, seco y la categoría de “Sin especificar” para aquellos casos donde no se contó con respuesta.

6. **Trabajo agrícola según sexo y tipo de contrato:** se detalla el número de trabajadores diferenciados por tipo de contrato y según sexo.

Estos resultados presentados son cifras preliminares, por lo que los datos podrían sufrir modificaciones producto del proceso de validación. En el segundo semestre de 2022 se publicarán los tabulados definitivos, presentándose la información desagregada geográficamente a nivel regional y en algunos casos comunal, con el debido resguardo del secreto estadístico. Los tabulados definitivos estarán disponibles en la página web institucional.

7.2. Accesibilidad de los datos

Los resultados del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal son públicos y están disponibles para todos los usuarios interesados, una vez que son publicados en la página web del Instituto Nacional de Estadísticas.

Usuarios ciudadanos

Los usuarios ciudadanos tendrán acceso a los resultados preliminares del CAF a través de compilados abreviados de los principales datos mediante su publicación en el sitio de noticias de la página Web del INE y del sitio www.censoagropecuario.cl

Productos para usuarios intermedios

Tabulados: la entrega de los tabulados con cifras preliminares se realiza en enero del año 2022, mientras los resultados finales serán publicados en la página web del Instituto Nacional de Estadísticas a contar del segundo semestre de 2022. Estos archivos descargables incluyen una descripción y explicaciones que permiten una mejor comprensión de la información contenida.

Productos para usuarios especializados

Base de datos: las bases de datos serán publicadas en el segundo semestre de 2022, una vez que la información sea sometida a los procesos de anonimización institucionales para dar cumplimiento a la norma legal de la preservación del secreto estadístico. Estos se encontrarán disponibles y podrán ser descargadas directamente por el interesado desde la página web del INE.

Este producto será publicado junto a la documentación metodológica correspondiente, el glosario de términos censales, el dominio de las variables, reporte de calidad y el procedimiento de anonimización definido, con el propósito de aclarar la información proporcionada.

7.3 Marco institucional y legal

La Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadísticas (Nº 17.374) según lo dispuesto en sus artículos 1º, 2º letras a) y c), 18, 19, 43 y 45, fija el nuevo texto refundido, coordinado y actualizado del DFL Nº 313, de 1960, que aprobó esta ley Orgánica de la Dirección de Estadística y Censos, creando el Instituto Nacional de Estadísticas. Además, según lo dispuesto en el decreto supremo Nº 1.062, de 1970, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el reglamento del Instituto Nacional de Estadísticas; y la resolución Nº 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, constituyen el marco legal de este proyecto estadístico.

La Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) establece en su artículo 1º: “El Instituto Nacional de Estadísticas, organismo técnico e independiente, es una persona jurídica de derecho público, funcionalmente descentralizado y con patrimonio propio, encargado de las estadísticas y censos oficiales de la República, que se relacionará con el Gobierno a través del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”.

Por otra parte, se debe considerar que todos los datos entregados en la entrevista censal serán tratados con absoluta confidencialidad. Según lo estipulado en los artículos 29 y 30 de la Ley N°17.374, toda información recopilada se encuentra protegida por el “Secreto Estadístico”, no pudiendo ser divulgada por el órgano requirente haciendo alusión a los informantes, ya sea de forma directa o indirecta. Su incumplimiento implica un delito previsto y conforme a lo dispuesto en el art. 247 del Código Penal.

Considerando lo anteriormente expuesto, el 23 de diciembre de 2020 es promulgado el Decreto 75 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, con fecha de publicación 26 de marzo de 2021, que señala el año 2021 para la realización del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, y faculta al/la Director/a Nacional de Estadísticas para fijar la fecha de iniciación de éste mediante resolución publicada en el Diario Oficial.

El 23 de febrero de 2021 se aprueba el Decreto 20 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que aprueba el Reglamento del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, que detalla su organización y funcionamiento.

8. GLOSARIO

Actividad silvoagropecuaria (o ASAP): explotación de productos generados a partir de la agricultura, la ganadería y/o la silvicultura, obtenidos a través de actividades de cultivo, además de cría y reproducción de animales, explotación maderera y recolección de otras plantas, de animales o de productos animales en unidades productivas agropecuarias.

Administrador: Es la persona que, bajo delegación del productor, toma decisiones asociadas a la gestión y operación del establecimiento. Para identificar al administrador de una UPA o establecimiento, se definen las tareas que realiza, donde las prioritarias son:

- Establecer el valor (\$) de la jornada/faena del trabajador agrícola
- Planificar y controlar las labores de campo.

Otras de sus funciones, que pueden o no estar presentes, corresponden a:

- Contratar contratistas de trabajadores agrícolas y/o enganchadores.
- Controlar y gestionar el presupuesto del establecimiento.
- Supervisar el equipo de trabajo agrícola (trabajador agrícola, encargado de campo, jefe de campo, etc.)
- Optimizar el uso recursos e insumos.
- Comunicar y supervisar el cumplimiento de políticas de la empresa dentro del establecimiento.

Año agrícola: corresponde al período comprendido entre el 1 de mayo de un determinado año, hasta el 30 de abril del año siguiente, ambas fechas incluidas.

Autoconsumo: productos obtenidos de la UPA que se destinan al aprovechamiento e insumo para el desarrollo de actividades de la misma Unidad Productiva Agropecuaria, como alimento para animales, semillas, abonos, fertilizantes, entre otros, y/o el consumo de los miembros del hogar o la comunidad.

Cambio de uso de suelo: cambio de destino de terrenos agrícolas a actividades urbanas o industriales. Para ello se realiza una solicitud en la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura correspondiente, denominado “Informe Favorable para la Construcción” cuando se requieren construir las siguientes obras: conjuntos habitacionales, turísticos, equipamiento y comerciales, establecimientos fabriles, plantas de tratamiento, extracción de áridos (construcciones anexas), establecimientos para mantención y fabricación de maquinaria agrícola, rellenos sanitarios, subestaciones eléctricas, entre otras.

Capacitador: su función es conocer, organizar e impartir los cursos de capacitación diseñados en el programa de capacitación del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal. Además, durante el operativo en terreno, desempeñará labores específicas (designadas por el COR), que contribuyan con el levantamiento de datos.

Comunidades Agrícolas: la legislación reguladora de las comunidades agrícolas las define como la agrupación de propietarios de un terreno rural común que lo ocupan, explotan o cultivan y que se organicen en conformidad a lo dispuesto en el D.F.L. N° 5/68 y las modificaciones introducidas por la Ley N° 19.233 de 1993.

Actualmente las comunidades agrícolas se localizan únicamente, entre las regiones de Atacama y Metropolitana, abarcando en total una superficie aproximada de un millón de hectáreas.

- **Comuneros:** son los titulares de los derechos sobre los terrenos comunes que figuren en la nómina que se confecciona de acuerdo a la normativa legal.
- **Goce Singular:** es una porción determinada de terreno de propiedad de la comunidad que se asigna a un comunero y a su familia para su explotación o cultivo, con carácter de permanente y exclusivo.
- **Terreno Común:** es aquella parte de la propiedad de la comunidad sobre la cual no se ha constituido ningún goce singular o lluvia.
- **Lluvia:** es una porción determinada de terreno de propiedad de la comunidad que se asigna a un comunero y su familia por un período determinado.

Comunidades Indígenas: el artículo 9 de la Ley Indígena 19.253 dice que la comunidad se constituye por una agrupación de personas pertenecientes a una misma etnia indígena, los que comparten algunos de los siguientes rasgos de identidad: provengan de un mismo linaje o tronco familiar; reconozcan una jefatura tradicional y/ o tierras en común; o bien provengan de un mismo poblado antiguo (Ley 19.523, 1993).

Coordinador Operativo De Área Censal (COAC): su función es colaborar con el COR en las tareas pre censales y en la dirección del censo. Durante el operativo en terreno, conduce el levantamiento, velando por la calidad de los datos levantados, la cobertura espacial y, el correcto cierre de su Área

Censal. De esta manera, será el responsable de satisfacer los requerimientos técnicos y operativos que tengan tanto los Supervisores como Recolectores a su cargo, para lo que deberá planificar, coordinar y controlar las labores censales, de acuerdo con el Programa del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, velando siempre por la calidad y la cobertura de la información recogida en su Área Censal.

Coordinador Operativo regional (COR): es el máximo responsable del Operativo Censal en su región. Su función es gestionar cada etapa del levantamiento censal, para asegurar su correcto desarrollo, según lo establecido por el equipo a nivel central, con énfasis en cumplir con los parámetros de calidad de los datos y cobertura espacial del levantamiento, velando por el correcto cierre de las áreas censales de la región. De esta manera se encargará de velar por la ejecución exitosa del censo en su región, debiendo organizar, administrar y coordinar las labores censales tanto técnicas como operativas, de acuerdo con lo dispuesto en el Programa del VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, asegurando la cobertura completa de su área de responsabilidad. Coordinará las actividades en las Áreas Censales que le corresponden, sus avances y requerimientos. Bajo su dependencia estará el Coordinador Operativo de Área Censal.

Cuestionario logrado: correspondió a los cuestionarios censales que completaron la aplicación de todas las preguntas. La asignación del estado se realizó de forma automática, una vez que la persona recolectora finalizó la aplicación de este. De esta manera, pasaron a la base de datos donde se corrieron las validaciones.

Cuestionario no logrado: correspondió a cuestionarios que no contenían información, es decir, aquellos que registraron las glosas “sin informante”, “concerta cita” u “otra especifique”, luego de finalizar la gestión de terreno.

Así mismo, correspondieron a aquellos que indicaron la glosa “rechazo”, “productor web” o “desconoce información”, en alguna de las visitas realizadas por el personal de recolección. La asignación del estado se realizó de forma automática, una vez que se finalizó la aplicación.

Informante idóneo: es la persona que proporcionó la información sobre la unidad económica de producción agrícola y/o ganadera y/o forestal. Debía tener los conocimientos suficientes para contestar con precisión a las preguntas del cuestionario, por lo que podía ser el productor, el administrador, el gerente correspondiente, un empleado u otra persona de 18 años o más que conozca con completitud el manejo de la unidad de producción, es decir, UPA o establecimiento, tanto en términos administrativos como productivos.

Indagación Operativa: se define como una acción que permitió determinar cuándo era necesario aplicar un cuestionario censal y qué tipo de cuestionario aplicar, si el completo o el abreviado. Además, en caso de no lograr una “Indagación lograda” o “no lograda”, permitía capturar los datos necesarios para dar cobertura al levantamiento censal.

Indagación lograda: correspondió a todas aquellas indagaciones que habían terminado su gestión de terreno. Es decir, aquellas donde se registró cambio de uso de suelo permanente o sin actividad temporal. Para estos casos, el estado fue asignado de forma automática, una vez que la persona recolectora indicó la superficie, rol, fuente de verificación del mismo y observación.

Una vez finalizada la gestión, las indagaciones logradas con glosa “Cambio de uso de suelo” y “Sin actividad temporal”, pasaron a supervisión indirecta, que debía realizar el Coordinador Operativo de Área Censal.

Indagación no lograda: correspondió a las indagaciones para las que no fue posible obtener datos. Es decir, aquellas que luego de finalizada la gestión por la persona recolectora, registraron las glosas “concerta cita”, “desconoce información”, “sin informante” u “otra, especifique”.

Correspondió también, a aquellas que indicaron la glosa “rechazo” o “productor web”, seleccionada desde la interrupción de la aplicación, la diferencia es que, para estas, se asignó de forma automática el estado de “No lograda”, es decir, no se debió desplegar la opción “Finalizar gestión”.

Todas las indagaciones que registren estado final de “No lograda”, debieron pasar al módulo “Reversión de casos”, del Supervisor.

Instituciones públicas: instituciones del Estado que cuentan con Unidades Productivas Agropecuarias dentro de su territorio.

FAO: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Listado de Referencia (LdR): listado de información referencial, ordenada y organizada, que contiene atributos acotados en relación al original, y que pretende identificar y ubicar a cada uno de los elementos posibles del universo de estudio.

Organización Sin Fines de Lucro: organizaciones que cuentan con Unidades Productivas Agropecuarias dentro de su territorio y que no tienen como objetivo el lucro económico; esto es que, a diferencia de las empresas, las utilidades que generan no son repartidas entre sus socios, sino que se destinan a su objeto social. En consecuencia, los ingresos que obtienen y que solo están constituidos por cuotas sociales que aportan sus asociados, para el financiamiento de las actividades sociales que realizan, no constituyen renta para los efectos tributarios, como, asimismo, todo otro ingreso que una ley determinada tipifique como no constitutivo de renta tributable (SII).

Persona Natural: es una persona que ejerce derechos y cumple obligaciones a título personal. Eso implica también que la persona es individualmente responsable para las deudas u obligaciones que puedan tener las actividades que realiza.

Predio agrícola: es un área de tierra colindante manejada por un/a productor/a agropecuario. Un predio agrícola puede ser una parte de un rol agrícola, un rol agrícola completo, varios roles agrícolas completos o dos o más partes de roles agrícolas colindantes, manejada por un mismo productor. Sinónimos de predio son: terreno, fundo, parcela, hacienda, estancia, campo, entre otros.

Rechazo: el informante se rehúsa a responder las preguntas, y se muestra reacio a cambiar de opinión.

Rol: número que el SII utiliza para identificar una propiedad o bien raíz dentro de una comuna. Está compuesto por dos partes, una señala el número de la manzana donde está ubicado y la otra, el lote o predio dentro de esta. Para CAF se utilizaron roles agrícolas, forestales y agroindustriales

SEN: el Sistema Estadístico Nacional (SEN) es el conjunto de reglas, métodos y actividades de organismos públicos que, de manera coordinada, recogen información, sea o no con una finalidad

estadística, para la elaboración y difusión de estadísticas oficiales, que pueden servir de base para la adopción de políticas públicas o decisiones privadas. El SEN es liderado por el INE y está conformado por representantes del sector público, universidades y sector privado, quienes en conjunto elaboran anualmente el plan nacional de recopilación estadística.

Sin actividad temporal: suspensión transitoria de la actividad silvoagropecuaria, en terrenos agrícolas que, entre otros, puede deberse a enfermedad del productor, falta de agua, de recursos económicos o que, por decisión del productor, se encuentren en barbecho, descanso o regeneración. El terreno, que posee aptitud agrícola, eventualmente puede volver a ser utilizado en actividades silvoagropecuarias.

Superficie: corresponde al área, en hectáreas, de la UPA, establecimiento, predio o rol visitado.

Supervisor o supervisora: persona cuya función fue dirigir y monitorear el trabajo de su equipo de Recolectores, controlando la calidad de los datos levantados en terreno y la cobertura de su zona de supervisión. Por consiguiente, realizó funciones de control, seguimiento en terreno y gabinete según procedimientos y estándares definidos para su cargo, asegurando la calidad y cobertura de la información levantada por los Recolectores en el conjunto de sectores bajo su cargo.

Recolector o recolectora: persona cuya función fue identificar y censar todas las UPAs de los sectores censales asignados, con su georreferenciación respectiva y registrar el estado actual de todos los demás predios que no presenten actividad silvoagropecuaria, completando el 100% de cobertura de su zona de trabajo.

Cuestionario Extendido: también llamado cuestionario completo se aplicó a todos los productores cuyas UPAs cumplieran con los criterios de inclusión, que corresponden a una superficie mayor o igual a 2 hectáreas (en adelante ha) o que realice ventas.

Cuestionario Abreviado: cuestionario aplicado a aquel informante que tenía menos de 2 hectáreas y no realizó ventas, pero que hubiera realizado actividad silvoagropecuaria en el año agrícola 2020-2021 o dos años anteriores. La finalidad del cuestionario abreviado fue darle completitud a la superficie agrícola del país, recopilando información sobre aquellos terrenos que, teniendo un destino agrícola, no realizaron una producción comercial, sino más bien de autoconsumo.

Analistas de Apoyo: analistas del área técnica y operativa del proyecto de nivel central encargados de traspasar información y entregar apoyo técnico, logístico, administrativo u operativo a sus respectivas regiones encargadas.

Venta: transferencia de un producto silvoagropecuario de un establecimiento o UPA a un comprador, mediante el pago de un precio convenido. La venta incluye el trueque de productos o el pago del producto a través de un servicio, maquilas, etc. También se considera como tal la transferencia de materias primas dentro de una empresa (utiliza precio de transferencia). La venta se debe considerar siempre en un año normal, es decir, considera a la UPA en una temporada sin problemas específicos externos a su funcionamiento, como son los desastres naturales y eventos personales, como la enfermedad del productor.

9. REFERENCIAS

FAO. (2016). *Programa Mundial Del Censo Agropecuario 2020* (Vol. 1). Roma.

SII. (s.f.). Obtenido de <https://www.sii.cl/pagina/jurisprudencia/ley17235.htm>