



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION
00100 Rome, Via delle Terme di Caracalla. Cables: FOODAGRI, Rome. Tel. 5797



WORLD HEALTH ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
1211 Genève, 27 Avenue Appia. Câbles: UNISANTÉ, Genève. Tél. 34 60 61

S

ALINORM 71/13
Noviembre 1970

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

Octavo período de sesiones
Ginebra, 30 junio - 9 julio de 1971

INFORME DEL SEPTIMO PERIODO DE SESIONES

DEL

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Washington D.C.
25 - 29 de mayo de 1970

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS
COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

INFORME DEL SEPTIMO PERIODO DE SESIONES DEL
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS
Washington D.C., EE.UU.
25 - 29 de mayo de 1970

Introducción

1. El Séptimo período de sesiones del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos se celebró en la sede la la Organización Panamericana de la Salud/OMS, en Washington, D.C., del 25 al 29 de mayo de 1970. Los asistentes fueron saludados, en nombre del Gobierno de los EE.UU., por el Sr. L.R. Shelton, Presidente del Comité y el Sr. G. Grange, Vicepresidente de la Comisión del Codex Alimentarius. La lista de participantes figura en el Apéndice I de este Informe.

Aprobación del Programa

2. El Comité, después de algunos debates, aprobó por unanimidad el programa propuesto en el orden de temas que habían de tratarse.

Asuntos dimanantes del Informe del Séptimo período de sesiones de la Comisión referentes a la labor del Comité

3. El Comité tomó nota del contenido de un Informe oral de la Secretaría, que comprendía los asuntos tratados por la Comisión durante su Séptimo período de sesiones y que conciernen a la labor del Comité. El Informe abarcaba las siguientes cuestiones:

- a) Código de Prácticas de higiene para la Carne: Se informó al Comité que se había preparado un Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Carne por un grupo especial de expertos convocados por el Director General de la FAO y el Director General de la OMS. El proyecto de Código se basa en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con ciertas modificaciones, y, en un momento oportuno, puede remitirse al Comité para obtener sus observaciones.
- b) Estado de aceptación de los Códigos de Prácticas recomendados: Se enviaron a los gobiernos los siguientes Códigos de Prácticas recomendados:
 - i) Principios Generales de Higiene de los Alimentos
 - ii) Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas en Conserva.
 - iii) Código de Prácticas de Higiene para Frutas Secas.
- c) XII.4 (Antes XII.3) Reglamento de la Comisión: Se señaló a la atención del Comité que las delegaciones de habla hispana en la reunión de la Comisión habían solicitado la inclusión del idioma español en las reuniones del Comité. Se informó al Comité que, en general, los delegados de la Comisión de países hospedantes habían indicado que sus gobiernos veían con simpatía los deseos de las delegaciones de habla española. Sin embargo, al mismo tiempo, las delegaciones de los países hospedantes indicaron también que carecían de autoridad para obligar a sus gobiernos a que se hicieran cargo del incremento de gastos que supondría el añadir el español como idioma de trabajo en los comités para los que fueran responsables. Algunas delegaciones de los países hospedantes indicaron, además, que, por razones de índole práctica, les sería muy difícil trabajar en tres idiomas.

- d) La Higiene de los Alimentos en relación con los países en desarrollo: Se señaló igualmente a la atención del Comité que la delegación de Ghana había expresado en la reunión de la Comisión su preocupación, así como la de otras delegaciones africanas, sobre la aplicabilidad de los trabajos del Comité de Higiene de los Alimentos en lo referente a las necesidades regionales especiales de Africa. La delegación de los EE.UU. en la reunión de la Comisión expuso la opinión de que el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos podría considerar la elaboración de códigos de prácticas de higiene específicamente adecuados para las necesidades de los países africanos e indicó que esta cuestión se llevaría a la atención del Presidente de dicho Comité.

Discusión:

- i) El Presidente del Comité leyó extractos de una carta del Dr. N.A. de Heer, Ministerio de Sanidad, República de Ghana, en la que se manifestaba su sentimiento por no haber podido asistir a la reunión. No obstante, el Dr. de Heer solicitó que el Comité diera a conocer las observaciones hechas por la delegación de Ghana en la reunión de la Comisión respecto a sus opiniones sobre la aplicabilidad de los trabajos del Comité de Higiene de los Alimentos para ciertas necesidades de algunos países africanos. El Comité consideró la cuestión planteada en la carta y expresó su preocupación por la situación de Africa. Después de un debate general, el Comité llegó a la conclusión de que el Código Internacional de Prácticas de Higiene Recomendadas sobre los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, recientemente publicado, podría servir fácilmente como documento básico para uso por países en desarrollo según se manifiesta en la introducción de dicho documento. Debería alentarse a los países africanos a que asistieran a las reuniones del Comité para presentar datos sobre sus problemas concretos y necesidades al Comité.
- ii) El Comité señaló que, si se estableciera un comité coordinador para Africa, podría servir como organismo adecuado para continuar las comunicaciones entre el Comité de Higiene de los Alimentos y algunos países de Africa en lo que se refiere a sus necesidades especiales.
- El Comité expresó también su buena disposición para prestar ayuda en cuestiones higiénicas a un comité coordinador para Africa, en caso de que llegara éste a establecerse, o a algunos países, si éstos solicitaran apoyo en cuestiones de higiene de los alimentos.
- iii) Como consecuencia de la decisión arriba citada, la delegación de Nigeria expresó la opinión de que los trabajos de este Comité se orientaban principalmente hacia las circunstancias que prevalecían en países desarrollados. En opinión de la delegación de Nigeria, los países en vías de desarrollo estarían en condiciones de cumplir las disposiciones establecidas en los diversos Códigos de Prácticas de Higiene, según se han elaborado dentro del marco del Programa FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, si recibiesen ayuda de los países desarrollados y asesoramiento de este Comité con respecto al perfeccionamiento de las actuales Prácticas de Higiene en Tecnología Alimentaria.
- El Presidente contestó que el Comité comprendía perfectamente las necesidades de las naciones en desarrollo, según señalaba la delegación de Nigeria. El Presidente recalcó que, como se había dicho anteriormente, el Comité había tratado de cumplir tales obligaciones cuando redactó el Código Internacional de Prácticas sobre Principios Generales de Higiene de los Alimentos, y que este documento podrían emplearlo perfectamente los países en desarrollo como orientación al prescribir leyes y reglamentos apropiados. Se indicó igualmente que el documento abarcaba circunstancias tanto de países en desarrollo como de países desarrollados, ya que deberían seguirse los mismos principios de higiene alimentaria, independientemente del estado de desarrollo.

Aludió nuevamente a los debates que tuvieron lugar en el Séptimo periodo de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, donde se había propuesto la posibilidad de establecer el Comité Coordinador para Africa, e indicó que este Comité prestaría toda clase de ayudas a los países africanos en desarrollo.

- e) Atribuciones del Comité: El Comité tomó nota de que la Comisión había tratado de una propuesta para incluir en el mandato del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos una disposición respecto a la relación entre el Comité y los Comités de Expertos sobre Higiene de los Alimentos, como sigue:

"El Comité remitirá, cuando sea necesario, los problemas específicos de higiene de los alimentos, incluyendo, especialmente, los problemas relativos a la metodología microbiológica y toma de muestras, a los órganos de la FAO y/o de la OMS, o a los órganos creados por estas organizaciones, o a otros organismos que la FAO y la OMS consideren competentes para hacerles esta remisión."

El Comité señaló igualmente, que la Comisión había acordado no cambiar el actual mandato del Comité según se había propuesto. Sin embargo, la Comisión había dado instrucciones al Comité para que consultase con el Comité Ejecutivo cuando el Comité necesitase remitir problemas concretos para estudio a entidades que trabajasen fuera de las actividades normales de la Comisión. El Comité consideró que la respuesta por la Comisión proporcionaría amplias oportunidades para buscar asesoramiento del exterior en cada caso particular, pudiendo así trabajar satisfactoriamente dentro de sus actuales atribuciones.

- f) Código de Prácticas de Higiene para las nueces de árbol: La Comisión señaló al Comité que examinara el alcance del proyecto propuesto de Prácticas de Higiene para las Nueces de Arbol para determinar si era apropiada la exclusión de los cocos.
- i) Discusión: El Comité convino en que se excluyeran los cocos. El Comité señaló también que el Código podría no ser apropiado para otras nueces producidas por árboles tropicales que no habían sido estudiadas específicamente cuando el Código se encontraba en etapa de desarrollo. En consecuencia, el Comité recomendó que la Secretaría solicitase observaciones de los gobiernos sobre esta cuestión, y que éstos incluyeran sus razones para proponer la exclusión de otras nueces producidas por árboles tropicales.

Revista de observaciones de otros grupos que interesan al Comité

4. a) Grupo Mixto CEPE/Codex de Expertos en la Normalización de Zumos de Frutas: El Comité señaló que los párrafos 7, 8, 26, y 40 del documento ALINORM 70/14 se referían a cuestiones de higiene alimentaria. El Comité señaló que, en el párrafo 7, el Grupo de Expertos había considerado que el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas Congeladas Profundamente era adecuado para zumos de frutas congelados. El Comité convino en que la cuestión del contenido de los párrafos 8 y 26 no era urgente por ahora, y se discutiría en alguna reunión futura.

El Comité tomó nota de la decisión del Grupo de Expertos de suprimir de la sección de higiene de todos los proyectos de normas de zumos de frutas la referencia a organismos patógenos y las razones en apoyo de esta decisión. El Comité convino en que la redacción utilizada en las secciones de higiene de los proyectos de normas de zumos de frutas era adecuada, puesto que la idea de "libre de patógenos" está abarcada en el texto.

Se discutió ampliamente sobre las dos últimas frases del párrafo 40 relativas a la supresión del método de recuento de mohos. El Comité acordó recomendar al Grupo de Expertos que, aunque sus objeciones tecnológicas al método de recuento de mohos estaban justificadas, debería hacerse una delcaración en las normas

de productos para zumos de frutas en el sentido de que el producto debería estar libre de hongos en exceso. El Comité consideró también que podría ser igualmente necesario disponer de una metodología más adecuada en este campo, y opinó que sería útil llevar este asunto a la atención del Grupo de Expertos y otros Comités de productos.

- b) Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la Normalización de Alimentos Congelados Rápidamente: Se señaló que los párrafos 6, 15, 41, 42 y 43 del documento ALINORM 70/25 eran interesantes para el Comité. Se tomó nota de la decisión del Grupo Mixto CEPE/Codex de Expertos en Alimentos Congelados Rápidamente de no dar carácter obligatorio a las especificaciones del producto terminado que figuran en el Código de Prácticas de Higiene para Hortalizas y Frutas Congeladas Rápidamente.
- c) Comité Coordinador para Europa: Los párrafos 10, 11, 13, 15, 44 y 45 del documento ALINORM 70/19 fueron de interés para el Comité. El Comité expresó la opinión de que la declaración relativa al control de hongos silvestres estaba convenientemente incluida en la norma donde había sido indicado por el Comité Coordinador para Europa. Los mismos razonamientos se aplicarían también a las disposiciones relativas a tolerancias para impurezas minerales y orgánicas y para hongos dañados por moscas.
- d) Comité del Codex sobre Productos del Cacao y Chocolate: El Comité señaló que sus anteriores observaciones relativas a especificaciones del producto terminado sobre recuento de levaduras y mohos en cacao y productos de chocolate se estudiarían en una etapa posterior según se detalla en el párrafo 8 del documento ALINORM 70/10.
- e) Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras: El Comité tomó nota de las opiniones del Comité sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras relativas a la división de responsabilidades para la toma de muestras y evaluación entre los dos Comités según se indica en el documento ALINORM 70/23. El Comité consideró que estas opiniones estaban de acuerdo con las directrices para Comités del Codex.
- f) Comité del Codex sobre Productos Cárnicos Elaborados:
 - i) El Comité señaló que los párrafos 5, 6, 50, 51, 52, 53, 54, 71, 79 y 86 del documento ALINORM 70/16 eran de interés, puesto que trataban de cuestiones de higiene alimentaria. El Comité señaló las observaciones hechas en los párrafos 5, 6, 50, 51, 52, 53 y 54.
 - ii) En lo que respecta a los párrafos 71, 79 y 86, el Comité examinó brevemente las secciones de higiene de los Proyectos de Normas para Fiambre enlatado (tipo "luncheon"), Carne Picada Enlatada y Corned beef enlatado. El Comité señaló que, como muchas de estas disposiciones se referían a un Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para Productos Cárnicos Elaborados que se había distribuido entre los gobiernos en el Trámite 3 del procedimiento, convendría esperar a recibir las observaciones gubernamentales antes de examinar las secciones de higiene en cuestión.
 - iii) El Presidente manifestó que había recibido una carta del Presidente del Comité del Codex sobre Productos Cárnicos Elaborados solicitando del Comité la revisión del Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para Productos Cárnicos Elaborados en su Séptimo período de sesiones. El Comité señaló que el Informe del Comité del Codex sobre Productos Cárnicos Elaborados no contenía ninguna recomendación en el sentido de que el Código debiera remitirse al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos para revisión, y preguntó si tenía autoridad para revisar el Código. Además, parecía que el Código estaba estrechamente relacionado con otros códigos en curso de desarrollo en el sector de higiene de la carne. No obstante, el Comité manifestó su buena disposición para examinar el Código para varios productos cárnicos elaborados, en caso de que así se solicitase.

- iv) El Comité solicitó que el Comité Ejecutivo aclarase su misión en lo referente a su papel en el desarrollo de Códigos de Prácticas de Higiene para los Comités de Productos a falta de indicación directa al mismo por el órgano auxiliar de la Comisión. A este respecto, se señaló que la Sección 13 d) de las directrices para Comités del Codex parecía referirse únicamente a normas de productos.

Cuestiones presentadas por otros Comités del Codex
Comité del Codex sobre Alimentos para Regímenes Especiales

5. El Comité consideró la solicitud del Comité del Codex sobre Alimentos para Regímenes Especiales, tal como figura en el párrafo 12 del documento ALINORM 70/26, de que debería crearse un Código de Prácticas de Higiene para Alimentos para niños de pecho y niños de corta edad.

El Comité señaló que, en la sección de higiene del Apéndice III, Proyecto de Norma Propuesta para Alimento envasado para niños de pecho, de ALINORM 70/26, está indicado que el Comité preparará también un Código de Prácticas para Alimentos para Usos Dietéticos.

6. El Comité convino en pedir una aclaración sobre la solicitud de uno o varios códigos de prácticas por parte del Comité del Codex sobre Alimentos para Regímenes Especiales y sugirió que una declaración concreta del alcance de un código o códigos de este tipo sería de gran utilidad. Además, el Comité pensó que el documento de trabajo sobre esta cuestión que se estaba preparando por la República Federal de Alemania le sería también muy útil.

Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para el coco desecado

7. El Comité examinó el proyecto de Código arriba mencionado que figuraba en el documento ALINORM 69/13, Apéndice III del Informe del Quinto período de Sesiones de este Comité, y acordó cambios de importancia secundaria. El proyecto de Código tal como se modificó por el Comité figura en el Apéndice II de este Informe. El Comité acordó pasar el proyecto de Código al próximo período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius en el Trámite 8 del procedimiento.

Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas
deshidratadas, incluidos los hongos comestibles

8. El Comité consideró el proyecto de Código arriba mencionado que figura en el documento ALINORM 69/13, Apéndice IV.

La discusión se centró principalmente en la posible necesidad de ampliar la lista de productos que habrían de quedar abarcados o que quedarían excluidos del Código en estudio. Se acordó una ligera modificación del texto de la sección Ambito.

En el Apéndice III de este Informe figura el texto modificado del Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas Deshidratadas, incluidos los hongos comestibles.

El Comité convino en enviar el Proyecto de Código al próximo período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius en el Trámite 8 del procedimiento.

Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas y sus zumos
Congelados Rápidamente

9. El Comité trató de modo exhaustivo sobre las secciones de Ambito y Definición del Código en estudio tal como figura en el documento ALINORM 69/13, Apéndice V.

El Comité decidió modificar el Ambito con el fin de abarcar también los zumos de frutas y hortalizas congelados rápidamente. En consecuencia, se modificó el título del Código como se indica en el encabezamiento.

10. El Comité consideró varias definiciones para abarcar frutas, hortalizas y sus zumos congelados rápidamente, y decidió, por último, conservar la definición según figura en el proyecto objeto de discusión. Se acordó pedir al Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la Normalización de Alimentos Congelados Rápidamente que elaborase una definición para los objetivos del Código. Se propuso el siguiente proyecto de definición:

"Se entiende por frutas, hortalizas y sus zumos congelados rápidamente los productos que han sido sometidos a un proceso de congelación realizado de tal manera que los límites de temperaturas de cristalización máxima se atraviesan rápidamente y que, posteriormente, se ha rebajado su temperatura a -18°C (0°F) o menor en el centro térmico después de su estabilización térmica".

El Comité convino en pasar el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para Frutas, Hortalizas y sus Zumos Congelados Rápidamente al Trámite 8 del procedimiento, sujeto a que el Grupo de Expertos en Alimentos Congelados Rápidamente estuviera de acuerdo con la definición propuesta. El Código revisado figura como Apéndice IV.

11. El Comité señaló que en el Código se aludía a la Norma General para Alimentos Congelados Rápidamente. Esto se había modificado de modo que dijera Código de Prácticas para Alimentos Congelados Rápidamente. Este Código sigue en proceso de elaboración.

Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para Productos a base de Huevos

12. El Comité consideró el proyecto de Código arriba mencionado, y, con el fin de evitar cualquier malentendido sobre el ámbito de aplicación de este Código, acordó suprimir la palabra huevo del título de proyecto propuesto de Código de Prácticas de Higiene para los Huevos y los Productos a base de Huevos. Se introdujeron cambios sustanciales en el documento hasta la sección IV.C 6), y la parte revisada del Código figura como Apéndice V de este Informe. El Código se retuvo en el Trámite 4 del procedimiento.

13. Uno de los países participantes ha presentado una nueva redacción sustancial de la Sección IV.D, sobre Requisitos de la Producción y Prácticas Operatorias, pero, debido a circunstancias fuera del control del Comité, estas observaciones sobre redacción no pudieron hacerse llegar a los gobiernos miembros antes de la reunión. El Comité recomendó que el país autor podría redactar de nuevo el Código a la vista del nuevo formato propuesto y de las observaciones esenciales según fueran convenidas en las discusiones del Comité. El Código redactado de nuevo debería llegar a manos del Presidente del Comité para 1^o de diciembre de 1970, enviándose una copia al Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Roma. Se pedirían observaciones a los gobiernos sobre la sección nuevamente redactada del Código. */

14. El Código se presentará nuevamente al Comité el próximo año y las deliberaciones empezarán con la Sección IV.D, Requisitos de la Producción y Prácticas Operatorias. Las definiciones (Sección II) se estudiarán a la vista del nuevo texto.

Se introdujeron cambios en varias secciones del Código, entre los que figuran los siguientes:

- a) Se consideró que la enumeración de productos individuales en la sección Ambito de aplicación era demasiado limitativa. Así, pues, se suprimió la lista de productos y se reemplazó por disposiciones que permiten una más amplia generalización.
- b) Se considera preferible no lavar los huevos sucios en la granja: deben limpiarse en seco. Sin embargo, si hay que hacer el lavado, el agua habrá de estar a una temperatura aprobada por la autoridad competente y contener un detergente/desinfectante aprobado.

*/ De la Sección IV.D en adelante el Código ha sido redactado nuevamente por el país autor (Reino Unido). Esta modificación se ha integrado en el Apéndice V.

- c) El almacenamiento de los huevos en la granja debe hacerse a una temperatura y humedad tales que se reduzca a un mínimo el deterioro, basándose en las condiciones climáticas locales.
- d) Se aclaró la ambigüedad de la Sección IV. A 2) e) referente a sistemas de drenaje, de modo que la manera de hacer la limpieza efectiva de sumideros en fábrica y trampas de materia sólida podría quedar a discreción del director de la fábrica.
- e) Se modificaron los requisitos operatorios higiénicos para disponer de una explicación más exacta del procedimiento de limpieza a seguir en el caso de interrupciones de trabajo programados y no programados.
- f) Cuando el equipo de pasterización se limpia por sistemas de "limpieza in situ" (CIP), debe desmontarse el equipo de pasterización y limpiarse a fondo al final de la producción de cada día.

Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para Aves de Corral y sus Productos

15. El Comité examinó detalladamente el Proyecto de Código arriba mencionado de Prácticas de Higiene, según figura en el documento ALINORM 70/13, Apéndice II. El Comité acordó introducir varias modificaciones en el proyecto. El texto, tal como se modificó por el Comité, figura como Apéndice VI de este Informe. El Comité convino en que el proyecto de Código propuesto se presentara a la Comisión en el Trámite 5 del procedimiento.

Entres las modificaciones introducidas en el proyecto de Código figuran las siguientes:

- a) Se ha ampliado la definición del término "aves de corral" con el fin de incluir toda clase de aves domésticas.
- b) La determinación de "residuos comestibles" puede definirse por el país consumidor.
- c) Cuando se emplean sistemas de cloración en fábrica, el nivel residual de cloro libre debe mantenerse a un nivel efectivo.
- d) Se ha incluido un párrafo adicional que trata de los armarios para vestidos y calzados.
- e) Se ha reconocido que el uso de tanques de escaldado puede no ser el método más higiénico para la eliminación de plumas y pelo. Por consiguiente, se hace mención especial de esta circunstancia en el Código.
- f) Se ha pensado que el tratamiento térmico de la cera recuperada es de suficiente importancia para justificar una atención especial.
- g) Se ha considerado el aspecto higiénico de una pieza específica de equipo conocida en el comercio con el nombre de "spin-chiller". Se convino en que la función del "spin-chiller" era rebajar rápidamente la temperatura de las carcasas. Sin embargo, se reconoció también que el "spin-chiller" podría favorecer una contaminación cruzada de las carcasas con microorganismos patógenos. Por esta razón, el Comité no se mostró partidario de este aparato. No obstante, el Comité admitió, desde luego, que este equipo se utilizaba mucho en las instalaciones de tratamiento de aves en todo el mundo. El Comité señaló, además, la falta general de equipo alternativo más higiénico que pudiera ser asequible económicamente. El consenso de los delegados fue que las reservas del Comité deberían manifestarse en el Código. El Comité recomendó también que se necesitaba investigar para conseguir que el equipo actual fuera más higiénico o desarrollar nuevas técnicas de enfriamiento higiénicas y baratas.

Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para Alimentos Precocidos Congelados, incluso Semicocidos

16. La necesidad del Código se propuso originariamente por este Comité en su Primer período de sesiones en 1964. La redacción del Código ha sido extraordinariamente difícil en estos años debido al gran número y a la diversidad de productos que tendría que abarcar un Código de esta naturaleza. El presente documento fue reelaborado por el país autor, Canadá, y se presentó otra vez durante esta reunión del Comité. El Comité concluyó que la exposición

para los fines de este Código es tan necesaria ahora como cuando se concibió en un principio en 1964. Sin embargo, como se están elaborando otros Códigos de Prácticas de Higiene que incluirían en su ámbito de aplicación algunos alimentos precocidos y congelados rápidamente, surgió la cuestión del ámbito de aplicación de este documento. Por tanto, se resolvió que la acción del Comité sobre este documento sería como sigue:

- a) Se debería solicitar del país autor la revisión del documento a la vista de los progresos alcanzados durante los últimos 6 años, y la determinación de los productos en el área de Alimentos Precocinados y Congelados que podrían quedar abarcados por otros códigos higiénicos.
- b) Se solicitaría del Comité Ejecutivo que ofreciera asesoramiento y orientación a los trabajos futuros de este Comité sobre el Código a la vista de otros trabajos del Codex sobre alimentos precocinados y congelados. El Comité pediría orientación sobre los aspectos siguientes:
 - i) Si era apropiado que este Comité continuara trabajando sobre este Código con un ámbito de aplicación definido de manera general.
 - ii) Si habría que objetar en el caso de que el alcance del Código se superpusiera con otros códigos.
 - iii) Si el Comité debería terminar los trabajos sobre este Código.

17. El Comité Ejecutivo debería estar informado de la opinión de este Comité de que es muy conveniente un único código de prácticas en este tipo de producto. El Comité acordó retener el Código en el Trámite 2 del procedimiento.

Fechas y lugar del próximo período de sesiones

18. A fijarse por consulta entre las autoridades de los EE.UU. y la Secretaría Mixta FAO/OMS.

Resumen del estado de los trabajos (presentado por la Secretaría)

19. De acuerdo con las recomendaciones del Sexto período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, la situación de los trabajos sobre Códigos de Prácticas de Higiene es la siguiente:

- a) Códigos considerados en el Séptimo período de sesiones del Comité
 - i) Código de Prácticas de Higiene para el Coco Desecado, considerado en el Trámite 7 y recomendado para pasar al Trámite 8.
 - ii) Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas Deshidratadas, incluidos los hongos comestibles, considerado en el Trámite 7 y recomendado para pasar al Trámite 8.
 - iii) Código de Prácticas de Higiene para Frutas, Hortalizas y sus Zumos Congelados Rápidamente, considerado en el Trámite 7 y recomendado para pasar al Trámite 8 a condición de que la definición propuesta del ámbito de aplicación obtenga la aprobación del Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la Normalización de Alimentos Congelados Rápidamente.
 - iv) Proyecto de Código Provisional Propuesto de Prácticas de Higiene para Productos a base de Huevos, retenido en el Trámite 4.
 - v) Código de Prácticas de Higiene para Aves de Corral y sus productos, considerado en el Trámite 4 y pasado al Trámite 5.
- b) Códigos mantenidos en suspenso
 - i) Proyecto de Código Propuesto de Prácticas de Higiene para Alimentos Precocidos y congelados, incluso semicocidos, retenido en el Trámite 2.

- ii) Documento de información: Examen microbiológico de alimentos con poco ácido, tratados térmicamente, estables en almacén, en latas, envases de vidrio y bolsas de retortas, retenido para estudio en el Octavo período de sesiones.

c) Nuevos Códigos que se estudiarán en el Octavo período de sesiones

- i) Código de Prácticas de Higiene para la Manipulación de Pescado Fresco y Pescado Congelado en mar y en tierra (Reino Unido en colaboración con Australia).
- ii) Código de Prácticas de Higiene para los Productos Pesqueros Elaborados, Frescos y Congelados (Reino Unido en colaboración con Australia).
- iii) Código de Prácticas de Higiene para el Pescado en Conserva (Estados Unidos).
- iv) Código de Prácticas de Higiene para Moluscos (Estados Unidos en colaboración con Italia).
- v) Código de Prácticas de Higiene para Productos Pesqueros Ahumados y Semiconservas (Países Bajos en colaboración con los Estados Unidos).

LISTA DE PARTICIPANTES

Presidente

Mr. L. R. Shelton
Assistant Director
Division of Microbiology (BF-132)
Food and Drug Administration
Department of Health, Education, and Welfare
Washington, D. C. 20204

Relator

Mr. James R. Brooker
Chief, Fishery Inspection Services
Bureau of Commercial Fisheries
Fish and Wildlife Service
Department of the Interior
Washington, D. C. 20240

Mr. Spencer Garrett
Special Assistant to Assistant Director
Bureau of Commercial Fisheries
Fish and Wildlife Service
Department of the Interior
Washington, D. C. 20240

ORGANIZACION PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

Representante

Mr. W. de Haas
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization of the United Nations
00100 Rome, Italy

Dr. H. Barerra-Benitez
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization of the United Nations
00100 Rome, Italy

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Representante

Dr. Zdenek Matyas
Food Hygienist
Division of Communicable Diseases
World Health Organization
Geneva, Switzerland

MIEMBROS DE LAS DELEGACIONES

AUSTRALIA

Mr. Ivan Smith
Assistant Secretary
Export Inspection
Department of Primary Industry
Canberra

Dr. Robert H. C. Fleming
Food Administration Section
Department of Health
Canberra

Mr. Jack T. Hayston
Agricultural Attaché (Veterinary)
Embassy of Australia
1601 Massachusetts Avenue, N. W.
Washington, D. C. 20036

CANADA

Dr. Ilmar E. Erdman
Head, Analytical Methodology
Microbiology Division
Food and Drug Directorate
Department of National Health and Welfare
Ottawa

DINAMARCA

Mr. N. Skovgaard
Veterinary Inspector
Veterinary Services
Nyropsgade 37
Copenhagen V

REPUBLICA DOMINICANA

Mr. Adolfo Camarena
First Secretary
Embassy of the Dominican Republic
1715 22nd Street, N. W.
Washington, D. C. 20008

FRANCIA

Mrs. Alice M. Caillet
Doctor of Medicine
Ministry of Public Health
8, rue de la Tour-des-Dames
Paris IX

FRANCIA (Cont.)

Mr. Alain E. Revel
Agricultural Attache'
Embassy of France
1100 Connecticut Avenue, N. W.
Washington, D. C. 20036

HUNGRIA

Dr. Balint Szaloczy
Agricultural Attache'
Embassy of the Hungarian People's Republic
2437 15th Street, N. W.
Washington, D. C. 20009

ISRAEL

Mr. Hananya Brisker
Agricultural Attache'
Embassy of Israel
1621 22nd Street, N. W.
Washington, D. C. 20008

PAISES BAJOS

Dr. L. J. Schuddeboom
Officer of Public Health
Ministry of Social Affairs and Public Health
Dokter Reijersstraat 10
Leidschendam

Mr. Peter Businger
Agricultural Attache'
Embassy of the Netherlands
4200 Linnean Avenue, N. W.
Washington, D. C. 20008

Dr. E. H. Kampelmacher
Head, Laboratory for Zoonoses
National Institute of Public Health
Sterreboos 1
Utrecht

Mr. W. A. A. Blanche Koelensmid
Food Microbiologist
Unilever N.V.
c/o Viruly N.V.
Maarssen

NIGERIA

Mr. Alalibo Oruambo
Vice-Consul (Commercial)
Trade and Investment Division
Nigerian Consulate General
575 Lexington Avenue
New York, New York 10022

FILIPINAS

Dr. Cristino Lazatin
Science Attaché
Embassy of the Philippines
1617 Massachusetts Avenue, N. W.
Washington, D. C. 20036

POLONIA

Dr. Stanislaw Kafel
Head, Food Microbiology Department
Institute of Veterinary Science
Pulawy

SUIZA

Dr. G. F. Schubiger
Head, Food Specifications Service
Société d'Assistance Technique des Produits Nestlé
1814 La Tour de Peilz, Vaud

REPUBLICA ARABE UNIDA

Dr. Ismail A. Abdou
Assistant Secretary of Health
Nutrition Institute
Cairo, Egypt

REINO UNIDO

Mr. T. O'Mara
Chief Executive Officer
Department of Health and Social Security
Alexander Fleming House, Elephant Castle
London, S. E. 1

Dr. F. H. Banfield
Scientific Advisor
Food Manufacturers' Federation
c/o C. Shippam Ltd.
Chichester, Sussex

REINO UNIDO (Cont.)

Mr. Roger V. Blamire
Chief Adviser on Meat Inspection
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Whitehall Place
London

Mr. L. P. Matthews
Assistant Director
Food Manufacturers Federation
4 Lygon Place
London, S. W. 1

Dr. J. M. Ross
Principal Medical Officer
Department of Health and Social Security
London, S. E. 1

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Mr. William V. Eisenberg
Chief, Microanalytical Branch
Division of Microbiology
Food and Drug Administration
Department of Health, Education, and Welfare
Washington, D. C. 20204

Mr. C. Wallace Bohrer
Director, Washington Research Laboratory
National Canners Association
1133 20th Street, N. W.
Washington, D. C. 20036

Mr. George R. Grange
Deputy Administrator
Department of Agriculture
Consumer and Marketing Service
Washington, D. C. 20250

Mr. Alexander A. Rugala
Director of Quality Control (International)
Campbell Soup Company
375 Memorial Avenue
Camden, New Jersey 08103

FRUCCM

Mr. Jan J. Mertens
Vice President
FRUCCM
30, St. Amelbergalei
B-2120 Schoten, Belgium

ORGANIZACION INTERNACIONAL DE LA UNION DE CONSUMIDORES

Mr. George Pollak
Head, Foods Division
Consumers Union of U. S.
256 Washington Street
Mt. Vernon, New York 10550

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Dr. Pedro N. Acha
Chief, Veterinary Medical Services
Pan American Health Organization
Washington, D. C. 20037

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA EL COCO DESECADO

(Pasado al Trámite 8 del Procedimiento para presentarlo al
8º Período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius)

El presente documento debe leerse junto con los Principios Generales Recomendados de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas al margen son propias del presente Código de Prácticas de Higiene y, por lo tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

El presente Código de prácticas de higiene se aplica al coco desecado, producto seco preparado para el consumo humano sin necesidad de tratamiento ulterior, que se obtiene desmenuzando o moliendo la almendra pelada de coco, fruto del cocotero, Cocos nucifera.

SECCION II - DEFINICIONES

- A. Coco - el coco se compone de una cutícula exterior o epicarpio (de color verde o castaño en el momento de la recolección) que encierra un revestimiento fibroso grueso, mesocarpio o cáscara; dentro de esta cáscara se halla un casco duro leñoso, o endocarpio, que encierra la almendra, y de la cual está separada por una piel de color castaño. La almendra pelada se compone de una capa sólida blanca, que encierra un líquido acuoso llamado leche de coco.
- B. Carne de coco - Capa blanca sólida de la almendra.
- C. Descascarar - Quitar la cáscara, dejando intacto el casco duro.
- D. Descascar - Eliminar el casco duro.
- E. Mondar - Quitar la piel de color castaño que envuelve la almendra.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

- A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo y producción de las materias primas alimenticias
 - 1) Evacuación sanitaria de las aguas residuales de origen humano y animal

Deberán tomarse las precauciones adecuadas para asegurarse que las aguas residuales de origen humano y animal se eliminen de tal modo que no constituyan un peligro para la higiene ni la sanidad pública, y deberá ponerse especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación por estos desechos, especialmente aquellos productos que pueden ser consumidos sin que se sometan a tratamiento térmico.
 - 2) Lucha contra las enfermedades y las plagas vegetales y animales

Quando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos, deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial competente bajo la supervisión directa de personal plenamente familiarizado con los peligros que pueden presentarse, incluyendo la posibilidad de que las cosechas puedan retener residuos tóxicos.

B. Condiciones sanitarias de la recolección y producción de alimentos

1) Técnicas sanitarias

Las operaciones, los métodos y los procedimientos de recolección y producción deberán ser limpios e higiénicos.

2) Protección del producto contra la contaminación

Después de la recolección, deben aplicarse métodos higiénicos y limpios para evitar la contaminación de los frutos mientras están madurando o mientras se está quitando la cáscara. Después del descascarado deben tomarse precauciones especiales para evitar la contaminación.

C. Transporte

1) Medios disponibles

Los medios utilizados para el transporte de los frutos que pueden haberse descascarado en la granja, deberán ser convenientes para el fin propuesto, y de un material y construcción tales que permitan una limpieza completa, debiendo limpiarse y mantenerse de modo que no constituyan una fuente de contaminación para el fruto.

2) Procedimiento de manipulación

Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal índole que impidan la contaminación del producto. Habrá de ponerse especial cuidado en el transporte del producto descascarado para evitar la putrefacción o la alteración.

SECCION IV - REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES Y DE LAS OPERACIONES DE ELABORACION

A. Proyecto y construcción de las instalaciones

1) Situación, dimensiones y diseño sanitario

El edificio y la zona circundante:

deberán ser tales que puedan mantenerse prácticamente exentos de olores molestos, humo, polvo y otras contaminaciones;

de dimensiones suficientes para los fines propuestos, pero sin que haya aglomeración de personal ni de equipo;

de construcción sólida y mantenida en buenas condiciones;

de un tipo tal que impidan que entren o aniden insectos, pájaros o bichos de cualquier clase; y

diseñados de modo que puedan limpiarse convenientemente y con facilidad.

Deberán tomarse precauciones especiales en los departamentos de desmenuzado, desecación y envasado, con objeto de evitar que puedan tener acceso a ellos los pájaros, insectos y bichos de cualquier clase, y, con este fin, todas las aberturas deberán recubrirse de tela metálica o cualquier otro material protector adecuado.

Deberán existir espacios separados y adecuados para depositar los cocos destinados a la elaboración, para las cáscaras, para los cocos rechazados, para la leña, etc.

Los pisos deberán construirse con materiales que no favorezcan el desarrollo de microbios, y su superficie será dura. Su trazado, y la disposición del sistema de desagüe, deberán contribuir a conseguir una limpieza eficaz.

2) Instalaciones y controles sanitariosa) Separación de las operaciones

Si la cáscara no se quita en la zona de cultivo, esta operación deberá hacerse en un lugar que no sea la fábrica. Los cocos deberán recibirse ya descascarados, y las operaciones de descasque, mondado y lavado de la carne de coco deberán realizarse en lugar distinto de aquél en que se hagan las operaciones subsiguientes. Las secciones de descasque, mondado y lavado no deberán comunicarse directamente con las demás.

Las secciones deberán estar dispuestas de manera que el coco pase de las de descasque, mondado y lavado a la sala de envasado sin ningún retroceso en el orden del proceso y sin atravesar ninguna zona en la que se realicen operaciones auxiliares. Deberán tomarse las precauciones debidas para evitar que el polvo pueda contaminar las secciones de desmenuzado, desecación y envasado.

Deberá disponerse de locales o departamentos separados para almacenar materias no comestibles, tales como el combustible y los lubricantes. Los departamentos en que se manipulen los alimentos deberán estar completamente separados de toda parte habitada del edificio.

b) Suministro de agua

Deberá disponerse de abundante suministro de agua fría y de un suministro adecuado de agua caliente cuando sea necesario. El agua habrá de ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán estar por debajo de las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963. Los hoyos utilizados para el enriado de las cáscaras no deberán encontrarse a menos de 100 metros (300 pies) de los pozos de donde se tome agua para uso de la fábrica.

c) Suministro auxiliar de agua

Cuando se necesite un suministro de agua de calidad no potable - por ejemplo, para combatir los incendios - deberá conducirse por tuberías completamente separadas, a ser posible diferenciadas con colores y sin que haya ninguna conexión transversal o sifonado de retroceso con las tuberías que conducen agua potable.

d) Cañerías y eliminación de desechos

Todas las tuberías de eliminación de desechos (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas. Todas las conducciones deberán ser herméticas al agua y disponer de trampas y respiraderos adecuados. La eliminación de desechos se efectuará de tal modo que no puedan contaminarse los suministros de agua potable; las cañerías y la forma de eliminación de desechos deberán ser aprobadas por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

e) Iluminación y ventilación

Los edificios habrán de estar bien iluminados y ventilados. Deberá prestarse especial atención a los respiraderos y el equipo que producen excesivo calor, vapor de agua, humos o vapores nocivos, o aerosoles contaminantes. Es importante disponer de un escape eficaz de vapor de agua, para impedir la condensación (con el posible goteo de agua sobre el producto) y el desarrollo de mohos en las estructuras altas - cuyos mohos pueden caer sobre los alimentos. Las bombillas y lámparas colgadas sobre los alimentos en cualquiera de las etapas de fabricación deben ser de tipo seguro, o de todos modos, protegidas de modo que se evite la contaminación del alimento en el caso de rotura.

f) Salas de aseo y servicios

Deberán existir salas de aseo adecuadas y convenientes. Las partes de los edificios destinadas a estos servicios deberán estar provistas de puertas que cierren automáticamente. Las salas de aseo habrán de estar bien iluminadas y ventiladas y no abrir directamente hacia un recinto donde se manipulen alimentos. Se mantendrán en condiciones higiénicas en todo momento. Dentro del recinto de la sala de aseo deberá haber instalados cerca dispositivos para lavarse las manos y letreros fijos en los que se requiera del personal que se lave las manos después de usar los servicios.

g) Lavabos

Los empleados deberán disponer de medios adecuados y convenientes para lavarse y secarse las manos siempre que lo exija la naturaleza de las operaciones. Deberán ser claramente visibles desde el piso de elaboración. Se recomiendan toallas de uso personal, pero, de todos modos, el método de secado deberá estar aprobado por el organismo oficial con jurisdicción en estas cuestiones.

Además, cuando sea aplicable, deberán existir baños de pies, que contengan una solución bactericida adecuada, en todas las entradas apropiadas de la fábrica.

Estas instalaciones deberán mantenerse en todo momento en condiciones higiénicas.

B. Equipo y utensilios

1) Materiales

Todas las superficies que hayan de estar en contacto con los alimentos deberán ser lisas, exentas de picaduras, grietas y costras sueltas; no tóxicas; inatacables por la carne y la leche de coco; capaces de resistir lavados corrientes repetidos; y no absorbentes, a menos que la naturaleza de un proceso particular y aceptable desde otros puntos de vista, exija emplear una superficie, por ejemplo, de madera.

2) Diseño, construcción e instalación higiénicos

El equipo y los utensilios deberán estar diseñados y contruidos de modo que eviten peligros higiénicos y permitan una fácil y completa limpieza. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que pueda limpiarse fácil y completamente.

3) Equipo y utensilios

El equipo y los utensilios empleados para materias contaminantes o no comestibles deberán estar marcados concretamente así y sólo deberán emplearse para la manipulación de esta clase de productos. Deberá haber recipientes adecuados para la recogida de cáscaras y mondas de coco, y para almendras rechazadas.

Los desecadores empleados para la carne de coco no deberán utilizarse bajo ninguna circunstancia para la desecación de mondas de coco.

C. Requisitos higiénicos operatorios

1) Mantenimiento sanitario de la instalación, el equipo y los locales

El edificio, los utensilios, el equipo y todos los demás accesorios de la instalación deberán mantenerse en buenas condiciones y conservarse en un estado higiénico y ordenado en todo momento. Los materiales de desecho deberán eliminarse frecuentemente de los departamentos de trabajo mientras esté funcionando la instalación, debiendo existir los recipientes adecuados para los desechos. Todo el equipo de las secciones de desmenuzado, desecación y envasado que entre en contacto directo con el coco deberá limpiarse, lavarse y desinfectarse después de cada período de trabajo y por lo menos dos veces diarias por medios que hayan sido aprobados por la autoridad competente. Los detergentes y desinfectantes empleados habrán de estar en consonancia con el objetivo perseguido y emplearse de modo que no constituya ningún riesgo para la salud pública.

2) Control de bichos

Deberán adoptarse medidas eficaces para evitar que entren en la instalación insectos, roedores, pájaros y otros bichos, y especialmente en las secciones de desmenuzado, desecación, envasado y almacenamiento, y que aniden estas plagas en los locales.

3) Exclusión de animales domésticos

Deberán estar excluidos de los departamentos donde se elaboren o almacenen alimentos los perros, gatos y otros animales domésticos.

4) Estado sanitario del personal

La dirección de la fábrica deberá advertir al personal la obligación que tiene de dar cuenta inmediatamente a la dirección de cualquier herida infectada o cualquier dolencia que se produzca y, particularmente diarrea. La dirección de la fábrica cuidará de asegurar que no se permita trabajar a ninguna persona de la que se sepa que padece alguna enfermedad transmisible por los alimentos, que es un vector de dichos microorganismos patógenos, o mientras está infectada por heridas, llagas, úlceras o cualquier dolencia, en ningún departamento de una fábrica de alimentos donde haya la probabilidad de que dicha persona contamine con organismos patógenos los alimentos o las superficies que hayan de estar en contacto con los mismos.

5) Sustancias tóxicas

Todos los rodenticidas, fumigantes, insecticidas u otras sustancias tóxicas deberán almacenarse en recintos separados, cerrados, o cámaras, y manejarse solamente por personal convenientemente entrenado. Deberán emplearse únicamente por personal con pleno conocimiento de los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de contaminación del producto, o bajo su supervisión directa.

6) Higiene del personal y prácticas del manejo de los alimentos

- a) Todas las personas que trabajen en una fábrica de productos alimenticios deberán mantener una esmerada limpieza personal mientras están en servicio. La ropa, incluido el tocado de la cabeza, habrá de ser apropiada para las tareas que realicen y mantenerse siempre limpia.
- b) Deberán lavarse las manos las veces que sea necesario para cumplir con las prácticas operatorias higiénicas.
- c) En los departamentos donde se manejen los alimentos estará prohibido escupir, comer y mascar tabaco, nuez de areca o chicle.
- d) Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los productos alimenticios o los ingredientes con cualquier sustancia extraña.
- e) Las rozaduras y cortaduras de pequeña importancia en las manos deberán tratarse y vendarse convenientemente con una venda impermeable adecuada. Deberá existir un botiquín de urgencia para atender los casos de esta índole de modo que se evite la contaminación de los alimentos.
- f) Los guantes empleados en el manejo de los alimentos deberán mantenerse limpios, en buen uso y en condiciones higiénicas y ser de material impermeable, excepto cuando su uso sea inadecuado o incompatible con el trabajo de que se trate.

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

1) Manejo de las materias primas

a) Criterios de aceptación

La fábrica no deberá aceptar ninguna materia prima si se sabe que contiene sustancias descompuestas, tóxicas o extrañas que no podrán ser eliminadas en proporción aceptable por los procedimientos corrientes de clasificación o preparación empleados.

b) Almacenamiento

Los cocos almacenados en el recinto de la fábrica deberán mantenerse en condiciones que los protejan contra la contaminación y la infestación, y mantengan la alteración en un mínimo.

2) Inspección y clasificación

En las fases de lavado y mondado, se revisarán todas las almendras y se rechazarán aquéllas que no reúnan las condiciones necesarias, incluidas las almendras germinadas. Estas operaciones se realizarán en condiciones sanitarias y de limpieza. Para continuar las operaciones de tratamiento, sólo deberá emplearse carne de coco limpia y sana.

3) Lavado

El agua que se emplee para lavar las almendras debe ser potable y hallarse limpia. Deberá renovarse con la frecuencia necesaria para que el riesgo de contaminación sea mínimo y no deberá recircularse, a menos que se la trate convenientemente, por ejemplo por filtración y cloración, para mantenerla en condiciones que no constituyan un peligro para la salud pública.

4) Preparación y elaboración

a) Operaciones preparatorias

Las operaciones preparatorias que conducen al producto terminado y las operaciones de empaquetado deberán sincronizarse para permitir la manipulación expeditiva de unidades consecutivas en la producción en condiciones que eviten la contaminación, la putrefacción o el desarrollo de microorganismos infecciosos o toxicogénicos.

b) Elaboración

Después de lavada, y antes de desmenuzarla, la carne de coco deberá someterse a un proceso eficaz para eliminar organismos patógenos de la superficie de la carne, tal como inmersión en una cantidad adecuada de agua hirviendo, durante un tiempo no inferior a un minuto y medio.

c) Manipulación

Después de esta operación, la carne de coco no deberá someterse a ninguna operación manual, sino que se emplearán dispositivos mecánicos, o recipientes y cucharones o rastrillos o cualquier otro instrumento construido de material impermeable que eviten toda posibilidad de contaminación. Estos instrumentos deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse después de cada turno de trabajo, por lo menos dos veces diarias, por procedimientos aprobados por la autoridad competente, y se dispondrá de perchas u otros dispositivos apropiados en que colocarlos mientras no se utilizan, a fin de evitar el riesgo de contaminación.

d) Desecación

El coco desmenuzado debe secarse por medio de una corriente de aire caliente, limpio, libre de toda contaminación química, hasta que el contenido de humedad alcance un nivel satisfactorio para ser almacenado. Sobre las bandejas

del desecador deberá colocarse el coco en capa delgada y utilizarse métodos eficaces para romper la capa. Una vez seco, el coco deberá enfriarse antes de empaquetarlo.

e) Almacenamiento a granel

Si el coco desecado no se empaqueta en la fábrica en los mismos envases en que más tarde se expide, deberá transportarse al departamento de empaquetado en envases no absorbentes capaces de limpiarse y que habrán sido desinfectados antes de llenarlos en la fábrica. En estos departamentos de empaquetado deberán tomarse iguales precauciones que en el departamento de empaquetado de la fábrica.

5) Empaquetado del producto terminado

a) Materiales

Los materiales de empaquetado deben guardarse en las debidas condiciones de higiene y limpieza; no deberán transmitir al producto sustancias perjudiciales más allá de los límites aceptables por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones y deberán proporcionar una protección adecuada contra la contaminación. El material de empaquetar deberá haber sido aprobado por el organismo oficial competente y podrá estar constituido, por ejemplo, por sacos de papel multicapa con capas resistentes a la humedad y la grasa apropiadas o cajas forradas de aluminio.

b) Técnicas

El empaquetado deberá hacerse en un local independiente que reúna las debidas condiciones de limpieza. Deberán tomarse precauciones tales como la instalación de imanes o detectores de metal, con el fin de eliminar toda contaminación metálica. El empaquetado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del producto, y se utilizarán pisones o vibradores mecánicos para eliminar los procedimientos manuales con el coco desecado.

c) Información en la etiqueta

Todos los envases deberán llevar la marca de la fábrica en que se ha elaborado o envasado el coco desecado.

6) Almacenamiento y transporte del producto terminado

El producto terminado deberá almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación con microorganismos patógenos o toxicogénicos, o su desarrollo, o la infestación, y actúen como protectores contra la alteración del producto o la del envase.

E. Programa de control sanitario

Conviene que cada industria, por su propio interés, designe una persona cuya obligación esté desligada de la producción, que sea responsable de la limpieza de la instalación. El personal a sus órdenes formará parte permanente de la organización y estará adiestrado en el manejo del material especial de limpieza, en el montaje y desmontaje del equipo que utilice, y tenga conciencia de la importancia de la contaminación y de los riesgos que ésta lleva consigo. Las zonas críticas, el equipo y los materiales serán objeto de atención especial dentro de un programa permanente de higiene.

F. Procedimientos de control de laboratorio

De una manera regular y frecuente se tomarán muestras de coco desecado de la sección de empaquetado, y se determinará:

- 1) contaminación por materias extrañas
- 2) microorganismos
- 3) contenido de grasa y ácidos grasos libres
- 4) contenido de humedad.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

El coco desecado deberá ser el producto limpio, sano y comestible obtenido de la almendra de cocos sanos y maduros.

Deberán emplearse métodos apropiados para la toma de muestras, análisis y la determinación para asegurar que se cumplen las condiciones siguientes:

- A. En la medida en que sea posible en una práctica de fabricación correcta, el producto deberá estar exento de materias perjudiciales.
- B. El producto no deberá contener microorganismos patógenos tales como Salmonella ni ninguna sustancia tóxica originada de microorganismos.
- C. El grado de acidez del aceite extraído con disolvente no deberá exceder de 0,3% m/m de ácidos grasos libres calculado como ácido láurico.
- D. El contenido de humedad del producto no deberá pasar de 3% m/m.

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA FRUTAS Y HORTALIZAS
DESHIDRATADAS, INCLUIDOS LOS HONGOS COMESTIBLES

(Pasado al Trámite 8 del Procedimiento para presentarlo al
8º Período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius)

El presente documento debe leerse junto con los Principios Generales Recomendados de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas al margen son propias del presente Código de Prácticas de Higiene y, por lo tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

El presente código de prácticas se aplica a las frutas y hortalizas que han sido deshidratadas artificialmente (incluyendo las secadas por congelación), bien sea a partir de productos frescos o bien en combinación con el secado al sol, y comprende los productos a los que suele aludirse con la expresión "alimentos deshidratados".

Estas frutas y hortalizas contienen, relativamente, poca humedad y, en general, carecen de sabor cuando están deshidratadas, y pueden mantenerse en condiciones normales sin que se alteren demasiado por acción de mohos, enzimática o bacteriana.

Las frutas y hortalizas pueden estar en forma de rajas, cubos, gránulos o cualquier otro tipo de división o dejarse enteras antes de la deshidratación.

Se incluyen en estas normas (secadas hasta un contenido máximo de humedad de 5% m/m) las siguientes frutas, pero sin limitación a las mismas: manzanas, bananos, arándanos, cerezas y mirtilos.

Entre las hortalizas figuran, pero sin limitación a las mismas: alcachofas, espárragos, judías verdes, coles, coliflor, apio, maíz dulce, berenjenas, cebollas, guisantes frescos, patatas, calabazas, batatas, tomates, setas cultivadas comestibles y setas silvestres secas, enteras o en rajas, de acuerdo con una lista de variedades aprobadas por la autoridad competente del país consumidor.

Excepción: nueces de árbol y "frutas secas" del comercio con contenido de humedad relativamente alto, que son comestibles en estado seco; otros productos secos, tales como cereales en grano, leguminosas, incluidos frijoles maduros secos, guisantes secos, aparte de guisantes frescos, especias desecadas, y otros productos alimenticios desecados que únicamente en ocasiones requieren un secado artificial o tratamiento de acondicionamiento antes de almacenarlos.

SECCION II - DEFINICIONES

Deshidratación es la eliminación de humedad por medios artificiales y en algunos casos, en combinación con el secado al sol.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Saneamiento ambiental en las zonas de producción de materias primas para alimentos

1) Evacuación sanitaria de desperdicios humanos y animales

Deberán adoptarse precauciones adecuadas para asegurar que los desechos humanos y animales se eliminen de tal manera que no constituyen un peligro para la higiene o la salud pública y deberá ponerse especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación por estos desechos.

2) Cualidades higiénicas del agua de riego

El agua empleada para riego no deberá constituir un peligro para la salud del consumidor cuando ingiera el producto.

3) Control de enfermedades, plagas vegetales y animales

Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, con o bajo supervisión directa de personal que conozca perfectamente los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de que las cosechas retengan residuos tóxicos.

B. Condiciones sanitarias de la recolección y producción de alimentos

1) Equipo y recipientes para el producto

El equipo y los recipientes para el producto no deben constituir un peligro para la salud. Los envases que hayan de reutilizarse habrán de ser de material y construcción tales que faciliten una limpieza completa y mantenerse limpios y en condiciones que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.

2) Técnicas sanitarias

Las operaciones, los métodos y los procedimientos de recolección y producción deberán ser limpios e higiénicos.

3) Eliminación de materias evidentemente inadecuadas

Los productos no aptos deberán separarse durante la recolección y producción en la mayor proporción que sea practicable y eliminarse en lugar y forma tales que no puedan originar contaminación de los suministros de alimentos o de agua o de otras cosechas.

4) Protección del producto contra la contaminación

Deberán adoptarse precauciones especiales para evitar que el producto bruto se contamine por animales, insectos, bichos, pájaros, impurezas químicas o microbiológicas o por cualquier otro tipo de sustancias perjudiciales durante la manipulación y el almacenamiento. La naturaleza del producto y los métodos de recolección indicarán el tipo y el grado de protección que se necesiten.

C. Transporte

1) Medios disponibles

Los medios utilizados para el transporte de la cosecha o del producto bruto desde la zona de producción, el lugar de recolección o el almacenamiento deberán ser convenientes para el fin propuesto y de un material y construcción tales que permitan una limpieza completa, debiendo limpiarse y mantenerse de modo que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.

2) Procedimientos de manipulación

Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal índole que impidan la contaminación del producto. Habrá de ponerse especial cuidado en el transporte de productos perecederos para evitar la putrefacción o la alteración. Deberá emplearse equipo especial - por ejemplo, de refrigeración - si la naturaleza del producto o las distancias así lo aconsejan. Si se emplea hielo en contacto con el producto, habrá de cumplir los requisitos sanitarios que se señalan en el Artículo IV.A 2) c).

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

A. Construcción y plan de la instalación

1) Situación, dimensiones y diseño sanitario

El edificio y la zona circundante deberán ser tales que puedan mantenerse prácticamente exentos de olores molestos, humos, polvo u otras contaminaciones; de dimensiones suficientes para los fines propuestos, pero sin que haya aglomeración de personal ni de equipo; de construcción sólida y mantenida en buenas condiciones; de un tipo tal que impidan que entren o aniden insectos, pájaros o bichos de cualquier clase; y diseñados de modo que puedan limpiarse convenientemente y con facilidad. En zonas en que haya elevadas concentraciones de contaminantes transportados por el aire deberá emplearse equipo para eliminar del aire los contaminantes que pasen por encima o a través del producto.

2) Dispositivos y controles sanitarios

a) Separación de las operaciones

Las partes donde hayan de recibirse o almacenarse las materias primas deberán estar separadas de las destinadas a la preparación o el empaquetado del producto final, de modo que se excluya la contaminación del producto acabado. Los recintos y compartimientos destinados al almacenamiento, fabricación o manipulación de productos comestibles deberán estar separados y ser diferentes de los destinados a materias no comestibles. La parte destinada a la manipulación de alimentos deberá estar completamente separada de toda parte habitada del edificio.

b) Suministro de agua

Deberá disponerse de abundante suministro de agua fría y caliente. El agua habrá de ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán estar por debajo de las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963.

c) Hielo

El hielo deberá fabricarse con agua de calidad potable y habrá de tratarse, manipularse, almacenarse y utilizarse de modo que esté protegido contra las contaminaciones.

d) Suministro auxiliar de agua

Quando se necesite un suministro de agua de calidad no potable - por ejemplo, para combatir los incendios - deberá conducirse por tuberías completamente separadas, a ser posible diferenciadas con colores y sin que haya ninguna conexión transversal o sifonado de retroceso con las tuberías que conducen agua potable.

e) Cañerías y eliminación de desechos

Todas las tuberías de eliminación de desechos (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas. Todas las conducciones deberán ser herméticas al agua y disponer de trampas y respiraderos adecuados. Las cañerías y la forma de eliminación de desechos deberán ser aprobadas por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

La separación de desechos sólidos o semisólidos de las zonas de preparación, elaboración, enlatado o envasado del producto deberá hacerse de modo continuo o casi continuo, empleando agua y/o equipo apropiado de modo que estas zonas se mantengan limpias y no haya peligro de contaminación del producto.

El material residual deberá evacuarse en un lugar y de modo tal que no pueda emplearse para alimento humano y no pueda contaminar los suministros de alimentos y de agua ni pueda albergar o servir de lugar donde aniden roedores, insectos u otros bichos.

f) Iluminación y ventilación

Los edificios habrán de estar bien iluminados y ventilados. Deberá prestarse especial atención a los respiraderos y el equipo que producen excesivo calor, vapor de agua, humos o vapores nocivos, o aerosoles contaminantes. Es importante disponer de un escape eficaz del vapor de agua, para impedir la condensación (con el posible goteo de agua sobre el producto) y el desarrollo de mohos en las estructuras altas - cuyos mohos pueden caer sobre los alimentos. Las bombillas y lámparas colgadas sobre los alimentos en cualquiera de las etapas de fabricación deben ser de tipo seguro, o de todos modos, protegidas de modo que se evite la contaminación del alimento en el caso de rotura.

g) Salas de aseo y servicios

Deberán existir salas de aseo adecuadas y convenientes. Las partes de los edificios destinadas a estos servicios deberán estar provistas de puertas que cierren automáticamente. Las salas de aseo habrán de estar bien iluminadas y ventiladas y no abrir directamente hacia un recinto donde se manipulan alimentos. Se mantendrán en condiciones higiénicas en todo momento. Dentro del recinto de la sala de aseo deberá haber instalados cerca dispositivos para lavarse las manos y letreros fijos en los que se requiera del personal que se lave las manos después de usar los servicios.

h) Lavabos para las manos

Los empleados deberán disponer de medios adecuados y convenientes para lavarse y secarse las manos siempre que lo exija la naturaleza de las operaciones. Deberán ser claramente visibles desde el piso de elaboración. Siempre que sea posible, se recomiendan toallas de uso personal, pero, de todos modos, el método de secado deberá estar aprobado por el organismo oficial con jurisdicción en estas cuestiones. Estas instalaciones deberán mantenerse en todo momento en condiciones higiénicas.

B. Equipo y utensilios

1) Materiales

Todas las superficies que hayan de estar en contacto con los alimentos deberán ser lisas, exentas de picaduras, grietas y costras sueltas; no tóxicas; inatacables por los productos alimenticios; capaces de resistir lavados corrientes repetidos; y no absorbentes, a menos que la naturaleza de un proceso particular, y aceptable desde otros puntos de vista, exija emplear una superficie, por ejemplo, de madera.

2) Diseño, construcción e instalación higiénicos

El equipo y los utensilios deberán estar diseñados y contruidos de modo que eviten peligros higiénicos y permitan una fácil y completa limpieza. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que pueda limpiarse fácil y completamente.

3) Equipo y utensilios

El equipo y los utensilios empleados para materias contaminantes o no comestibles deberán estar marcados concretamente así, y no deberán emplearse para manipular productos comestibles.

4) Construcción del equipo de secado

El equipo empleado para secado deberá estar construido y funcionar de modo tal que el producto no pueda resultar desfavorablemente afectado por el medio de secado.

C. Requisitos higiénicos de las operaciones

1) Mantenimiento de la instalación, equipo y edificios en condiciones higiénicas

El edificio, los utensilios, equipo y todos los demás accesorios de la instalación deberán mantenerse en buenas condiciones y conservarse en un estado higiénico y ordenado en todo momento. Los materiales de desecho deberán eliminarse frecuentemente de los departamentos de trabajo mientras esté funcionando la instalación, debiendo existir los recipientes adecuados para los desechos. Los detergentes y desinfectantes empleados habrán de estar en consonancia con el objetivo perseguido y emplearse de modo que no constituyan riesgo para la salud pública.

2) Control de bichos

Deberán adoptarse medidas eficaces para evitar que entren y aniden en los edificios insectos, roedores, pájaros y otros bichos.

3) Exclusión de animales domésticos

Deberán estar excluidos de los departamentos donde se elaboren o almacenen alimentos los perros, gatos y otros animales domésticos.

4) Estado sanitario del personal

La dirección de la fábrica deberá advertir al personal la obligación que tiene de dar cuenta inmediatamente a la dirección de cualquier herida infectada o cualquier dolencia que se produzca y, de manera especial, de la diarrea. La dirección de la fábrica cuidará de asegurar que no se permita trabajar a ninguna persona de la que se sepa que padece alguna enfermedad transmisible por los alimentos, que es un vector de dichos microorganismos patógenos, o mientras está infectada por heridas, llagas, úlceras o cualquier dolencia; en ningún departamento de una fábrica de alimentos donde haya la posibilidad de que dicha persona contamine el alimento con organismos patógenos o las superficies que hayan de estar en contacto con el mismo.

5) Sustancias tóxicas

Todos los rodenticidas, fumigantes, insecticidas u otras sustancias tóxicas deberán almacenarse en recintos separados, cerrados, o cámaras, y manejarse solamente por personal convenientemente entrenado. Deberán emplearse únicamente por personal con pleno conocimiento de los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de contaminación del producto, o bajo su supervisión directa.

6) Higiene del personal y prácticas del manejo de los alimentos

- a) Todas las personas que trabajan en una fábrica de productos alimenticios deberán mantener una esmerada limpieza personal mientras están de servicio. La ropa, incluyendo el tocado de la cabeza, habrá de ser apropiada para las tareas que realicen y mantenerse siempre limpia.
- b) Deberán lavarse las manos todas las veces que sea necesario para cumplir con las prácticas operatorias higiénicas.
- c) En los departamentos donde se manejen los alimentos estará prohibido escupir, comer y mascar tabaco o chicle.
- d) Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los productos alimenticios o los ingredientes con cualquier sustancia extraña.

- e) Las rozaduras y cortaduras de pequeña importancia en las manos deberán curarse y vendarse convenientemente con un vendaje impermeable adecuado. Deberá existir un botiquín para atender los casos de esta índole de modo que se evite la contaminación de los alimentos.
- f) Los guantes que se empleen en el manejo de los alimentos se mantendrán en perfectas condiciones de higiene, ofrecerán la debida resistencia y estarán limpios. Estarán fabricados con material impermeable, excepto en aquellos casos en que su empleo sea inapropiado o incompatible con las tareas a realizar.

D. Prácticas operatorias y requisitos de la producción

1) Manipulación de las materias primas

a) Criterio de aceptación

La fábrica no deberá aceptar ninguna materia prima si se sabe que contiene sustancias descompuestas, tóxicas o extrañas que no podrán ser eliminadas en proporción aceptable por los procedimientos corrientes de clasificación o preparación empleados.

b) Almacenamiento

Las materias primas almacenadas en el recinto de la fábrica deberán mantenerse en condiciones que las protejan contra la contaminación y la infestación y mantengan la alteración en un mínimo.

c) Agua

El agua empleada para la conducción de las materias primas hasta la fábrica deberá ser de origen tal que no constituya ningún peligro para la salud pública (o tratarse convenientemente para este fin) y se empleará únicamente con el permiso del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

2) Inspección y clasificación

Antes de ser introducidas en el proceso o en un punto conveniente del mismo, las materias primas deben someterse a inspección, clasificación o selección según se necesite para eliminar las materias inadecuadas. Estas operaciones se realizarán en condiciones sanitarias y de limpieza. Para continuar las operaciones de tratamiento sólo deberán emplearse materias limpias y sanas.

3) Lavado y otras operaciones

Las materias primas deberán lavarse según sea preciso para separar la tierra o cualquier otra contaminación. El agua que se emplee para estos fines no deberá recircularse, a menos que se la trate y mantenga en condiciones que no constituya un peligro para la salud pública. El agua empleada para lavado, enjuagado y conducción del producto final deberá ser de calidad potable.

4) Preparación y elaboración

Las operaciones preparatorias que conducen al producto terminado y las operaciones de empaquetado deberán sincronizarse para permitir la manipulación expeditiva de unidades consecutivas en la producción en condiciones que eviten la contaminación, la alteración, la putrefacción o el desarrollo de microorganismos infecciosos o toxicogénicos.

5) Empaquetado del producto terminado

a) Materiales

Los materiales para empaquetar deben almacenarse en condiciones higiénicas y no transmitirán al producto sustancias perjudiciales más allá de los límites aceptables por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones y deberán proporcionar al producto una protección adecuada contra la contaminación.

b) Técnicas

El empaquetado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del producto.

6) Conservación del producto terminado

Los métodos de conservación o tratamiento del producto terminado deberán ser de tal índole que maten todos los insectos o ácaros que queden después de la elaboración y consigan una protección contra la contaminación, deterioro, o desarrollo de un riesgo para la salud pública. El producto terminado deberá tener un contenido de humedad tal que pueda mantenerse en las localidades de origen y distribución bajo cualquier situación normalmente previsible para dichas localidades sin deterioro importante por putrefacción, mohos, cambios enzimáticos o por otras causas.

Además de someterse a un secado apropiado, el producto terminado podrá

- a) tratarse con sustancias conservadoras químicas (incluidos fumigantes) aprobadas por la Comisión del Codex, a condición de que los niveles de residuos que queden de tal tratamiento no excedan las tolerancias, según figuran en las Normas de Productos; y/o
- b) tratarse térmicamente; y/o
- c) empaquetarse en recipientes herméticamente cerrados de modo que el producto continúe sano y no se altere bajo condiciones de almacenamiento normales sin refrigeración.

7) Almacenamiento y transporte del producto terminado

Los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación con, o el desarrollo de, microorganismos patógenos o toxicogénicos y protejan contra infestación por roedores e insectos o deterioro del producto o del recipiente.

- a) El producto deberá almacenarse en condiciones adecuadas de tiempo, temperatura, humedad y atmósfera, para evitar alteraciones importantes. Para estos productos es de importancia primordial el control de la humedad.
- b) Cuando los productos deshidratados se almacenan en condiciones en las que pueden resultar infestados por insectos y ácaros, deben aplicarse periódicamente métodos apropiados de protección.

Los productos deshidratados deberán almacenarse de tal manera que puedan fumigarse in situ o almacenarse de forma que puedan trasladarse a cualquier parte para fumigación en dispositivos especiales (p.ej. cámaras de fumigación, gabarras de acero, etc.).

Puede emplearse el almacenamiento en frío, bien sea para evitar infestación en sitios en que es probable que se presenten insectos en el almacenamiento ordinario o bien para evitar que los insectos dañen el producto.

E. Programa de control sanitario

Conviene que cada industria, por su propio interés, designe una persona, cuya obligación esté desligada de la producción, que sea responsable de la limpieza de la instalación. El personal a sus órdenes formará parte permanente de la organización y estará adiestrado en el manejo del material especial de limpieza, en el montaje y desmontaje del equipo que utilice, y tenga conciencia de la importancia de la contaminación y de los riesgos que ésta lleva consigo. Las zonas críticas, el equipo y los materiales serán objeto de atención especial dentro de un programa permanente de higiene.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Además de todo control por parte del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones, conviene que cada fábrica, por su propio interés, controle en el laboratorio la calidad sanitaria del producto elaborado. El grado y tipo de dicho control variarán según la naturaleza del producto alimenticio y las necesidades de organización. Dicho control deberá rechazar todos aquellos alimentos que no sean adecuados para el consumo humano. Los procedimientos analíticos que se empleen deberán seguir métodos reconocidos o normalizados, con el fin de que puedan interpretarse fácilmente los resultados.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Deberán emplearse métodos adecuados para la toma de muestras, el análisis y la determinación para asegurar que se cumplen las siguientes especificaciones:

- A. En la medida en que sea posible en una práctica de fabricación correcta, los productos deberán estar exentos de materias perjudiciales.
- B. Los productos deberán estar exentos de todo microorganismo patógeno o de cualquier sustancia originada de microorganismos.
- C. Los productos deberán cumplir los requisitos establecidos por el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y por el de Aditivos Alimentarios según se indica en las Normas de Productos.

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA
FRUTAS, HORTALIZAS Y SUS ZUMOS (JUGOS) CONGELADOS RAPIDAMENTE

(Pasado al Trámite 8 del Procedimiento para presentarlo al
8º Período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius)

El presente documento debe leerse junto con los Principios Generales Recomendados de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas al margen son propias del presente Código de Prácticas de Higiene y, por lo tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

El siguiente código de prácticas de higiene se aplica a frutas, hortalizas y sus zumos (jugos) escaldados y sin escaldar envasados en recipientes adecuados y que se han congelado rápidamente antes o después del envasado.

SECCION II - DEFINICIONES

- A. Son frutas, hortalizas y sus zumos (jugos) congelados rápidamente los que se congelan de acuerdo con el procedimiento definido por el Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la Normalización de Alimentos Congelados Rápidamente.
- B. Los recipientes para frutas, hortalizas y sus zumos (jugos) congelados rápidamente deberán ser de construcción tal que protejan al producto contra la contaminación; adecuados para el tipo de producto, y podrán ser de cartón, plástico, metal u otro material adecuado revestido o forrado según los casos.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

- A. Saneamiento ambiental en las zonas de producción de materias primas para alimentos
 - 1) Evacuación sanitaria de desperdicios humanos y animales

Deberán tomarse precauciones adecuadas para asegurar que se eliminen los desechos humanos y animales de manera que no constituyan un peligro para la higiene y la salud pública, y deberá ponerse especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación y particularmente aquéllos que puedan ser consumidos sin tratamiento térmico.
 - 2) Cualidades higiénicas del agua de riego

El agua empleada para regar no deberá constituir un peligro de salud pública para el consumidor a través del producto.
 - 3) Control de enfermedades, plagas vegetales y animales

Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, con o bajo la supervisión directa de personal que conozca perfectamente los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de que las cosechas retengan residuos tóxicos.

B. Condiciones sanitarias de la Recolección y Producción de alimentos

1) Equipo y recipientes para el producto

El equipo y los recipientes para el producto no deben constituir un peligro para la salud. Los envases que hayan de reutilizarse habrán de ser de material y construcción tales que faciliten una limpieza completa y mantenerse limpios y en condiciones que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.

2) Técnicas sanitarias

Las operaciones, los métodos y los procedimientos de recolección y producción deberán ser limpios e higiénicos.

3) Eliminación de materias evidentemente inadecuadas

Los productos no aptos deberán separarse durante la recolección y producción en la mayor proporción que sea practicable y eliminarse en lugar y forma tales que no puedan originar contaminación de los suministros de alimentos o de agua o de otras cosechas.

4) Protección del producto contra la contaminación

Deberán adoptarse precauciones especiales para evitar que el producto bruto se contamine por animales, insectos, bichos, pájaros, impurezas químicas o microbiológicas o por cualquier otro tipo de sustancias perjudiciales durante la manipulación y el almacenamiento. La naturaleza del producto y los métodos de recolección indicarán el tipo y el grado de protección que se necesiten.

C. Transporte

1) Medios disponibles

Los medios utilizados para el transporte de la cosecha o del producto bruto desde la zona de producción, el lugar de recolección o el almacenamiento deberán ser convenientes para el fin propuesto y de un material y construcción tales que permitan una limpieza completa, debiendo limpiarse y mantenerse de modo que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.

2) Procedimientos de manipulación

Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal índole que impidan la contaminación del producto. Habrá de ponerse especial cuidado en el transporte de productos perecederos para evitar la putrefacción o la alteración. Deberá emplearse equipo especial - por ejemplo, de refrigeración - si la naturaleza del producto o las distancias así lo aconsejan. Si se emplea hielo en contacto con el producto, habrá de cumplir los requisitos sanitarios que se señalan en el Artículo IV.A 2) c).

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

A. Construcción y plan de la instalación

1) Situación, dimensiones y diseño sanitario

El edificio y la zona circundante deberán ser tales que puedan mantenerse prácticamente exentos de olores molestos, humos, polvo u otras contaminaciones; de dimensiones suficientes para los fines propuestos, pero sin que haya aglomeración de personal ni de equipo; de construcción sólida y mantenida en buenas condiciones; de un tipo tal que impidan que entren o aniden insectos, pájaros o bichos de cualquier clase; y diseñados de modo que puedan limpiarse convenientemente y con facilidad.

2) Instalaciones y controles sanitarios

a) Separación de las operaciones

Las partes donde hayan de recibirse o almacenarse las materias primas deberán estar separadas de las destinadas a la preparación o al empaquetado del producto final, de modo que se excluya la contaminación del producto acabado. Los recintos y compartimientos destinados al almacenamiento, fabricación o manipulación de productos comestibles deberán estar separados y ser diferentes de los destinados a materias no comestibles. La parte destinada a la manipulación de alimentos deberá estar completamente separada de toda parte habitada del edificio.

b) Suministro de agua

Deberá disponerse de un abundante suministro de agua fría y caliente. El agua habrá de ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán estar por debajo de las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963.

c) Hielo

El hielo deberá fabricarse con agua de calidad potable y habrá de tratarse, manipularse y utilizarse de modo que esté protegido contra las contaminaciones.

d) Suministro auxiliar de agua

Cuando se necesite un suministro de agua de calidad no potable - por ejemplo, para combatir los incendios- deberá conducirse por tuberías completamente separadas, a ser posible diferenciadas con colores y sin que haya ninguna conexión transversal o sifonado de retroceso con las tuberías que conducen agua potable.

e) Cañerías y eliminación de desechos

Todas las tuberías de eliminación de desechos (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas. Todas las conducciones deberán ser herméticas al agua y disponer de trampas y respiraderos adecuados. Las cañerías y la forma de eliminación de desechos deberán ser aprobadas por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

La separación de desechos sólidos o semisólidos de las zonas de preparación, elaboración, enlatado o envasado del producto deberá hacerse de modo continuo o casi continuo, empleando agua y/o equipo apropiado de modo que estas zonas se mantengan limpias y no haya peligro de contaminación del producto.

El material residual deberá evacuarse en un lugar y de modo tales que no pueda emplearse para alimento humano y no pueda contaminar los suministros de alimentos y de agua ni pueda albergar o servir de lugar donde aniden roedores, insectos u otros bichos.

f) Iluminación y ventilación

Los edificios habrán de estar bien iluminados y ventilados. Deberá prestarse especial atención a los respiraderos y el equipo que producen excesivo calor, vapor de agua, humo o vapores nocivos, o aerosoles contaminantes. Es importante disponer de un escape eficaz del vapor de agua, para impedir la condensación (con el posible goteo de agua sobre el producto) y el desarrollo de mohos en las estructuras altas - cuyos mohos pueden caer sobre los alimentos. Las bombillas y lámparas colgadas sobre los alimentos en cualquiera de las etapas de fabricación deben ser de tipo seguro, o de todos modos, protegidas de modo que se evite la contaminación del alimento en el caso de rotura.

g) Salas de aseo y servicios

Deberán existir salas de aseo adecuadas y convenientes. Las partes de los edificios destinadas a estos servicios deberán estar provistas de puertas que cierren automáticamente. Las salas de aseo habrán de estar bien iluminadas y ventiladas y no abrir directamente hacia un recinto donde se manipulen alimentos. Se mantendrán en condiciones higiénicas en todo momento. Dentro del recinto de la sala de aseo deberá haber instalados cerca dispositivos para lavarse las manos y letreros fijos en los que se requiera del personal que se lave las manos después de usar los servicios.

h) Lavabos para las manos

Los empleados deberán disponer de medios adecuados y convenientes para lavarse y secarse las manos siempre que lo exija la naturaleza de las operaciones. Deberán ser claramente visibles desde el piso de alabración. Siempre que sea posible, se recomiendan toallas de uso personal, pero, de todos modos, el método de secado deberá estar aprobado por el organismo oficial con jurisdicción en estas cuestiones. Estas instalaciones deberán mantenerse en todo momento en condiciones higiénicas.

B. Equipo y utensilios

1) Materiales

Todas las superficies que hayan de estar en contacto con los alimentos deberán ser lisas, exentas de picaduras, grietas y costras sueltas; no tóxicas; inatacables por los productos alimenticios; capaces de resistir lavados corrientes repetidos; y no absorbentes, a menos que la naturaleza de un proceso particular, y aceptable desde otros puntos de vista, exija emplear una superficie, por ejemplo, de madera.

2) Diseño, construcción e instalación higiénicos

El equipo y los utensilios deberán estar diseñados y contruidos de modo que eviten peligros higiénicos y permitan una fácil y completa limpieza. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que pueda limpiarse fácil y completamente.

3) Equipo y utensilios

El equipo y los utensilios empleados para materias contaminantes o no comestibles deberán estar marcados concretamente así, y no deberán emplearse para manipular productos comestibles.

C. Requisitos higiénicos de las operaciones

1) Mantenimiento de la instalación, equipo y edificios en condiciones higiénicas

El edificio, los utensilios, el equipo y todos los demás accesorios de la instalación deberán mantenerse en buenas condiciones y conservarse en un estado higiénico y ordenado en todo momento. Los materiales de desecho deberán eliminarse frecuentemente de los departamentos de trabajo mientras esté funcionando la instalación, debiendo existir los recipientes adecuados para los desechos. Los detergentes y desinfectantes empleados habrán de estar en consonancia con el objetivo perseguido y emplearse de modo que no constituyan ningún riesgo para la salud pública.

2) Control de bichos

Deberán adoptarse medidas eficaces para evitar que entren y aniden en los edificios insectos, roedores, pájaros y otros bichos.

3) Exclusión de animales domésticos

Deberán estar excluidos de los departamentos donde se elaboren o almacenen alimentos los perros, gatos y otros animales domésticos.

4) Estado sanitario del personal

La dirección de la fábrica deberá advertir al personal la obligación que tiene de dar cuenta inmediatamente a la dirección de cualquier herida infectada o cualquier dolencia que se produzca y, de manera especial, de la diarrea. La dirección de la fábrica cuidará de asegurar que no se permita trabajar a ninguna persona de la que se sepa que padece alguna enfermedad transmisible por los alimentos, que es un vector de dichos microorganismos patógenos, o mientras está infectada por heridas, llagas, úlceras o cualquier dolencia, en ningún departamento de una fábrica de alimentos donde haya la probabilidad de que dicha persona contamine el alimento con organismos patógenos o las superficies que hayan de estar en contacto con el mismo.

5) Sustancias tóxicas

Todos los rodenticidas, fumigantes, insecticidas u otras sustancias tóxicas deberán almacenarse en recintos separados, cerrados, o cámaras, y manejarse solamente por personal convenientemente entrenado. Deberán emplearse únicamente por personal con pleno conocimiento de los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de contaminación del producto, o bajo su supervisión directa.

6) Higiene del personal y prácticas del manejo de los alimentos

- a) Todas las personas que trabajen en una fábrica de productos alimenticios deberán mantener una esmerada limpieza personal mientras están de servicio. La ropa, incluyendo el tocado de la cabeza, habrá de ser apropiada para las tareas que realicen y mantenerse siempre limpia.
- b) Deberán lavarse las manos todas las veces que sea necesario para cumplir con las prácticas operatorias higiénicas.
- c) En los departamentos donde se manejen los alimentos estará prohibido escupir, comer y mascar tabaco o chicle.
- d) Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los productos alimenticios o los ingredientes con cualquier sustancia extraña.
- e) Las rozaduras y cortaduras de pequeña importancia en las manos deberán curarse y vendarse convenientemente con un vendaje impermeable adecuado. Deberá existir un botiquín de urgencia para atender los casos de esta índole de modo que se evite la contaminación de los alimentos.
- f) Los guantes que se empleen en el manejo de los alimentos se mantendrán en perfectas condiciones de higiene, ofrecerán la debida resistencia y estarán limpios. Estarán fabricados con material impermeable, excepto en aquellos casos en que su empleo sea inapropiado o incompatible con las tareas a realizar.

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

1) Manipulación de las materias primas

a) Criterios de aceptación

La fábrica no deberá aceptar ninguna materia prima si se sabe que contiene sustancias descompuestas, tóxicas o extrañas que no podrán ser eliminadas en proporción aceptable por los procedimientos corrientes de clasificación o preparación empleados.

b) Almacenamiento

Las materias primas almacenadas en el recinto de la fábrica deberán mantenerse en condiciones que las protejan contra la contaminación y la infestación y mantengan la alteración en un mínimo.

c) Agua

El agua empleada para la conducción de las materias primas hasta la fábrica deberá ser de origen tal que no constituya ningún peligro para la salud pública (o tratarse convenientemente para este fin) y se empleará únicamente con el permiso del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

2) Inspección y clasificación

Antes de ser introducidas en el proceso o en un punto conveniente del mismo, las materias primas deben someterse a inspección, clasificación o selección según se necesite para eliminar las materias inadecuadas. Estas operaciones se realizarán en condiciones sanitarias y de limpieza. Para continuar las operaciones de tratamiento sólo deberán emplearse materias limpias y sanas.

3) Lavado y otras operaciones

Las materias primas deberán lavarse según sea preciso para separar la tierra o cualquier otra contaminación. El agua que se emplee para estos fines no deberá recircularse, a menos que se la trate y mantenga en condiciones que no constituya un peligro para la salud pública. El agua empleada para lavado, enjuagado y conducción del producto final deberá ser de calidad potable.

4) Preparación y elaboración

a) Las operaciones preparatorias que conducen al producto terminado y las operaciones de empaquetado deberán sincronizarse para permitir la manipulación expeditiva de unidades consecutivas en la producción en condiciones que eviten la contaminación, la alteración, la putrefacción o el desarrollo de microorganismos infecciosos o toxocógenos.

b) Con el fin de evitar la proliferación microbiana, las frutas, hortalizas y sus zumos (jugos) que hayan de destinarse a la congelación rápida deberán enfriarse con la máxima rapidez posible, y mantenerse a una temperatura tan baja como resulte posible en relación con el tiempo de residencia, antes de la congelación rápida. El producto deberá congelarse cuanto antes después de esto, para evitar la putrefacción. La caída inicial de temperatura en el proceso de congelación deberá tener lugar con la mayor rapidez posible de acuerdo con las prácticas de fabricación correctas.

5) Empaquetado del producto terminado

a) Materiales

Los materiales para empaquetar deben almacenarse en condiciones higiénicas y no transmitirán al producto sustancias perjudiciales más allá de los límites aceptables por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones y deberán proporcionar al producto una protección adecuada contra la contaminación.

b) Técnicas

El empaquetado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del producto.

6) Conservación del producto terminado

Los métodos de conservación y control necesarios serán tales que ofrezcan la debida protección contra la contaminación, infestación o el desarrollo de peligros para la salud pública, y contra la descomposición dentro de los límites de las prácticas comerciales corrientes.

7) Almacenamiento, transporte y distribución

Las disposiciones relativas al almacenamiento, transporte, distribución y recongelación deberán ser las que se están elaborando por el Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en Alimentos Congelados Rápidamente en su Código General de Prácticas para Alimentos Congelados Rápidamente.

8) Información en la etiqueta

Los envases de alimentos congelados rápidamente deberán llevar una indicación clara sobre la manera de conservarlos desde que se compran al revendedor hasta que se usan.

E. Programa de control sanitario

Conviene que cada industria, por su propio interés, designe una persona, cuya obligación esté desligada de la producción, que sea responsable de la limpieza de la instalación. El personal a sus órdenes formará parte permanente de la organización y estará adiestrado en el manejo del material especial de limpieza, en el montaje y desmontaje del equipo que utilice, y tenga conciencia de la importancia de la contaminación y de los riesgos que ésta lleva consigo. Las zonas críticas, el equipo y los materiales serán objeto de atención especial dentro de un programa permanente de higiene.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Además de todo control por parte del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones, conviene que cada fábrica, por su propio interés, controle en el laboratorio la calidad sanitaria del producto elaborado. El grado y tipo de dicho control variará según la naturaleza del producto alimenticio y las necesidades de organización. Dicho control deberá rechazar todos aquellos alimentos que no sean adecuados para el consumo humano. Los procedimientos analíticos que se empleen deberán seguir métodos reconocidos o normalizados, con el fin de que puedan interpretarse fácilmente los resultados.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Deberán emplearse métodos adecuados para la toma de muestras y el análisis y la determinación para asegurar que se cumplen las siguientes especificaciones:

- A. En la medida en que sea posible en una práctica de fabricación correcta, los productos deberán estar exentos de materias perjudiciales.
- B. Los productos no deberán contener ningún microorganismo patógeno ni ninguna sustancia tóxica originada de microorganismos.
- C. Los productos deberán cumplir los requisitos establecidos por los Comités del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios, según se indica en las Normas de Productos.

PROYECTO PROVISIONAL PROPUESTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS
PRODUCTOS A BASE DE HUEVOS

(Retenido en el Trámite 4 del Procedimiento)

- Las Secciones I a IV.D se han discutido en el Séptimo período de sesiones del Comité.
- La Sección IV.D, y las que siguen, se han redactado de nuevo por el país autor (Reino Unido) y quedan abiertas para las observaciones gubernamentales (véanse párrafos 12 - 14 del Informe).

El presente documento debe leerse junto con los Principios Generales Recomendados de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas al margen son propias del presente Código de Prácticas de Higiene y, por lo tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

Este Código de Prácticas está concebido para:

- A. Evitar la alteración de la calidad de los huevos con cáscara destinados a ser transformados en productos a base de huevos.
- B. Prescribir un código de prácticas de higiene para la producción para consumo humano de huevo entero, albúmina de huevo, yema de huevo y otros productos constituidos total o principalmente por uno o más de los constituyentes del huevo.
- C. Prescribir un código de prácticas de higiene relativo a locales, instalación, equipo y personal empleado o utilizado en la producción de estos productos.

A menos que se indique específicamente otra cosa, la palabra "huevo" se refiere en este código a huevos de gallinas domésticas destinados a elaboración según se ha indicado arriba.

SECCION II - DEFINICIONES

(Por establecer si fuera necesario)

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

- A. Saneamiento ambiental en las zonas de producción
 - 1) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
 - 2) Control de enfermedades, plagas vegetales y animales. Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, con o bajo la supervisión directa de personal que conozca perfectamente los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de que el producto retenga residuos tóxicos.

B. Condiciones Sanitarias de la Recolección y Producción de Materias Primas

- 1) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- 2) Técnicas sanitarias. Para evitar la alteración en la calidad de los huevos destinados a la elaboración de acuerdo con este Código de Prácticas, es esencial que se adopten medidas oportunas para evitar:
 - a) Contaminación de la cáscara con suciedad, materiales para lechos o cualquier otra materia extraña.
 - b) Exposiciones a temperaturas desfavorables.
 - c) Manipulación tosca.

Los huevos deben recogerse por lo menos dos veces al día o con más frecuencia, si así lo exigieran las condiciones climáticas, y deberán manipularse lo menos posible.

Los huevos sucios deberán limpiarse en seco, preferiblemente con equipo manual sencillo o con una máquina de limpieza en seco. Cuando esto no sea factible, deberá evitarse, si es posible, lavar los huevos sucios en la granja. Sin embargo, si se lavan en la granja, los huevos deberán lavarse en agua que contenga un detergente/desinfectante aprobado por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones y a una temperatura aprobada.

- 3) Eliminación de materias evidentemente inadecuadas. Los huevos no aptos deberán separarse durante la recogida en la mayor proporción posible y deberán eliminarse de manera que se evite la contaminación de otros huevos o de los suministros de agua.
- 4) Protección del producto contra la contaminación. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos pero omitiendo la última frase y con la adición de lo siguiente:

Los huevos deberán almacenarse en un lugar frío al que deberán llevarse inmediatamente después de recogidos. No deberán amontonarse ni empaquetarse en cajas hasta que estén fríos, y el local deberá mantenerse libre de sustancias con fuertes olores. Los huevos deberán almacenarse a temperatura y humedad relativa tales que se reduzca al mínimo la alteración teniendo en cuenta las condiciones climáticas locales.

Los huevos de cáscara delgada o con grietas deberán manejarse cuidadosamente y empaquetarse en un recipiente aparte, con el fin de evitar la rotura antes de entrega a la planta de rotura.

C. Transporte

- 1) Medios disponibles. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con la adición de lo siguiente:

Los huevos deberán recogerse de los locales de los productores y entregarse a la planta de elaboración tan pronto como sea posible, y mantenerse a una temperatura tal que se reduzca al mínimo la alteración teniendo en cuenta las condiciones climáticas locales.
- 2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos pero omitiendo la última frase.

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

A. Construcción y plan de la instalación

- 1) Situación, dimensiones y diseño sanitario. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con la adición de lo siguiente:

La construcción y diseño de los locales de elaboración habrán de ser tales que aseguren un flujo regulado en el proceso desde la llegada de los huevos a los locales hasta el producto terminado, y deberán prever el almacenamiento a temperatura correcta en todas las etapas del proceso.

- 2) Instalaciones y controles sanitarios

- a) Separación de las operaciones. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con la adición de lo siguiente:

Deberán preverse salas separadas para desempaquetado de los huevos y almacenamiento del producto terminado. Las operaciones de rotura, pasterización y llenado deberán estar separadas de modo que proporcionen protección contra contaminación cruzada pero, donde sea apropiado, podrán realizarse en zonas reconocidas de las mismas salas.

- b), c) y d) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- e) Cañerías y eliminación de desechos. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con la adición de lo siguiente:

Los sistemas de drenaje que incluyen sumideros o trampas para materia sólida deberán estar diseñados de manera que permitan el vaciado. Cuando estén dentro de la instalación, los sumideros y trampas de materia sólida deberán vaciarse y limpiarse a fondo y desinfectarse al final de cada jornada de trabajo.

- f) Iluminación y ventilación. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con la adición de lo siguiente:

La iluminación de cualquier parte de la sala de trabajo deberá ser por lo menos 325 unidades lux (30 candelas-pie) y, las zonas que requieran una inspección detenida del producto deberán estar iluminadas con una intensidad no menor de 540 unidades lux (50 candelas-pie). Deberán diseñarse filamentos reflectores de modo que las operaciones de desmontaje, limpieza y montaje puedan hacerse fácilmente.

La ventilación deberá estar planeada de modo que permita una adecuada circulación o cambios de aire y que asegure que la dirección del flujo de aire nunca vaya de una zona sucia a una limpia.

- g) y h) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

B. Equipo y utensilios

- 1) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- 2) Diseño, construcción e instalación higiénicos. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con la adición de lo siguiente:

No deberá emplearse equipo de madera en las salas de rotura, pasterización o llenado.

Todas las bombas, tuberías, recipientes y superficies de contacto deberán ser de acero inoxidable o de otro material aprobado.

Los recipientes para huevos con cáscara que van a la sala de rotura y las mesas de rotura deberán ser de acero inoxidable, aluminio o plástico. Los materiales plásticos utilizados para este fin deberán estar exentos de grietas y arañazos y deberán ser capaces de resistir las operaciones normales de limpieza y desinfección.

- 3) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

C. Requisitos higiénicos operatorios

- 1) Mantenimiento sanitario de la instalación, el equipo y los locales.

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con la adición de lo siguiente:

Siempre que las operaciones se interrumpan durante unos 30 minutos o más, deberán limpiarse y desinfectarse todo el equipo de rotura manual y las partes fácilmente desmontables de las máquinas de rotura. Al mismo tiempo, las superficies de las mesas de rotura deberán limpiarse, tratarse con abundante agua con la manguera, y secarse con paños que se utilizarán una sola vez y se destruirán después.

Todo el equipo deberá limpiarse a fondo y desinfectarse en todas las pausas importantes del trabajo. La desinfección deberá realizarse siempre antes de comenzar la jornada de trabajo. No deberá dejarse que quede condensado de vapor de agua en ninguna parte del equipo. Cuando se hace la limpieza "in situ", debe desmontarse el equipo de pasteurizar y limpiarse al terminar la producción de cada día y debe desmontarse el resto del equipo y limpiarse cuando una inspección manual indique que la limpieza "in situ" fue deficiente.

La operación final de limpieza debe ser un enjuagado a fondo con agua limpia, caliente.

Después de la desinfección, el equipo y la instalación deben manipularse lo menos posible. Los materiales de desecho (incluidos cáscaras vacías y huevos inservible) deben almacenarse de tal modo que no causen molestias por olores desagradables, moscas u otros bichos. Deben retirarse de los locales por lo menos una vez al día. Inmediatamente después del vaciado, los recipientes deben lavarse a fondo con agua caliente y detergente, y la zona pavimentada empleada para el almacenamiento de recipientes inservibles debe limpiarse a fondo y desinfectarse.

- 2), 3), 4), 5) y 6) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- 7) Evacuación de materiales de desecho. Los materiales de desecho, incluidos las cáscaras vacías y los huevos rechazados, deben eliminarse de modo regular y frecuente de las salas de elaboración, bien sea en recipientes apropiados o bien por medio de bandas transportadoras o artesas de agua. Los recipientes y cualquier equipo empleado para tales fines como reunir las cáscaras deberán limpiarse a fondo y desinfectarse antes de volver a las salas de elaboración, y la zona pavimentada usada para el almacenamiento de recipientes de residuos deberá limpiarse y desinfectarse. Los materiales de desecho deberán almacenarse de tal modo que no produzcan molestias por olores desagradables, moscas u otros bichos. Deberán retirarse de los locales diariamente.

[Nota. La parte que sigue de este código de prácticas de higiene ha sido redactada de nuevo por el país autor (Reino Unido) para discusión en el Trámite 4.]

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

- 1) Manipulación de las materias primas. A su llegada a la fábrica, los huevos con cáscara deben guardarse en sus cajas en un recinto limpio frío y elaborarse lo antes posible. Las cajas deben almacenarse de tal manera que pueda hacerse la limpieza por debajo.

Los huevos deben sacarse de las cajas en un recinto completamente separado de las salas de elaboración.

No deben llevarse a la sala de rotura las cajas de huevos ni los accesorios.

- 2) Inspección y clasificación. Los huevos sucios deben limpiarse antes de romperlos.

Los huevos con grietas que tengan membranas de la cáscara intactas deberán separarse en recipientes someros construidos de materiales adecuados y deberán examinarse atentamente por personal experimentado antes de someterlos a elaboración.

Los huevos con grietas con membranas de la cáscara rotas deben considerarse como material residual, pero, si la rotura se ha producido dentro de la instalación durante la inspección o la manipulación, deberán apartarse en un recipiente apropiado empleado para este objeto exclusivo. Dichos huevos deberán someterse a elaboración sin demora alguna.

Los huevos deberán someterse a inspección antes de pasar a la sala de rotura. Cuando se utilice la rotura colectiva a máquina, habrá de ponerse especial cuidado durante la inspección para eliminar los huevos defectuosos.

Para evitar la contaminación cruzada, deberán apartarse los huevos que no sean de gallina y manipularse y elaborarse por separado al final de la elaboración diaria de huevos de gallina. Todo el equipo deberá limpiarse a fondo y esterilizarse antes de que se reanude la elaboración de los huevos de gallina.

- 3) Preparación y elaboración.

- a) Rotura: individualmente. Los huevos deberán romperse a mano o a máquina en copas o bandejas y cada huevo deberá someterse a inspección en cuanto al olor y el aspecto.

Las máquinas y los recipientes deberán ser de acero inoxidable o de otro material adecuado y deberán ser de construcción tal que permita eliminar fácilmente del suministro de huevo líquido todos los contenidos de huevos que son inadecuados para continuar la elaboración.

La sustancia de huevos que tengan olor o aspecto anormales deberá rechazarse y eliminarse, junto con cualquier equipo de rotura contaminado. Esta clase de equipo deberá limpiarse a fondo y esterilizarse antes de emplearse de nuevo. Después de manipular huevos rechazados, el operador encargado de la rotura deberá lavarse las manos inmediatamente con jabón/detergente inodoro en agua caliente.

La separación de la yema y la clara de huevo deberá hacerse, cuando sea apropiado, por medio de un dispositivo de separación aprobado de diseño y construcción higiénicos.

Las manchas de sangre, las manchas de carne y los fragmentos de cáscara deberán, si por lo demás los huevos son de calidad interna satisfactoria, separarse del huevo de modo higiénico.

- b) Rotura: colectiva. Las máquinas empleadas para la rotura colectiva de huevos para la preparación de productos de huevos enteros deberán ser de un tipo adecuado y de construcción y funcionamiento tales que permitan la fácil eliminación del suministro de huevo líquido de los contenidos de huevo que no sean aptos para elaboración subsiguiente.

Los huevos que han de romperse en máquinas de aplastamiento grandes deberán inspeccionarse dentro de 24 horas de elaboración, bien entendido que, cuando los huevos se mantengan bajo condiciones de temperatura controladas para retardar la alteración y el desarrollo de microorganismos, pueden retenerse durante un período no mayor de 72 horas sin necesidad de nueva inspección.

Los huevos deberán conducirse sobre rodillos de acero inoxidable o de otro material adecuado a través de un baño de agua caliente a una temperatura aprobada y controlada, enjuagarse bajo rociados de agua caliente y después secarse al aire antes de expulsarse sobre la banda transportadora, construida de material adecuado, hasta la sección de aplastado.

Los huevos deberán aplastarse para eliminar su contenido, después de lo cual deberán separarse los fragmentos de cáscara sobre la banda transportadora. Al final de cada jornada de trabajo, deberán limpiarse las máquinas, lavarse con un esterilizante adecuado, enjuagarse y secarse con un trapo que se empleará sólo una vez.

- c) Filtración y recogida. El huevo líquido deberá filtrarse por filtros adecuados, centrífugas u otro equipo conveniente. Si se emplean filtros, deberá disponerse de suficientes filtros de acero inoxidable esterilizados, monel o de otro material adecuado para poder hacer cambios frecuentes. Deberá emplearse un recipiente limpio, de acero inoxidable esterilizado o de otro material adecuado para recoger el huevo líquido cuando se están cambiando los filtros. Este huevo líquido deberá añadirse inmediatamente al tanque colector.
- d) Enfriamiento. Después de filtrar, los productos líquidos que hayan de mantenerse durante más de 8 horas antes de posterior elaboración deberán enfriarse rápidamente a una temperatura que no pase de $3,3^{\circ}\text{C}$ (38°F). Los productos líquidos que hayan de retenerse durante menos de 8 horas antes de la elaboración posterior deberán enfriarse a una temperatura no mayor de 7°C (45°F) o, en el caso de yema de huevo y de clara líquida, 10°C (50°F). El producto líquido se pasteurizará preferiblemente como parte de un proceso continuo, pero, cuando esto no sea factible, puede mantenerse en tanques de almacenamiento convenientemente aislados a una temperatura que no pase de $3,3^{\circ}\text{C}$ (38°F) durante un período que no sea mayor de 24 horas.
- e) Pasterización. Todos los productos a base de huevo, excepto la clara líquida que debe secarse en paila, deberán pasteurizarse por un método aprobado aceptable para el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

El huevo líquido bruto enfriado deberá pasteurizarse reteniéndole a una temperatura no menor de $64,4^{\circ}\text{C}$ (148°F) durante dos minutos y medio, como mínimo. Pueden emplearse otros procedimientos aprobados de calentamiento a una temperatura suficientemente elevada y durante un tiempo bastante para asegurar la destrucción de los organismos Salmonella, u otro tratamiento que dé los mismos resultados.

La pasteurización de clara líquida y yema de huevo líquida puede exigir combinaciones diferentes de tiempo/temperatura. Una vez terminada la pasteurización, los productos líquidos, aparte de la yema de huevo, deberán enfriarse inmediatamente a una temperatura no mayor de $3,3^{\circ}\text{C}$ (38°F).

La yema de huevo líquida deberá enfriarse inmediatamente después de pasteurización a una temperatura que no pase de 10°C (50°F) y rebajarse progresivamente a una temperatura que no pase de $3,3^{\circ}\text{C}$ (38°F).

El aparato de pasteurización deberá contener los dispositivos que sean necesarios para asegurar una velocidad constante de flujo de huevo líquido, control termostático del calentamiento del huevo líquido, y desviación automática de flujo de cualquier huevo líquido que no esté suficientemente calentado.

Deberá registrarse de modo continuo cada una de las operaciones de pasteurización y los gráficos en que se registran las temperaturas de pasteurización deberán fecharse y mantenerse disponibles para inspección.

- f) Almacenamiento. El huevo líquido pasterizado puede conservarse en tanques esterilizados, aislados, enfriados y cubiertos provistos de agitación de baja velocidad y un termómetro, o en batidoras esterilizadas, siempre que la temperatura del huevo no pase de $3,3^{\circ}\text{C}$ (38°F) durante el período de almacenamiento.
- g) Empaquetamiento y congelación.
- i) Los recipientes vacíos deberán guardarse en un lugar seco y limpio, y mantenerse libres de polvo, bichos, insectos y toda materia extraña. Deberán inspeccionarse inmediatamente antes del uso para asegurar que están en condiciones de limpieza y satisfactorias. Antes del llenado, los recipientes, cuando sea aplicable, deberán esterilizarse por vapor de agua o aire caliente, pero, si se emplea vapor de agua, deberán escurrirse bien antes del llenado.
- Pueden emplearse también latas abiertas por arriba con forros de polietileno, y recipientes corrugados o de cartón fibroso usando polietileno y medios de sellado caliente.
- En la sala de llenado sólo deberán dejarse recipientes listos para empleo inmediato.
- ii) El llenado de los recipientes deberá ser un proceso continuo. Los recipientes llenados deberán cerrarse inmediatamente y llevarse a las cámaras de congelación sin demora excesiva. Deberá ponerse cuidado durante el llenado para evitar derrames, y cualquier exceso de huevo deberá separarse con un trapo que se utilizará sólo una vez.
- iii) Los recipientes deberán amontonarse en las cámaras de congelación de modo que el aire pueda circular libremente alrededor de los recipientes.
- iv) La velocidad de congelación deberá ser suficiente para evitar el deterioro del producto y para que esté terminada dentro de las 24 horas después del llenado. Después de la congelación, el producto deberá almacenarse a una temperatura que no exceda de -10°C (14°F).
- h) Secado.
- i) El proceso de eliminación del azúcar, cuando sea aplicable, deberá realizarse antes de la pasterización.
- ii) Excepto en el caso de clara de huevo líquida que ha de secarse en paila, los productos líquidos que hayan de destinarse a secado deberán haber sido pasterizados antes del secado.
- iii) El secado deberá hacerse por un procedimiento aprobado. La instalación de secado empleada para el producto deberá incluir, cuando sea aplicable, un sistema de separación de ciclón mejor que el de separación de tipo de saco.
- iv) El producto deberá separarse de modo continuo de la cámara de secado, enfriarse, y empaquetarse cuanto antes en un recipiente apropiado. Si no se ha separado el azúcar del producto, deberá almacenarse a una temperatura no mayor de 10°C (50°F).
- j) Transporte de productos a base de huevo líquidos a granel.
- i) Los tanques o recipientes utilizados para el transporte de productos a base de huevo líquidos deberán estar contruidos de acero inoxidable o de otro material conveniente, diseñados para facilitar la limpieza, y deberán estar convenientemente escurridos. Deberán estar refrigerados o suficientemente aislados para mantener el producto a base de huevo a una temperatura que no pase de $4,4^{\circ}\text{C}$ (40°F), y no deberán emplearse para ningún otro fin.

- ii) Las tuberías y conducciones usadas para el llenado y la descarga de productos a base de huevo líquidos habrán de ser de diseño adecuado, así como de materiales apropiados, y deberán esterilizarse antes del uso.
 - iii) La temperatura del producto a base de huevo líquido en el momento del llenado no deberá pasar de 3,3°C (38°F) y no deberá subir a más de 4,4°C (40°F) durante el transporte.
 - iv) Los productos a base de huevo líquidos no deben descargarse de un camión cisterna o recipiente móvil en una vasija que contenga producto de huevo líquido de un suministro anterior.
 - v) Las cisternas, recipientes móviles y tanques de almacenamiento a granel deberán esterilizarse antes del llenado, y, después del vaciado, deberán limpiarse tan pronto como sea posible. El suministro de productos a base de huevo líquidos desde el compartimiento de una cisterna deberá hacerse sólo en un punto. Las tuberías y conexiones deberán esterilizarse antes del uso y limpiarse tan pronto como sea factible después del uso.
 - vi) Los tanques de almacenamiento a granel deberán estar refrigerados o convenientemente aislados para mantener el producto a base de huevo a una temperatura que no pase de 4,4°C (40°F), y, para un almacenamiento más prolongado, deberán estar provistos de un agitador de baja velocidad.
- k) Descongelación de los productos a base de huevo congelados.
- i) Cuando se están descongelando productos a base de huevo congelados, deben llevarse al estado líquido tan pronto como sea posible, pero procurando que la temperatura del producto no aumente apenas por encima de 0°C (32°F).
 - ii) Los productos a base de huevo descongelados deberán consumirse inmediatamente.

E. Programa de control sanitario

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con la adición de lo siguiente:

Cuando la pasterización de productos brutos de huevo líquidos se realiza a una temperatura de 64,4°C (148°F) durante dos minutos y medio, por lo menos, debe usarse la reacción de alfa-amilasa como prueba de eficacia. Se considerará que las muestras de producto de huevo pasterizado han pasado la prueba de la alfa-amilasa cuando el filtrado o líquido toma inmediatamente en la solución de yodo, un color azul-violeta. Para este fin, deberán considerarse como satisfactorios los colores de intensidad azul-violeta mayor de 3 de un Disco Comparador Lovibond patrón 4/26 o de un patrón espectrofotométrico comparable. Deberán aplicarse también ensayos bacteriológicos, incluidos los ensayos sobre ausencia de Salmonellae. */

*/ Este método deberá discutirse a la vista del documento de los Países Bajos sobre los ensayos microbiológicos en relación con la presencia de Salmonellae en productos a base de huevos. El trabajo sobre metodología de Salmonellae se reproduce en el Anexo I de este Código.

OBSERVACIONES DE LOS PAISES BAJOS SOBRE
ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS EN RELACION CON LA PRESENCIA
DE SALMONELLAE EN PRODUCTOS A BASE DE HUEVOS

Las Salmonellae suelen encontrarse en los productos a base de huevo sólo en pequeños números. Esto quiere decir que la pasterización que da una reducción decimal de 6 - 7 dejará una muestra suficientemente grande libre de Salmonellae. En el Reino Unido se ha desarrollado una prueba indicadora, para una combinación de tiempo y temperatura que dará una reducción de este tipo, por medio de una investigación de la inactivación de alfa-amilasa. Este ensayo servirá de control del tratamiento térmico adecuado del producto. Sin embargo, si el número de Salmonellae encontrado al principio ha sido demasiado elevado, puede haber Salmonellae presentes, incluso aún cuando la alfa-amilasa esté inactivada. Además, por medio de este ensayo, no será fácil detectar una recontaminación del producto después de calentamiento que puede ocurrir en las instalaciones de elaboración de huevos.

Estas objeciones no se aplican a un ensayo bacteriológico que utiliza un grupo indicador apropiado de organismos. El ensayo de Enterobacteriaceae puede utilizarse perfectamente para este fin. La propuesta de los Países Bajos se funda en examinar muestras de productos a base de huevo pasterizados para determinar la presencia de Enterobacteriaceae en dos submuestras de 0,1 g. Durante el año 1968, se examinó la presencia de Enterobacteriaceae y alfa-amilasa en 188 muestras de productos a base de huevo pasterizados y sin pasterizar tomadas de modo aleatorio. De estas muestras, 52 (27,6%) dieron positivas ambas reacciones; 95 (50,6%) las dieron negativas. En 21 muestras (11,2%) faltaban Enterobacteriaceae en 0,1 g pero la alfa-amilasa no estaba suficientemente inactivada. En 22 muestras (10,6%) se encontraron Enterobacteriaceae mientras que la alfa-amilasa estaba suficientemente inactivada. De estas 188 muestras pudieron aislarse Salmonellae 16 veces (8,5% de las muestras). Todas estas 16 muestras dieron positivas ambas reacciones. Estas cifras indican que en 73,2% de las muestras examinadas hubo una completa correlación entre las dos pruebas. La discrepancia puede estar relacionada con diferencias en los recuentos iniciales de los productos sin pasterizar o puede ser debida a recontaminación de los productos pasterizados.

Desde un punto de vista microbiológico, la prueba de Enterobacteriaceae reflejará mejor la presencia o ausencia de Salmonellae que la prueba de la alfa-amilasa.

Desde un punto de vista higiénico más general, un producto a base de huevo, que da un recuento inicial tan alto que la pasterización no será suficiente para lograr que 0,1 de un gramo del producto esté libre de Enterobacteriaceae, no es aceptable. Además, deben tomarse todas las medidas para evitar la recontaminación y la multiplicación de organismos supervivientes en un producto adecuadamente pasterizado. Como comprobación de estos puntos, únicamente será aceptable un ensayo microbiológico. Se demuestra que este ensayo puede aplicarse sin que se produzcan demasiadas complicaciones para los productores de artículos a base de huevo por el hecho de que únicamente en 12% de 137 muestras adicionales de productos a base de huevo pasterizados que se examinaron en 1968, se encontraron Enterobacteriaceae en 0,1 g; 6,7% de estas muestras positivas de Enterobacteriaceae contenían Salmonellae en 20 g.

PROYECTO PROVISIONAL PROPUESTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA
LAS AVES DE CORRAL Y PARTES COMESTIBLES DE AVES DE CORRAL

(Pasa al Trámite 5)

El presente documento debe leerse junto con los Principios Generales Recomendados de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas al margen son propias del presente Código de Prácticas de Higiene y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

Este Código se refiere a todas las aves de corral y partes comestibles de aves de corral destinadas al consumo humano, ya sea por venta directa o por elaboración ulterior, así como las carcasas sin eviscerar o preparadas para la venta "listas para cocinar".

Se aplica a todos los locales en que las aves de corral se sacrifican se empaquetan o se tratan de algún modo en el curso de la preparación para la venta y a todos los locales donde las partes comestibles de aves de corral se elaboran, empaquetan o tratan de algún otro modo en el curso de la preparación para la venta.

SECCION II - DEFINICIONES

"Aves de corral"	todas las aves de corral domésticas, vivas o sacrificadas (gallinas, pavos, patos, gansos, pintadas o palomas.
"Aves preparadas"	aves de corral sacrificadas para la alimentación humana, con la cabeza, vísceras y patas intactas y de las que se ha quitado la sangre y las plumas.
"Aves preparadas evisceradas"	aves de corral sacrificadas para la alimentación humana, con la cabeza y patas intactas y de las cuales se ha quitado la sangre, las plumas y las vísceras.
"Aves de corral listas para cocinar"	cualquier ave de corral preparada de la que se han quitado las plumas residuales (pelo o plumón, según el caso), las patas, la cabeza, el buche, la tráquea, el esófago, las entrañas, los órganos reproductores y los pulmones, y que, con o sin menudillos, está lista para cocinar sin necesidad de nuevo tratamiento. Ave de corral lista para cocinar significa también cualquier parte cortada o desmembrada de ave de corral o de cualquier parte comestible de la misma, de acuerdo con la descripción que se da en el presente párrafo.
"Partes comestibles de aves de corral"	cualquier parte o partes comestibles de la carcasa de las aves de corral.
"Residuos"	cualquier tejido no óseo y la piel y grasa normalmente unida a ella; incluye la cabeza, el pescuezo, las patas y los menudillos.

"Residuos comestibles"	menudillos y otros residuos similares, p.ej., pescuezo y crestas, que puedan aceptarse como comestibles por el país consumidor.
"Menudillos"	el hígado de donde se ha quitado la vesícula biliar, el corazón con o sin saco pericárdico y la molleja, de la que se ha eliminado la membrana y el contenido, a condición de que cada uno de estos órganos se haya preparado y lavado convenientemente.
"Evisceración"	remoción parcial o completa de las vísceras.
"Embalaje inmediato"	todo embalaje destinado a los consumidores o cualquier otro embalaje que contenga las carcasas de las aves de corral o sus partes comestibles que no hayan sido embaladas para el consumo.
"Embalaje de consumo"	cualquier embalaje en el cual se encierran las aves de corral o sus partes comestibles para presentación y para la venta a consumidores privados.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Saneamiento ambiental en las zonas de producción de materias primas para alimento

NOTA: - Las recomendaciones de esta Sección no están destinadas a abarcar las muy importantes cuestiones de higiene y de control de enfermedades en las zonas de cultivo y de cría de aves de corral. Aunque estos factores son de particular importancia en este Código, la responsabilidad incumbe al organismo oficial competente.

1) Evacuación sanitaria de desperdicios humanos y animales. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

Los dispositivos para la evacuación de los desperdicios industriales y residuos no comestibles deberán haber sido aprobados por el organismo oficial competente. En los locales deberá existir una sala de desperdicios separada u otras instalaciones de almacenamiento adecuadas. Todos los excrementos, hojarasca, raspaduras, etc., provenientes de las jaulas, cajas de embalaje de claraboya y vehículos deben eliminarse de tal modo que se evite la contaminación y no constituyan una molestia.

2) Control de enfermedades, plagas vegetales y animales. Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, con o bajo la supervisión directa de personal que conozca perfectamente los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de que queden retenidos residuos tóxicos.

B. Producción de alimentos en condiciones sanitarias

1) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

2) Técnicas sanitarias. Toda zona dedicada a la cría de aves y a las operaciones relacionadas, como la recolección de huevos, debe estar perfectamente separada de los locales de sacrificio y de la sección de embalaje. Esto se aplica en particular a la evacuación de desperdicios y almacenamiento de los piensos para las aves.

Los locales deberán evacuarse de todas las aves vivas por lo menos una vez por semana, con el fin de facilitar la limpieza completa y a fondo. Normalmente, las aves deberán sacrificarse dentro de las 24 horas siguientes a la llegada, y toda el agua que se les dé de beber ha de ser potable.

- 3) Eliminación de materias evidentemente inadecuadas. A la llegada y durante todo el proceso, deberán separarse las aves no aptas tan pronto como sea posible y evacuarlas de la manera apropiada.
- 4) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, pero omitiendo las palabras "y los métodos de recolección".

C. Transporte

- 1) Instalaciones. Los vehículos y cajas de embalaje de claraboya para el transporte de las aves vivas de la zona de producción deben ser adecuados al fin perseguido y de materiales y construcción que permitan una limpieza total, y deberán limpiarse y conservarse de modo que no constituyan una fuente de contaminación.

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

A. Construcción y plan de la instalación

1) Situación, dimensiones y diseño sanitario

- a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV A 1), pero con la adición de lo siguiente: Independientemente de que existan edificios adaptados o de que se hayan construido nuevos locales, es esencial consultar pronto al organismo oficial competente.

Es necesario un flujo de trabajo adecuado para asegurar buenas normas higiénicas. En la figura 1 se muestra un ejemplo de flujo de trabajo adecuado, con separación física de los procesos, que puede adaptarse según las necesidades.
- b) Vías de acceso y parques. Las vías de acceso y los parques que sirvan a los locales deberán disponer de un pavimento duro que sirva para el tráfico rodado; deberán estar dotadas de elementos para su perfecta limpieza y adecuadamente drenadas donde sea necesario.
- c) Paredes, techos y suelos. Las paredes y los techos deben tener una superficie lisa, no absorbente y lavable, de color claro, y la unión entre las paredes y el suelo debe estar abovedada o achaflanada para facilitar la limpieza. Los techos han de estar contruidos y terminados de manera tal que se reduzcan al mínimo la condensación, la formación de mohos, el escamado y la suciedad. Los pisos deben ser de material duradero, impermeable y no resbaloso, sin hendiduras ni juntas separadas y presentar una superficie debidamente inclinada para un sistema adecuado de drenaje.

Los edificios que tienen tejados sin revestir deben estar contruidos y acabados de modo que se reduzcan al mínimo la condensación, la formación de moho, el escamado y la suciedad.
- d) Maderaje, puertas y ventanas. La obra de carpintería interna debe mantenerse en un mínimo, ser de diseño sencillo, fácil de limpiar y ajustar bien con la superficie de las paredes. Cuando sea necesario, las puertas y los batientes deben estar protegidos por ambos lados mediante metal anticorrosivo y otro material apropiado, a fin de evitar los daños por golpes, y las puertas deben estar provistas de cerraduras automáticas cuando sea necesario. Todas las aberturas exteriores y las puertas que abren al exterior deberán estar provistas de dispositivos que impidan la entrada de insectos alados. Los rebordes de las ventanas deben estar biselados.

2) Instalaciones y controles sanitarios

- a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- b) Suministro de agua. Deberá disponerse de un amplio suministro de agua fría y agua caliente de la calidad potable a que se alude en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV.A 2) b). Cuando se emplea la cloración del agua en fábrica, el contenido residual de cloro libre debe mantenerse a un nivel eficaz.
- c) y d) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- e) Cañerías y eliminación de desechos. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, con la adición de lo siguiente:

Los sumideros o trampas de materia sólida incluidos en el sistema de drenaje deben vaciarse y limpiarse frecuentemente y al terminar cada jornada de trabajo. Toda llegada de canalización en el sistema de drenaje deberá estar provista de sifones, y ningún conducto de ventilación deberá desembocar en la sala de elaboración.

Toda canalización interna deberá ser redondeada y tener anchura suficiente para permitir una fácil limpieza y ser de profundidad mínima eficiente. Las rejillas de recubrimiento deberán ser fácilmente desmontables para poder limpiarlas. Las canalizaciones deberán limpiarse con chorro de agua frecuentemente durante la elaboración y a fondo por lo menos una vez al día.

- f) Iluminación y ventilación. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, con adición de lo siguiente:

La iluminación artificial deberá tener una intensidad general de, por lo menos, 325 lux (30 candelas-pie) y, en las zonas de inspección, esta potencia deberá aumentarse hasta 540 lux (50 candelas-pie) por lo menos. La iluminación deberá afectar directamente al ave.

- g) y h) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- i) Armarios para vestidos y calzados. Deberá disponerse de armarios adecuados y suficientes para guardar la ropa y el calzado que no se pongan durante las horas de trabajo. Estos armarios deberán estar separados de todas las salas de elaboración.

B. Equipo y utensilios

- 1), 2) y 3) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- 4) Sangrado y recogida de sangre. El equipo de sangrado y los recipientes destinados a recoger la sangre deberán ser de metal o de otro material estanco apropiado y de fácil limpieza. Deberán limpiarse a fondo durante las interrupciones principales del trabajo y al final de la jornada. Los túneles de sangre que son de construcción de pared sólida deben disponer de baldosines convenientes o de alguna superficie lisa con material impermeable, convenientemente drenado, y de anchura suficiente para facilitar la limpieza completa. Los túneles de metal deben estar provistos de escudos laterales y frontales fácilmente desmontables para permitir la limpieza, y la artesa de base debe estar ligeramente inclinada y conducir a un recipiente destinado a recoger la sangre y que permita un vaciado y limpieza fáciles.

5) Equipo de elaboración

- a) El escaldado deberá realizarse preferiblemente por métodos más higiénicos que los que se basan en el empleo de tanques de escaldado. Cuando continúen empleándose tales tanques para inmersión de carcasas, la velocidad de flujo de agua a estos tanques deberá proporcionar un reemplazamiento

continuo del agua con el fin de evitar la acumulación de contaminación. Los tanques deben vaciarse a intervalos periódicos y por lo menos una vez cada jornada de trabajo. Cuando se empleen agentes de escaldado, será preciso que hayan sido aprobado por el organismo oficial con jurisdicción en estas cuestiones.

- b) Las máquinas desplumadoras deberán estar concebidas de manera que eviten al máximo la dispersión de las plumas. Las plumas deben retirarse preferentemente en forma continua o tan a menudo como sea necesario durante el día laborable. Las plumas deberán almacenarse en recipientes limpios adecuados que deberán retirarse por lo menos una vez al día. Las plumas retiradas por agua corriente de modo continuo deberán separarse del agua que deberá ir a parar preferiblemente a la evacuación o, si se hace recircular, tratarse convenientemente para protegerla contra la contaminación.
- c) Las superficies de drenaje metálicas deben ser reversibles para permitir la limpieza.
- d) Las artesas de evisceración deberán estar construidas de acero inoxidable o de otro material apropiado. El flujo principal de agua deberá ir en dirección contraria a la que siguen las carcasas de modo que las carcasas evisceradas lleguen al enfriamiento en el punto en que entra agua limpia en la artesa. Además deberán estar previstos a ambos lados de la artesa chorros de agua limpia; el abastecimiento de agua corriente deberá igualmente estar previsto por encima de la artesa para el lavado de las manos. En las artesas deberá haber salidas para los residuos no comestibles a intervalos regulares cuando la longitud de la artesa pase de 9 metros (30 pies).
- e) Los recipientes destinados a recibir los residuos no comestibles deberán ser de metal o de otro material estanco apropiado, fácil de limpiar, y cubiertos con tapas que cierren herméticamente.

Cuando se usen tolvas y otros sistemas continuos de evacuación, deben estar contruidos de forma que protejan contra la contaminación o los olores molestos.
- f) El equipo para enfriar las aves debe construirse de acero inoxidable o de otro material adecuado y deberá manejarse de modo que impida la formación de microorganismos en el medio refrigerante.
- g) Los compuestos utilizados en los procedimientos de inmersión o para la congelación por pulverización deberán contar con la aprobación del organismo oficial competente.

C. Requisitos higiénicos operatorios

- 1) Mantenimiento sanitario de la instalación, el equipo y los locales.
Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV.C 1), con la adición de lo siguiente:
 - a) Limpieza corriente. La limpieza, el lavado y la desinfección de los locales, equipo y utensilios deberán efectuarse a intervalos y por métodos como los aprobados por el organismo oficial competente. Se recomienda un continuo examen de la eficacia de estos procedimientos.
 - b) Para evitar el riesgo de contaminación cruzada, la sangre y las plumas deben mantenerse apartadas de las carcasas desplumadas según van a la elaboración subsiguiente.

- c) Cada operación debe realizarse en su propia zona claramente definida.
- d) Las carcasas que se reciben parcialmente desplumadas para ser sometidas a otra preparación deben suspenderse separadamente o colocarse en capas sencillas sobre bastidores, etc.
- e) Durante el acabado y la limpieza de las aves de corral preparadas, las plumas residuales (pelo o plumón, según el caso) deben quitarse; los alimentos deben quitarse del buche sin cortar los tejidos y las materias fecales deben retirarse de la cloaca por medios que permitan evitar toda contaminación, por ejemplo, por succión. Estas operaciones deben estar terminadas antes del lavado final o durante el mismo.
- f) Las carcasas bañadas en cera deben manipularse de tal manera que la cera y las plumas quitadas caigan en un recipiente conveniente. Debe utilizarse para el baño de cera únicamente cera limpia que se ha tenido guardada en un lugar limpio. Los tamices de separación de plumas de que están provistas las máquinas de baño de cera deben poder desmontarse y limpiarse diariamente. Al finalizar la jornada de trabajo debe calentarse la cera recuperada (una temperatura no menor de 80°C (176°F) durante un período no menor de 20 minutos, ha dado buen resultado), decantarse, lavarse y filtrarse o pasarse por una máquina de limpieza centrífuga para guardarse después en un sitio apropiado.

2), 3), 4), 5) y 6) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

1) Inspección y clasificación

- a) Antes de iniciar la elaboración o en una etapa conveniente de ésta, las aves de corral deben inspeccionarse, clasificarse o seleccionarse según se requiera, a fin de eliminar las que sean inadecuadas. Estas operaciones deben efectuarse de manera limpia e higiénica.
- b) A fin de mantener buenas condiciones higiénicas y de prevenir riesgos para el consumidor, el organismo oficial competente deberá efectuar inspecciones ante-mortem y post-mortem.

2) Lavado u otras operaciones

- a) Las carcasas deberán lavarse según sea preciso para evitar cualquier contaminación. El agua que se emplee para estos fines no deberá recircularse, a menos que se la trate y mantenga en condiciones que no constituya un peligro para la salud pública.

3) Preparación y elaboración

- a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV.D 4).
- b) Temperatura y procedimientos de enfriamiento y congelación. Las temperaturas y los procedimientos que son necesarios para el enfriamiento y la congelación de las aves de corral listas para cocinar, incluidas todas las porciones comestibles de las mismas, deben satisfacer las reglas de utilización que aseguren la separación rápida del calor animal y preserven el estado y la calidad del ave.
 - i) Requisitos generales sobre enfriamiento. Las aves de corral deben enfriarse inmediatamente después de la preparación a una temperatura interna de 5°C (40°F) o menor. La temperatura no debe exceder de 10°C (50°F) durante operaciones como la del corte, y deberá ir seguida inmediatamente por enfriamiento a 5°C (40°F) o menor. Las aves de corral

que deban permanecer en la instalación más de 24 horas, deberán almacenarse de modo que se mantenga una temperatura interna de la carcasa a 5°C (40°F) o menos.

- ii) Enfriamiento de los menudillos. Los menudillos deben enfriarse a 5°C (40°F), o menos, en 2 horas a partir del momento en que se separan del ave.
- iii) Procedimiento de enfriamiento. Puede emplearse cualquier otro método de enfriamiento que logre esas temperaturas en el tiempo citado anteriormente y los objetivos expuestos en IV.B 5) f). Deberán desarrollarse métodos de enfriamiento más higiénicos que los que actualmente se usan o perfeccionar los actuales.
- iv) Refrigeración. Los locales donde se conserven las aves de corral, las partes comestibles de las aves o los productos a base de aves deberán disponer de un almacenamiento refrigerado adecuado.

La temperatura en la zona de almacenamiento en que se tienen aves de corral, partes de aves y otros productos comestibles de las aves, deberá mantenerse preferiblemente lo más próxima posible a 0°C (32°F) y en ninguna circunstancia deberá exceder de 5°C (40°F).

Las aves de corral, las partes de las aves y los productos comestibles de las aves deberán almacenarse de modo que estén protegidas contra el deterioro o la producción de mohos. Deben inspeccionarse periódicamente y despacharse en estricta rotación.

Las cámaras frías utilizadas para el almacenamiento a granel deben estar provistas de material para quitar la escarcha automáticamente. Deberá ponerse cuidado de evitar que la suciedad llegue a las cámaras.

- v) Conservación por congelación. Las aves, las partes de las aves y otros productos comestibles de las aves que están destinados a la conservación por congelación, deberán ser congelados cuanto antes sea posible y no deberán guardarse enfriadas durante más de 72 horas.
- vi) Recipientes con hielo. Cuando las aves de corral se empaquetan en hielo, en barriles o en otros recipientes provistos de hielo, los barriles o recipientes en cuestión deben estar cubiertos y disponer de un número suficiente de orificios de drenaje para que pueda escurrir el agua. Para este fin no deben emplearse barriles o recipientes de madera.

- 4) Empaquetado del producto terminado. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV.D 5).
- 5) Conservación del producto terminado. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV.D 6).
- 6) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV.D 7).

E. Programa de control sanitario

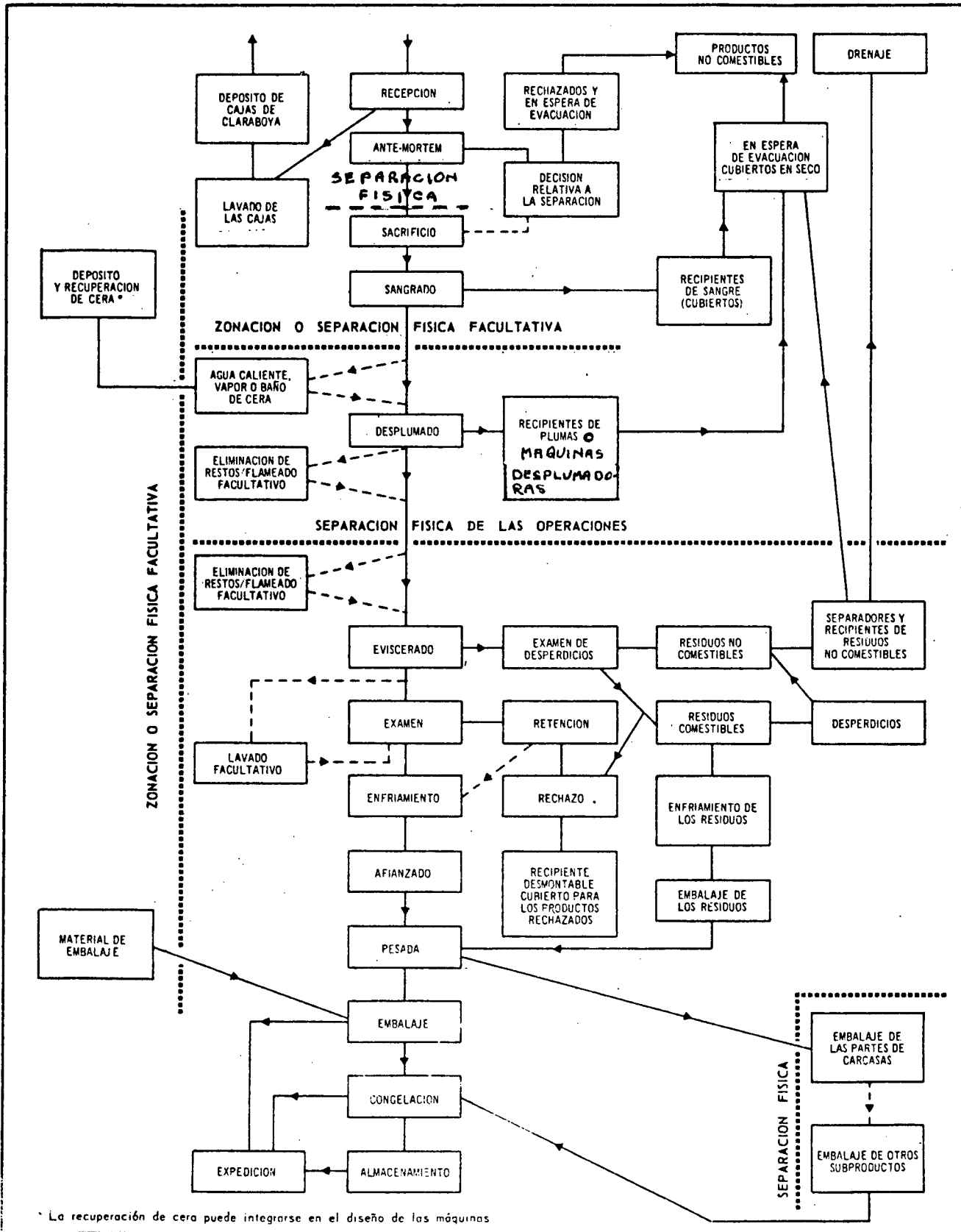
Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección V.



* La recuperación de cera puede integrarse en el diseño de las máquinas

Fig 1