

comisión del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA: Via delle Ferme di Caracalla 00100 ROMA: Tel. 57971 Télex: 610181 FAO I. Cables Foodagri

ALINORM 81/13

S

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS
14º período de sesiones 1981

INFORME DE LA DECIMOSEPTIMA REUNION DEL COMITE DEL CODEX
SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS
Washington, D.C., 17-21 de noviembre de 1980

INTRODUCCION

1. La 17ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos se celebró en el Salón Principal de Conferencias del Departamento de Estado, Washington, D.C., del 17 al 21 de noviembre, por cortesía del Gobierno de los Estados Unidos. Asistieron a la reunión los representantes y observadores de 31 países y seis organizaciones internacionales (véase la lista de participantes en el Apéndice I).
2. Abrió la reunión el Dr. Alan Forbes, Director Adjunto, Ciencia de los Alimentos y Nutrición, Oficina de Alimentos, de la Administración de Alimentos y Drogas, quien dio la bienvenida a los participantes en nombre del Gobierno de los EE.UU. En materia de nutrición, prevé que los Comités del Codex, en general, estarían progresivamente más interesados en los problemas de la toxicidad de elementos nutritivos y de la contaminación ambiental, así como en cuestiones de la tecnología alimentaria tales como fortificación de alimentos, hidrogenación de aceites, extracción de proteínas y alimentos dietéticos especiales. También fue de la opinión que la información emanada de las ciencias del comportamiento, tales como resultado de cambios en la dieta, las reacciones a advertencias sobre riesgos para la salud y programas informativos educacionales, tendrían aplicaciones en las actividades de los Comités del Codex. Hizo hincapié en la conexión entre la higiene alimentaria y la nutrición en relación con las enfermedades gastrointestinales propagadas a través de los alimentos y la malnutrición en los países en vías de desarrollo, especialmente entre los niños de pecho y de edad preescolar. Señaló también que había un interés creciente en otros campos interrelacionados tales como el papel de la flora gastrointestinal sobre la biodisponibilidad de elementos nutritivos en la dieta y ciertas enfermedades crónicas, la manipulación/distribución de alimentos y el efecto de la fortificación en la calidad microbiológica de los alimentos. El presente temario incluye algunos de los puntos que son de interés común para la higiene alimentaria y la nutrición.

INFORMACION SOBRE LAS ACTIVIDADES EN LA FAO Y LA OMS DE INTERES PARA EL COMITE

3. El representante de la OMS pasó revista a las actividades de su organización relacionadas con la labor del Comité.
4. La 31ª Asamblea Mundial de la Salud (1978) había discutido los principios y la orientación del programa de inocuidad de los alimentos y solicitado al Director General que pusiera énfasis particularmente en lo siguiente:

w/M2252 "La coordinación y colaboración con la FAO y la Comisión del Codex Alimentarius a fin de incrementar los resultados de las labores de la Comisión en lo que se refiere a normas sobre inocuidad de los alimentos, códigos de prácticas que son de interés para los países en desarrollo y la aceptación de las Normas del Codex."

5. Tomando en consideración la reorientación de la labor de la Comisión hacia las necesidades de los países en desarrollo, el Servicio de Veterinaria de Salud Pública, juntamente con la FAO, ha fortalecido su actividad en higiene de la carne y manipulación de carne en condiciones rurales austeras. El principal objetivo de este trabajo es el de mejorar la higiene de la matanza y de la carne en circunstancias en que faltaran medios modernos. Para tener éxito en la elaboración y ejecución de este programa que formaría parte de la Atención primaria de la salud, se proyectaba visitar uno o dos países africanos para seleccionar áreas adecuadas (aldeas) para la prueba.

6. Los componentes principales del programa de desarrollo son: capacitación; pautas para diseñar y construir instalaciones de matanza, y la matanza y manipulación de la carne e inspección de carnes.

7. La Unidad de Veterinaria de Salud Pública de la OMS estaba preparando una serie de otras pautas prácticas. Algunas de ellas tendrían un gran valor práctico para los países en desarrollo, por ejemplo, "Pautas para vigilancia, prevención y lucha contra la equinocosis/hidatidosis" y "La prevención del peligro para la salud humana causado por animales en las zonas urbanas".

8. La ayuda técnica esencial para los programas de salud de los países en desarrollo con respecto a las zoonosis y a las enfermedades transmitidas por alimentos sería proporcionada por los Centros de Zoonosis de la OMS. Actualmente se dispone de servicios adecuados para tal cooperación técnica en la Región de las Américas por intermedio del Centro Panamericano de Zoonosis. El 1 de febrero de 1979, el Programa PNUD/OMS, de lucha contra las Zoonosis en el Mediterráneo, con la participación de la FAO, comenzó sus operaciones, estando ubicado su centro principal en Atenas.

9. Es evidente la necesidad de un control más eficaz de la incidencia en los alimentos de los microorganismos patógenos y sus toxinas. Tal control tiene que ejercerse no solamente al nivel de la elaboración, sino también durante la distribución, la venta, el almacenamiento al por mayor y al detalle y su uso final bien en el servicio de alimentos de establecimientos, bien en el hogar. Una forma de abordar estos problemas era la inocuidad de los alimentos mediante el Sistema de Análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP).

10. Este concepto se elaboró originalmente para usarlo en los establecimientos de elaboración de alimentos en los EE.UU. y tuvo el pleno apoyo de la OMS. La primera reunión de expertos en este campo se convocó en Ginebra, del 9 al 11 de junio de 1980 y en ella se discutió el desarrollo ulterior del sistema HACCP, que incluía: evaluación de los riesgos para la salud y de deterioración relacionados con la elaboración y comercialización de un producto dado; la determinación de los puntos críticos de control en el proceso de manufactura y el establecimiento de programas de supervisión de puntos críticos de control. Continuarían las labores para desarrollar los conceptos antes mencionados.

11. La OMS ha realizado una serie de reuniones en Ginebra y en las Oficinas Regionales para Europa y en el Centro de Colaboración FAO/OMS de Investigación y Capacitación en Higiene Alimentaria, Berlín (Occidental), en relación con el Programa de vigilancia para la lucha contra las infecciones transmitidas por alimentos y las intoxicaciones producidas por éstos. La última reunión, que fue convocada después del primer Congreso Mundial sobre infecciones transmitidas por alimentos e intoxicaciones producidas por éstos, del 4 al 6 de julio de 1980, Berlín (Occidental), revisó la versión corregida del documento "Organización y Administración del Programa de Vigilancia de la OMS para la lucha contra las infecciones transmitidas por alimentos y las intoxicaciones producidas por alimentos en Europa", que contiene los objetivos principales del Programa e información detallada sobre su organización y administración. Este documento permitió al Programa comenzar a funcionar en 1980 según se había recomendado originalmente.

12. La OMS, juntamente con la FAO, ICMSF, ISO, IDF y otros organismos internacionales activos en este campo, estaba trabajando en las especificaciones microbiológicas para alimentos. Esta labor es de gran interés para todos los Comités de Productos del Codex.

13. El Servicio de Veterinaria de salud pública de la OMS confirió especial atención a la salmonelosis como enfermedad de alcance internacional transmitida por alimentos. El tema fue debatido durante la Conferencia de Mesa Redonda sobre el estado actual del problema de la Salmonela (prevención y control) en Bilthoven, Países Bajos, del 6 al 10 de octubre de 1980. Esta conferencia fue organizada por la OMS y la Asociación Mundial de Higienistas Veterinarios Alimentarios. Participaron científicos de 12 países, expertos en problemas de Salmonela, que prepararon documentos científicos de interés. El resultado de la Conferencia fue muy fructífero y para un futuro cercano se prevé el desarrollo de un programa interglobal de la OMS para la prevención de infecciones de Salmonela en animales y seres humanos.
14. Las actividades de coordinación de la Organización en materia de capacitación de postgrado en microbiología y zoonosis alimentarias continuaron con un curso de microbiología alimentaria que tuvo lugar en los Países Bajos.
15. A principios del mes de noviembre se invitó a todos los integrantes del plantel de la sede central del servicio de Veterinaria de Salud Pública a que visitaran la URSS para disertar sobre los temas de la zoonosis y de las enfermedades transmitidas por alimentos. Estas disertaciones fueron presentadas en los cursos de capacitación del UNEP/FAO/OMS en Moscú para los representantes de los países en desarrollo.
16. El Comité Mixto de Expertos FAO/IAEA/OMS sobre la comestibilidad de los alimentos irradiados se reunió del 27 de octubre al 3 de noviembre de 1980 en Ginebra. El temario de esta reunión incluía asuntos tales como: aspectos generales relacionados con la evaluación de la inocuidad de los alimentos irradiados (cambios químicos, aspectos toxicológicos y microbiológicos), evaluación de la inocuidad de alimentos y forrajes irradiados, tecnología de la irradiación, etc.
17. El representante de la OMS también se refirió a los debates que se llevaron a cabo en la reunión del Comité Ejecutivo, celebrada en Ginebra del 13 al 17 de octubre de 1980, sobre los Principios Generales para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para Alimentos. El representante de la región de Africa puso de relieve que las causas principales de la contaminación biológica básicamente son atribuibles a las deficientes condiciones sanitarias al nivel ambiental y personal, y que las prácticas de higiene alimentaria a lo largo de la cadena de los alimentos, así como en el hogar, son aspectos de elevada prioridad.
18. Se propuso solicitar al representante de la OMS que, en consulta con este Comité, prepare una declaración por escrito sobre la situación y orientación que a su parecer deberá conferirse a las futuras actividades en esta materia.
19. El Comité Ejecutivo convino en que los debates debían ser puestos en conocimiento de este Comité después de lo cual, de ser necesario, se podía presentar un documento para su consideración durante la próxima reunión del Comité Ejecutivo.
20. El representante del Departamento de Pesca de la FAO informó al Comité sobre las actividades pertinentes del Servicio de utilización y Mercadeo del Pescado. Informó al Comité que la FAO, con apoyo de Dinamarca, había iniciado una serie de Cursos de Capacitación sobre tecnología y control de calidad del pescado. El primer curso se celebró en julio de 1980 en Lima para participantes de habla hispana de Sudamérica. El mismo curso, para los países de habla inglesa de Sudamérica se celebrará en 1981 en Guyana. Se han programado otros tres cursos para Africa y Asia durante el período de 1981/84.
21. La Consulta de Expertos de la FAO sobre Tecnología Pesquera en Africa se celebró en Dar-es-Salaam en febrero de 1980. Se debatieron varios temas relacionados con la higiene alimentaria. Se confirió considerable atención al problema del empleo de plaguicidas para reducir la infestación de insectos y las pérdidas posteriores a la cosecha. Aunque la aplicación de plaguicidas disminuía la infestación de insectos, el problema era que las pesquerías de muchos países de Africa se veían frecuentemente alentadas por comerciantes a utilizar productos más económicos, de composición y origen

desconocidos, creando así serios riesgos para consumidores potenciales de pescado seco o salado. La Consulta acordó unánimemente que la aplicación de insecticidas debía ser el último recurso y debería ser empleado únicamente cuando se asegurara una dosificación cuidadosa y un control eficiente.

22. Respecto de las ayudas visuales, la FAO había preparado la última de una serie de tres películas de foto fija sobre los principios generales de la higiene en la industria del pescado. Una de las películas titulada "La guerra sucia" versa sobre el problema de la higiene en las plantas de elaboración y ahora está disponible en idioma inglés; en breve se contará con una versión en español. Otras películas preparadas anteriormente "Cuestión de calidad" y "Control de calidad en plantas pesqueras" estaban disponibles en inglés, francés y español.

23. El Departamento de Pesca de la FAO había iniciado la publicación de un nuevo "Catálogo FAO de Especies." El primer tomo "Camarones del Mundo" está disponible y forma parte de una serie que comprendería once tomos que abarcarían todos los organismos marinos y afines de interés para pescadores.

ACTIVIDADES DE ISO

24. El Dr. I. Erdman (Canadá) informó al Comité del progreso reciente del trabajo del subcomité 9 (SC9) del Comité Técnico ISO 34 (TC 34), que se había reunido en Berlín del 18 al 20 de marzo de 1980.

Enumeración de Staphylococcus Aureus

El trabajo sobre este método había comenzado en 1979; una versión revisada fue preparada y sometida a la Secretaría de ISO para su circulación como DIS.

Detección de Estafilococos (Prueba P/A)

La propuesta de una prueba P/A que use el medio Giolitti-Cantoni fue retirada en espera del desarrollo de un medio mejor.

Enumeración de E. coli

Se discutió un método de filtración con membrana Baird-Parker pero se consideró que hasta ahora había una experiencia insuficiente de este método con alimentos distintos de la carne. Se decidió no emitir un DIS por ahora sino informar a ICMSF del interés que hay en este método y de la necesidad de realizar más trabajo sobre el mismo. El método también se remitió a ISO SC6 (Productos Cárnicos).

Recuento presuntivo de E. coli por MPN

Este documento fue revisado y publicado para ser comentado. Se decidió que si no se recibían comentarios sustantivos para la fecha estipulada, el documento sería distribuido para ser sometido a votación como una Norma Internacional ISO.

También estaba progresando el trabajo sobre las técnicas generales en microbiología y sobre la preparación de diluciones.

RESEÑA DE ASUNTOS IMPORTANTES PARA EL COMITE EXAMINADOS POR LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS Y VARIOS COMITES DEL CODEX

A. 13^o período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, 3 al 14 de diciembre de 1979

25. Los siguientes Códigos de Prácticas de Higiene avanzaron al Trámite 8:

- Principios Generales Revisados de Higiene de los Alimentos
- Alimentos para niños de pecho y niños de corta edad (excepto los criterios microbiológicos)
- Maní
- Alimentos enlatados de baja acidez y de baja acidez acidificados
- Principios Generales Revisados de Higiene de los Alimentos, Anexo I Limpieza y Desinfección.

26. La Comisión también adelantó al Trámite 6 el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Leche en Polvo.

27. La Comisión tomó nota de que un Grupo de Trabajo Mixto FAO/OMS había recomendado un texto que propone criterios microbiológicos relacionados con disposiciones obligatorias y facultativas en las normas y los Códigos de Prácticas del Codex; el texto había sido modificado por el Comité en su 16ª reunión pero no había sido distribuido un texto consolidado para su consideración por los Gobiernos. Se decidió suspender toda acción hasta que el texto hubiera sido reexaminado a la luz de los comentarios de los Gobiernos.

B. Comité Ejecutivo, Ginebra, 13 al 17 de octubre de 1980

NATURALEZA DE LOS CODIGOS DE PRACTICAS

28. En respuesta a una pregunta hecha por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos en su 16ª reunión de julio de 1979, relativa a la naturaleza de los Códigos de Prácticas del Codex, el Comité Ejecutivo reafirmó que los códigos de prácticas son consultivos, como se indica en los Principios Generales del Codex Alimentarius. La introducción incluida en las publicaciones que contienen códigos de prácticas aclara que los códigos se remiten a los gobiernos como recomendaciones y no como normas para su aceptación. El Comité Ejecutivo también reafirmó que partes de un código (normalmente las especificaciones de productos terminados) o incluso un código completo podrían, si el Comité de Productos interesado entendiera que es necesario, convertirse en obligatorios al ser incluidos o hacerse referencia a ellos, con carácter obligatorio en una norma del Codex. También es práctica establecida usar el término "deberá" para indicar que un requisito es obligatorio y usar la palabra "debería" para indicar que solamente consiste en una recomendación, pero no obligatoria.

OTROS COMITES

C. Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros

29. Este Comité estuvo de acuerdo en que las disposiciones de la sección de higiene de sus normas tendrían una secuencia más lógica si las subsecciones obligatorias vieran antes de las referencias a los códigos pertinentes de prácticas de higiene y acordó que se reordenara la sección teniendo esto en cuenta en la Norma Internacional Recomendada Revisada para el Salmón en conserva. El texto propuesto queda ahora como sigue:

4. HIGIENE

4.1 En la medida compatible con las prácticas correctas de fabricación, los productos estarán exentos de materias objetables.

4.2 Analizados con métodos adecuados de toma de muestras y examen, los productos:

- a) estarán exentos de los microorganismos que puedan desarrollarse en condiciones normales de almacenamiento;
- b) estarán exentos de toda sustancia originada por microorganismos en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.

4.3 Los productos con un pH en equilibrio superior a 4,6 deberán haber recibido en su elaboración un tratamiento térmico capaz de destruir todas las esporas de Clostridium botulinum.

4.4 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta norma se preparen y manipulen de acuerdo con los códigos siguientes:

- i) las secciones aplicables del Código internacional recomendado de prácticas - Principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 1);
- ii) Código internacional recomendado de prácticas para el pescado en conserva (CAC/RCP 10-1976);
- iii) Código de Prácticas de higiene para alimentos poco ácidos y alimentos poco ácidos acidificados envasados

Proyectos de Códigos de Prácticas para Pescado Picado, Productos Pesqueros Rebozados y/o Empanados Congelados y Cangrejos

30. El Comité sobre Pescado y productos pesqueros enmendó considerablemente estos códigos y acordó que los textos revisados fueran examinados por este Comité en la presente reunión. Si este Comité no tuviera que hacer cambios sustantivos, el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros deseaba someter los Códigos de Prácticas para el pescado picado y los cangrejos a la Comisión en el Trámite 5 del Procedimiento (véanse también los párrafos 49-58).

Especificaciones Microbiológicas para Camarones

31. Un Grupo de Trabajo ad hoc que se reunió durante las sesiones no llegó a ninguna conclusión sobre si debían o no aplicarse criterios numéricos a los camarones importados, pero estuvo de acuerdo en que los Criterios Microbiológicos desarrollados por el Tercer Grupo de Trabajo de Expertos FAO/OMS debería ser usado en forma consultiva, juntamente con el Código de Prácticas para Camarones, para que los países productores pudieran controlar la producción.

32. Aunque la carta circular (1979/34) distribuida en septiembre de 1979 pedía información sobre métodos microbiológicos y de muestreo en el establecimiento que cumplieran las disposiciones de higiene del Código de Prácticas del Codex, no se habían recibido contestaciones y por tanto, el Grupo de Trabajo no dispuso de datos comparables. Por consiguiente, se solicitó a la Secretaría que volviera a enviar la petición.

33. El Grupo de Trabajo respaldó plenamente los "Principios Generales para el Establecimiento de Criterios Microbiológicos para Alimentos" según fueran enmendados por el Comité, pero no fue de la opinión que los productos pesqueros crudos mencionados en el párrafo 6.1(4) (pescado fresco, pescado congelado, camarones, langostas y ancas de rana) del informe de la última reunión tuvieran gran prioridad para la aplicación de tales criterios. Consideraron, en cambio, que el Capítulo 11 del Informe de la Segunda Consulta FAO/OMS de Expertos era una lista más apropiada de productos, esto es:

- Carne de ave cruda enfriada y congelada
- Carnes crudas enfriadas y congeladas
- Carne cocida de reses y aves
- Cangrejo precocido congelado
- Langosta y productos afines precocidos congelados
- Coco desecado
- Queso
- Productos pesqueros (pescado crudo fresco y congelado; productos pesqueros congelados, rebozados y empanados)
- Sopas y caldos deshidratados
- Frutas desecadas
- Nueces de árbol
- Enzimas, gelatina, lactosa, concentrados proteínicos (p.ej.: caseína, caseinatos, proteínas de pescado, proteínas de soja, suero en polvo) levadura
- Aderezo para ensaladas de bajo contenido ácido.

Específicamente, requerían examen los cangrejos precocidos congelados y las langostas y productos afines precocidos congelados, y el Comité acordó que al igual que para camarones congelados, se debían recolectar y analizar datos sobre la carne de cangrejo cocida y congelada con el fin de determinar si debían incluirse criterios microbiológicos en el Código de Prácticas para Cangrejos.

Concentrado de Pescado de Calidad Comestible

34. La delegación de Tailandia había informado al 13^o período de sesiones de la Comisión (ALINORM 79/38, párrafo 367) que los productos que correspondían a los concentrados proteínicos de pescado (CPP) tipo B como lo definiera el Grupo Asesor sobre Proteínas (luego denominado Grupo Proteínas-Calorías de las Naciones Unidas, disuelto en

la actualidad), habían sido sometidos a pruebas en Tailandia en cooperación con los Estados Unidos de América:

- i) como ingredientes principales en la preparación de alimentos;
- ii) como suplementos proteínicos;
- iii) como materias primas para la producción de salsa de pescado.

35. Los resultados fueron favorables y la delegación fue del parecer que los CPP tipo B tenían un amplio uso potencial en Tailandia y países vecinos y que se estaban realizando estudios adicionales. Se solicitó al Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros que considere la elaboración de un Código de Prácticas.

36. El representante de la IAFMM (Asociación Internacional de Fabricantes de Harina de Pescado) informó al Comité que el Gobierno noruego había formulado reglas para controlar los requisitos higiénicos y las PCF basándose en las directrices del PAG (No. 9) desde 1972.

37. Otros países expresaron ahora su interés en la protección contra los productos de CPP no controlados y, como resultado de ello, la FAO había acordado que el grupo científico de la IAFMM preparara un documento de referencia que abarcara los aspectos de higiene y de la nutrición de los productos de CPP para una futura reunión conjunta FAO/IAFMM.

38. Por lo tanto, el examen ulterior de la necesidad de un Código de Prácticas del Codex quedó aplazado hasta la próxima reunión del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros.

D. Comité del Codex sobre Productos cárnicos elaborados de reses y aves -
11ª reunión, 22 al 26 de setiembre de 1980

Procedimientos de muestreo e inspección para el examen microbiológico de productos cárnicos en envases cerrados herméticamente

39. En su 11ª reunión, el Comité examinó el citado documento que había sido adelantado al Trámite 6 por la Comisión. Se consideró que el documento, destinado a convertirse en otro anexo (Anexo C) del Código recomendado de prácticas de higiene para productos cárnicos elaborados, era demasiado detallado.

40. Fue modificado considerablemente durante la citada reunión, y se recomendó que fuera adelantado al Trámite 8 del procedimiento y presentado a este Comité para su estudio.

Proyecto Propuesto de Código de Prácticas de Higiene para Embutidos Secos o Semisecos

41. A pesar de que el Comité del Codex sobre Productos cárnicos elaborados de reses y aves había propuesto anteriormente, en acuerdo con la Comisión, iniciar los trabajos sobre el Código citado, debates adicionales durante la reunión demostraron que el comercio de este tipo de productos era de carácter restringido. El Comité decidió suspender toda acción ulterior hasta tanto los países no presentes en la reunión tuvieran la oportunidad de formular observaciones respecto de si se necesitaba o no tal Código.

Revisión del Código Recomendado de Prácticas de Higiene para Productos Cárnicos Elaborados

42. Aunque el Código había sido publicado en 1976, la mayoría de las disposiciones emanaron de la labor realizada a mediados de la década de 1960. Se propuso una revisión general en cuanto al contenido y organización del texto. Además, se podría efectuar un examen de HACCP (análisis de riesgos y puntos críticos de control). Se convino en establecer un grupo de trabajo para revisar el Código.

43. El representante de la OMS acordó averiguar si un tal grupo podría reunirse en la OMS en Ginebra si los costos fueran sufragados por los gobiernos y organismos patrocinadores.

APROBACION DE LAS DISPOSICIONES DE HIGIENE DE DIVERSAS NORMAS DEL CODEX EN EL TRAMITE 8

Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas

44. Se informó al Comité que se necesitaba la aprobación de las disposiciones de higiene en los proyectos de normas siguientes:

- Albaricoque en conserva (Apéndice V al ALINORM 81/20)
- Albaricoques secos (Apéndice III al ALINORM 81/20)
- Pistacho sin descascarar (Apéndice IV al ALINORM 81/20)
- Dátiles (Apéndice IX al ALINORM 81/20)

El Comité aprobó estas disposiciones.

Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos sobre la Normalización de Zumos de Frutas

45. El Comité indicó que las disposiciones sobre higiene incluidas en el Proyecto de Norma para Néctares de algunos frutos cítricos conservados por medios físicos exclusivamente (Apéndice I al ALINORM 81/14) eran idénticas a las aprobadas en otras normas del Codex para néctares de frutas. El Comité aprobó las disposiciones de la citada norma.

Comité del Codex sobre Grasas y Aceites

46. El Comité indicó que las disposiciones sobre higiene que aparecían en el Proyecto de Norma para Margarina en el Trámite 8 (Apéndice III al ALINORM 81/17) eran las mismas que los de la margarina y convino en aprobar las disposiciones sobre higiene en el Proyecto de Norma para Margarina.

Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en Alimentos Congelados Rápidamente

47. Se informó al Comité que este Grupo de Expertos había adelantado los siguientes Proyectos de Normas hasta el Trámite 8 del Procedimiento:

- Maíz en la Mazorca Congelado Rápidamente (Apéndice IV al ALINORM 81/25)
- Maíz de Grano Entero Congelado Rápidamente (Apéndice V al ALINORM 81/25)
- Zanahorias Congeladas Rápidamente (Apéndice VI al ALINORM 81/25)

En vista del hecho que las disposiciones sobre higiene contenidas en la Norma antes mencionada son similares a las de otras normas del Codex para alimentos congelados rápidamente, el Comité convino en sancionar las disposiciones de higiene que se hallan en las tres Normas en el Trámite 8.

48. La Secretaría señaló que la referencia a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, que es una disposición general en todas las normas, debería enmendarse para que hiciera referencia a la versión modificada de los principios generales que habían sido aprobados en el 13º período de sesiones de la Comisión. El Comité acordó que debían impartirse instrucciones a la Secretaría para que haga las enmiendas correspondientes en las disposiciones de higiene en los precitados proyectos de normas en el Trámite 8 del Procedimiento.

PROYECTOS DE CODIGOS DE PRACTICAS PARA PESCADO PICADO, PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS CONGELADOS Y/O CANGREJOS

49. El Comité constituyó un Grupo de Trabajo ad hoc para revisar los citados Códigos, que habían sido enmendados por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (véase también el párrafo 31) en su última reunión.

50. De acuerdo con lo solicitado por el Comité, un Grupo de Trabajo ad hoc, integrado por miembros de las delegaciones de Australia, Canadá, Estados Unidos, India, Nueva Zelandia, Noruega, Pakistán, Reino Unido (Relator) y República Federal de Alemania, bajo la presidencia del representante de la FAO, revisó las listas de los cambios sustantivos hechos en los proyectos de códigos de prácticas para pescado picado,

productos pesqueros rebozados y/o empanados congelados, y cangrejos por la 14^a reunión del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros, a la luz de los comentarios hechos por los gobiernos y los comentarios adicionales de los presentes en la reunión.

51. El Grupo de Trabajo estuvo de acuerdo y apoyó plenamente las opiniones expresadas por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros respecto de la necesidad urgente de armonizar dichos códigos. Se debe tener cuidado de asegurar en el proceso de armonización que las más recientes recomendaciones formuladas incluyan las adoptadas en el documento final de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos revisados.

Proyecto de Código de Prácticas para Pescado Picado, en el Trámite 3

52. El Grupo de Trabajo estuvo de acuerdo con los cambios propuestos por la 14^a reunión del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (CX/FFP 79/4, Rev.2), excepto en lo que respecta a unos pocos que no son de carácter sustantivo.

53. El Grupo de Trabajo señaló que la 14^a reunión del Comité sobre Pescado y Productos Pesqueros no había hecho comentarios sobre la cuestión que le había remitido el Comité en su última reunión respecto de matar los parásitos congelando el pescado a -20°C. El Comité recomendó que este asunto se vuelva a remitir al Comité sobre Pescado y Productos Pesqueros para que lo comente.

54. La Delegación de los Países Bajos llamó la atención del Comité sobre la circunstancia de que el código de prácticas para pescado picado en su texto actual no abarca pescados descabezados y eviscerados y despojos comestibles como materia prima para pescado picado. Tal materia prima se usa comercialmente en numerosos países y, en consecuencia, se propone que el Comité sobre Pescado y Productos Pesqueros considere esta cuestión durante la próxima reunión.

55. El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación de que se envíe el código a la Comisión del Codex Alimentarius para su adopción en el Trámite 5.

Proyecto de Código de Prácticas para Productos Pesqueros Rebozados y/o Empanados Congelados

56. El Grupo de Trabajo aceptó, en general, con sólo unas pocas enmiendas de carácter no sustantivo, los cambios propuestos por la 14^a reunión del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (CX/FFP 79/8, Rev. 1).

57. El Grupo de Trabajo entendió que aunque la sección 4.5, Programa de Control de Calidad, exigía un estudio muy cuidadoso, no debía ser examinada por este Comité antes de recibirse los comentarios de los Gobiernos solicitados por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros.

Proyecto de Código de Prácticas para Cangrejos

58. El Grupo de Trabajo estuvo de acuerdo con los cambios sustantivos propuestos por la 14^a reunión del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (CX/FFP 79/3 Rev. 1). El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación de que el Código de Prácticas para Cangrejos se enviara a la Comisión del Codex Alimentarius para su adopción en el Trámite 5.

PRINCIPIOS GENERALES PARA EL ESTABLECIMIENTO Y LA APLICACION DE CRITERIOS MICROBIOLOGICOS PARA ALIMENTOS

59. El Comité designó un Grupo de Trabajo ad hoc para examinar los Principios Generales que habían sido enmendados por el Grupo de Trabajo FAO/OMS, reunido en Ginebra del 20 al 26 de febrero de 1979 (véase WG/Microbiol/79/1), y que más tarde habían sido enmendados por el Comité en su 16^a reunión (véase ALINORM 79/13A, párrafos 30-30). El texto completo se hallaba ahora a la disposición del Comité en la Carta Circular 1979/40.

60. El Grupo de Trabajo estuvo integrado por los países siguientes: Australia (Presidente), Brasil, Canadá, Dinamarca, Egipto, Estados Unidos, Nueva Zelandia, Noruega, Países Bajos, Reino Unido (relator), República Federal de Alemania, Suecia y Suiza, y por observadores de la CEE y la FIL.

61. Durante la discusión en el Grupo de Trabajo y en el Comité se expresaron las siguientes opiniones:

Generalidades

62. La delegación de Egipto entendió que el uso del término "microbiología" pudiera entenderse que excluía las toxinas y propuso que se debía incluir específicamente en el texto "microorganismos y toxinas". El Comité señaló que la Sección 4 aclaraba el punto al mencionar la contaminación microbiana. El Comité decidió que estos términos eran suficientemente amplios y que no era necesario hacer referencia específica a las toxinas.

Párrafo 1.1

El delegado de los EE.UU. sugirió que se especificaran los "parásitos considerados". Después de un amplio debate se decidió que el párrafo actual no debía ser cambiado.

Párrafo 1.5

Se acordó que el empleo de la palabra "proporción" era incorrecto y fue sustituida por "cantidad".

Sección 2

Con base en una propuesta de la delegación del Reino Unido se acordó incluir en esta sección una referencia cruzada a la Sección 5 para dejar aclarado que estas categorías de criterios microbiológicos estaban incluidas.

Párrafo 2.1.1

Se hizo un cambio, a saber, la sustitución de la palabra "alimentos" por "alimentos en cuestión" en el cuarto renglón.

La delegación de Egipto señaló que organismos actualmente considerados como no patógenos, como resultado de una mayor información, podrían demostrarse patógenos y, en consecuencia, propuso que se modificara el párrafo para tomar esto en cuenta. El Grupo de Trabajo ad hoc estuvo de acuerdo con los criterios expresados pero era de la opinión que era innecesaria su inclusión.

Párrafo 2.2.1

Diversas delegaciones expresaron la inquietud de que el párrafo actual no era claro. El organismo oficial competente dependería de cuál era el país donde se aplicaba la especificación para productos terminados y cuál era el punto en que se controlaban. Algunas delegaciones expresaron el parecer de que la especificación sólo debía aplicarse al alimento en el punto de ingreso a un país. Otros opinaron que la especificación podía ser utilizada tanto por la industria como por los organismos oficiales. Con el objeto de satisfacer ambas opiniones se decidió eliminar "sirven como guía para el organismo oficial competente y".

Párrafo 2.2.2.

Se modificó la segunda oración de este párrafo de "... y no de utilizarse para fines de inspección oficial" a "y no con el propósito de inspección oficial" por cuanto la Comisión del Codex Alimentarius no posee autoridad determinante sobre los gobiernos. Empero, el Grupo de Trabajo ad hoc opinó que era necesario subrayar que las pautas microbiológicas fueron formuladas en principio para orientación del fabricante. Las delegaciones de Noruega y Suecia reservaron sus posiciones sobre este punto.

Párrafo 4 (Página 2)

La delegación de Australia propuso que la oración del segundo párrafo que se refiere a la amplitud de los ensayos, etc., era imprecisa y, por lo tanto, se volvió a redactarla.

Párrafo 5

La delegación de Australia sugirió una aclaración del cuarto renglón donde en el texto original se hace referencia a "la decisión de si se han de adoptar o no medidas, será facultativa". Después de prolongado debate en el que participaron diversos países, se convino en aceptar la sugerencia de la delegación de Suiza de combinar las propuestas de las delegaciones de Australia y de Canadá y en modificar la última oración de 5.1 como sigue: "el que se tome o no alguna medida es facultativo".

Párrafo 6.2

Segunda oración. Fue modificada porque varios delegados fueron de la opinión que el requisito actual de utilizar solamente los métodos de fiabilidad probada podría no ser siempre posible. El Grupo de Trabajo consideró necesario emplear métodos de fiabilidad probada sólo en las normas, mientras que, en las especificaciones, aunque estos métodos debieran utilizarse cuando fuere posible, podría ser necesario en algunas circunstancias emplear métodos menos válidos.

La última oración del tercer párrafo fue modificada mediante la adición de las palabras "o caduque su estabilidad en almacén" dado que esto también es importante.

Párrafo 6.3

La delegación de Egipto sugirió que los límites numéricos deberían tomar en cuenta la virulencia del organismo en cuestión. El Comité decidió, después de un breve debate, que el estado actual de los conocimientos era tal que esto no podía tomarse en cuenta ya que dependía de muchos factores lo mismo que de la virulencia intrínseca del organismo. El Comité también señaló que en lo tocante al método de la Salmonella spp. o s. typhi, el método de muestreo incluía un margen de seguridad a fin de abarcar el caso más grave posible a la luz de la información disponible en la actualidad. La inclusión de la clasificación de sueros por tipo en el método sería innecesariamente costosa y en algunos casos limitaría una aplicación general del método.

Párrafo 6.4

La delegación de Australia fue de la opinión que los planes de muestreo deberían incluir los límites confiables para el rechazo o la aceptación del producto. El Comité, si bien convino en que esto era beneficio y que en última instancia podría ser necesario incorporar estos datos, opinó que no era práctico hacerlo en este momento debido a la falta de conocimientos detallados. El Comité señaló que no se proporcionó orientación respecto de estos planes de muestreo y acordó efectuar una referencia apropiada a la última edición de la publicación del ICMSF sobre el tema. Se acordó que, siempre que sea posible, se incluyan límites de fiabilidad en los planes de muestreo.

Párrafo 9

Se suprimió la última palabra de la oración sustituyéndola con "adopción por la Comisión del Codex Alimentarius" debido a que el empleo de la palabra "aceptación" posee un significado definido en los documentos del Codex que no corresponde a este caso.

El texto modificado con una sección introductoria, figura como Apéndice.

ESTADO DE LOS PRINCIPIOS GENERALES RELATIVOS AL ESTABLECIMIENTO Y APLICACION DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA ALIMENTOS

63. El Comité acordó que se había concluido la labor sobre este tema y decidió someterlo a la Comisión para su aprobación.

64. Se señaló que originalmente el texto tenía la finalidad de ser incluido en una edición futura del Manual de Procedimiento de la Comisión. Varias delegaciones fueron

de la opinión de que, debido a la necesidad de disponer del documento con urgencia y debido a que su contenido incluía pautas técnicas y de procedimiento, debía ser preparado y distribuido lo antes posible como una publicación independiente. En una fecha posterior podría hacerse referencia al texto o podría ser incluido en su totalidad en el Manual de procedimiento.

65. El Comité aceptó este procedimiento y decidió pedir a la Comisión que aprobara su publicación tan pronto como fuera posible.

CONSIDERACION DEL CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LA CAPTACION, ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE AGUAS MINERALES NATURALES

66. El Comité sometió a consideración el documento de trabajo CX/FH 80/2 que contiene le primer borrador del código antes citado, preparado por Suiza. Se señaló que el Grupo de Trabajo FAO/OMS sobre Criterios Microbiológicos para Alimentos, que se había reunido con anterioridad a las sesiones del Comité, había considerado, para su inclusión en el Código, especificaciones microbiológicas y metodología afín que se basan en los documentos de trabajo CX/FH 79/4 y CX/FH 79/4 Add. 1. El informe del Grupo de Trabajo se había distribuido como documento de la conferencia.

67. La delegación de Suiza presentó el documento de trabajo CX/FH 80/2 y señaló que las disposiciones principales del código relativas a los criterios microbiológicos estaban contenidas en la Sección 2 (Definición), Sección 6 (Requisitos de Higiene y Salud Personal) y Sección 7 (Establecimiento: Requisitos de Elaboración Higiénica).

68. Se destacó que una contaminación temporal en la fuente podría dar lugar a una extensa contaminación de las aguas minerales, lo cual, como consecuencia, daría por resultado un peligro para la salud de los consumidores. Por lo tanto, se consideró que es importante proporcionar orientación por conducto de un código a fin de salvaguardar al consumidor y mejorar la calidad microbiológica del producto. Los principales aspectos motivo de preocupación son el control de la fuente, inclusive el lugar de captación, los sistemas de transporte, las áreas de elaboración, las instalaciones técnicas, la capacitación apropiada del personal y ciertos métodos, como lo es la adición de dióxido de carbono.

69. El Comité acordó considerar en términos generales la necesidad de este código. También se acordó considerar la inclusión en el código de especificaciones microbiológicas para el producto terminado, así como la metodología afín, teniendo en consideración las deliberaciones del Grupo de Trabajo.

Consideraciones generales

70. La delegación del Reino Unido señaló que según lo expresado en el párrafo 4.4 en la página 14 del informe del Grupo de Trabajo, este último no contó con información que relacionara brotes de enfermedades transmitidas por alimentos con el consumo de aguas minerales naturales. Además, el Comité discutió cabalmente si algún Comité de la Comisión del Codex Alimentarius estaba en condiciones de considerar todos los aspectos de este código según se había redactado, especialmente aquellos aspectos que no tienen relación directa con asuntos de higiene pero que requieren especialización, por ejemplo, en materia de geología hidrológica.

71. El Comité destacó que, con base en el asesoramiento dado durante su reunión anterior sobre principios relacionados con el establecimiento de criterios microbiológicos para alimentos que requieren un código de prácticas concomitante, (a) el Comité Coordinador Regional para Europa había solicitado que se formulara un código apropiado (párrafo 44 de ALINORM 79/19); (b) este Comité se había manifestado de acuerdo con esa propuesta y subsiguientemente pidió a la delegación de Suiza que formulase el proyecto de código (párrafo 116 de ALINORM 79/13A) y (c) estas novedades habían sido puestas en conocimiento del 13^o período de sesiones de la Comisión, la cual había apoyado plenamente la formulación de un Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de Aguas Minerales Naturales (párrafo 301 de ALINORM 79/38).

72. Se destacó la circunstancia que la Norma del Codex para Aguas Minerales Naturales, según fue adoptada por la Comisión del Codex Alimentarius, es una norma regional europea que representa principalmente los intereses de países de la región europea. En consecuencia, se propuso que el código también podría ser formulado por dicho Comité, limitándolo a las necesidades existentes en la región europea. No obstante, se reconoció que un procedimiento de esta índole podría llegar a limitar la participación de países que se encuentran fuera de Europa.

73. Varias delegaciones ajenas a la región europea, tales como Tailandia, Gabón y Egipto, destacaron que la explotación y comercialización de aguas minerales naturales estaban aumentando en sus países y que se requerían orientación y pericia a nivel internacional para asegurar una calidad apropiada de estos productos. Se señaló que en diversos países, por ejemplo Francia, existe un amplio conjunto de leyes relativas a requisitos para la captación y el embotellamiento de aguas minerales naturales. Varias delegaciones expresaron la opinión de que en la Norma del Codex para Aguas Minerales Naturales (CAC/RS 108-1979) ya se habían incluido disposiciones de importancia para el comercio internacional de aguas minerales naturales embotelladas, y que asesoramiento sobre cuestiones adicionales vinculadas con la higiene podía desprenderse fácilmente de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Otras delegaciones fueron del parecer que también había necesidad de proporcionar a todos los gobiernos un texto que sirviera de asesoramiento respecto de asuntos de higiene relacionados específicamente con la extracción, la elaboración y el embotellamiento de estos productos.

74. Se propuso que el Comité sobre Aguas Minerales Naturales, que había suspendido sus reuniones sine die hace varios años, posiblemente podría formular el código. En vista de la circunstancia de que dicho Comité también había sido un Comité Regional Europeo y teniendo en cuenta las inferencias financieras de reintegrar a sus actividades un Comité del Codex suspendido, se decidió que el Comité sobre Higiene de los Alimentos es el órgano apropiado para elaborar un Código de Prácticas de Higiene para Aguas Minerales Naturales de alcance mundial. Se acordó examinar sección por sección, el proyecto de código según consta en CX/FH 80/2.

75. Se destacó la circunstancia que el proyecto del código había sido elaborado empleando procedimientos incluidos en los Principios Generales Revisados de Higiene de los Alimentos, ya sea en su totalidad o adaptados apropiadamente. El Comité acordó conferir consideración especial a dichos procedimientos adaptados, así como a las disposiciones que fueren específicas respecto del tema de las aguas minerales naturales.

Sección II - Definiciones

76. En lo que atañe a la Sección 2.1.1, se expresó la opinión de que, en vista de que la Norma Regional Europea para Aguas Minerales Naturales a la que se refiere la definición aún no había sido presentada, no era apropiado insertar la definición en dicha referencia únicamente. Sin embargo, se señaló que la Norma ya había sido adoptada por la Comisión y que sería publicada como documento CAC/RS 108-1979 y distribuida entre los gobiernos para su aceptación.

Sección III - Prescripciones respecto de recursos de aguas minerales naturales

77. El Comité debatió ampliamente el significado de "captación" y de "zona de captación" en la Sección 3.5 y 3.7, respectivamente. Se indicó que las disposiciones en la Sección 3.5, según se redactaron, no tendrían en cuenta siquiera las precipitaciones pluviales en el área de captación.

78. Se señaló que existían diversas opiniones en cuanto al significado de área de captación (Sección 3.7). Una delegación indicó que la zona de captación consistía en la zona en derredor inmediato al manantial, pero se reconoció que la zona de captación podía abarcar una zona sumamente extensa y el término "zona de captación" en este último sentido está claramente definido en geología hidrológica. A los efectos de evitar interpretaciones distintas, se propuso limitar este término para que abarcara un radio de unos 60 m. Finalmente se convino en reemplazar "captación" en la Sección 3.5

con la palabra "extracción" y, en la Sección 3.7, las palabras deberían ser "protección de la zona de extracción". Se hicieron los cambios consiguientes en todo el texto. Además toda vez que en el texto aparece la palabra "debe", se acordó cambiarla a "debería".

Explotación de Aguas Minerales Naturales

79. El Comité tomó nota de opiniones expresadas en el sentido de que la Sección 3.8 debería incluir disposiciones para impedir en la fuente y en el producto final la multiplicación de la flora microbiológica original de las aguas minerales naturales, pero decidió no introducir cambios al texto, ya que la flora microbiológica original, en general, no se desarrolla durante la explotación.

Medios de Transporte y Embalses

80. Hubo cierto debate respecto del significado exacto de la palabra "transporte" en la Sección 3.12 y del significado exacto de la palabra "vehículo." Se explicó que los términos tienen la finalidad de abarcar el traslado de agua mineral natural en la planta, sea por medios mecánicos o sencillamente por tuberías. Se convino en que el título del punto 3.12 debería cambiarse a "transporte, tuberías y embalses". Asimismo se acordó agregar acero inoxidable y cerámica como ejemplos de materiales inertes.

Vías de Acceso y Zonas Utilizadas para el Tráfico Rodado

81. El Comité estuvo de acuerdo en el cuidado particular que se debe tener para asegurar que el drenaje se produzca en un lugar bien separado del lugar de extracción y añadió "se deben tomar medidas para la protección de la zona de extracción de acuerdo con el punto 3.4, cuando corresponda".

Disposición de los Locales

82. El Comité acordó reemplazar la disposición en el punto 4.3.5 con el texto tomado de la Sección 4.3.5 de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (P.G.).

Tuberías, Conductos y Depósitos de Desecho - Depósitos de Materias Energéticas

83. El Comité acordó reemplazar "evacuación de desechos" por "drenaje" y "depósito" por "zona de almacenamiento".

Abastecimiento de Agua

84. Fue objeto de alguna discusión si el agua mineral natural correspondía realmente en la Sección 4.4.1.2 ya que, en opinión de algunas delegaciones, las disposiciones se destinaban para ser aplicadas a las instalaciones higiénicas y no al producto en sí mismo.

85. Se acordó agregar en el punto 4.3.7, "Zonas de manipulación, almacenamiento y embotellamiento del agua mineral natural", una nueva disposición - "tuberías" con el texto siguiente: "las tuberías de los conductos para el agua mineral natural deberán estar separadas de las del agua potable y del agua no potable".

86. En la Sección 4.4.1.2 se acordó agregar la siguiente disposición de los Principios Generales "El vapor utilizado en contacto directo con alimentos y con las superficies que entran en contacto con alimentos, no deberá contener substancias que puedan presentar un riesgo para la salud o que puedan contaminar los alimentos." La delegación de Egipto recomendó el empleo de agua potable en la producción de vapor y la refrigeración, como salvaguardia contra el retrosifonaje y la contaminación cruzada. El Comité consideró antieconómica la propuesta y decidió no introducir cambios.

Diseño, Construcción e Instalaciones para la Higiene

87. Se acordó sustituir el texto del punto 4.5.2.1 con el texto correspondiente de los Principios Generales.

V. ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENE

Limpieza y Desinfección

88. La referencia al agua potable en la Sección 5.2.3 se cambió para que quedara como sigue: "agua que cumpla con el punto 7.3 del Código Recomendado de Prácticas de Higiene - Principios Generales de Higiene de los Alimentos".

VI. ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENE EN LA ELABORACION

Requisitos aplicables a la materia prima

89. El Comité acordó cambiar "controlarse continuamente" por "vigilarse regularmente".

90. Algunas delegaciones opinaron que las disposiciones que se hallaban en esta Sección no eran estrictamente disposiciones sobre higiene y sugirieron que se eliminara la Sección. Otros entendieron que las disposiciones tenían importancia higiénica porque los cambios en los criterios podrían ser causados por condiciones relacionadas con la higiene. Después de algún debate, la Delegación de Suiza aceptó proporcionar una explicación de la importancia higiénica de los criterios para ser considerada en la próxima reunión del Comité.

91. El Comité debatió posteriormente el criterio y efectuó los cambios siguientes:

7.1.1 Se eliminó el requisito del control de la temperatura del aire.

7.2.2 La palabra "Aspecto" se cambió a "Apariencia".

Otras materias primas

92. El Comité convino en eliminar esta Sección.

Almacenamiento - Equipo de ingeniería

93. El Comité decidió eliminar las secciones antes mencionadas y redactar nuevamente esta sección y la sección sobre "tratamiento" mediante la eliminación de las Disposiciones actuales 7.6.2 - 7.6.4 y reemplazándolas con las Secciones 7.4.1 y 7.4.4 de los P.G. y retuvo la sección 7.6.1 del Código actual.

Recipientes

94. Se convino en reemplazar esta disposición con la Sección 7.5 "envasado" de los Principios Generales.

Embotellado

95. Se consideró que esta Sección estaba abarcada por la enmienda de la sección anterior y, por lo tanto, fue eliminada.

Almacenamiento - Transporte del Producto Terminado

96. Se acordó eliminar la última oración que exige que el producto se despache siguiendo el orden de numeración de los lotes.

VII. ESPECIFICACIONES APLICABLES A LOS PRODUCTOS TERMINADOS

97. El Comité señaló que, como resultado del debate de su reunión anterior, un Grupo de Trabajo FAO/OMS se había reunido inmediatamente antes de la presente reunión para estudiar la cuestión de los criterios microbiológicos que deberían agregarse al Código, y había preparado un informe para ser considerado en la reunión en curso (véase también el Párrafo 66).

98. El Presidente del Grupo de Trabajo, Dr. J.H.B. Christian, expuso el proyecto de informe. Informó al Comité que el Grupo de Trabajo había considerado la definición de agua mineral natural, la definición de un lote de tales productos, los microorganismos de interés y/o sus toxinas, y los planes de toma de muestras y límites microbiológicos, y había propuesto criterios microbiológicos para la consideración del Comité.

99. El Comité tomó nota de que el Grupo de Trabajo había considerado una lista de organismos para su inclusión en las Especificaciones Aplicables a los productos terminados. Estos eran los coliformes, E. coli, Streptococcus spp., (Grupo D Lancefield), bacterias anaerobias reductoras de sulfito y formadoras de esporas, Pseudomonas aeruginosa y las bacterias mesofílicas capaces de multiplicarse en un medio de conteo en placa diluido por decuplicado.

100. El Grupo de Trabajo había considerado que la prueba para E. coli era superflua cuando se aplicaba la prueba apropiada para coliformes. Asimismo fue de la opinión que el medio de conteo en placa diluido por decuplicado con incubación a 42°C (ISO 4833 modificado) probablemente podría ser utilizado para la detección de P. aeruginosa y de los organismos indicadores persistentes cuando se hubiere evaluado cabalmente. Se destacó que no existía un método normalizado aceptado para P. aeruginosa.

101. El informe también proporcionaba pautas para los fabricantes basadas en los "Criterios para Análisis Microbiológicos de la Fuente", Proyecto de Norma Regional Europea para Aguas Minerales Naturales.

102. Tras un breve debate, el Comité acordó que el informe del Grupo de Trabajo se agregara al Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de Aguas Minerales Naturales y se distribuyera con una carta circular para obtener los comentarios de los gobiernos.

Situación del Código

103. El Comité acordó adelantar el Código al Trámite 3 del Procedimiento (véase Apéndice III).

EXAMEN DEL PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LA LECHE EN POLVO EN EL TRAMITE 7

104. El Comité tenía ante sí el código citado tal como aparece en el Apéndice V de ALINORM 79/13A y los comentarios sobre el mismo de Nueva Zelanda (CX/FH 80/3). Se indicó que se había reunido previamente a las sesiones un Grupo de Trabajo FAO/OMS sobre Criterios microbiológicos para alimentos y que los Criterios microbiológicos para productos de leche en polvo, tal como aparecían en el Anexo I al Apéndice V, podían ser examinados más tarde, después de tener en cuenta el informe del mencionado Grupo de Trabajo sobre esta materia.

Comentarios generales

105. El Comité acordó que el código debía ser enmendado adicionalmente y puesto de acuerdo con el texto revisado de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Además, el Comité acordó limitar sus debates en lo posible a aquellas secciones del código que, o eran específicas del Código sobre Leche en Polvo o bien habían sido tomadas de los Principios Generales sobre Higiene de los Alimentos y adaptadas a los requisitos específicos de este código (Nota: secciones indicadas con línea al margen en el Apéndice V de ALINORM 79/13A).

Sección I - Alcance

106. El Comité encontró que el proyecto de esta Sección era satisfactorio y no hizo enmienda alguna.

Sección II - Definiciones

107. La delegación del Brasil informó al Comité que en Brasil la deshidratación por atomización era el único procedimiento permitido para la preparación de leche en polvo para consumo humano. Se indicó que en otros países se permitía la deshidratación en cilindro y el Comité no enmendó la definición de "leche en polvo" (Sección 2.5). No se hicieron cambios a las definiciones bajo Establecimiento (Sección 2.6) ni a "Productos lácteos líquidos" (Sección 2.8).

108. Refiriéndose a sus comentarios por escrito, la delegación de Nueva Zelandia propuso que se elevara la temperatura de la pasteurización a 75°C para los productos con un contenido de grasa de leche superior al de la leche (Sección 2.9(ii)). El observador de la Federación Internacional de Lechería (FIL) apoyó esta propuesta y declaró que había habido un acuerdo global, después de un estudio de la FIL sobre la materia, de que la temperatura para la pasteurización de productos de leche con un alto contenido de grasa, tales como la nata, o con edulcorantes adicionales debía ser de 75°C.

109. La delegación de Australia señaló que la enmienda del actual texto en que se exige 75°C en la Sección 2.9(ii) haría también necesaria la aplicación de esta relación temperatura/tiempo a los productos de leche que sólo tienen un contenido de grasa un poco mayor que la leche y propuso, por consiguiente, la redacción siguiente para la Sección 2.9(ii):

"Los productos lácteos con un contenido de grasa superior al de la leche y/o que contengan edulcorantes que se les hayan añadido, podrán necesitar una combinación de tiempo/temperatura superior según sea la composición de la mezcla."

Se propuso asimismo agregar la siguiente frase explicativa: "Una combinación tiempo/temperatura típica para, por ejemplo, nata (18% de grasa) es de 75°C por 15 segundos". La delegación del Reino Unido informó al Comité que en el Reino Unido la nata había sido pasteurizada por muchos años a 71,7°C/15 segundos, sin ningún resultado desfavorable. El Comité acordó añadir la frase explicativa como se indica anteriormente en relación con la nata (18% de grasa), que se entendió que era el ejemplo adecuado.

110. El Comité debatió si debía exigirse o no una temperatura más alta para la pasteurización donde la fiebre-Q fuera un problema. El Comité estuvo de acuerdo con la delegación de Nueva Zelandia que este documento no debería contener referencia a la fiebre-Q.

111. Con respecto a la definición de "ropa protectora" de la Sección 2.11, la delegación de Pakistán opinó que debería aclararse explícitamente que los tocados incluyen las coberturas de la barba. Opinó que esto era muy importante para minimizar la contaminación del producto. Sin embargo, el Comité consideró que la referencia a tocados satisfacía adecuadamente este punto. Hubo una amplia discusión sobre si esta definición debiera incluir requisitos en que prescribiera color específico para las ropas exteriores usadas por las personas en el establecimiento. Se indicó que, si bien en los uniformes blancos usuales ciertamente no se nota cuando se ensucian con material no pasteurizado, los colores oscuros dificultan detectar otras suciedades. Se indicó también que esta definición estaba relacionada con los requisitos de Limpieza personal de la Sección 6.6, que era idéntica a la sección pertinente de los Principios Generales. La delegación de Egipto propuso prescribir el uso de máscaras esterilizadas sobre la nariz para reducir el peligro de contaminación con estreptococos. El Comité consideró poco práctico dicho uso y decidió no modificar la disposición. El Comité llegó a la conclusión de que, dado que los Principios Generales no incluían una definición de ropa protectora, tal definición sería superflua en este código. Por consiguiente la Sección 2.11 fue eliminada.

Sección III - Requisitos de higiene en las zonas de producción

112. El Comité cambió el título para referirse a las zonas de producción de leche.

Sección IV - Establecimiento: Proyecto y construcción de las instalaciones

113. Respecto de la Sección 4.3 - Edificios e instalaciones, el Comité se manifestó de acuerdo con el texto de la Sección 4.3.7 - "Ventanas", según fue redactado. También se acordó que estas disposiciones de la Sección 4.3.11 se referían asimismo al diseño del establecimiento y a los materiales utilizados en la construcción. Debe permitirse el empleo de la madera para los fines de construcción, cuando fuere apropiado. Por lo tanto, no se efectuaron cambios en la Sección 4.3.11.

114. El Comité no modificó las Secciones 4.4.3, Refrigeración, y 4.4.4, Aire.

115. La delegación de Nueva Zelanda propuso que en la Sección 4.4.9 sobre alumbrado se permitiera el empleo de una luz de matiz ligeramente amarillento que se sabe es más beneficioso para los empleados en las zonas de trabajo con superficies de acero inoxidable extramadamente amplias. Se señaló que esta disposición necesitaba ser actualizada con el objeto de armonizarla con los Principios Generales revisados de Higiene Alimentaria que especifican que "cuando proceda, el alumbrado no deberá alterar los colores". El Comité convino en que esta referencia proporciona una flexibilidad suficiente para permitir el empleo de tal luz amarillenta cuando fuere apropiado.

116. En la Sección 4.5.2.3, se acordó reemplazar la palabra "planta" por "equipo". El Comité tomó nota de los comentarios por escrito de Nueva Zelanda en el sentido de que en los equipos de precalentamiento no se necesitaban termómetros ni registradores automáticos de temperaturas. El Comité expresó su acuerdo con ello y enmendó el punto 4.5.2.3 a fin de separar la disposición sobre equipos de pasterización y de precalentamiento.

117. Diversas delegaciones expresaron el parecer de que el término "instrumentos", según se lo emplea en la Sección 4.5.2.4, no abarca completamente todos los dispositivos de medición de temperaturas y que éstos, de hecho, como tales, deberían estar situados en otro lugar de la planta. Se acordó reemplazar "instrumentos" por "sensores de los dispositivos medidores de temperatura".

118. Hubo un extenso debate respecto de si era necesario o no incluir instalaciones especiales para la toma de muestras (Sección 4.5.2.5 - Instalaciones). La delegación de Suiza fue de la opinión que el control adecuado en la planta estaría contemplado en cualquier fábrica y que, por lo tanto, no era necesaria una tal disposición. La delegación de Nueva Zelanda llamó la atención sobre las dificultades en la limpieza de tales puntos de muestreo y sobre el hecho de que las precauciones adecuadas están estipuladas en la Sección 7.7.2. La delegación del Reino Unido fue del parecer que los puntos de muestreo debían disponerse de modo que protegieran el producto y evitaran la contaminación. De acuerdo con el comentario formulado por la delegación de los Países Bajos, de que era aconsejable disponer de tales instalaciones, el Comité convino en agregar a la Sección 4.5.2.5 las palabras "cuando sea necesario".

119. La Sección 4.5.3.2 se enmendó para hacer referencia a operación "eficaz", en lugar de "eficiente".

120. El Comité acordó incluir en la Sección 5.1 la disposición de que deben inspeccionarse periódicamente los secadores de atomización para ver si hay grietas.

Sección V - Establecimiento: Requisitos de Higiene

121. Respecto de la Sección 5.2.2, se acordó que la última oración sea reemplazada por el texto siguiente: "En general, se recomienda la limpieza in situ particularmente para los deshidratadores de atomización".

122. El Comité debatió los requisitos de limpieza y desinfección de la planta comprendidos en las Secciones 5.2.2 y 5.2.5.

123. La delegación de los Estados Unidos señaló que la desinfección con líquidos de superficies que entren en contacto con el producto seco inmediatamente antes de la utilización del equipo podría no ser apropiada y que en la Sección 5.2.5, también se debía hacer referencia al empleo del calor en seco donde fuere apropiado.

124. Diversas delegaciones fueron de la opinión de que se necesitaba una mayor aclaración sobre el significado de "inmediatamente antes de su utilización" en la Sección 5.2.5. No resultaba claro si esto se aplicaba al cambio de turnos o de tandas o si también correspondía aplicarlo al equipo que se utilizaba en forma intermitente. En este contexto, también se señaló que algunas superficies no eran desinfectadas inmediatamente antes de su utilización y que en cualquier caso, la desinfección seguía a un paso de limpieza como lo estipula la Sección 5.2.2. El intervalo de tiempo podría

rechazados deberían recibir el mismo trato que otras materias primas. Sin embargo, se destacó que esto entrañaría considerables problemas de ética y se sugirió que el problema de la reelaboración de productos rechazados por las razones antes indicadas, debería ser tratado a un nivel más general, posiblemente por la propia Comisión. El Comité se manifestó de acuerdo con esto y también sustituyó la última oración de la Sección 7.4.3 con el texto siguiente: "Podrían ser necesarios una elaboración y un análisis ulteriores".

131. El Comité se manifestó de acuerdo con la propuesta de agregar un nuevo párrafo con el texto siguiente: "7.4.11 No debería permitirse que los productos de leche en polvo tomen contacto con superficies y equipo húmedos".

132. En conjunción con la consideración de la Sección 7.5.5, el Comité señaló que el Grupo de Trabajo FAO/OMS había propuesto una nueva definición de "lote" que se consideraba más apropiada para los productos de leche en polvo. La delegación de Australia puso en tela de juicio la necesidad y aceptabilidad de una definición revisada que, de interpretarse textualmente, podría exigir marcas que permitiesen la identificación de la(s) fuente(s) de materias primas, condiciones de manufactura y fecha del envasado definitivo. El Comité acordó incluir ambas definiciones de lote en el proyecto de código y colocarlas entre corchetes con el propósito de obtener las opiniones de los gobiernos sobre estas cuestiones.

133. Con respecto a la Sección 7.7, Toma de Muestras y procedimientos de control de laboratorio, se puso en tela de juicio si debía hacerse referencia a no a la toma de muestras, puesto que esta sección no contiene procedimientos específicos de muestreo. El Comité convino en que la toma de muestras es parte integral de los procedimientos y, por lo tanto, acordó incluir la Sección 7.7.2 de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. También se acordó incluir un nuevo grupo "(x) Calidad del Vapor", en la Sección 7.7.2.

134. El Comité acordó que en la Sección 7.7.3 debería hacerse notar que en muchos casos se disponía de métodos del Codex. También se convino en sustituir "Salmonela" por "microorganismos patógenos" en la Sección 7.7.4. El Comité acordó eliminar la referencia a "microbiológicos" en las Secciones 7.7.5 y 7.7.6 para exigir el mantenimiento de registros de todos los exámenes.

Sección VIII - Especificaciones aplicables al producto terminado

135. Después de prolongado debate, el Comité acordó que la referencia debería limitarse a disposiciones de carácter higiénico, razón por la cual eliminó la Sección 8.1 C y D relativa a contaminantes químicos, residuos de plaguicidas y aditivos alimentarios. Finalmente también se acordó que las Secciones 8.1 A y B se enmienden para que reflejen la intención de las disposiciones comparables incluidas en el Código de Prácticas para el Maní.

EXAMEN DEL PROYECTO DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA PRODUCTOS DE LECHE EN POLVO

136. Según se indica en el párrafo 59, se acordó que el citado proyecto de criterios microbiológicos, según consta en el Anexo I al Apéndice V de ALINORM 79/13A, debería ser examinado por un Grupo de Trabajo FAO/OMS sobre Criterios Microbiológicos para Alimentos, teniendo en cuenta los Principios Generales para el Establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para alimentos.

137. El Grupo de Trabajo FAO/OMS que se había reunido del 10 al 14 de noviembre en Washington, había sido presidido por el Dr. J.H.B. Christian, de Australia. El Dr. Christian presentó el informe del Grupo de Trabajo al Comité y ofreció una breve reseña de los puntos más importantes que habían sido considerados por ese Grupo (Sección 3 del CX/FH 80/7).

138. Destacó que, en principio, el Grupo de Trabajo había estado de acuerdo con las especificaciones contenidas en el Anexo I del Apéndice V del ALINORM 79/13A. El Comité acordó que la forma de proceder era la de agregar las secciones pertinentes del informe

ser un término acordado, por ejemplo, "la producción de un día". El Comité acordó que la Sección 5.2.5 debería incluir disposiciones separadas para la desinfección con líquidos o en seco y revisó el texto en la forma siguiente:

"5.2.5 Los equipos y los utensilios limpios deberían normalmente desinfectarse inmediatamente antes de ser utilizados, por agentes químicos o físicos, según sea apropiado para el equipo en cuestión. En el caso de equipos para productos en seco, la desinfección inmediatamente antes de su utilización podría no ser siempre necesaria. Cuando se utilizan agentes químicos, el equipo debería dejarse secar y luego enjuagar con agua de conformidad con la Sección 7.3 de este Código." (Véase también la Sección 7.4.11).

125. La delegación del Japón señaló que el texto de las Secciones 5.2.6 y 6.6 era distinto a pesar del hecho de que ambas disposiciones trataban sobre la ropa protectora del personal. Se indicó que la Sección 6.6 se aplicaba generalmente a todo el personal que trabaja en la planta mientras que se necesitan precauciones especiales para las personas que entran en la cámara del secador de atomización al que se aplica la Sección 5.2.6.

Sección VII - Establecimiento: Requisitos de Higiene en la elaboración

126. La delegación de Brasil solicitó más información sobre los tipos de ingredientes que se utilizaban en estos productos como se indica en la Sección 7.1.5. Se explicó que esos ingredientes podía ser cualquier substancia abarcada bajo la definición de "ingrediente" del Codex y que incluía aditivos alimentarios.

127. Se convino en que había necesidad de ser más específicos en la Sección 7.2.2. Se señaló que la disposición debería tener relación con "cualesquiera productos pasteurizados expuestos". La delegación de la República Federal de Alemania propuso, y el Comité se mostró de acuerdo, de asumir básicamente el texto en los Principios Generales, adaptado apropiadamente a las necesidades de este código. (Véase código revisado en el Apéndice IV de este Informe.)

128. Al examinar la Sección 7.4.3, la delegación de Nueva Zelanda expresó la opinión de que sería adecuado exigir el enfriamiento de la leche o de los productos lácteos, que no pudieren elaborarse rápidamente, a una temperatura de 7°C, en lugar de 4°C, según se especifica en el Código. La delegación de Nueva Zelanda indicó que en su país la leche al nivel de la granja se enfriaba con agua a una temperatura de más o menos 16°C y después se enfriaba a 7°C antes de su recogida, y que este procedimiento resultaba satisfactorio. Las delegaciones de los Estados Unidos y de Canadá consideraron que una temperatura de 7°C sería satisfactoria para tanques de almacenamiento pequeños pero tanques más grandes requerirían una temperatura más baja de 4°C. Se propuso eliminar la referencia directa a 4°C y exigir que los productos se mantengan a una temperatura que reduzca al mínimo el riesgo de que se eche a perder el producto. Se consideró que esto era muy vago y el Comité convino en el siguiente texto de la primera oración de 7.4.3:

"7.4.3 Después de la inspección y el análisis, la leche y los productos lácteos iniciales deberán ser elaborados directamente o, de no ser posible esto, deberán ser enfriados y mantenidos hasta su elaboración a una temperatura suficientemente baja para impedir una proliferación microbiana considerable."

129. Se convino en que la Sección 7.4.5 estaba cubierta por la Sección 7.4.6 y en eliminar la Sección 7.4.5.

130. Se pusieron de relieve los problemas éticos y prácticos que podrían plantearse debido a la reelaboración de productos que no satisfacen los requisitos microbiológicos o que contienen materias objetables. Se señaló que la Sección 7.4.9 contiene algunas disposiciones relativas a esta cuestión. La delegación de Nueva Zelanda fue del parecer que esto no era suficiente y propuso incluir una disposición nueva (7.4.12) que proporcionara asesoramiento sobre medios de reelaboración, inclusive la mezcla y la reconstitución. La delegación de los Países Bajos fue de la opinión que los productos

del Grupo de Trabajo a este informe, para dar a los gobiernos la oportunidad de examinar el documento y presentar sus comentarios sobre los proyectos de criterios microbiológicos para productos de leche en polvo, teniendo en consideración las recomendaciones y observaciones ofrecidas por el Grupo de Trabajo.

Estado del Código

139. El Comité convino en retener el proyecto de código de Prácticas de Higiene para la Leche en Polvo y el Proyecto de especificaciones microbiológicas para productos de leche en polvo en el Trámite 6 del Procedimiento, y solicitar a los gobiernos que hicieran sus comentarios respecto de ambos documentos.

140. El texto enmendado del citado código figura en el Apéndice IV de este informe. El proyecto de especificaciones para productos de leche en polvo figura en el Anexo I del Apéndice IV y las secciones pertinentes del Informe del Grupo de Trabajo FAO/OMS constan en el Apéndice V de este Informe. (Véase también los párrafos 103 y 135-137).

DECLARACION DE LA FEDERACION INTERNACIONAL DE LECHERIA EN RELACION CON LA APLICACION DE CRITERIOS MICROBIOLOGICOS A PRODUCTOS LACTEOS DISTINTOS DE LA LECHE EN POLVO

141. "La Federación Internacional de Lechería acepta con agrado la actual adopción de Principios Generales para el Establecimiento de criterios microbiológicos para alimentos, y aprecia en particular que se haya establecido una distinción clara entre criterios obligatorios y consultivos. Cuando se adopten, las especificaciones para el producto final de leche en polvo, elaboradas sobre la base de estos principios, servirán de considerable ayuda en el comercio internacional. No obstante, hay también necesidad urgente de criterios microbiológicos internacionalmente aceptados para otros productos lácteos de los que existe un comercio internacional. Ninguna de las normas del Codex aceptadas para tales productos contiene normas microbiológicas y tampoco es de prever que se elabore pronto ningún código de prácticas de higiene que facilite especificaciones para el producto final en un futuro próximo. Por consiguiente, las autoridades que tienen que decidir la aceptabilidad o el rechazo de un producto importado no pueden servirse de un criterio reconocido por el Codex.

142. Teniendo presente esta situación, la FIL utilizará la experiencia disponible en sus estados miembros y preparará especificaciones para el producto final aplicables a varios productos lácteos. Tales especificaciones podrían orientar a los fabricantes y a las autoridades para decidir la aceptabilidad de productos lácteos en tanto no se disponga de criterios microbiológicos aprobados por el Codex. De esta forma, la FIL espera contribuir a los objetivos del Comité del Codex sobre Higiene de los alimentos, en cuanto que se adquirirá experiencia en la aplicación de tales especificaciones, como condición previa para una eventual elaboración posterior de normas microbiológicas.

143. La FIL tiene intención de preparar especificaciones para el producto final aplicables a la leche condensada azucarada, la leche evaporada, el queso, el queso fundido, la mantequilla y los hielos comestibles a base de leche. La FIL informará al Comité del Codex sobre higiene de los alimentos, así como al "Comité de la Leche" acerca de los resultados de estas actividades".

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LA ELABORACION DE ANCAS DE RANA PROPUESTO

144. El Comité tenía ante sí la revisión de las secciones 7.4 y 7.5 del Código arriba mencionado, que había sido preparado por la delegación de los Países Bajos, según se acordó en la 16a reunión del Comité, a la luz de los comentarios de los Gobiernos. El Comité tomó nota de la observación de la delegación del Reino Unido de que los comentarios que había presentado la misma afectaban a la redacción del texto y que ninguna otra delegación había propuesto cambios sustantivos.

145. Se acordó que las nuevas secciones con enmiendas de forma podían reemplazar las actuales secciones 7.4 y 7.5 del Código.

Estado del Código

146. El Comité decidió adelantar al Trámite 5 del Procedimiento el proyecto de Código de Prácticas de Higiene para la elaboración de ancas de rana.

CONSIDERACION DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS EN EL CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA ALIMENTOS PARA LACTANTES Y NIÑOS EN EL TRAMITE 7

147. El Comité tenía ante sí las Especificaciones Microbiológicas para Alimentos para lactantes y niños (hasta tres años) y Métodos para el Análisis Microbiológico de los Alimentos para lactantes y niños (hasta tres años) como aparece en el Apéndice V de ALINORM 79/13 en el Trámite 7.

148. El Comité recordó que el Código de Prácticas de Higiene para Alimentos para lactantes y niños, que incluye los dos documentos anteriores, había sido presentado al 13º período de sesiones de la Comisión para su adopción en el Trámite 8.

149. La Comisión, aunque adoptó el Código, decidió devolver las especificaciones microbiológicas al Trámite 6 del Procedimiento. La razón de esta medida es que varias delegaciones hicieron referencia a la 11a reunión del Comité del Codex sobre Alimentos para regímenes especiales, que había examinado la cuestión de si los criterios microbiológicos para alimentos para niños de pecho y niños deberían ser obligatorios o consultivos en vista de la naturaleza especial de estos productos. La 11a reunión del Comité sobre Alimentos para regímenes especiales no había podido decidir esto y había solicitado a los gobiernos que dieran una consideración adicional al asunto.

150. En vista de lo que antecede, la Comisión también decidió devolver los métodos de análisis microbiológicos al Trámite 6, ya que el tipo de métodos que se han de usar depende de si los criterios microbiológicos son obligatorios o consultivos.

151. Se había pedido a los gobiernos que presentaran sus comentarios sobre los límites fijados en las especificaciones teniendo en cuenta los principios establecidos en los Principios Generales para el Establecimiento y Aplicación de Criterios Microbiológicos para Alimentos. El Comité no volvió a examinar los límites. Se recibieron comentarios de Suiza, Suecia y Nueva Zelandia, pero los de este último país no estuvieron disponibles durante el debate.

152. Se informó a este Comité que el Comité sobre Alimentos para regímenes especiales durante su 12a reunión había prestado consideración adicional a la índole (obligatoria o consultiva) de los criterios microbiológicos, tomando en consideración también los principios generales en que se definen como especificaciones microbiológicas consultivas las disposiciones del tipo de las que se encuentran en el Código de Prácticas de Higiene para Alimentos para Lactantes y Niños. El Comité sobre Alimentos para regímenes especiales había acordado que las especificaciones microbiológicas para alimentos para lactantes y niños debería ser de tipo consultivo. Sin embargo, al mismo tiempo, varias delegaciones informaron a ese Comité que en sus respectivos países los criterios microbiológicos eran obligatorios para alimentos para lactantes y niños. El Comité sobre Alimentos para regímenes especiales llegó a la conclusión de que acontecimientos adicionales en materia de legislación nacional podrían dar lugar a una reconsideración en una fecha posterior cuando existiera la necesidad de criterios microbiológicos obligatorios en las normas del Codex para alimentos para Lactantes y niños.

153. El Comité notó que Suecia había presentado una observación por escrito apoyando el punto de vista de que los criterios microbiológicos deberían ser de índole consultiva.

154. Varias delegaciones instaron vigorosamente al Comité que confirmara que las especificaciones microbiológicas sobre alimentos para lactantes y niños, según aparecen en el Apéndice V de ALINORM 79/13, sean de índole consultiva. Se señaló que este Comité había elaborado estas especificaciones con la intención de que fueran de índole consultiva solamente. No habría justificación para aplicar los valores de M en requisitos obligatorios ya que esto bien podría dar por resultado la destrucción de alimentos aceptables que hubieran sido producidos en condiciones de buenas prácticas de elaboración.

155. Muchas delegaciones expresaron la opinión de que las especificaciones habían sido cuidadosamente revisadas y enmendadas por la Segunda Consulta Mixta de Expertos de la FAO/OMS y que ya habían sido examinadas por los gobiernos durante varios años. Cierta número de delegaciones indicaron al Comité que las especificaciones habían sido usadas como textos de asesoramiento en sus propios países y que éstos habían determinado que eran satisfactorias.

156. La delegación de Suiza señaló que, aunque en la definición dada en los Principios Generales se dice que las especificaciones microbiológicas para el producto final tienen carácter consultivo, tales Principios Generales establecen también que, si no se cumplen las especificaciones, no sólo se adoptarán medidas correctivas, si no también "podrán adoptarse otras medidas". Si las especificaciones contienen límites muy bajos, esto puede hacer que se condenen alimentos que higiénicamente son de calidad suficiente. Por esta razón la delegación de Suiza había propuesto valores menos restrictivos y más realistas de m y M para coliformes y bacterias mesofílicas aerobias en las categorías de productos (a), (b) y (c). La delegación de Canadá indicó que había que tener más cuidado para elegir adecuadamente los valores M. Tales valores se habían basado con demasiada frecuencia en el límite superior alcanzable según prácticas correctas de fabricación, en lugar de basarse en la propuesta del ICMSF de que se determine la "ineptitud" basándose en el peligro de deterioración o peligro para la salud. Dicho procedimiento puede provocar la condenación injustificada de productos alimenticios.

157. La delegación de Egipto declaró que deberían incluirse en los criterios microbiológicos otros microorganismos patógenos tales como Mycobacterium tuberculosis o Brucella spp., debido a su prevalencia en países en desarrollo. Propuso que se traten con procesos de pasterización el tipo o los tipos de salmonela que resulten relativamente resistentes al calor. Sugirió que los coliformes no comprenden los coliformes fecales.

158. La delegación de Noruega estimó que debían elaborarse criterios para Bacillus cereus.

159. El Comité decidió lo siguiente:

- (a) Que las especificaciones microbiológicas incluidas en el Apéndice V de ALINORM 79/13 eran estrictamente de carácter consultivo;
- (b) dar instrucciones a la Secretaría para que incluyera un prólogo con dicha finalidad y destacara que los criterios microbiológicos no deben utilizarse como criterios microbiológicos de carácter obligatorio;
- (c) no cambiar los valores actuales incluidos en los dos documentos y presentar a la Comisión, para su adopción en el Trámite 8, lo siguiente:
 - especificaciones microbiológicas para alimentos para lactantes y niños (incluido el prólogo);
 - métodos de análisis microbiológico para alimentos para lactantes y niños (véase Apéndice VII al presente informe).

160. Las delegaciones de Brasil, Nueva Zelanda, Suiza, Tailandia y el Reino Unido reservaron su posición porque estimaron que era necesario debatir ulteriormente las propuestas después de que se hubieran recibido observaciones de los gobiernos.

OTROS ASUNTOS

REUNION DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE ALIMENTOS POCO ACIDOS Y ALIMENTOS ACIDOS ACIDIFICADOS ENVASADOS

161. El Comité tomó nota del informe del citado Grupo especial de Trabajo integrado por representantes de Canadá, Países Bajos, el Reino Unido y los Estados Unidos, que se había reunido con la responsabilidad de considerar un código para alimentos pasterizados en envases herméticamente sellados, que requieren almacenamiento refrigerado. Se reconoció que esto podría abarcar a una gran variedad de productos y que ningún código por sí solo podría comprenderlos a todos en forma adecuada. Se tomó una decisión similar respecto de una propuesta reciente de preparar un solo código para todos los alimentos deshidratados.

162. Asimismo se reconoció que los problemas ocasionados por los alimentos enlatados que deben mantenerse refrigerados no derivan de problemas de producción, sino debido a que no se cumplen los requisitos de temperatura de almacenamiento.

163. Los principales productos de esta categoría de alimentos en el comercio internacional, parecían ser, en especial, el jamón pasterizado enlatado y el "corned beef" con la posible inclusión de un volumen indeterminado de ciertos productos marinados de pescado.

164. El Grupo de Trabajo opinó que los requisitos de temperatura debían aparecer en los códigos de productos. Se está preparando un código para productos cárnicos, y había ya códigos para, por lo menos, algunos de los productos pesqueros. Se debería solicitar al Comité sobre Pescado que asegure la regulación de todos los productos apropiados.

165. El Grupo especial de Trabajo estaba dispuesto a formular un código para algún producto específico si existiera una verdadera necesidad y ninguno de los comités de productos estuviera dispuesto a hacerse cargo de él.

166. También se señaló que el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos, que había celebrado su 15ª reunión en Canadá la semana anterior, estaba considerando una disposición de etiquetado que exigiría que las temperaturas de almacenamiento refrigerado figuraran en la etiqueta.

167. El Grupo de Trabajo reconoció que los alimentos enlatados podían estar sujetos a diversos tipos de maltratos y daños una vez que salían del establecimiento de enlatado y que dicho producto era normalmente recuperado. Por ese motivo, los miembros del subcomité opinaron que se debía preparar un nuevo código a fin de asegurar la inocuidad de los productos rescatados.

168. El código propuesto debería tener el alcance necesario para incluir criterios para juzgar las posibilidades de recuperación así como los procedimientos de recuperación de los alimentos enlatados.

169. Después de un breve debate, el Comité convino en que un código de prácticas de higiene para la recuperación de productos enlatados dañados era un área importante para tratar en el futuro y aceptó el ofrecimiento de la delegación de Canadá de preparar un primer proyecto para considerarlo en su próxima reunión en el Trámite 2 del procedimiento.

Alimentos Precocidos

170. La delegación de Bélgica llamó la atención del Comité sobre la producción cada vez más difundida de alimentos precocidos tanto para su comercialización congelados en todas sus etapas como para su distribución directa a través de los servicios de restaurante, a diversos sistemas de alimentación de grupos o en comunidad. Los servicios de restaurante ya habían tropezado con problemas de higiene en esta área y se había propuesto que el Comité considerara la elaboración de un Código de Prácticas de Higiene para la Preparación de Alimentos Precocidos.

171. El Comité tomó nota de que diversas delegaciones opinaban que la elaboración de tal código era innecesaria. La delegación de Bélgica acordó preparar un documento de referencia sobre esta cuestión para ser debatido en la próxima reunión del Comité.

Grupo de Expertos Naciones Unidas/CEPE sobre la Normalización de Productos del Huevo

172. El Comité tomó nota de que el Grupo de Expertos había considerado, en su cuarta reunión, la elaboración de un Código de Prácticas para los Productos de huevo no preparados en los establecimientos de elaboración de huevos, fundándose en un documento preparado por el relator del Reino Unido. Después de un breve debate, se acordó que la mejor forma de

lograr un enfoque concertado del Código de Prácticas sería solicitando al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos que continúe con la elaboración del texto con objeto de agregarlo como anexo al Código del Codex de Prácticas de Higiene para Productos de Huevo. Por consiguiente, el documento inicial fue remitido por el Grupo de Expertos NU/CEPE a los puntos de contacto del Codex para obtener sus comentarios.

173. Hasta el momento sólo se había recibido un comentario, el del Gobierno de Polonia. Polonia no estaba de acuerdo con la propuesta de elaborar tal anexo, pero entendía que el propio Código de Prácticas de Higiene para Productos de Huevo necesitaba revisión.

174. El Comité acordó que había bases para la elaboración del anexo mencionado sobre el tratamiento de "mélange" y decidió enviar una carta circular para preguntar la opinión de los gobiernos. Además, se deben buscar opiniones sobre la necesidad de revisar el Código y examinar el asunto con más detalle en la próxima reunión del Comité.

Reciclado de Desechos Municipales

175. El Comité tomó nota de la observación de la delegación de los Estados Unidos de que los desechos municipales estaban siendo reciclados a un ritmo creciente para ser usados como fertilizantes, y de su sugerencia de que podía considerarse un Código de Prácticas de Higiene que rigiera el uso de tales productos.

176. El Comité decidió no llevar adelante este asunto por el momento, ya que los usos de tales productos eran principalmente agrícolas y sólo indirectamente tenían importancia higiénica.

Distribución de publicaciones del Codex y de otras publicaciones

177. El Comité tomó nota de las observaciones de algunas delegaciones en las que habían declarado que en algunos países era muy difícil obtener los folletos del Codex sobre las Normas y los Códigos de Prácticas de Higiene. Esto sucedía bien porque los distribuidores enumerados en las publicaciones no los tenían en existencia o, en algunos casos, porque el distribuidor había cerrado su negocio. Se consideraba que ésta era una de las razones de la falta de conocimiento en muchos países de las actividades y publicaciones del Codex Alimentarius. Tales delegaciones opinaban que se debía hacer el máximo esfuerzo para asegurar una amplia distribución de las publicaciones del Codex y una mejor comprensión de los objetivos del Codex Alimentarius. Opinaban que una forma posible de mejorar las comunicaciones, por ejemplo, entre los Gobiernos de los países en desarrollo y los Comités de Productos del Codex era llamando la atención de los Comités Coordinadores Regionales sobre problemas específicos de dichos Comités de Productos.

178. Los delegados también expresaron la preocupación de que en la serie "Alimentación y Nutrición" de la FAO se había publicado un documento con el título "Manuales para el control de calidad de los alimentos, No. 4 - Análisis microbiológico", que contenía límites microbiológicos para ciertos alimentos. En vista de la labor del Comité sobre especificaciones para productos terminados, estimaron que la publicación de dichos límites (que estaban citados en publicaciones de ICSF) en documentos de la FAO podría llevar a malentendidos en países en vías de desarrollo respecto a la autoridad de tales documentos y que éstos han de ser señalados a la atención de este Comité.

179. El Comité acordó llamar la atención de la Comisión del Codex Alimentarius sobre estos asuntos.

LABOR FUTURA

180. El Comité indicó que su programa de trabajo futuro incluía los siguientes puntos:

- Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Embotellamiento de Aguas Minerales
- Código de Prácticas de Higiene para Leche en Polvo

- Posible consideración de un Código de Prácticas de Higiene para "mélange" y revisión del Código de Prácticas de Higiene Recomendado para Productos de Huevo
- Código de Prácticas de Higiene para la Elaboración de Ancas de Rana
- Código de Prácticas de Higiene para la Recuperación de Alimentos Enlatados
- Documento de antecedentes sobre la preparación de alimentos precocidos y los problemas higiénicos con ellos relacionados.

Fecha y lugar de la próxima reunión

181. El Comité indicó que la próxima reunión del Comité se celebraría dentro de alrededor de un año. La fecha y lugar exactos de la reunión se fijarían por acuerdo entre la Secretaría del Codex y el Gobierno de los Estados Unidos.

LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES

Chairman

Dr. R.B. Read, Jr.
Director
Division of Microbiology, Bureau of Foods
Food and Drug Administration
Department of Health, Education and Welfare
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

MEMBER COUNTRIES

AUSTRALIA
AUSTRALIE

Head of Delegation

Mr. L.J. Erwin
Principal Executive Officer
Department of Primary Industry
Canberra ACT, Australia

Delegates

Dr. J.H.B. Christian
Chief, Division of Food Research
Commonwealth Scientific and
Industrial Research Organization
Box 52, North Ryde, NSW 2113
Sydney, Australia

Dr. C.B. Hudson
Vice President, Council of Australian
Food Technology Associations
Cottees General Foods Ltd.
7-8 Merriwa Street
Gordon, NSW 2072, Australia

Mrs. W.I. Williams
Representative, Australian Federation
of Consumer Organizations
38 Taurus Street
North Balwyn 3104, Victoria, Australia

BELGIUM
BELGIQUE
BELGICA

Delegate

Mr. R.J.L. Van Havere
Food Inspector
Ministry of Public Health and Family
RAC Vesalius 4
B-1010 Brussels, Belgium

BRAZIL
BRESIL
BRASIL

Delegate

Mrs. Maria do Socorro de Araujo
Doctor of Veterinary Medicine
Ministry of Agriculture
Edificio Venancio 2000 - Bloco 60 -
3 Andar - Sala 23
70.000 Brasilia - DF, Brazil

BURUNDI

Delegate

Mr. Kakunze Venant
Director-Manager
Central Dairy of Bujumbura
Bujumbura, Burundi

CANADA

Head of Delegation

Mr. I.E. Erdman
Chief, Evaluation Division
Bureau of Microbial Hazards
Health Protection Branch
Health and Welfare Canada
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario, K1A, OL2, Canada

Delegates

Dr. B.E. Brown
Scientific Evaluator, Evaluation Division
Bureau of Microbial Hazards
Health Protection Branch
Health and Welfare Canada
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario, K1A OL2, Canada

Mr. Adrian Gervais
Chief, Technical Services Division
Inspection and Technology Branch
Fisheries and Oceans
240 Sparks Street
Ottawa, Ontario, K1A OE6, Canada

DENMARK
DANEMARK
DINAMARCA

Delegate

Mr. Kaj Haaning
Senior Veterinary Officer
Veterinaerdirektoratets Laboratorium
Bulowsvej 13
DK-1870 Copenhagen - V, Denmark

EQUADOR
EQUATEUR

Delegate

Mr. Raúl Nieto
Minister-Counselor (Commercial Affairs)
Embassy of Ecuador
2535-15th Street, N.W.
Washington, D.C. 20009, USA

EGYPT
EGYPTE
EGIPTO

Delegate

Dr. M.S. Mohieldin
Director General
Central Health Laboratory
Ministry of Health
19 Sheikh Riham Str.
Cairo, Egypt

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

Head of Delegation

Dr. Toivo J. Salmi
Head of the Division of Food Hygiene
Ministry of Agriculture and Forestry
Vuorikatu 16
00100 Helsinki 10, Finland

Delegates

Dr. Pekka Pakkala
Senior Supervisor
National Board of Health
Siltasaarenkatu 12A
00530 Helsinki 53, Finland

Dr. Erkki Petaja
Director of Customs Laboratory
Board of Customs
Box 512
00100 Helsinki 10, Finland

Dr. Jorma Hirn
Chief of Department of Food Hygiene
Veterinary Medical Institute
Box 368
00101 Helsinki 10, Finland

FRANCE
FRANCIA

Delegate

Dr. Marcel Gambon
Chief Veterinary Inspector
Direction de la Qualité
Ministry of Agriculture
44 Boulevard de Grenelle
75732 Paris CEDEX 15, France

GABON

Head of Delegation

Mr. Louis Lapeby
General Inspector
Ministry of Agriculture, Livestock and
Rural Development
P.O. Box 551,
Libreville, Gabon

Delegates

Mr. Ockogho Ognagna
General Director of Price and
Economic Research
Ministry of Finance
Libreville, Gabon

Mr. Hyacinthe Mihindou
Economic and Commercial Counselor
Embassy of Gabon
2034 20th Street, N.W.
Washington, D.C. 20009, USA

GERMANY, Fed. Rep. of
ALLEMAGNE, Rép. féd. de
ALEMANIA, Rep. Fed. de

Head of Delegation

Dr. K. Gerijk
Direktor und Professor
Bundesgesundheitsamt
Postfach 33 00 13
D-1000 Berlin 33, Fed. Rep. of Germany

Delegates

Dr. P. Teufel
Wissenschaftlicher Angestellter
Bundesgesundheitsamt
Postfach 33 00 13
D-1000 Berlin 33, Fed. Rep. of Germany

Mr. Siegfried Dix
Attaché (Commercial Affairs)
Embassy of the Federal Republic of
Germany
4645 Reservoir Road, N.W.
Washington, D.C. 20007, USA

HUNGARY
HONGRIE
HUNGRIA

Delegate

Dr. Jozsef Németh
Counselor (Agriculture)
Embassy of Hungary
3910 Shoemaker Street, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA

INDIA
INDE

Delegate

Mr. S.N. Rao
Director
Marine Products Export Development
Authority
Cochin 16, Kerala, India

ITALY
ITALIE
ITALIA

Delegate

Dr. Michele Pomodoro
Ministry of Health
Grattacielo Italia
Piazza Marconi
Rome, Italy

JAPAN
JAPON

Head of Delegation

Mr. Satoshi Takaya
Food Sanitation Specialist
Food Sanitation Division
Environmental Health Bureau
Ministry of Health and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo, Japan

Delegates

Mr. Shiro Asano
First Secretary
Embassy of Japan
2520 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA

Mr. Takao Watanabe
Consultant, Japan Dairy Technical
Association
c/o Meiji Milk Products Company, Ltd.
No. 3-6, 2-chome
Kyobashi, Chuo-ku
Tokyo 104, Japan

Mr. Hidetake Tsuba
Consultant
Japan Dairy Technical Association
277 Park Avenue
New York, New York 10017, USA

KENYA

Delegate

Dr. J.C. Obel
Chief Public Health Officer
Ministry of Health
Nairobi, Kenya

NETHERLANDS
PAYS-BAS
PAISES BAJOS

Head of Delegation

Dr. K. Büchli
Public Health Officer
Ministry of Public Health and
Environmental Hygiene
P.O. Box 439
2260 AK Leidschendam, Netherlands

Delegates

Mr. H.J. Beckers
National Institute of Public Health
P.O. Box 1
3720 BA Bilthoven, Netherlands

Mr. Johan P. Tripplaar
First Secretary (Agriculture)
Embassy of The Netherlands
4200 Linnean Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA

Mr. G. Tuynenburg Muys
Commission for the Dutch Food and
Agricultural Industry
Unilever Research Laboratory
P.O. Box 114
3130 AC Vlaardingen, Netherlands

NEW ZEALAND
NOUVELLE-ZELANDE
NUEVA ZELANDIA

Head of Delegation

Dr. W.A. Royal
Assistant Director (Technical Services)
Meat Division
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 2298
Wellington, New Zealand

Delegates

Ms. Marion J. Thomas
Food Technologist
Department of Health
P.O. Box 5013
Wellington, New Zealand

NEW ZEALAND (Contd.)

Mrs. P.M. Boon
Chief Advisory Officer (Quality Assurance)
Dairy Division
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 2298
Wellington, New Zealand

NIGERIA

Delegates

Mr. S.O. Ajayi
Principal Scientific Officer
Food and Drugs Administration
Federal Ministry of Health
Lagos, Nigeria

Miss T. Ikeakor
Principal Scientific Officer
Food and Drugs Administration
Federal Ministry of Health
Lagos, Nigeria

NORWAY
NORVEGE
NORUEGA

Head of Delegation

Mr. Anton Skulberg
Director
The Norwegian Food Research Institute
P.O. Box 50
1432 AS-NLH, Norway

Delegates

Mr. Jan Gjerde
Head of Section
Directorate of Fisheries,
Central Laboratory
P.O. Box 185-186
5001 Bergen, Norway

Mr. Petter Haram
Head of Section
Royal Ministry of Fisheries
P.O. Box 8118 Dep.
Oslo 1, Norway

Mr. Atle Ørbeck Sørheim
Deputy Director
Head of Food Section
Directorate of Health
P.O. Box 8128 Dep.
Oslo 1, Norway

NORWAY (Contd.)

Ms. Torunn Hagebø
Senior Scientist
Quality Control Division
Ministry of Agriculture
Gladengveien 3B
Oslo 6, Norway

Ms. Brita Brandtzaeg
Head of Section
Norwegian Codex Alimentarius Committee
P.O. Box 8139, Dep.
Oslo 1, Norway

PAKISTAN

Delegate

Dr. Abdul Aziz
Deputy Director General, Health (P.H.)
Ministry of Health and Social Welfare
Islamabad, Pakistan

SPAIN

ESPAGNE
ESPAÑA

Delegates

Mr. Pedro Angel García González
Chief, Food Product Control Section
Ministry of Health and Social Security
Madrid, Spain

Mr. José Luis Sainz
Agricultural Counselor
Embassy of Spain
2700 15th Street, N.W.
Washington, D.C. 20009, USA

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

Delegate

Mr. Sven Osterling
Head of Food Hygiene Department
The National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

Head of Delegation

Dr. H. Schwab
Head of the Section of Bacteriology
Federal Office of Public Health
Haslerstrasse 16
CH-3008 Berne, Switzerland

SWITZERLAND (Contd.)

Delegate

Dr. J.C. de Man
Assistant Vice President
Nestec
Case postale 88
CH-1814 La Tour-de-Peilz, Switzerland

THAILAND
THAILANDE
TAILANDIA

Delegate

Mr. Theera Satasuk
Director of Food Control Division
Food and Drug Administration
Ministry of Public Health
Samsaen Road
Bangkok, Thailand

UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO

Head of Delegation

Dr. R.H.G. Charles
Senior Medical Officer
Department of Health and Social Security
Alexander Fleming House
Elephant and Castle
London SE1 6BY, UK

Delegates

Dr. A.C. Baird-Parker
Scientific Adviser
Food Manufacturers Federation
UNILEVER
Colworth House
Sharnbrook
Bedford, UK

Dr. Janet E.L. Corry
Senior Scientific Officer
Food Science Division
Ministry of Agriculture, Fisheries
and Food
65 Romney Street
London, SW1P 3RD, UK

UNITED STATES OF AMERICA
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Head of Delegation

Dr. George J. Jackson
Parasitologist
Division of Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

Advisers

Mr. Lowrie M. Beacham
Adviser to the President of the
Association
National Food Processors Association
1133 20th Street, N.W.
Washington, D.C., USA

Mr. E. Spencer Garrett
Director, National Seafood Quality and
Inspection Laboratory
National Marine Fisheries Service
P.O. Drawer 1207
Pascagoula, Mississippi 39533, USA

Dr. George P. Hoskin
Biologist, Division of Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

Mr. Nino F. Insalata
Senior Laboratory Manager
General Foods Corporation
Technical Center
250 North Street
White Plains, New York 10625, USA

Dr. Joseph W. Lepak
Assistant to the Director
Division of Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

Dr. Joseph M. Madden
Microbiologist
Division of Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

UNITED STATES OF AMERICA (Contd.)

Advisers (Contd.)

Dr. Thomas R. Mulvaney
Chief, Processing Section
Division of Food Technology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

Dr. Robert W. Weik
Assistant Director for International
Standards
Bureau of Foods (HFF-4)
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

VENEZUELA

Delegate

Dr. Gabriel Q. Pacheco Troconis
Chief, Division of Food Hygiene
Ministry of Health and Social
Welfare
Caracas, Venezuela

OBSERVER COUNTRY

PAYS OBSERVATEUR

PAIS OBSERVADOR

SOUTH AFRICA

AFRIQUE DU SUD

SUDAFRICA

Mr. Jacobus J. Pienaar
Minister (Economic)
Embassy of South Africa
2555 M Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, USA

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

ORGANISATIONS INTERNATIONALES

ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC)

Mr. Luciano Robotti
Administrator
Secretariat-General
Council of the European Communities
rue de la Loi 170
Brussels 1048, Belgium

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC) (Contd.)

Mr. G. Vos
Principal Administrator
General Directorate of the Domestic
Market and Industrial Affairs
Commission of the European Communities
rue de la Loi 200
Brussels 1049, Belgium

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF)

Professor Dr. H.W. Kay
President, Commission of Studies
International Dairy Federation
Federal Dairy Research Centre
P.O. Box 1649
D-2300 Kiel 1, Fed. Rep. of Germany

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR
STANDARDIZATION (ISO)

Dr. J.K. Taylor
Coordination for International Standards
Center for Analytical Chemistry
National Bureau of Standards
Room A341-Chemistry Building
Washington, D.C. 20234, USA

INTERNATIONAL UNION OF MICROBIOLOGICAL
SOCIETIES (IUMS)

Dr. J.H.B. Christian
Division of Food Research
Commonwealth Scientific and Industrial
Research Organization
P.O. Box 52
North Ryde, NSW 2113, Australia

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION
WORLD HEALTH ORGANIZATION (PAHO/WHO)

Dr. Harold B. Hubbard
Food Protection, Division of
Environmental Health Protection
525 23rd Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, USA

FAO PERSONNEL
PERSONNEL DE LA FAO
PERSONAL DE LA FAO

Mr. J.M. Hutchinson
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization of the
United Nations
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

Mrs. B. Dix
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization of the
United Nations
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

Dr. Z.S. Karnicki
Fish Utilization and Marketing Service
Fisheries Industry Division
Food and Agriculture Organization of the
United Nations
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

WHO PERSONNEL
PERSONNEL DE L'OMS
PERSONAL DE LA OMS

Dr. A. Koulikovskii
Food Hygienist
Veterinary Public Health
Division of Communicable Diseases
World Health Organization
1211 Geneva 27, Switzerland

PRINCIPIOS GENERALES PARA EL ESTABLECIMIENTO Y LA APLICACION DE
CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA ALIMENTOS

Estos Principios Generales tienen la finalidad de servir de guía, primordialmente, a los Comités del Codex en lo que se refiere al establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos. A estos efectos contienen definiciones de criterios obligatorios y consultivos que se relacionan específicamente con los requisitos del Codex Alimentarius. También se prevé su aplicación en los casos en que se están formulando criterios microbiológicos para alimentos.

1. DEFINICION DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LOS ALIMENTOS

Para los fines del Codex, un criterio microbiológico comprende:

- 1.1 La indicación de los microorganismos y parásitos considerados y/o sus toxinas. A ese fin, los microorganismos comprenden las bacterias, los virus, las levaduras y los mohos.
- 1.2 Los métodos de análisis para su localización y cuantificación;
- 1.3 un plan que define la cantidad de muestras primarias que han de tomarse y el tamaño de la unidad de muestra, y dónde y, si es necesario, cuándo han de tomarse las muestras;
- 1.4 los límites microbiológicos que se consideran apropiados para el alimento, y
- 1.5 la cantidad de unidades de muestra que debe ajustarse a esos límites.

2. APLICACION DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS

Para los fines del Codex, los criterios microbiológicos se dividen en dos categorías principales (véase también la Sección 5 para fines de interpretación):

2.1 Criterio obligatorio

2.1.1 Por norma microbiológica se entiende todo criterio contenido en una Norma del Codex Alimentarius. Toda vez que fuere posible, sólo deberá contener límites para microorganismos patógenos que tengan importancia desde el punto de vista de la sanidad pública en el alimento del caso. Puede que sea necesario establecer límites para microorganismos no patógenos, aplicándose entonces las disposiciones que figuran en el párrafo 6.1. No se introducirán normas microbiológicas de novo; sino que deben proceder de especificaciones microbiológicas para productos terminados, que han acompañado a Códigos de Prácticas a lo largo del Procedimiento del Codex y que se han aplicado ampliamente al alimento en cuestión.

2.2 Criterio consultivo

Por criterio consultivo se entiende cualquiera de los dos tipos contenidos en el Código de Prácticas.

2.2.1 Las especificaciones microbiológicas para productos terminados están destinadas a aumentar la seguridad de que se han observado las disposiciones del Codex relativas a la higiene. Pueden incluir microorganismos que no tengan importancia directa desde el punto de vista de la salud pública.

2.2.2 Las directrices microbiológicas se aplican en el establecimiento, en un punto determinado, durante la elaboración o después, con el objeto de vigilar la higiene. Están destinadas a orientar al fabricante, y no tienen el propósito de servir para fines de inspección oficial. Pueden incluir microorganismos distintos a los considerados en 2.1.1 y 2.2.1.

3. FINALIDADES DE LOS CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LOS ALIMENTOS

3.1 Los criterios microbiológicos para los alimentos tienen por objeto proteger la salud del consumidor garantizándole el suministro de productos inocuos y sanos y satisfacer los requisitos de prácticas equitativas en el comercio.

4. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS PRINCIPIOS RELATIVOS AL ESTABLECIMIENTO Y APLICACION DE LOS CRITERIOS

4.1 El control de los alimentos susceptibles de contaminación microbiológica debe fundarse en la aplicación de códigos de prácticas. Debe establecerse y aplicarse un criterio microbiológico sólo cuando se haya demostrado claramente su necesidad y observado que es eficaz y práctico. Tal necesidad se demostrará mediante datos epidemiológicos que prueben que el alimento en cuestión constituye un peligro para la salud pública, o cuando sea necesario asegurarse de que se han cumplido las disposiciones de importancia higiénica estipuladas en el código. El criterio debe en todos los casos ser técnicamente realizable por medio de prácticas correctas de fabricación, de manera que no se fomente el empleo de tratamientos inaceptables con intención de reducir el número de microorganismos a un nivel aceptable.

4.2 Para alcanzar estos objetivos hay que tomar en consideración:

- las pruebas que demuestran el peligro para la salud;
- la microbiología de la materia prima;
- los efectos de la elaboración sobre la microbiología del alimento;
- la probabilidad y las consecuencias de una contaminación y/o proliferación microbianas durante la manipulación y almacenamiento ulteriores;
- la categoría de consumidores expuesta a un riesgo, y
- la relación costo/beneficio asociada con la aplicación del criterio.

4.3 La cantidad de muestras sometidas a pruebas será la que se enuncia en el plan de muestreo y no ha de excederse.

4.4 Para sacar el mayor partido posible de los limitados recursos de dinero y de personal, es indispensable efectuar únicamente ensayos específicamente apropiados para aquellos alimentos y en aquellos puntos de la cadena de elaboración y distribución de los alimentos que ofrezcan la máxima garantía de que se proporcionará al consumidor un alimento inocuo y sano.

4.5 Deberá tomarse en consideración la necesidad de inspeccionar el establecimiento, así como la cadena de producción.

5. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

5.1 Cuando un producto no satisface un criterio, las medidas que han de adoptarse dependen del tipo de criterio y de las circunstancias. Si el límite que se ha excedido se refiere a una norma, el producto en cuestión deberá ser rechazado como no idóneo para el uso al que se había destinado. Si se refiere a una especificación para productos terminados, deberían tomarse medidas apropiadas para rectificar el factor causante. El que se tomen o no otras medidas será facultativo. Cuando se exceda un límite estipulado en una directriz, ello no determinará necesariamente que se rechace el producto, sino que, en general, dará lugar a que se identifiquen y corrijan los factores causantes.

5.2 Cuando se rechace el producto, existen, en principio, varias opciones en cuanto a las medidas que han de adoptarse, según lo que se haya descubierto y las circunstancias; opciones como seleccionar, elaborar de nuevo (por ejemplo, calentando) y destruir, que tal vez será necesario especificar en el criterio. Al decidir sobre qué medida adoptar, se procurará sobre todo reducir al mínimo el riesgo de que un alimento inaceptable llegue al consumidor. No obstante, no hay que destruir inútilmente el alimento o declararlo no apto para el consumo humano.

6. COMPONENTES DE UN CRITERIO MICROBIOLÓGICO

6.1 Microorganismos de importancia en un alimento determinado

6.1.1 Los microorganismos enunciados en un criterio deben aceptarse ampliamente como microorganismos de importancia, es decir, como microorganismos patógenos, indicadores o causantes de putrefacción, para el alimento en cuestión y para la tecnología utilizada. No se incluirán en un criterio los organismos de importancia dudosa para el alimento.

6.1.2 La simple localización, por una prueba de presencia o ausencia, de ciertos microorganismos causantes de enfermedades transmitidas por los alimentos (por ejemplo Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens, y Vibrio parahaemolyticus) no indica necesariamente la existencia de un riesgo.

6.1.3 Cuando se escoja una prueba para un microorganismo indicador, se debe precisar inequívocamente si la prueba para ese microorganismo sirve para indicar la aplicación de prácticas incorrectas de fabricación o si se utiliza para indicar la posible presencia de un agente patógeno. Cuando puedan localizarse directamente los agentes patógenos, deberá utilizarse una prueba para éstos en vez de pruebas para microorganismos indicadores.

6.2 Métodos microbiológicos

6.2.1 Para los fines de utilización en una norma, o en una especificación para productos terminados son preferibles los métodos elaborados por organizaciones internacionales para los alimentos o grupos de alimentos. Para normas, y toda vez que fuere posible para especificaciones para productos terminados, sólo se utilizarán los métodos cuya viabilidad (precisión, repetibilidad, variación inter e intra-laboratorios) haya quedado establecida estadísticamente en estudios comparados o colaborativos realizados en varios laboratorios. Los métodos de referencia que han de utilizarse en las normas y especificaciones para productos terminados deben ser los más sensibles y repetibles para el fin perseguido, pero los métodos que hayan de utilizarse en las directrices pueden muchas veces sacrificar, hasta cierto punto, la sensibilidad y la repetibilidad en provecho de la rapidez y la sencillez. De todos modos, deben ser métodos que hayan demostrado ofrecer una estimación suficientemente fiable de la información necesaria.

6.2.2 Cuando se escoja un método microbiológico como método de referencia, habrá que tomar en consideración la disponibilidad universal de medios, equipo, etc.

6.2.3 Los métodos que son uniformemente aplicables a diversos tipos de productos deben referirse a los métodos que solamente se aplican a productos individuales. Los métodos destinados a ensayar alimentos rápidamente perecederos deberán ser tales que pueda disponerse de los resultados de los exámenes microbiológicos antes de que se consuman los alimentos o caduque su estabilidad en almacén.

6.3 Límites microbiológicos

6.3.1 Los límites deben basarse en datos microbiológicos apropiados para el alimento y el tipo de criterio en cuestión. Los límites que hayan de indicarse en las normas y especificaciones para productos terminados deben fundarse en datos reunidos en diversas fases de la producción, almacenamiento y distribución, mientras que los límites que han de figurar en las directrices podrán fundarse en datos obtenidos de la vigilancia microbiológica durante la producción. Los límites numéricos deberán tomar en consideración el riesgo debido a microorganismos susceptibles de afectar a la aceptabilidad del producto, y las condiciones en que se prevé se manipulará y consumirá el producto. Los límites numéricos deben asimismo tener en cuenta la distribución de los microorganismos en el alimento y la variabilidad inherente al procedimiento analítico.

6.3.2 Si un criterio exige que no se localice un determinado microorganismo, habrá que precisar el tamaño de la muestra. Conviene tener presente que ningún plan de toma de muestras realizable puede garantizar la ausencia completa de un microorganismo determinado.

6.3.3 Los límites microbiológicos sólo pueden referirse al momento y lugar de la toma de muestras, y no al número presunto de microorganismos en una fase anterior o posterior. Como las prácticas correctas de fabricación tienen por objeto asegurar que se produzcan alimentos con características microbiológicas notablemente mejores que las exigidas en las consideraciones sobre sanidad pública, los límites numéricos que figuren en una directriz pueden ser más rigurosos que los de una norma o una especificación para productos terminados.

6.4 Planes de muestreo

6.4.1 Un plan de muestreo consiste en la selección de un procedimiento de muestreo y de los criterios para tomar una decisión que han de aplicarse a un lote, basándose en el examen de un número prescrito de unidades de muestras por métodos definidos. Los planes de toma de muestras deben ser administrativa y económicamente viables. En particular, los planes de toma de muestras deben tener en cuenta la distribución heterogénea de los microorganismos. Para las normas y las especificaciones para productos terminados, los planes de dos o tres clases de atributos pueden tener útiles aplicaciones (véase ICMSF, Microorganisms in Food 2. Sampling for Microbiological Analysis. Principles and Specific Applications, 2a edición, 1978).

6.4.2 Toda vez que fuere posible, deben consignarse los límites de confianza de los planes de muestreo.

7. MÉTODOS DE MUESTREO Y MANIPULACION DE LAS MUESTRAS

7.1 El método de muestreo se definirá en el plan de muestreo. El tiempo transcurrido entre la toma de muestras primarias y el análisis debe ser lo más breve posible, y durante el transporte hasta el laboratorio, las condiciones (por ejemplo, temperatura) deben ser apropiadas para el alimento, a fin de que el resultado refleje - en los límites del plan de muestreo - el estado microbiológico del lote presentado para la inspección.

8. COMUNICACION DE LOS RESULTADOS

8.1 El informe de la prueba contendrá la información necesaria para la completa identificación de la muestra, los resultados y el método de ensayo utilizado.

9. DISPOSICIONES PARA UN NUEVO EXAMEN A INTERVALOS PERIODICOS

9.1 Los criterios deben examinarse de nuevo y, si es preciso, revisarse a intervalos de tres años, después de su adopción por la Comisión del Codex Alimentarius.

ALINORM 81/13
APENDICE III

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LA CAPTACION, ELABORACION Y
COMERCIALIZACION DE LAS AGUAS MINERALES NATURALES
(en el Trámite 3)

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

En el presente código se recomiendan prácticas generales para la captación del agua mineral natural, su elaboración, embotellamiento, embalaje, almacenamiento, transporte, distribución y venta para el consumo directo, a fin de garantizar un producto inocuo, sano y saludable.

SECCION II - DEFINICIONES

2.1 A los efectos del presente código, se entenderá por:

2.1.1 Aguas minerales naturales - todas las aguas que se ajusten a lo dispuesto en la norma europea para las aguas minerales naturales (CAC/RS 108-1979).

2.1.2 Adecuado - suficiente para cumplir las intenciones declaradas en el código y de conformidad con los requisitos legales.

2.1.3 Limpieza - eliminación de residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

2.1.4 Contaminación - la presencia de toda sustancia objetable en el producto.

2.1.5 Desinfección - reducción del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a contaminación nociva del producto, sin causar efectos negativos en éste, lograda por medio de agentes químicos y/o métodos físicos higiénicamente satisfactorios.

2.1.6 Establecimiento - todo edificio o toda zona donde se manipula el agua después de la captación así como las dependencias que dependen de la misma administración.

2.1.7 Conservación del agua mineral natural - toda operación relativa a la captación, elaboración, embotellado, embalaje, almacenamiento, transporte, distribución y venta de aguas minerales naturales.

2.1.8 Higiene de los alimentos - todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad, las buenas condiciones y la salubridad de las aguas minerales naturales en todas las fases, desde la captación y la elaboración, hasta el consumo final.

2.1.9 Materiales de embalaje - todo tipo de recipiente, por ejemplo, bidón, botella, recipiente de cartón, caja, botellero, y materiales de envolver tales como hojas, películas, metal, papel, papel parafinado y tela.

2.1.10 Plaga - todo animal que puede contaminar directa o indirectamente a las aguas minerales naturales.

2.1.11 Recipiente - toda agua mineral natural envasada en botellas, recipientes de cartón, bidones o cualquier otro recipiente que tenga una etiqueta adecuada y esté destinado a la venta.

2.1.12 Estrato acuífero - todo cuerpo macizo (capa) de rocas permeables que contiene agua mineral natural.

2.1.13 Fuente - toda agua mineral que surge naturalmente de la tierra.

SECCION III - DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS RECURSOS DE AGUA MINERAL NATURAL

A. Protección de las cuencas y de los estratos acuíferos

3.1 Aprobación

Toda fuente, todo pozo o toda perforación cuya finalidad sea captar un agua mineral natural deberá ser aprobado por la autoridad competente de la zona.

3.2 Determinación del origen de las aguas minerales naturales

La procedencia de las aguas minerales naturales utilizadas, la duración de su permanencia bajo tierra antes de la captación, así como el origen de sus propiedades químicas y físicas deben ser determinados mediante métodos de análisis adecuados, siempre que esta operación sea metódicamente posible en el caso de que se trate.

3.3 Perímetro de protección

Un hidrogeólogo deberá determinar los perímetros en cuyo interior el agua mineral natural podría ser contaminada o modificada de otra manera en sus calidades químicas o físicas por actividades humanas. Pueden preverse varios perímetros de diferentes dimensiones siempre que se respeten las condiciones hidrogeológicas y se tengan en cuenta las posibilidades de contaminación, así como las reacciones físicas, químicas y bioquímicas.

3.4 Medidas de protección

Dentro de los perímetros de protección deberán adoptarse medidas adecuadas para evitar toda contaminación o modificación de la calidad química y física del agua mineral natural. Es necesario dictar prescripciones relativas a la evacuación de desechos líquidos, sólidos o gaseosos, la utilización de sustancias que pueden alterar el agua mineral natural (por ejemplo, las que proceden de la agricultura), así como toda posibilidad de modificación accidental del agua mineral natural debida a fenómenos naturales tales como los cambios de régimen hidrológico. Deben tenerse especialmente en cuenta los posibles agentes de contaminación: bacterias, virus, abonos, hidrocarburos, detergentes, plaguicidas, compuestos fenólicos, metales tóxicos, sustancias radioactivas y otras sustancias orgánicas o inorgánicas solubles. Incluso cuando las aguas minerales naturales parecen estar suficientemente protegidas por la naturaleza contra los agentes de contaminación superficial, habrá que tener en cuenta riesgos tales como la explotación de minas, las obras hidráulicas y de ingeniería civil, etc.

B. Medidas de higiene aplicables durante la captación del agua mineral natural

3.5 Extracción

Las captaciones (captaciones de fuentes, galerías, pozos ordinarios o perforados) deben organizarse en función de las condiciones hidrogeológicas, de tal manera que no se capte ninguna otra agua sino la designada como agua mineral natural o, en el caso de bombeo, que se pueda impedir que entre otra agua reduciendo el caudal. El agua mineral natural que surge de la captación o que es bombeada debe ser protegida de tal manera que no pueda ser contaminada por causas naturales, o por actos de negligencia o de mala fe.

3.6 Materiales

Las cañerías, bombas y otros dispositivos que estén en contacto con el agua mineral natural y que sean utilizados para la captación, deben ser únicamente de materiales que no modifiquen las calidades originales del agua mineral natural.

3.7 Protección de la zona de extracción

En las cercanías de las fuentes minerales y de los pozos se dispondrá lo necesario para garantizar que ningún tipo de sustancia contaminante pueda afectar directamente la extracción. Las zonas de extracción que se establezcan al efecto deberán extenderse por lo menos a los terrenos removidos durante la construcción. En esta zona de extracción se impedirá el acceso a las personas no autorizadas mediante la colocación de dispositivos adecuados (por ejemplo, cercas). En las zonas de extracción deberá estar prohibido todo otro uso que no sea el destinado a la obtención de las aguas minerales naturales.

3.8 Explotación de las aguas minerales naturales

Deberán efectuarse controles periódicos de las instalaciones de extracción, de la zona de extracción y de los perímetros de protección así como de la calidad del agua mineral natural. Cuando la separación del agua mineral natural designada de las demás aguas de otra procedencia no está garantizada por las instalaciones de extracción, y esta separación sólo puede realizarse en un pozo de bombeo mediante una limitación de la cantidad extraída, el caudal de agua debe adaptarse al volumen de los recursos de agua mineral natural explotable. Para controlar la estabilidad de las propiedades químicas y físicas del agua mineral natural captada - con exclusión de las modificaciones naturales - se procederá a la medición y al registro automático de parámetros típicos del agua (por ejemplo, conductibilidad eléctrica, temperatura, contenido de dióxido de carbono) o se efectuarán análisis parciales frecuentes.

C. Conservación de las instalaciones de extracción

3.9 Aspectos técnicos

Los métodos y procedimientos empleados para la conservación de las instalaciones de extracción deberán ser higiénicos y concebidos de tal manera que no puedan poner en peligro la salud humana o constituir una fuente de contaminación del agua mineral natural. Desde el punto de vista de la higiene, las instalaciones de extracción deberán conservarse de la misma manera que un establecimiento de embotellado o de elaboración.

3.10 Equipo y conductos

Todo equipo o conducto que sirva para extraer el agua mineral natural deberá construirse y conservarse de manera tal que se reduzca al mínimo el peligro para la salud humana y se evite toda contaminación.

3.11 Almacenamiento en el lugar de extracción

La cantidad de agua mineral natural almacenada en el lugar de extracción deberá ser lo más reducida posible. Asimismo, se deberá almacenar en condiciones que la protejan contra la contaminación y las modificaciones.

D. Transporte del agua mineral natural

3.12 Medios de transporte y conductos y depósitos

Todo medio de transporte, así como los conductos y depósitos que sirvan para llevar el agua mineral natural de la fuente a las instalaciones de llenado de recipientes, deberán corresponder a los objetivos que se persiguen y estar contruidos de materiales inertes, tales como cerámica o acero inoxidable, que impidan toda modificación, ya sea por el agua, la elaboración, la conservación o la desinfección, y que permitan una limpieza fácil.

3.13 Conservación de los medios de transporte y de los conductos

Los medios de transporte y los conductos deberán limpiarse y si es necesario desinfectarse y conservarse en buen estado de funcionamiento, de manera que no constituyan una fuente de contaminación para el agua mineral natural y no modifiquen sus características esenciales.

SECCION IV - ESTABLECIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO Y EMBOTELLADO DEL AGUA
MINERAL NATURAL: PROYECTO E INSTALACIONES

4.1 Emplazamiento

El establecimiento deberá estar situado en zonas que estén libres de olores desagradables, humo, polvo u otros contaminantes y en lugares donde no se produzcan inundaciones.

4.2 Vías de acceso y zonas utilizadas para el tráfico rodado

Las vías de acceso y las zonas que se encuentren dentro del perímetro de protección o en sus inmediaciones, deberán tener una superficie dura, apta para el tráfico rodado. Deben estar dotadas de un desagüe adecuado, así como de medios para proteger la zona de extracción según lo dispuesto en 3.7, cuando proceda, y poder limpiarse fácilmente. Deberá haber una señalización adecuada en las carreteras para indicar a los usuarios la proximidad de una zona de extracción de agua mineral natural.

4.3 Edificios y dependencias

4.3.1 Tipo de construcción

Los edificios y las dependencias deberán ser de construcción sólida y habrán de mantenerse en buen estado.

4.3.2 Disposición de los locales

Los locales y salas de recreo y almacenamiento de material de embalaje y materias primas, así como los locales destinados a la limpieza de los recipientes utilizados deberán estar separados de los locales donde se procede al embotellamiento a fin de evitar toda contaminación del producto terminado.

Las materias primas, el material de embalaje y demás accesorios que han de entrar directamente en contacto con el agua mineral natural deberán almacenarse en un lugar distinto del destinado a las demás materias y elementos accesorios.

4.3.3 El espacio dedicado al personal deberá permitir la realización de los trabajos en las mejores condiciones posibles.

4.3.4 La disposición de los locales deberá facilitar la limpieza y la inspección de la higiene.

4.3.5 La disposición del edificio y dependencias deberá ser tal que permita separar, por partición, ubicación u otros medios eficaces, las operaciones susceptibles de causar contaminación cruzada.

4.3.6 Los edificios y los locales anexos deberán concebirse de manera que faciliten las debidas condiciones higiénicas del trabajo regulando la corriente de agua mineral natural a partir de su llegada a los edificios hasta las instalaciones de embotellado situadas en esos edificios.

4.3.7 En las zonas de manipulación, almacenamiento, elaboración, embotellamiento del agua mineral natural:

- los suelos, cuando así proceda, deberán ser impermeables, inabsorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos, no tendrán grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar. Cuando sea conveniente, se dará a los suelos una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia los desagües.
- Las paredes, cuando así proceda, deberán ser de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables y atóxicos y serán de color claro. Asimismo, deberán ser, hasta una altura apropiada, lisas, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Cuando corresponda, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los suelos, y entre las paredes y los techos deberán ser redondeados y recubiertos para facilitar la limpieza.
- Los techos deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad, se disminuya la condensación, la formación de moho y conchas, y deberán ser fáciles de limpiar.
- Las ventanas y otras aberturas deberán construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad, y las que se abran deberán estar provistas de enrejados móviles

y deberán ser fáciles de limpiar y de mantener en buen estado de conservación. Las peanas de las ventanas deberán ser inclinadas a fin de impedir la colocación de objetos, etc.

- Las puertas deberán ser lisas, de material inabsorbente, y, cuando así proceda, deberán ser de cierre automático que en caso necesario pueda ser ajustado herméticamente.
- Las escaleras, las cajas de montacargas y las estructuras auxiliares, tales como plataformas, escaleras de mano y cajas de montacargas, deberán ser concebidas y construidas de tal manera que se evite toda contaminación del agua mineral natural. Las cajas de los montacargas deberán tener rejillas de inspección y limpieza.
- Las tuberías para la conducción del agua mineral natural deberán ser independientes de las del agua potable y no potable.

4.3.8 En la misma zona, todas las estructuras y accesorios fijos deberán instalarse de manera que se evite la contaminación directa o indirecta del agua mineral natural por condensación y goteo, a la vez que se facilite la limpieza. En caso necesario, estas instalaciones deberán aislarse, y concebirse y construirse de modo que se evite la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y de conchas.

4.3.9 Los alojamientos, los cuartos de aseo y las zonas donde se guardan animales deberán estar completamente separados de los locales donde se llenan los recipientes y no comunicarán directamente con estos locales.

4.3.10 Cuando así proceda, los establecimientos deberán estar dotados de medios que permitan vigilar las entradas.

4.3.11 Deberá evitarse el uso de materiales que no puedan limpiarse fácilmente, a menos que se sepa que su empleo no constituye una fuente de contaminación.

4.3.12 Canalización y tuberías de desagüe

Las tuberías o los conductos de desagüe y de aguas residuales, así como los posibles depósitos de desechos situados en el perímetro de protección, deberán ser construidos y conservados de tal manera que no presenten riesgo alguno de contaminación de los estratos acuíferos y las fuentes.

4.3.13 Almacenamiento de combustibles

Todo depósito o almacén destinado a la conservación de materias energéticas, tales como carbón, hidrocarburos, etc., debe ser proyectado, protegido, controlado y conservado de manera que no presente, durante el almacenamiento y la conservación de dichos materiales, riesgo alguno de contaminación de los estratos acuíferos y de las fuentes.

4.4 Instalaciones sanitarias

4.4.1 Abastecimiento de agua

4.4.1.1 Deberá disponerse de un abundante abastecimiento de agua potable a presión adecuada y temperatura conveniente, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución, con una protección suficiente contra la contaminación.

Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las estipuladas en la última edición de las "Normas Internacionales para el Agua Potable" (OMS).

4.4.1.2 Los conductos previstos para el agua mineral natural, el agua potable y el agua no potable que sirvan para la producción de vapor, para la refrigeración, para combatir los incendios y otros propósitos similares, deberán constituir circuitos separados unos de otros, sin posibilidad de conexión y sin que haya ninguna forma de sifonado de retroceso. Es conveniente identificar dichos circuitos mediante colores diferentes. El vapor utilizado en contacto directo con alimentos o con superficies en contacto con alimentos no deberá contener ninguna sustancia que pueda ser peligrosa para la salud o contaminar el alimento.

4.4.2 Evacuación de efluentes y aguas residuales

Los establecimientos deberán disponer de un sistema de evacuación de emanaciones y aguas residuales, que sea eficaz en todo momento y se conserve en buen estado de funcionamiento. Todos los conductos de evacuación (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar las cargas máximas y deberán ser construidos de manera que se evite toda contaminación.

4.4.3 Vestuarios y cuartos de aseo

Todos los edificios deberán disponer de vestuarios y cuartos de aseo adecuados, convenientes y bien situados. Los cuartos de aseo deberán proyectarse en una forma que asegure la eliminación higiénica de las aguas residuales. Estos lugares deberán estar bien alumbrados y ventilados y, cuando proceda, deberán ser fácilmente reconocibles y no habrán de dar directamente a una zona de elaboración del agua mineral natural. Los lavabos con agua caliente, o muy caliente y fría, deberán estar provistos de productos adecuados para lavarse, así como de medios apropiados para secarse las manos; deberán estar situados junto a los cuartos de aseo y dispuestos de tal manera que el personal no pueda volver a la zona de elaboración sin pasar junto a los lavabos. Cuando se dispone de agua muy caliente y fría deberán instalarse grifos que permitan mezclar el agua. Si se usan toallas de papel, junto a cada lavabo deberá haber un número suficiente de dispositivos de distribución y receptáculos. Se velará por que los receptáculos de papeles usados sean vaciados regularmente. Conviene que los grifos de los lavabos no necesiten accionamiento manual. Deberán ponerse rótulos en los que se indique al personal que debe lavarse las manos después de usar los servicios.

4.4.4 Instalaciones para lavarse las manos situadas en las zonas de manipulación del agua mineral natural

Siempre que sea necesario, deberán proveerse instalaciones apropiadas para lavarse y secarse las manos. En caso necesario, deberá disponerse también de instalaciones para desinfección de las manos. Cuando se disponga de agua caliente o agua muy caliente y fría, deberá haber un producto apropiado para el lavado de las manos. En todos los lugares donde se disponga de agua muy caliente y fría, convendrá instalar grifos que mezclen el agua. Asimismo, deberá haber instalaciones higiénicas para secarse las manos. Si se utilizan toallas de papel, se instalará muy cerca de los lavabos un número suficiente de distribuidores y receptáculos. Deberá vigilarse que esos receptáculos de papeles usados sean vaciados regularmente. Conviene que los grifos de los lavabos no requieran un accionamiento manual. Todas estas instalaciones estarán provistas de tuberías de evacuación de las aguas residuales.

4.4.5 Instalaciones de desinfección

Deberá haber instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los útiles y equipo de trabajo. Estas instalaciones se construirán con materiales resistentes a la corrosión y de fácil limpieza. Deberán estar provistas de dispositivos convenientes para suministrar agua fría y caliente en cantidades suficientes.

4.4.6 Alumbrado

Todo el establecimiento deberá tener un alumbrado natural o artificial adecuado. Cuando proceda, el alumbrado no deberá alterar los colores y la intensidad no deberá ser menor de:

540 lux (50 bujías pie) en todos los puntos de inspección.

220 lux (20 bujías pie) en los locales de manipulación

110 lux (10 bujías pie) en todas las demás zonas

Las bombillas y sus accesorios deberán ser del tipo de seguridad y, en caso necesario, estar protegidas para evitar la contaminación del agua natural mineral en caso de rotura.

4.4.7 Ventilación

Deberá instalarse un sistema adecuado de ventilación para eliminar el calor excesivo y el polvo. La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona contaminada a una zona limpia. Las aberturas de ventilación deberán estar protegidas con una rejilla fina de material anticorrosivo, que sea fácilmente desmontable para su limpieza.

4.4.8 Instalaciones para el almacenamiento de desechos y materias no comestibles

Deberá disponerse de instalaciones para el almacenamiento de los desechos y materiales no fungibles. Las instalaciones deberán proyectarse de manera que se impida el acceso de insectos a los desechos y se evite la contaminación del agua mineral natural, del agua potable, de los equipos y de las vías de acceso.

4.5 Equipo y utensilios

4.5.1 Materiales

Todo el equipo y los utensilios empleados en las zonas de manipulación del agua mineral natural y que puedan entrar en contacto con ella deben ser construidas de materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores y sabores, que sean inabsorbentes y resistentes a la corrosión y capaces de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Las superficies deberán ser lisas y estar exentas de huecos y grietas. Deberá evitarse el uso de materiales diferentes que puedan producir corrosión por contacto. Deberá evitarse el uso de equipo y utensilios de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación.

4.5.2 Proyecto, construcción e instalación en condiciones higiénicas

4.5.2.1 Todo el equipo y los utensilios deberán estar concebidos y contruidos de modo que se eviten los riesgos contra la higiene y permitan una limpieza y desinfección fáciles y completas.

SECCION V - ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENE

5.1 Conservación

Los edificios, equipo, utensilios y todas las demás instalaciones del establecimiento, incluidos los desagües, deberán mantenerse en buen estado y en forma ordenada.

En la medida de lo posible, las salas deberán estar exentas de vapor y agua sobrante.

5.2 Limpieza y desinfección

5.2.1 La limpieza y la desinfección deberán ajustarse a los requisitos de este Código. Para más información sobre procedimientos de limpieza y desinfección véase el Anexo I del Código de Prácticas: "Principios Generales Revisados de Higiene de los Alimentos."

5.2.2 Para impedir la contaminación del agua mineral natural, todo el equipo y utensilios deberán limpiarse con la frecuencia necesaria y desinfectarse siempre que las circunstancias así lo exijan.

5.2.3 Deberán tomarse precauciones adecuadas para impedir que el agua mineral natural sea contaminado cuando las salas, el equipo y los utensilios se limpien o desinfecten con agua y detergentes o con desinfectantes o soluciones de éstos. Los detergentes y desinfectantes deben ser convenientes para el fin perseguido y deben ser aceptables para el organismo oficial competente. Los residuos de estos agentes que queden en una superficie susceptible de entrar en contacto con el agua mineral natural deben eliminarse mediante un lavado minucioso con agua que se ajuste a lo establecido en la sección 7.3 del Código Recomendado de Prácticas de Higiene - Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Rev. 1, antes de que la zona o el equipo vuelvan a utilizarse para la manipulación del agua mineral natural.

5.2.4 Inmediatamente después de terminar el trabajo de la jornada o cuantas veces sea conveniente, deberán limpiarse minuciosamente los suelos, incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de la zona de manipulación del agua mineral natural.

5.2.5 Los vestuarios y cuartos de aseo deberán mantenerse limpios en todo momento.

5.2.6 Las vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales y que sean partes de éstos, deberán mantenerse limpios.

5.3 Programa de inspección de higiene

Deberá establecerse para cada establecimiento un calendario de limpieza y desinfección permanente con objeto de que estén debidamente limpias todas las zonas y de que sean objeto de atención especial las zonas, el equipo y el material más importantes. La responsabilidad por la limpieza del establecimiento deberá incumbir a una sola persona,

que de preferencia deberá ser miembro permanente del personal del establecimiento y cuyas funciones estarán disociadas de la producción. Esta persona debe tener un conocimiento completo de la importancia de la contaminación y de los riesgos que entraña. Todo el personal de limpieza deberá estar bien capacitado en técnicas de limpieza.

5.4 Almacenamiento y eliminación de desechos

El material de desecho deberá manipularse de manera que se evite la contaminación del agua mineral natural, o del agua potable. Se pondrá especial cuidado en impedir el acceso de las plagas a los desechos. Los desechos deberán retirarse de las zonas de manipulación del agua mineral natural y otras zonas de trabajo todas las veces que sea necesario y por lo menos una vez al día. Inmediatamente después de la evacuación de los desechos, los receptáculos utilizados para el almacenamiento y todo el equipo que haya entrado en contacto con los desechos deberán limpiarse y desinfectarse. La zona de almacenamiento de desechos deberá, asimismo, limpiarse y desinfectarse.

5.5 Prohibición de animales domésticos

Deberá impedirse la entrada en los establecimientos de todos los animales no sometidos a control o que puedan representar un riesgo para la salud.

5.6 Lucha contra las plagas

5.6.1 Deberá aplicarse un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no existe infestación.

5.6.2 En caso de que alguna plaga invada los establecimientos, deberán adoptarse medidas de erradicación. Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberán aplicarse bajo la supervisión directa del personal que conozca a fondo los riesgos que el uso de esos agentes puede entrañar para la salud, especialmente los riesgos que pueden originar los residuos retenidos en el agua mineral natural. Tales medidas se aplicarán únicamente de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente.

5.6.3 Sólo deberán emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de precaución. Antes de aplicar plaguicidas se deberá tener cuidado de proteger el agua mineral natural, el equipo y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas, deberán limpiarse minuciosamente el equipo y los utensilios contaminados a fin de que antes de volverlos a usar queden eliminados los residuos.

5.7 Almacenamiento de sustancias peligrosas

5.7.1 Los plaguicidas u otras sustancias tóxicas que puedan representar un riesgo para la salud deberán etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deberán almacenarse en salas separadas o armarios cerrados con llave especialmente destinados al efecto y habrán de ser distribuidos o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado, o por otras personas bajo la estricta supervisión de personal competente. Se pondrá el mayor cuidado en evitar la contaminación del agua mineral natural.

5.7.2 Salvo que sea necesario con fines de higiene o elaboración, no deberá utilizarse ni almacenarse en la zona de manipulación del agua mineral natural ninguna sustancia que pueda contaminarla.

5.8 Ropa y efectos personales

No deberán depositarse ropas ni efectos personales en las zonas de manipulación del agua mineral natural.

SECCION VI - HIGIENE DEL PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS

6.1 Enseñanza de higiene

La dirección del establecimiento deberá tomar disposiciones para que todas las personas que manipulen el agua mineral natural reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal, a fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación del agua mineral natural. Tal instrucción deberá comprender las partes pertinentes del presente Código.

6.2 Examen médico

Las personas que entran en contacto con el agua mineral natural en el curso de su trabajo deberán haber pasado un examen médico antes del empleo si el organismo competente, fundándose en el asesoramiento técnico recibido, lo considera necesario, sea por consideraciones epidemiológicas, sea por la historia médica del futuro empleado. El examen médico deberá efectuarse en otras ocasiones en que esté indicado por razones clínicas o epidemiológicas.

6.3 Enfermedades transmisibles

La dirección tomará las medidas necesarias para que no se permita a ninguna persona que se sepa, o sospeche, que padece o es vector de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o esté aquejada de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas, trabajar bajo ningún concepto en ninguna zona de manipulación del agua mineral natural en la que haya probabilidad de que dicha persona pueda contaminar directa o indirectamente los productos con microorganismos patógenos. Toda persona que se encuentre en esas condiciones debe comunicar inmediatamente a la dirección su estado físico.

6.4 Heridas

Ninguna persona que tenga heridas o lesiones deberá seguir manipulando el agua mineral natural ni superficies en contacto con el agua mineral natural mientras la herida no haya sido completamente protegida por un revestimiento impermeable firmemente asegurado y de color bien visible. A ese fin deberá disponerse de un adecuado botiquín de urgencia.

6.5 Lavado de las manos

Toda persona que trabaje en una zona de manipulación del agua mineral natural deberá, mientras esté de servicio, lavarse las manos frecuente y minuciosamente con un preparado conveniente para la limpieza de las manos, y con agua corriente y caliente. La persona que esté de servicio deberá lavarse las manos siempre antes de comenzar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de manipular material contaminado y en todas las ocasiones que sea necesario. Deberá lavarse y desinfectarse las manos inmediatamente después de haber manipulado cualquier material que pueda transmitir enfermedades. Se deberá colocar avisos que indiquen la obligación de lavarse las manos. Deberá haber una inspección adecuada para garantizar el cumplimiento de este requisito.

6.6 Limpieza personal

Toda persona que trabaje en la manipulación del agua mineral natural deberá mantener una esmerada limpieza personal mientras esté de servicio, y en todo momento durante el trabajo deberá llevar ropa protectora, inclusive un cubrecabeza y calzado; todos estos artículos deben ser lavables, a menos que sean desechables, y mantenerse limpios de acuerdo con la naturaleza del trabajo que desempeña la persona. No deberá lavarse en el lugar de trabajo los delantales y artículos análogos. Durante los períodos en que se manipula el agua mineral natural, deberá quitarse de las manos todo objeto de adorno que no pueda ser desinfectado de manera adecuada. El personal no debe usar objetos de adorno inseguros cuando manipule el agua mineral natural.

6.7 Conducta del personal

En las zonas en donde se manipule el agua mineral natural deberá prohibirse todo acto que pueda resultar en la contaminación del producto, como comer, fumar, masticar (por ejemplo, goma, nueces de betel, etc.) o prácticas antihigiénicas, tales como escupir.

6.8 Visitantes

Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes contaminen el agua mineral natural en las zonas donde se procede a la manipulación de ésta. Las precauciones pueden incluir el uso de ropas protectoras. Los visitantes deben cumplir las disposiciones recomendadas en los párrafos 5.8, 6.3, 6.4 y 6.7.

6.9 Supervisión

La responsabilidad del cumplimiento, por parte de todo el personal de todos los requisitos señalados en los párrafos 6.1 - 6.8, deberá asignarse específicamente a un personal supervisor competente.

SECCION VII - ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENE EN LA ELABORACION

7.1 Requisitos aplicables a la materia prima

Para verificar la constante y buena calidad del agua mineral natural, deberán vigilarse continuamente determinados parámetros, como por ejemplo:

7.1.1 El caudal de la fuente y la temperatura del agua mineral natural.

7.1.2 El aspecto del agua mineral natural.

7.1.3 El olor y el sabor del agua mineral natural.

7.1.4 La conductancia del agua mineral, u otro parámetro adecuado.

7.1.5 La flora microbiológica.

7.2 En caso de diferencias sensibles con respecto a los requisitos establecidos, deberán adoptarse inmediatamente todas las medidas correctivas necesarias.

7.3 Elaboración

La elaboración podrá comprender la decantación, la filtración, la aireación y, si fuera necesario, la adición o sustracción de dióxido de carbono (CO₂).

7.3.1 La elaboración deberá ser supervisada por personal técnicamente competente.

7.3.2 Todas las operaciones del proceso de producción, incluido el envasado, deberán realizarse sin demoras inútiles y en condiciones que excluyan toda posibilidad de contaminación, deterioro o proliferación de microorganismos patógenos y causantes de putrefacción.

7.3.3 Los recipientes se tratarán con el debido cuidado para evitar toda posibilidad de contaminación del producto elaborado.

7.3.4 Los métodos de conservación y los controles necesarios habrán de ser tales que protejan contra la contaminación o la aparición de un riesgo para la salud pública y contra el deterioro dentro de los límites de una práctica comercial correcta.

7.3.5 Todo el equipo contaminado que haya estado en contacto con materias primas deberá ser limpiado y desinfectado bien antes de usarlo en contacto con el producto final.

7.4 Envasado

7.4.1 Todo el material que se emplee para el envasado deberá almacenarse en condiciones de sanidad y limpieza. El material deberá ser apropiado para el producto que ha de envasarse y para las condiciones previstas de almacenamiento y no deberá transmitir al producto sustancias objetables en medida que exceda de los límites aceptables para el organismo oficial competente. El material de envasado deberá ser satisfactorio y conferir una protección apropiada contra la contaminación.

7.4.2 Los recipientes no deberán haber sido utilizados para ningún fin que pueda dar lugar a la contaminación del producto. Siempre que sea posible, los recipientes deberán inspeccionarse inmediatamente antes del uso a fin de tener la seguridad de que se encuentran en buen estado y, en caso necesario, limpios y/o desinfectados; cuando se laven, deberán escurrirse bien antes del llenado. En la zona de envasado o llenado sólo deberá almacenarse el material de envasado necesario para uso inmediato.

7.4.3 El envasado deberá hacerse en condiciones que excluyan la introducción de contaminantes en el producto.

7.5 El sistema, equipo y material utilizados para cerrar los recipientes deberán asegurar un cierre hermético impermeable de los recipientes y no deberán dañar estos últimos ni modificar las propiedades químicas, bacteriológicas y organolépticas del agua mineral natural.

7.6 Embalaje de los recipientes

Los embalajes de los envases deberán proteger éstos de las influencias externas y permitir un mantenimiento y almacenamiento adecuados.

7.7 Identificación de lotes

Cada recipiente deberá estar permanentemente marcado en clave o en claro para identificar el establecimiento productor y el lote. Un lote es una cantidad de alimentos producida en condiciones idénticas, todos cuyos envases deberán llevar un número de lote que identifique la producción durante un determinado período de tiempo, y en general de una "línea" particular u otra unidad de elaboración importante.

7.8 Registros de elaboración y producción

De cada lote deberá llevarse un registro permanente, legible y con fecha de los detalles pertinentes de elaboración y producción. Estos registros deberán conservarse durante un período que exceda de la duración del producto en almacén, pero salvo en caso de necesidad específica, no será menester llevar los registros durante más de dos años. Deberán llevarse también registros de la distribución inicial por lote.

7.9 Almacenamiento y transporte de los productos terminados

Los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del producto o los daños del recipiente. Durante el almacenamiento, deberá ejercerse una inspección periódica de los productos terminados, a fin de que sólo se expidan alimentos aptos para el consumo humano y de que se cumplan las especificaciones aplicables a los productos terminados cuando éstas existan.

7.10 Toma de muestras y controles de laboratorio.

(por elaborar)

SECCION VIII - ESPECIFICACIONES APLICABLES A LOS PRODUCTOS TERMINADOS

(por elaborar)

ANEXO I

EXTRACTO del informe del Grupo de Trabajo FAO/OMS sobre el establecimiento y la aplicación de Criterios microbiológicos para PRODUCTOS DE LECHE EN POLVO y AGUAS MINERALES NATURALES Washington D.C., 10-14 de noviembre de 1980

La importancia de los criterios se examinó desde los puntos de vista de los riesgos higiénicos primarios y secundarios.

El riesgo primario está representado por la presencia de agentes patógenos reconocidos, tales como Salmonella spp., Shigella spp., Vibrio spp., virus entéricos y protozoos que pueden entrar en el agua por contaminación fecal. Algunos de estos microorganismos pueden persistir en las aguas durante algunos días, pero en definitiva pasan a ser inactivos.

Se puede demostrar la contaminación fecal haciendo pruebas para determinar la presencia de microorganismos indicadores. La contaminación fecal reciente se puede detectar por la presencia de coliformes fecales o Escherichia coli. Hay algunas pruebas de que estas bacterias pueden ser dañadas subletalmente en las aguas, pero aún no se ha estudiado la resucitación de estas bacterias dañadas en aguas minerales.

La contaminación fecal que no es de origen reciente puede, en teoría, ser detectada por la presencia de Streptococos spp. (Lancefield grupo D) y por anaerobios reductores de sulfito y formadores de esporas. Sin embargo, el Streptococo spp. generalmente muere más rápidamente que las esporas de bacterias y rara vez se encuentra presente en cantidades detectables.

Se define el riesgo higiénico secundario como aquel que se origina por bacterias potencialmente patógenas capaces de multiplicarse en cantidades significativas en aguas minerales naturales. No se trata de agentes patógenos comunes de los alimentos, tales como Salmonella spp., Staphylococcus aureus y Clostridium perfringens. Los agentes patógenos entéricos se hallan raras veces en aguas embotelladas y no pueden multiplicarse en este medio. Por esto, y por lo útil que son los organismos indicadores de la contaminación fecal, no son necesarios los criterios para estos agentes patógenos. Sólo unas pocas especies de bacterias Gram-negativas, además de las Enterobacteraceae pueden multiplicarse después de un período de adaptación, en aguas de un contenido de nutrientes extremadamente bajo. Los informes indican que especialmente Pseudomonas aeruginosa y P. cepacia pueden crecer en dichas aguas. Típicamente son mesófilas y pueden multiplicarse a temperaturas por encima de 42°C. Estas dos especies, así como ciertas otras Pseudomonas spp. y Flavobacterium meningosepticum mesófilas son agentes patógenos, pero su patogenicidad por la ruta oral no se ha demostrado. Las otras bacterias psicrófilas de agua, que no pueden crecer a una temperatura de 4°C y mayor, no tienen importancia desde el punto de vista de la salud pública.

Sobre las bases de las consideraciones hechas anteriormente, se han tenido en cuenta las siguientes especificaciones para productos terminados para su inclusión en el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de Aguas Minerales Naturales.

CUADRO 1 - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO CONSIDERADAS POR EL GRUPO DE TRABAJO

	Temperatura de			Método
	incubación	n	c m	
1. Coliformes	37°C	5 (x250 ml)	0 0) véase) CX/FH 79/4,) Add. 1
2. <u>Escherichia coli</u>	44°C	5 (x250 ml)	0 0	
3. <u>Streptococo spp.</u> (Lancefield grupo D)	37°C	5 (x250 ml)	0 0	
4. Bacterias anaerobias formadoras de esporas y reductoras de sulfito	42°C	5 (x50 ml)	1 0	
5. <u>Pseudomonas aeruginosa</u>	42°C	5 (x250 ml)	0 0	
6. Bacterias mesofílicas, capaces de multiplicarse en un medio de conteo de placa diluido por decuplicado	42°C	5 (x250 ml)	0 0	

RECOMENDACIONES

El Grupo de Trabajo recomienda las Especificaciones del Producto Terminado No. 1 (en el cuadro) para todos los lotes de agua mineral.

La Especificación del Producto Terminado No. 2 (prueba para hallar E. coli) no se recomienda. La Especificación del Producto Terminado No. 6 (prueba para hallar bacterias mesofílicas en medio diluido) se prefiere al uso combinado de las Especificaciones Nos. 3, 4 y 5.

Razones de las recomendaciones

La prueba de coliforme (Especificación No. 1) se recomienda porque detecta la contaminación, tanto de origen fecal como no fecal. La Especificación No. 2 (para hallar E. coli) se considera innecesaria cuando se aplica la prueba de coliforme con m=0 y c=0.

Aunque en la Norma Regional se incluye un método para detectar Pseudomonas aeruginosa, no existe un método estándar aceptado. El Grupo de Trabajo ha recomendado el uso del método del medio de conteo de la placa diluido por decuplicado (ISO 4833 modificado) (42°C, 44 ± 4 horas) porque detectará a los agentes patógenos potenciales (incluso P. aeruginosa) que son capaces de crecer en agua (véase WG/Microbiol/80/1). Si se adoptara este método, se podría omitir la prueba para determinar el P. aeruginosa (para el cual no existe un método estándar). En ese caso también podrían omitirse las Especificaciones Nos. 3 y 4 puesto que la prueba usada para la especificación No. 6 es más sensitiva para aislar microorganismos indicadores persistentes. El método del medio diluido para bacterias mesofílicas ha sido considerado confiable por las fuentes examinadas hasta la fecha, pero aún no ha sido evaluado plenamente (véase WG/Microbiol/80/1).

PAUTAS

Para la supervisión en la fábrica de los puntos críticos de control, se recomienda a los productores de aguas minerales naturales que prueben la calidad microbiológica de sus aguas por lo menos en la fuente y dentro de las 12 horas después del embotellamiento, como se expresa en ALINORM 78/19, Apéndice II, Anexo I "Criterios para Análisis Microbiológicos de la Fuente", Proyecto de Norma Regional Europea para Aguas Minerales Naturales".

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PROPUESTO PARA LA
LECHE EN POLVO 1/
(Retenido en el Trámite 6)

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

1. El Código de Prácticas se aplica a los productos de leche en polvo según se definen más adelante. Recomienda la aplicación de prácticas generales de higiene y tecnológicas en la manipulación (producción, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución) de productos lácteos deshidratados destinados al consumo humano, con objeto de garantizar productos inocuos, saludables y sanos.

SECCION II - DEFINICIONES

2. Para los fines de este Código, se entenderá por:

2.1 Adecuado - suficiente para alcanzar el fin que persigue este Código.

2.2 Limpieza - la supresión de residuos de alimentos, tierra, polvo, grasa u otra materia objetable.

2.3 Contaminación - la presencia en el producto de cualquier materia objetable.

2.4 Desinfección - la reducción, sin menoscabo de la calidad del alimento y mediante agentes químicos y/o métodos físicos higiénicamente satisfactorios, del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a contaminación nociva del alimento.

2.5 Leche en polvo - productos lácteos deshidratados en cilindro o por atomización, o productos lácteos compuestos, según se definen respectivamente en los artículos 2 y 3 del Código de Principios referentes a la leche y los productos lácteos, séptima edición (CAC/M 1-1973).

2.6 Establecimiento - edificio(s) o zona(s) donde se preparan, elaboran, manipulan, envasan o almacenan productos lácteos deshidratados, y los alrededores controlados por la misma administración.

2.7 Manipulación de los alimentos - todas las operaciones de producción, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de los alimentos.

2.8 Productos lácteos líquidos - aparte de la leche, las materias primas con que se preparan productos lácteos deshidratados, incluidos los productos intermedios, evaporados o concentrados, que se utilizan en la preparación de productos lácteos deshidratados.

2.9 Pasterización - Calentar:

i) la leche, leche desnatada o el suero a una temperatura mínima de 72°C por lo

1/ Para mayor comodidad del lector, se han incluido las partes de los Principios generales revisados de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969 Rev. 1) que se aplican a este Código. Las partes indicadas con rayas al margen son las secciones propias de este Código de Prácticas de Higiene.

- ii) menos durante 15 segundos;
 - iii) los productos lácteos que tengan un contenido de grasa de la leche superior a la leche y/o contengan edulcorantes añadidos pueden necesitar una combinación tiempo/temperatura superior, según la composición de la mezcla. Una combinación típica tiempo/temperatura, por ejemplo, para la nata (grasa 18%) es 75° durante 15 segundos;
 - iii) la leche concentrada y los productos de leche concentrada a una temperatura mínima de 80°C por lo menos durante 25 segundos;
- o someter todos estos productos a un tratamiento cuya relación tiempo/temperatura sea suficiente para asegurar una destrucción equivalente de microorganismos.

2.10 Plagas - los animales capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

SECCION III - REQUISITOS DE HIGIENE EN LA ZONA DE PRODUCCION DE LECHE

No se incluyen en el presente Código consideraciones de higiene relativas a la producción de leche.

Para los requisitos referentes a las materias primas, véase la Sección VII de este Código.

SECCION IV - PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES

4.1 Emplazamiento

Los establecimientos deberán estar situados en zonas exentas de olores objetables, humo, polvo y otros contaminantes y no expuestas a inundaciones.

4.2 Vías de acceso y patios

Las vías de acceso y patios utilizados por el establecimiento y que se encuentren dentro del recinto de éste o en sus inmediaciones deberán tener una superficie dura pavimentada apta para el tráfico rodado. Debe disponerse de un desagüe adecuado, así como de medios de limpieza.

4.3 Edificios e instalaciones

4.3.1 Los edificios e instalaciones deberán ser de construcción sólida y habrán de mantenerse en buen estado.

4.3.2 Deberá disponerse de espacio suficiente para la realización satisfactoria de todas las operaciones.

4.3.3 El proyecto de los edificios e instalaciones deberá ser tal que permita una limpieza fácil y adecuada y facilite la debida inspección de la higiene del alimento.

4.3.4 Los edificios e instalaciones deben proyectarse de manera que se impida que entren o aniden insectos y que entren contaminantes del medio como humo, polvo, etc.

4.3.5 Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de manera que permitan separar, por partición, ubicación y otros medios eficaces, las operaciones susceptibles de causar contaminación cruzada.

4.3.6 Los edificios e instalaciones deben proyectarse de tal manera que las operaciones puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas y por medios que regulen la fluidez del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima a los locales hasta la obtención del producto terminado, garantizando además las condiciones de temperatura apropiadas para el proceso de elaboración y el producto.

4.3.7 En las zonas de manipulación de alimentos:

- Los suelos, cuando así proceda, se construirán de materiales impermeables,

inabsorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos; no tendrán grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar. Según el caso, se les dará una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües.

- Las paredes cuando así proceda, se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables y atóxicos y serán de color claro. Hasta una altura apropiada para las operaciones deberán ser lisas y sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Cuando corresponda, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los suelos, y entre las paredes y los techos deberán ser abovedados y herméticos para facilitar la limpieza.

- Los techos deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y conchas y deberán ser fáciles de limpiar.

- Las ventanas y otras aberturas deberán construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad, y las que se abran deberán estar provistas de persianas. Las persianas deberán poder quitarse fácilmente para su limpieza y buena conservación. Las repisas de las ventanas deberán estar en pendiente para que no se usen como estantes. En las salas donde los productos puedan estar expuestos o donde haya tomas de aire para deshidratadores y demás equipo, las ventanas deberán estar cerradas siempre que se utilice el equipo, pero hay que asegurar que las salas estén bien ventiladas.

- Las puertas deberán ser de superficie lisa e inabsorbente y, cuando así proceda, deberán ser de cierre automático y ajustado.

- Las escaleras montacargas y estructuras auxiliares, como plataformas, escaleras de mano y rampas, deberán estar situadas y construidas de manera que no sean causa de contaminación de los alimentos. Las rampas deberán construirse con rejillas de inspección y limpieza.

4.3.8 En la zona de manipulación de los alimentos, todas las estructuras y accesorios elevados deberán instalarse de manera que se evite la contaminación directa o indirecta del alimento y de la materia prima por condensación y goteo y no se entorpezcan las operaciones de limpieza. Deberán aislarse, cuando así proceda, y proyectarse y construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y conchas. Deberán ser de fácil limpieza.

4.3.9 Los alojamientos, los lavabos y los establos deberán estar completamente separados de las zonas de manipulación de alimentos y no tendrán acceso directo a éstas.

4.3.10 Cuando así proceda, los establecimientos deberán estar dotados de medios para controlar el acceso a los mismos.

4.3.11 Deberá evitarse el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, por ejemplo, la madera, a menos que se sepa a ciencia cierta que su empleo no constituirá una fuente de contaminación.

4.4 Instalaciones sanitarias

4.4.1 Abastecimiento de agua

4.4.1.1 Deberá disponerse de un abundante abastecimiento de agua, que se ajuste a lo dispuesto en la Sección 7.3 de este Código, a presión adecuada y de temperatura conveniente, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, en caso necesario, y distribución y con protección adecuada contra la contaminación.

4.4.1.2 El agua no potable que se utilice para la producción de vapor, refrigeración, lucha contra incendios y otros propósitos similares no relacionados con alimentos, deberá transportarse por tuberías completamente separadas, de preferencia identificables por colores, sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable (véase también 7.3.2).

4.4.2 Vapor

4.4.2.1 Deberá disponerse de suministros suficientes de vapor, u otro medio de calentamiento, para asegurar el funcionamiento satisfactorio de todo el equipo de tratamiento térmico, evaporación y secado durante la fabricación de productos lácteos deshidratados, y suministrarse también el calor necesario para las operaciones de limpieza, desinfección y de otro tipo.

4.4.2.2 El vapor utilizado en contacto directo con alimentos o superficies en contacto con alimentos no deberá contener ninguna sustancia que pueda ser peligrosa para la salud o contaminar el alimento.

4.4.3 Refrigeración

Deberá disponerse de suficiente capacidad de refrigeración para enfriar y mantener la leche cruda y pasteurizada y los productos lácteos líquidos a una temperatura suficientemente baja para asegurar que no sufra menoscabo la calidad higiénica del producto. (Véase 7.4.3).

4.4.4 Aire

Deberá disponerse de un suministro suficiente de aire para secar, transportar, enfriar o barrer con aire el producto. Cuando sea necesario se adoptarán también precauciones para eliminar aceite, humedad, suciedad, olores, microorganismos, insectos y otras materias objetables de dicho aire. El aire comprimido que entre en contacto con los productos lácteos o con la superficies que toca el producto, deberá cumplir también estos requisitos.

4.4.5 Evacuación de efluentes y aguas residuales

Los establecimientos deberán disponer de un sistema eficaz de evacuación de efluentes y aguas residuales, el cual deberá en todo momento mantenerse en buen orden y estado. Todos los conductos de evacuación de efluentes (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas y deberán construirse de manera que se evite la contaminación del abastecimiento de agua potable.

4.4.6 Vestuarios y cuartos de aseo

Todos los establecimientos deberán disponer de vestuarios y cuartos de aseo adecuados y convenientemente situados. Los cuartos de aseo deberán proyectarse de manera que garantice la eliminación higiénica de las aguas residuales. Estos lugares deberán estar bien alumbrados y ventilados y, en su caso, deberán tener buena calefacción y no deberán dar directamente a la zona donde se manipulen los alimentos. Junto a los retretes, y situados de tal manera que el empleado tenga que pasar junto a ellos al volver a la zona de elaboración, deberá haber lavabos con agua fría y caliente, provistos de un preparado conveniente para lavarse las manos y de medios higiénicos convenientes para secarse las manos. Los lavabos deberán tener grifos que permitan mezclar el agua fría y el agua caliente. Si se usan toallas de papel, deberá haber junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de distribución y receptáculos. Conviene que los grifos no requieran accionamiento manual. Deberán ponerse rótulos en los que se indique al personal que debe lavarse las manos después de usar los servicios.

4.4.7 Instalaciones para lavarse las manos en las zonas de elaboración

Deberá proveerse instalaciones adecuadas y convenientemente situadas para lavarse y secarse las manos siempre que así lo exija la naturaleza de las operaciones. Cuando así proceda, deberá disponerse también de instalaciones para la desinfección de las manos. Se deberá disponer de agua fría y caliente y de un preparado conveniente para la limpieza de las manos. Los lavabos deberán tener grifos que permitan mezclar el agua fría y el agua caliente. Deberá haber un medio higiénico apropiado para el secado de las manos. Si se usan toallas de papel deberá haber junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de distribución y de receptáculos. Conviene que los grifos no requieran un accionamiento manual. Las instalaciones deberán estar provistas de tuberías debidamente sifonadas que lleven las aguas residuales a los desagües.

4.4.8 Instalaciones de desinfección

Cuando así proceda, deberá haber instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los útiles y equipo de trabajo. Esas instalaciones se construirán con materiales resistentes a la corrosión, y que puedan limpiarse fácilmente y estarán provistas de medios convenientes para suministrar agua fría y caliente en cantidades suficientes.

4.4.9 Alumbrado

Todo el establecimiento deberá tener un alumbrado natural o artificial adecuado. Cuando proceda, el alumbrado no deberá alterar los colores y la intensidad no deberá ser menor de:

- 540 lux (50 bujías pie) en todos los puntos de inspección
- 220 lux (20 bujías pie) en las salas de trabajo
- 110 lux (10 bujías pie) en otras zonas.

Las bombillas y lámparas que estén suspendidas sobre el material alimentario en cualquiera de las fases de producción deben ser del tipo de seguridad y estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

4.4.10 Ventilación

Deberá proveerse una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación del vapor y del polvo y para eliminar el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona sucia a una zona limpia. Deberá haber aberturas de ventilación provistas de una pantalla o de otra protección de material anticorrosivo. Las pantallas deben poder retirarse fácilmente para su limpieza.

4.4.11 Instalaciones para el almacenamiento de desechos y materias no comestibles

Deberá disponerse de instalaciones para el almacenamiento de los desechos y materias no comestibles antes de su eliminación del establecimiento. Las instalaciones deberán proyectarse de manera que se impida el acceso de plagas a los desechos de materias no comestibles y se evite la contaminación del alimento, del agua potable, del equipo y de los edificios o vías de acceso en los locales.

4.5 Equipo y utensilios

4.5.1 Materiales

Todo el equipo y los utensilios empleados en las zonas de manipulación de alimentos y que puedan entrar en contacto con los alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores y sea inabsorbente y resistente a la corrosión y capaz de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Las superficies habrán de ser lisas y estar exentas de hoyos y grietas. Deberá evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación. Se deberá evitar el uso de diferentes materiales de tal manera que pueda producirse corrosión por contacto.

4.5.2 Proyecto, construcción e instalación sanitarias

4.5.2.1. Todo el equipo y los utensilios deberán estar diseñados y contruidos de modo que se eviten los riesgos contra la higiene y permitan una fácil y completa limpieza y desinfección y, cuando sea factible deberán ser visibles para facilitar la inspección. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que permita un acceso fácil y una limpieza a fondo.

El equipo deberá estar contruido de forma que se reduzca al mínimo la acumulación de humedad o producto seco en secadores, tubos, recipientes y equipo de envasado.

4.5.2.2 Los recipientes para materias no comestibles y desechos deberán ser herméticos y estar contruidos de metal o cualquier otro material impenetrable que sea de fácil limpieza o eliminación y que puedan ser tapados herméticamente.

4.5.2.3 El equipo de pasteurización y precalentamiento de la leche y los productos lácteos líquidos deberá estar provisto de termómetro y registrador de temperatura automático, de una válvula de desviación del flujo o interruptor de bomba y de una bomba impelente o un cronómetro, a fin de mantener una combinación tiempo/temperatura adecuada.

4.5.2.4 Los sensores de los instrumentos que miden la temperatura deberán estar colocados de forma que midan la temperatura de la leche o productos lácteos al final de la sección de tratamiento térmico del proceso de pasteurización o precalentamiento.

4.5.2.5 Deberá disponerse de medios adecuados para tomar muestras a fin de controlar la eficacia de la pasteurización o del tratamiento térmico, cuando sea necesario.

4.5.2.6 Todos los locales refrigerados deberán estar provistos de un termómetro o de dispositivos de registro de la temperatura.

4.5.3 Termómetros e instrumentos de Registro

4.5.3.1 Los termómetros que incluyen vidrio en su construcción no deberán utilizarse cuando el vidrio entre en contacto con la leche o los productos lácteos.

4.5.3.2 Los termómetros, registradores de temperatura e instrumentos análogos deberán calibrarse en relación con un instrumento de referencia, en el momento de su instalación y periódicamente, a intervalos adecuados, para asegurar que funcionen eficazmente.

4.5.4 Deshidratadores de atomización

4.5.4.1 Los secadores de atomización deberán ir equipados con filtros adecuados de toma de aire. El aire que entra en el deshidratador deberá cumplir los requisitos establecidos en la sección 4.4.4. En los deshidratadores calentados directamente con gas, deberán adoptarse precauciones, para asegurar la combustión total, a fin de evitar la contaminación del producto.

4.5.4.2 Deberá tratarse el aire que sale de los secadores para eliminar los sólidos de leche que, de lo contrario, podrían contaminar los edificios de la fábrica y los alrededores.

4.5.5 Identificación del equipo

El equipo y los utensilios empleados para materias no comestibles o desechos deberán marcarse, indicando su utilización, y no deberán emplearse para manipular productos comestibles.

SECCION V - ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENE

5.1 Conservación

5.1.1 Los edificios, equipo, utensilios y todas las demás instalaciones del establecimiento, incluidos los drenajes, deberán mantenerse en buen estado y en forma ordenada. En la medida de lo posible, las salas deberán estar exentas de vapor y agua sobrante. Los locales de almacenamiento deberán mantenerse secos.

5.1.2 Deberá prestarse atención especial al mantenimiento de los techos, canalones y desagües en la zona que rodea los aspiradores de los deshidratadores, para evitar la acumulación de sólidos de leche y la consiguiente contaminación de la zona.

5.1.3 Deberán inspeccionarse periódicamente los deshidratadores de atomización para ver si hay grietas.

5.2 Limpieza y desinfección

5.2.1 La limpieza y la desinfección deberán cumplir los requisitos de este Código. Para más información sobre procedimientos de limpieza y desinfección, véase el Anexo I del Código Recomendado de Prácticas de Higiene - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5.2.2 Con objeto de impedir la contaminación de los alimentos, todo el equipo y utensilios deberán limpiarse con la frecuencia necesaria y desinfectarse siempre que las circunstancias así lo exijan.

Todas las superficies que entren en contacto con el producto húmedo deberán limpiarse inmediatamente después de su utilización. Las superficies que entran en contacto con el producto seco deberán limpiarse en seco, con la técnica apropiada para el equipo en cuestión, inmediatamente después de su utilización, y sólo deberán limpiarse en húmedo con la frecuencia necesaria.

Cuando sea necesario, se desmontará el equipo para limpiarlo. En general se recomienda la limpieza en fase, especialmente para los deshidratadores de atomización.

5.2.3 No deberán emplearse materiales de limpieza metálicos tales como estropajos de acero en la limpieza del equipo o utensilios de fabricación de productos lácteos.

5.2.4 El equipo y las tuberías que se limpien sin desmontar deberán lavarse previamente con agua a temperatura de 40 a 45°, para eliminar los residuos del producto. Se examinarán periódicamente los orificios de aspersión para asegurar la distribución eficaz del detergente y desinfectante.

Periódicamente habrá que limpiar los filtros de aire y comprobar si funcionan bien.

5.2.5 El equipo y los utensilios limpios normalmente deberán desinfectarse inmediatamente antes de su utilización, empleando agentes físicos o químicos apropiados para el equipo y producto en cuestión. Tratándose de productos en polvo podrá no ser siempre necesaria la desinfección del equipo antes de su utilización. Cuando se utilicen agentes químicos, se dejará que se escurra el equipo y se lavará después con agua que se ajuste a lo dispuesto en la Sección 7.3 (véase también la Sección 7.4.11).

5.2.6 Las personas que entren en la cámara del deshidratador de aspersión para su limpieza o mantenimiento deberán llevar ropa protectora y prendas para cubrir el calzado, especiales y limpias.

5.2.7 Deberán tomarse precauciones adecuadas para impedir que el alimento sea contaminado cuando las salas, el equipo y los utensilios se limpien o desinfecten con agua y detergentes o con desinfectantes o soluciones de éstos. Los detergentes y desinfectantes deben ser convenientes para el fin perseguido y deben ser aceptables para el organismo oficial competente. Los residuos de estos agentes que queden en una superficie susceptible de entrar en contacto con alimentos deben eliminarse mediante un lavado minucioso con agua, que se ajuste a lo dispuesto en 7.3, antes de que la zona o el equipo vuelvan a utilizarse para la manipulación de alimentos.

5.2.8 Inmediatamente después de terminar el trabajo de la jornada o cuantas veces sea conveniente, deberán limpiarse minuciosamente los suelos, incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de la zona de manipulación de alimentos.

5.2.9 Los vestuarios y cuartos de aseo deberán mantenerse limpios en todo momento.

5.2.10 Las vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales y que sean partes de éstos, deberán mantenerse limpios.

5.3 Programa de inspección de higiene

Deberá establecerse para cada establecimiento un calendario de limpieza y desinfección permanente con objeto de que estén debidamente limpias todas las zonas y de que sean objeto de atención especial las zonas, el equipo y el material más importantes. La responsabilidad por la limpieza del establecimiento deberán incumbir a una sola persona, que de preferencia deberá ser miembro permanente del personal del establecimiento y cuyas funciones estarán disociadas de la producción. Esta persona debe tener un conocimiento completo de la importancia de la contaminación y de los riesgos que entraña. Todo el personal de limpieza deberá estar bien capacitado en técnicas de limpieza.

5.4 Almacenamiento y eliminación de desechos

El material de desecho deberá manipularse de manera que se evite la contaminación de los alimentos o del agua potable. Se pondrá especial cuidado en impedir el acceso de las plagas a los desechos. Los desechos deberán retirarse de las zonas de manipulación de alimentos y otras zonas de trabajo todas las veces que sea necesario y, por lo menos, una vez al día. Inmediatamente después de la evacuación de los desechos, los receptáculos utilizados para el almacenamiento y todo el equipo que haya entrado en contacto con los desechos deberán limpiarse y desinfectarse. La zona de almacenamiento de desechos deberá, asimismo, limpiarse y desinfectarse.

5.5 Prohibición de animales domésticos

Deberá impedirse la entrada en los establecimientos de todos los animales no sometidos a control o que puedan representar un riesgo para la salud.

5.6 Lucha contra las plagas

5.6.1 Deberá aplicarse un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no existe infestación.

5.6.2 En caso de que alguna plaga invada los establecimientos, deberán adoptarse medidas de erradicación. Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberán aplicarse bajo la supervisión directa del personal que conozca a fondo los riesgos que el uso de esos agentes puede entrañar para la salud, especialmente los riesgos que pueden originar los residuos retenidos en el producto. Tales medidas se aplicarán únicamente de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente.

5.6.3 Sólo deberán emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de precaución. Antes de aplicar plaguicidas se deberá tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipo y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas, deberán limpiarse minuciosamente el equipo y los utensilios contaminados a fin de que antes de volverlos a usar quedan eliminados los residuos.

5.7 Almacenamiento de sustancias peligrosas

5.7.1 Los plaguicidas u otras sustancias tóxicas que puedan representar un riesgo para la salud deberán etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deberán almacenarse en salas separadas o armarios cerrados con llave especialmente destinados al efecto y habrán de ser distribuidos o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado, o por otras personas bajo la estricta supervisión de personal competente. Se pondrá el mayor cuidado en evitar la contaminación de los alimentos.

5.7.2 Salvo que sea necesario con fines de higiene o elaboración, no deberá utilizarse ni almacenarse en la zona de manipulación de alimentos ninguna sustancia que pueda contaminar los alimentos.

5.8 Ropa y efectos personales

No deberán depositarse ropas ni efectos personales en las zonas de manipulación de alimentos.

SECCION VI - HIGIENE PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS

6.1 Enseñanza de higiene

La dirección del establecimiento deberá tomar disposiciones para que todas las personas que manipulen alimentos reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal, a fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos. Tal instrucción deberá comprender las partes pertinentes del presente Código.

6.2 Examen médico

Las personas que entran en contacto con los alimentos en el curso de su trabajo deberán haber pasado un examen médico antes del empleo si el organismo competente, fundándose en el asesoramiento técnico recibido, lo considera necesario, sea por consideraciones epidemiológicas, sea por la naturaleza del alimento preparado en un determinado establecimiento, sea por la historia médica de la persona que haya de manipular alimentos. El examen médico deberá efectuarse en otras ocasiones en que esté indicado por razones clínicas o epidemiológicas.

6.3 Enfermedades transmisibles

La dirección tomará las medidas necesarias para que no se permita a ninguna persona que se sepa, o sospeche, que padece o es vector de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o esté aquejada de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas, trabajar bajo ningún concepto en ninguna zona de manipulación de alimentos en la que haya probabilidad de que dicha persona pueda contaminar directa o indirectamente los alimentos con microorganismos patógenos. Toda persona que se encuentre en esas condiciones debe comunicar inmediatamente a la dirección su estado físico.

6.4 Heridas

Ninguna persona que sufra de heridas o lesiones deberá seguir manipulando alimentos ni superficies en contacto con alimentos mientras la herida no haya sido completamente protegida por un revestimiento impermeable firmemente asegurado y de color bien visible. A ese fin deberá disponerse de un adecuado botiquín de urgencia.

6.5 Lavado de las manos

Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá, mientras esté de servicio, lavarse las manos de manera frecuente y minuciosa con un preparado conveniente para esta limpieza, y con agua corriente, caliente que se ajuste a lo dispuesto en 7.3. Dicha persona deberá lavarse las manos siempre antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de manipular material contaminado y todas las veces que sea necesario. Deberá lavarse y desinfectarse las manos inmediatamente después de haber manipulado cualquier material que pueda transmitir enfermedades. Se deberá colocar avisos que indiquen la obligación de lavarse las manos. Deberá haber una inspección adecuada para garantizar el cumplimiento de este requisito.

6.6 Limpieza personal

Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá mantener una esmerada limpieza personal mientras esté de servicio, y en todo momento durante el trabajo deberá llevar ropa protectora, inclusive un cubrecabeza y calzado; todos estos artículos deben ser lavables, a menos que sean desechables, y mantenerse limpios de acuerdo con la naturaleza del trabajo que desempeña la persona. No deberán lavarse sobre el piso los delantales y artículos análogos. Durante los períodos en que se manipulan los alimentos a mano, deberá quitarse de las manos todo objeto de adorno que no pueda ser desinfectado de manera adecuada. El personal no debe usar objetos de adorno inseguros cuando manipule el alimento.

6.7 Conducta personal

En las zonas en donde se manipulen alimentos deberá prohibirse todo acto que pueda resultar en contaminación de los alimentos, como comer, fumar, masticar (por ejemplo, goma, nueces de betel, etc.) o prácticas antihigiénicas, tales como escupir.

6.8 Guantes

Si para manipular los alimentos se emplean guantes, éstos se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza e higiene. El uso de guantes no eximirá al operario de la obligación de lavarse las manos cuidadosamente.

6.9 Visitantes

Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes contaminen los alimentos en las zonas donde se procede a la manipulación de éstos. Las precauciones pueden incluir el uso de ropas protectoras. Los visitantes deben cumplir las disposiciones recomendadas en los párrafos 5.8 a 6.8.

6.10 Supervisión

La responsabilidad del cumplimiento, por parte de todo el personal de todos los requisitos señalados en los párrafos 5.3 - 6.9 deberá asignarse específicamente a un personal supervisor competente.

SECCION VII - ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENE EN LA ELABORACION

7.1 Requisitos aplicables a la materia prima

7.1.1 Toda la leche que se utilice en la fabricación de productos lácteos deshidratados deberá haber sido producida en condiciones higiénicas y cumplir los requisitos establecidos por el organismo oficial competente.

7.1.2 No se aceptará para la elaboración leche que haya sido contaminada o sometida a la adición de cualquier sustancia nociva, de forma que resulte inadecuada para el consumo humano.

7.1.3 Ningún establecimiento aceptará leche ni productos lácteos líquidos que no deriven de animales sanos. La leche obtenida de animales que hayan sido tratados con antibióticos u otros medicamentos deberá quedar excluida por un período suficiente para evitar la contaminación de dicha leche.

7.1.4 Deberán inspeccionarse la leche y los productos lácteos iniciales para asegurar que las materias primas son satisfactorias para la elaboración.

7.1.5 Cuando sea necesario, se analizarán en laboratorio los ingredientes antes de su empleo.

7.1.6 Las materias primas y otros ingredientes almacenados en los locales del establecimiento deberán mantenerse en condiciones que eviten la putrefacción, protejan contra la contaminación y reduzcan al mínimo los daños. Se deberá asegurar la adecuada rotación de las existencias de materias primas e ingredientes.

7.2 Prevención de la contaminación cruzada

7.2.1 Se adoptarán medidas eficaces para evitar que los productos pasterizados se contaminen por contacto directo o indirecto con el material en las primeras operaciones del proceso.

7.2.2 Las personas que manipulen leche u otras materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deberán entrar en contacto con ningún producto final mientras no se hayan quitado toda la ropa protectora que hayan llevado durante la manipulación de materias primas o productos semielaborados con los que haya entrado en contacto o que haya sido manchada por materia prima o productos semielaborados, y hayan procedido a ponerse ropa protectora limpia.

7.2.3 Si hay probabilidad de contaminación, habrá que lavarse las manos minuciosamente entre una y otra manipulación de productos en las diversas fases de la elaboración.

7.2.4 Todo el equipo que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse y desinfectarse enteramente antes de que se utilice para entrar en contacto con productos terminados.

7.2.5 Todo departamento en que se preparen, elaboren o almacenen productos lácteos deshidratados deberá emplearse durante todo ese tiempo solamente para dicha finalidad o para la preparación de otros productos lácteos deshidratados o de productos sujetos a los mismos requisitos de higiene.

7.3 Empleo de agua

7.3.1 Como principio general, en la manipulación de los alimentos sólo deberá utilizarse agua potable conforme a la definición de la última edición de las "Normas Internacionales para el Agua Potable" (OMS).

7.3.2 Con la aprobación del organismo oficial competente, se podrá utilizar agua no potable para la producción de vapor, refrigeración, lucha contra incendios y otros fines análogos no relacionados con los alimentos. Sin embargo, con la aprobación expresa del organismo oficial competente, podrá utilizarse agua no potable en ciertas zonas de manipulación de alimentos, siempre que no entrañe un riesgo para la salud.

7.3.3 El agua recirculada para ser utilizada nuevamente dentro de un establecimiento deberá tratarse y mantenerse en un estado tal que su uso no pueda presentar un riesgo para la salud. El proceso de tratamiento deberá mantenerse bajo constante vigilancia. Por otra parte, el agua recirculada que no haya recibido ningún tratamiento ulterior podrá utilizarse en condiciones en las que su empleo no constituya un riesgo para la salud ni contamine la materia prima ni el producto final. Para el agua recirculada deberá haber un sistema separado de distribución que pueda identificarse fácilmente. Será menester la aprobación del organismo oficial competente para cualquier proceso de tratamiento y para la utilización del agua recirculada en cualquier proceso de elaboración de alimentos.

7.4 Elaboración

7.4.1 La elaboración deberá ser supervisada por personal técnicamente competente.

7.4.2 Todas las operaciones del proceso de producción, incluido el envasado, deberán realizarse sin demoras inútiles y en condiciones que excluyan toda posibilidad de contaminación, deterioro o proliferación de microorganismos patógenos y causantes de putrefacción.

7.4.3 Después de la inspección y el análisis, la leche o los productos lácteos líquidos iniciales deberán elaborarse directamente o, de no ser posible esto, enfriarse y mantenerse hasta la elaboración a una temperatura suficiente para evitar una notable proliferación de microbios. La leche envasada en latas se transferirá a grandes recipientes y se enfriará sin demora.

7.4.4 Deberá disponerse de instalaciones adecuadas de tratamiento térmico. La leche y los productos lácteos líquidos deberán pasterizarse antes de la concentración.

7.4.5 El producto concentrado que sale del evaporador deberá alimentar directamente al deshidratador. De no ser esto posible por razones técnicas, deberá almacenarse en condiciones de tiempo y temperatura que impida el desarrollo de microorganismos y toxinas durante el almacenamiento. Se utilizarán alternativamente dos tanques reguladores de la alimentación y deberán limpiarse y desinfectarse todos los tanques reguladores a intervalos no superiores a cuatro horas.

7.4.6 Los productos concentrados podrán transportarse a la planta de deshidratación a condición de que, si es necesario, sean pasterizados antes de la deshidratación. Sin embargo, hay que reconocer que la pasterización reduce el número de microorganismos viables pero puede no eliminar algunas toxinas.

7.4.7 Deberán registrarse continuamente en una gráfica todas las operaciones de pasterización y tratamiento térmico, y tales gráficas deberán llevar fecha y quedar disponibles para la inspección durante un período superior al de estabilidad en almacén del producto, pero, a menos que exista una necesidad específica, no deberán conservarse por más de dos años.

7.4.8 Cuando se produzcan paradas o interrupciones imprevistas en la elaboración, que alteren el flujo normal del producto, no se entregará el lote para el consumo humano, a menos que sea de calidad higiénica aceptable. Será necesario volver a elaborar y analizar el producto.

7.4.9 Los productos lácteos en polvo recogidos del equipo y que no se obtengan como parte del proceso normal continuo, no deberán incluirse en el producto final, a menos que el proceso de recuperación se realice de tal forma que pueda mantenerse la calidad higiénica de dicho material.

7.4.10 No deberá dejarse que los productos lácteos en polvo entren en contacto con superficies y equipo húmedos.

7.5 Envasado

7.5.1 Todo el material que se emplee para el envasado deberá almacenarse en condiciones de sanidad y limpieza. El material deberá ser apropiado para el producto que ha de envasarse y para las condiciones previstas de almacenamiento y no deberá transmitir al producto sustancias objetables en medida que exceda de los límites aceptables para el organismo oficial competente. El material de envasado deberá ser satisfactorio y conferir una protección apropiada contra la contaminación.

7.5.2 Los recipientes no deberán haber sido utilizados para ningún fin que pueda dar lugar a la contaminación del producto. Siempre que sea posible, los recipientes deberán inspeccionarse inmediatamente antes del uso a fin de tener la seguridad de que se encuentran en buen estado y, en caso necesario, limpios y/o desinfectados; cuando se laven, deberán escurrirse bien antes del llenado. En la zona de envasado o llenado sólo deberá almacenarse el material de envasado necesario para uso inmediato.

7.5.3 Se tomarán precauciones para reducir al mínimo la pulverización excesiva y los derrames del producto. Los envases se cerrarán inmediatamente después del llenado o gaseado, y se eliminará todo polvo del exterior cuando sea necesario.

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

7.5.5 Identificación de lotes. Cada recipiente deberá estar permanentemente marcado en clave o en claro para identificar el establecimiento productor y el lote. Un lote es una cantidad de alimentos producida en condiciones idénticas, todos cuyos envases deberán llevar un número de lote que identifique la producción durante un determinado período de tiempo, y en general de una "línea" particular u otra unidad de elaboración importante.

7.5.6 Registros de elaboración y producción. De cada lote deberá llevarse un registro permanente, legible y con fecha de los detalles pertinentes de elaboración y producción. Estos registros deberán conservarse durante un período que exceda de la duración del producto en almacén, pero salvo en caso de necesidad específica, no será menester llevar los registros durante más de dos años. Deberán llevarse también registros de la distribución inicial por lotes.

7.6 Almacenamiento y transporte de los productos acabados

7.6.1 Los productos acabados deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del producto o los daños del recipiente.

7.6.2 El almacenamiento deberá efectuarse de forma tal y en tales envases que se evite la absorción de humedad. Durante el almacenamiento, deberá ejercerse una inspección periódica de los productos terminados, a fin de que sólo se expidan alimentos aptos para el consumo humano y de que se cumplan las especificaciones aplicables a los productos terminados. Los productos deberán expedirse siguiendo el orden de numeración de los lotes.

7.7 Toma de muestras y procedimientos de control de laboratorio

7.7.1 El establecimiento deberá tener acceso a instalaciones adecuadas de laboratorio para realizar los ensayos normales necesarios para asegurar el control continuo y eficaz de las operaciones.

7.7.2 Cuando así proceda, deberán tomarse muestras representativas de la producción para determinar la inocuidad y calidad del producto.

7.7.3 El laboratorio deberá controlar por lo menos:

- i) la leche y los productos lácteos líquidos iniciales
- ii) otros ingredientes
- iii) las etapas de elaboración y fabricación
- iv) la limpieza y desinfección de la planta
- v) los productos terminados
- vi) la calidad del agua
- vii) la calibración de los instrumentos, por ejemplo, indicadores, termómetros, etc.
- viii) los materiales de envasado
- ix) la calidad del aire
- x) la calidad del vapor

7.7.4 Los procedimientos de análisis de laboratorio deberán efectuarse preferentemente según métodos reconocidos o normalizados, con objeto de poder interpretar fácilmente los resultados. En muchos casos se dispone de métodos del Codex.

7.7.5 La prueba de microorganismos patógenos no se realizará dentro de los límites del establecimiento a menos que se hayan adoptado las debidas precauciones para asegurar que del laboratorio no derive ninguna contaminación del producto.

7.7.6 Deberán controlarse los resultados de los exámenes microbiológicos y, en caso de que se produzca una desviación importante de las características normales se adoptarán inmediatamente las medidas adecuadas, incluida una investigación más detallada.

7.7.7 Deberán mantenerse en cada planta registros de los exámenes correspondientes a un período superior al de estabilidad en almacén del producto, pero, a menos que exista una necesidad específica, no será necesario conservarlos durante más de dos años. También es conveniente conservar los registros de los exámenes referentes a los diversos procesos de fabricación. Todos los registros deberán estar a disposición de la inspección en caso necesario. Se dispondrá también de medios para identificar los lotes con las muestras.

7.7.8 La persona encargada del control de higiene deberá tener una autoridad proporcional a las responsabilidades relacionadas con la planificación, coordinación, ejecución y mantenimiento del programa de control de higiene del establecimiento y deberá tener un conocimiento completo de las repercusiones de la contaminación y los riesgos que entraña.

SECCION VIII - ESPECIFICACIONES APLICABLES AL PRODUCTO TERMINADO

8. Deberán seguirse métodos normalizados de toma de muestras y examen para determinar si se cumplen las siguientes especificaciones:
- 8.1 En la medida practicable según prácticas correctas de fabricación los productos deberán estar exentos de materias objetables. No deberán contener ninguna sustancia en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.
- 8.2 Cuando se analicen según métodos adecuados de toma de muestras y examen, los productos:
- a) deberán estar exentos de microorganismos en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.
 - b) no deberán contener sustancias derivadas de microorganismos, particularmente aflatoxinas, en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.
- 8.3 Criterios microbiológicos
- Los productos lácteos en polvo deberán cumplir los criterios microbiológicos establecidos en el Anexo I.

ANEXO I

PROYECTO DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS
PARA LOS PRODUCTOS DE LECHE EN POLVO

Este proyecto de criterios microbiológicos para productos de leche en polvo contiene:

- (1) Especificaciones microbiológicas para productos acabados.
- (2) Directrices microbiológicas

Nota: Esta propuesta no se aplica a los productos de leche en polvo que se utilizarán para la alimentación de poblaciones de elevado riesgo, como lactantes y niños, inválidos y ancianos, ya que tales productos son alimentos para regímenes especiales y, por tanto, no se trata de ellos aquí.

ESPECIFICACIONES MICROBIOLÓGICAS PARA PRODUCTOS ACABADOS

Las especificaciones microbiológicas para productos acabados sirven como orientación al organismo oficial competente y tienen por objeto dar más garantías de que se han cumplido las disposiciones de importancia higiénica que figuran en el código. Pueden tratar de microorganismos que no tienen importancia directa para la salud pública.

1. Planes de toma de muestras y límites microbiológicos

Salmonellas: No deberán encontrarse microorganismos Salmonella en ninguna de las $\sqrt{15}$ unidades de muestra examinadas, cuando la prueba se efectúe de conformidad con el método descrito. $1/ (n = 15, c = 0, m = 0)$

Bacterias mesofílicas aerobias:

Quando se efectúe la prueba según el método descrito, no deberán encontrarse bacterias mesofílicas aerobias:

- (a) en ninguna de las cinco muestras examinadas, en número que exceda de 200 000 por gramo; y

1/ Para el método descrito se necesitan unidades de muestra de 25 gramos.

- (b) en más de dos de las cinco muestras examinadas, el número que exceda de 50 000 por gramo.
($n = 5$, $c = 2$, $m = 50\ 000$, $M = 200\ 000$)

Bacterias coliformes:

Cuando se efectúe la prueba según el método descrito, no deberán encontrarse bacterias coliformes:

- (a) en ninguna de las cinco muestras examinadas, en número que exceda de 100 por gramo; y
(b) en más de una de las cinco muestras examinadas, en número que exceda de 10 por gramo.
($n = 5$, $c = 1$, $m = 10$, $M = 100$)

2. Número de muestras primarias de un lote 1/

Tomar 15 muestras primarias, todas las cuales se utilizarán para la detección de salmonellae, y seleccionar al azar cinco de estas muestras primarias a fin de examinarlas también para la detección de bacterias mesofílicas aerobias y bacterias coliformes.

3. Métodos de toma de muestras

Para todos los productos de leche en polvo, tomar muestras primarias de 200 gramos por lo menos.

Equipo: Sonda esterilizada suficientemente larga para llegar al fondo de los envases de los que han de tomarse muestras. Envases de muestreo esterilizados, con tapas bien ajustadas, cuchara esterilizada, mechero de alcohol o de otro tipo, algodón, paño o toallas limpias y pila de agua.

Métodos:

Para envases pequeños, tomar al azar un envase sin abrir por cada una de las muestras primarias que han de tomarse. Si el peso neto de los envases es inferior a 200 gramos, tomar cuantos envases cerrados sean necesarios para reunir un mínimo de 200 g por cada muestra primaria. Para envases mayores, como cajas, sacos, etc. quitar la capa superior con una cuchara esterilizada u otro instrumento esterilizado y, con una sonda esterilizada, tomar por lo menos tres porciones, una del centro, otra de la periferia y otra de un punto intermedio entre ambos. Pasar asépticamente las porciones a un envase esterilizado. Las muestras deberán conservarse en lugar fresco o refrigerado hasta que se efectúe el análisis.

4. Métodos de referencia

4.1 Detección de Salmonellae

Leche entera en polvo, leche desnatada en polvo y productos análogos. Método de la ISO (DIS 6779).

4.2 Enumeración de bacterias mesofílicas aerobias

Leche entera en polvo, leche desnatada en polvo, suero deshidratado y productos análogos. Métodos de referencia de la Federación Internacional de Lechería; ref. FIL-IDF 49:1970.

4.3 Enumeración de bacterias coliformes

Leche entera en polvo, leche desnatada en polvo, suero deshidratado y

1/ Se entiende por lote una cantidad de alimentos producida en condiciones idénticas, todos cuyos envases deberán llevar un número de lote que identifique la producción durante un determinado período de tiempo y, en general, de una "línea particular" u otra unidad de elaboración importante.

productos análogos. Método de referencia de la Federación Internacional de Lechería; ref; FIL-IDF 64:1971.

Directrices microbiológicas

Las directrices microbiológicas se aplican al establecimiento en un punto especificado, durante o después de la elaboración, para controlar la higiene. Tienen por objeto orientar al fabricante y no se utilizan a efectos del control oficial. Pueden tratar de microorganismos distintos de los considerados en los Criterios para normas microbiológicas y especificaciones de los productos acabados.

5. Planes de toma de muestras y límites microbiológicos

5.1 Muestras primarias y métodos de muestreo

Para todos los productos de leche en polvo a que se aplica este código, tomar cinco muestras primarias, de $\sqrt{200}$ gramos cada una, de cada lote o producción del día. Tomar las muestras de conformidad con la Sección 3 de este Anexo.

5.2 Métodos

Podrán utilizarse los métodos de referencia expuestos en la sección 4 de este Anexo, salvo que es preferible un ensayo modificado para determinar la presencia o ausencia de bacterias coliformes.

5.3 Planes de toma de muestras y límites microbiológicos

Juntar asépticamente cinco muestras primarias iguales tomadas del mismo lote. La muestra compuesta resultante no deberá superar los límites siguientes:

Salmonellae: No deberán encontrarse salmonellae en $\sqrt{100}$ gramos de la muestra compuesta, cuando se efectúe el ensayo según el método descrito.

Bacterias coliformes: No deberán encontrarse bacterias coliformes en $\sqrt{0,1 g}$ de la muestra compuesta, cuando se efectúe el ensayo según un método apropiado.

Bacterias mesofílicas aerobias: No deberán encontrarse bacterias mesofílicas aerobias en la unidad de muestra examinada, en número que exceda de $\sqrt{50 000}$ por gramo, cuando se efectúe el ensayo según el método descrito.

EXTRACTO del Informe del Grupo de trabajo FAO/OMS
sobre criterios microbiológicos para PRODUCTOS DE LECHE EN POLVO
y AGUAS MINERALES NATURALES
Washington, D.C., 10 al 14 de noviembre de 1980

3. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LA LECHE EN POLVO

3.1 Antecedentes de la formulación del código de prácticas de higiene para la leche en polvo

La decisión de iniciar la labor sobre un código de prácticas de higiene para la leche en polvo emanó de los debates durante la decimoséptima sesión del Comité Conjunto FAO/OMS de Expertos Gubernamentales sobre el Código de Principios respecto de los Productos Lácteos ("El Comité sobre Leche") que se reunió en Roma en 1975, casi inmediatamente después de la primera sesión del grupo de trabajo actual que había propuesto especificaciones para productos terminados para su inclusión en el Código de Prácticas de Higiene para Productos de Huevos.

El Comité sobre Leche acordó que había necesidad de considerar los aspectos higiénicos de ciertos productos lácteos y la delegación de Australia ofreció preparar un proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para la leche en polvo, en el cual se tomaría en cuenta el pertinente código IDF para la elaboración de la leche en polvo y el recomendado Código Internacional de Prácticas del Codex - Principios Generales de Higiene Alimentaria.

El primer proyecto se presentó pero no se estudió detalladamente, en la décimoctava sesión del Comité sobre la Leche por cuanto el Comité del Codex sobre Higiene Alimentaria se hallaba revisando los Principios Generales de Higiene Alimentaria. Se acordó que se reconsideraría el texto para incorporar las disposiciones necesarias de los nuevos Principios Generales.

La versión revisada, más un anexo conteniendo un proyecto de especificaciones microbiológicas para los productos de la leche en polvo, fueron estudiados durante la decimovena sesión del "Comité sobre la Leche" y, después de algunas modificaciones, se acordó dar traslado del Código al Comité del Codex sobre Higiene Alimentaria para su desarrollo ulterior. El Código fue estudiado en detalle y enmendado en la decimosexta sesión del citado Comité, pero se acordó no introducir cambios en el anexo hasta tanto fuere considerado por el grupo de trabajo actual.

3.2 Definición de productos de leche en polvo

El subgrupo definió los Productos de Leche en Polvo como polvo de leche desnatada, polvo de leche de manteca y polvos grasos, inclusive los polvos de preparación instantánea.

Se reconoció, además, que los productos que se utilizaran para la alimentación de poblaciones de elevado riesgo, como lactantes, niños de corta edad, inválidos y ancianos no están incluidos.

3.3 Definición de un lote

El subgrupo formuló la siguiente definición de un lote, con base en la definición dada en ALINORM 79/13A, Apéndice V, y tomando en consideración los requisitos tanto de la autoridad responsable por la aplicación de las especificaciones microbiológicas del producto terminado, como de la complejidad de los procesos de elaboración y envasado para productos de leche en polvo. La siguiente definición tiene por finalidad satisfacer los requisitos para productos de leche en polvo: "Un lote es una cantidad de alimento producida en condiciones idénticas, todos cuyos envases deberán llevar un número de lote que identifique la(s) fuente(s) de la(s) materia(s) prima(s), condiciones de manufactura y fecha del envase final".

3.4 Microorganismos de interés y/o sus toxinas

El subgrupo, después de considerar los Principios Generales para la formulación y aplicación de Criterios Microbiológicos para Alimentos, Definiciones de Criterios Microbiológicos para Alimentos (Anexo II del Grupo de Trabajo FAO/OMS sobre Criterios Microbiológicos para Alimentos, celebrado en Ginebra del 20 al 26 de febrero de 1979), consideró los microorganismos de interés y/o sus toxinas.

El consenso al que se llegó fue que los microorganismos de interés que, por lo tanto, debían ser incluidos en los criterios microbiológicos para los productos de la leche en polvo como especificaciones microbiológicas y de producto eran las bacterias mesofílicas aerobias, las bacterias coliformes y las bacterias del género Salmonella.

Bacterias mesofílicas aerobias

Este grupo fue incluido como indicador general del estado higiénico de los productos de leche en polvo, siendo sus niveles influenciados por el estado microbiológico de la leche cruda utilizada respecto de los niveles de los microorganismos termodúricos (resistentes a la pasteurización), el tratamiento térmico aplicado en el proceso de evaporación y secado, el estado de higiene de la planta de elaboración y la aplicación correcta de los parámetros de control de la elaboración. Se produjo un breve debate respecto de la posibilidad de recomendar criterios microbiológicos para la calidad higiénica de la leche cruda utilizada, pero la opinión general fue que esto se halla fuera del alcance de las Especificaciones para el Producto Terminado para productos de leche en polvo.

Bacterias coliformes

Las bacterias coliformes son indicio del estado de higiene de los productos de leche en polvo y reflejan la contaminación después del tratamiento térmico o, en raras ocasiones, el tratamiento térmico inadecuado. Las pruebas para determinar la presencia de bacterias coliformes no constituyen un índice confiable de la presencia de salmonelas; existen casos en que no se han detectado bacterias coliformes en la leche en polvo pero sí se detectaron salmonelas; también existen pruebas considerables de detección de coliformes en polvos que resultaron ser negativos para las salmonelas.

Bacterias del género salmonella

La Salmonella spp. en productos de leche en polvo es importante para la salud pública. Los brotes de intoxicación e infección alimentarias denunciados y los incidentes de la contaminación del polvo de la leche en polvo no son hechos aislados en el ámbito mundial.

Otros microorganismos

El subgrupo consideró la importancia del Staphylococcus aureus enterotoxígeno para las especificaciones para el producto terminado pero apreció que, a la par que estos microorganismos sirven como indicadores de la higiene del proceso y manipuleo del producto, su presencia en cantidades menores en los productos de leche en polvo como contaminantes después del secado no representa un riesgo directo para la salud. Puesto que se propusieron las bacterias coliformes como indicadoras del estado higiénico, se consideró innecesaria la inclusión del Staphylococcus aureus.

Sin embargo, el grupo reconoció el riesgo inherente para la salud en los productos de leche en polvo que podría resultar de la producción de enterotoxinas estafilocóccas estabilizadas al calor (especialmente debido a la estabilidad térmica de las toxinas) cuando el microorganismo puede multiplicarse a niveles elevados (10^6 /ml o más) en las etapas líquidas intermedias de la elaboración. También se señaló que la incapacidad de detectar células viables de Staphylococcus aureus en los productos de leche en polvo no es una garantía de que el proceso se hallaba bajo control respecto del microorganismo.

A falta de apropiados procedimientos de pruebas que puedan aplicarse como rutina para la detección de enterotoxinas estafilocócicas en los productos de leche en polvo, no se recomendaron criterios para estas toxinas. Bajo Pautas Microbiológicas se agrega una nota apropiada para advertir el riesgo a este respecto.

El grupo también consideró la inclusión de criterios para Bacillus cereus y Clostridium perfringens pero concluyó que, si bien estas bacterias podrían constituir un problema en los productos de leche en polvo de algunos países en vías de desarrollo, no existían pruebas suficientes disponibles para recomendar su inclusión en los criterios. Sin embargo, se recomendó que se inicie una investigación para aclarar la importancia de estos microorganismos en los productos de leche en polvo.

Se planteó la posibilidad de la inclusión de micotoxinas como criterio pertinente: se determinó que, si bien la aflatoxina se reconocía en grado creciente como un problema potencial en los productos de leche en polvo, no se recomendaban en este momento las pruebas rutinarias de micotoxinas.

El grupo opinó que es de importancia la presencia de antibióticos en los productos de leche en polvo que se derivan principalmente del tratamiento de la mastitis, pero concluyó que este parámetro caía fuera del alcance de la definición de criterios en los Principios Generales.

3.5 Planes de muestreo y límites microbiológicos

El Grupo de Trabajo recomendó los planes de muestreo y límites microbiológicos siguientes para su inclusión como especificaciones microbiológicas de productos terminados para productos de leche en polvo.

Bacterias mesofílicas aerobias

Quando se efectúe la prueba según el método prescrito, no deberían encontrarse bacterias mesofílicas aerobias en ninguna de las cinco muestras examinadas en cantidades que excedan de 200 000 por gramo y en más de dos de las cinco muestras examinadas en una cantidad que exceda de 50 000 por gramo. (Plan modelo de tres clases $n=5$, $c=2$, $m=50\ 000$, $M=200\ 000$).

Bacterias coliformes

Quando se efectúe la prueba según el método prescrito, no deberían encontrarse bacterias coliformes en ninguna de las cinco muestras examinadas en cantidades que excedan de 100 por gramo o en más de una de las cinco muestras examinadas en cantidades que excedan de 10 por gramo. (Plan modelo de tres clases $n=5$, $c=1$, $m=10$, $M=100$).

Salmonelas

La Salmonella spp. no debería encontrarse en los 375 gramos del producto extraídos de cada lote examinado. Las muestras que han de tomarse deberán consistir en un total de 375 gramos del producto, compuesto por 15 submuestras de 25 g cada una. Las submuestras pueden mezclarse como resulte conveniente para los analizadores. (Este es un plan modelo de 2 clases $n=15$, $c=0$, $M=0$).

Esto no impide que se tomen más de 15 muestras en el momento del envasado si se utilizan tomadores automáticos de muestras, lo que tendería a incrementar la sensibilidad del plan de muestreo.

Métodos de muestreo

Las muestras deberán tomarse en tal forma que sean representativas de todo el lote del producto examinado, en cantidades prescritas por los apropiados planes de muestreo.

Las muestras deberán tomarse con debida atención a las precauciones asépticas y deberán abarcar una cantidad suficiente del producto para permitir la realización de los análisis prescritos.

Las muestras deberán mantenerse en condiciones frescas y secas antes de su análisis.

Métodos de referencia

Bacterias mesofílicas aerobias	ISO 4833
Bacterias coliformes	ISO 4832 examinando 1 g de la muestra
<u>Salmonella</u> spp.	ISO (DIS 6779)

3.6 Pautas microbiológicas

Se concluyó que los límites numéricos en las pautas microbiológicas no eran Pautas apropiadas y que debían ser formuladas por el fabricante teniendo en cuenta la necesidad de satisfacer los límites prescritos en las especificaciones microbiológicas y del producto. Sin embargo, se recomendó que en el Código de Prácticas Higiénicas para Productos Lácteos se insertara la siguiente frase como pauta microbiológica:

El fabricante deberá definir su propio plan de muestreo para fines microbiológicos y fijar los límites que aseguren que los límites en las especificaciones microbiológicas del producto terminado sean, cuando menos, satisfechos y preferentemente excedidos.

Se deberá conferir consideración especial a la vigilancia de las muestras del establecimiento de Salmonella spp. y de las etapas intermedias del proceso susceptibles al aumento de Staphylococcus aureus. Esto último puede llevarse a cabo vigilando el Staphylococcus aureus o posiblemente la termonucleasa.

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA
LA ELABORACION DE ANCAS DE RANA
(retenido en el Trámite 3)

Los requisitos de higiene del presente código se basan en parte en el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (ALINORM 76/13A, Apéndice V) y en el Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Pescado Fresco (CAC/RCP 9-1976). Cuando se insertan en este Código, las subsecciones se indican al margen, en el lado derecho (GP - Principios Generales; PF - Pescado fresco).

SECCION I - ANBITO DE APLICACION

El presente código de prácticas se aplica a las ancas de rana procedentes de ranas comestibles. Contiene los requisitos mínimos de higiene que han de observarse en la producción, elaboración, manipulación, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de las ancas de rana para asegurar un suministro saludable y sano del producto.

SECCION II - DEFINICIONES

2. Para los fines de este código, se entenderá por:
- 2.1 "Enfriamiento", la operación de enfriar el producto hasta una temperatura próxima a la del punto de fusión del hielo. PF 2.4
- 2.2 "Contaminación", la presencia de cualquier materia objetable en el producto. GP 2.3
- 2.3 "Desinfección", la reducción, sin menoscabo de la calidad del alimento y mediante agentes químicos y/o métodos físicos higiénicamente satisfactorios, del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a contaminación nociva del alimento. GP 2.4
- 2.4 "Establecimiento", edificio(s) o zona(s) donde se manipula el alimento después de la recolección y lugares circundantes bajo el control de la misma empresa. GP 2.5
- 2.5 "Ancas de rana frescas", las patas traseras sin piel de ranas recientemente sacrificadas.

SECCION III - REQUISITOS DE HIGIENE EN LA ZONA DE PRODUCCION/RECOLECCION

- 3.1 Higiene del medio en las zonas de donde se obtienen las ancas de rana
- 3.1.1 Protección contra la contaminación por desechos. Las ranas deberán protegerse en la medida de lo posible contra la contaminación por desechos de origen humano, animal, doméstico, industrial y agrícola y deberán tomarse precauciones adecuadas para que esos desechos no se utilicen ni evacúen de manera que puedan constituir un riesgo para la salud a través de los alimentos. GP 3.1.2
- 3.1.2 Lucha contra las plagas y enfermedades. Las medidas de lucha que comprenden el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberán aplicarse únicamente por o bajo la supervisión directa de personal perfectamente conocedor de los peligros que pueden originarse para la salud, particularmente los peligros que pueden deberse a los residuos retenidos en el alimento. Tales medidas sólo deberán aplicarse de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente. GP 3.1.4
- 3.1.3 Zonas de recolección. El medio ambiente donde se capturen o recojan las ranas deberá estar protegido en lo posible contra una contaminación que pueda constituir un riesgo para la salud del consumidor a través del producto.
- 3.2 Recolección y producción
- 3.2.1 Técnicas
- 3.2.1.1 Los métodos y procedimientos que se empleen en la recolección y producción deberán ser higiénicos y no habrán de constituir un riesgo potencial para la salud ni provocar la contaminación del producto. GP 3.2.1
- 3.2.1.2 Para impedir el deterioro de la calidad de las ancas de rana, es indispensable tomar medidas para evitar a las ranas vivas:
- i) daños o magulladuras durante su captura; por ejemplo, a causa del empleo de aparejos impropios;
 - ii) la contaminación con inmundicias o cualquier otra materia extraña;

- iii) la exposición a temperaturas desfavorables;
- iv) la manipulación brusca, como por ejemplo, un mal apilamiento de recipientes llenos.

3.2.1.3 La recolección deberá efectuarse con el máximo cuidado, procurando, por ejemplo, llenar adecuadamente los envases para evitar que estén sobrecargados.

3.2.2 Equipo y recipientes. El equipo y los recipientes que se utilicen para la recolección deberán construirse y conservarse de manera que no constituyan un riesgo para la salud. Los envases que se utilicen de nuevo deberán ser de material y construcción tales que permitan una limpieza fácil y completa. Deberán limpiarse y mantenerse limpios y, en caso sea necesario, desinfectarse. **Los recipientes ya usados para materias GP 3.2.2 tóxicas no deberán utilizarse posteriormente para alimentos o ingredientes alimentarios.**

3.2.3 Eliminación de materiales obviamente inservibles. Las ranas inservibles, por ejemplo, las menos activas, que están heridas o tienen coágulos de sangre o parásitos en la carne, deben separarse durante la recolección en la medida de lo posible antes de la entrega a la instalación de elaboración. Asimismo, a la llegada a ésta, las ranas inservibles deberán descartarse cuanto antes y separarse para su adecuada eliminación. Las medidas que se adopten para la eliminación y separación deberán ser aprobadas por el organismo oficial competente.

3.2.4 Protección contra la contaminación y los daños. Deberán tomarse precauciones adecuadas para evitar que las ranas sean contaminadas por animales, insectos, parásitos, contaminantes químicos o microbiológicos u otras sustancias objetables durante la manipulación y el almacenamiento.

3.3 Almacenamiento en el lugar de producción/recolección. Las ranas que se almacenen vivas deberán conservarse vivas en un medio higiénico antes de ser elaboradas. Las ranas que mueran, se debiliten o presenten cualquier anomalía, deberán retirarse inmediatamente del almacén y descartarse.

3.4 Transporte

3.4.1 Los medios de transporte utilizados para transportar las ranas recolectadas desde la zona de producción o lugar de recolección o almacenamiento, deberán ser adecuados para el fin perseguido y habrán de ser de materiales y construcción tales que permitan una limpieza fácil y completa. Deben limpiarse y mantenerse limpios y, en caso necesario, desinfectarse.

3.4.2 Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal naturaleza que impida la contaminación de la materia prima. Se pondrá buen cuidado en mantener vivas las ranas, en protegerlas contra la contaminación y en reducir al mínimo los daños. Deberá emplearse equipo especial - por ejemplo, equipo de refrigeración - si las distancias a que ha de transportarse el producto así lo aconsejan. Si se utiliza hielo en contacto con el producto, el hielo habrá de ser de la calidad que se exige en el párrafo 4.4.1.2.

3.5 Estaciones de corte. En las operaciones de corte que se efectúen en los puntos de recogida o centros de corte distantes de la principal fábrica de elaboración, las instalaciones y los procedimientos empleados deberán satisfacer todos los requisitos previstos en las secciones 4, 5, 6 y 7, particularmente en la sección 7.4.1 referente al sacrificio, corte y desuello.

SECCION IV - ESTABLECIMIENTO: PROYECTO E INSTALACIONES

4.1 Emplazamiento. Los establecimientos deberán estar situados en zonas exentas de olores objetables, humo, polvo y otros contaminantes, y no expuestas a inundaciones. GP 4.1

4.2 Las vías de acceso y zonas usadas para el tráfico rodado utilizadas por el establecimiento y que se encuentren dentro del recinto de éste o en sus inmediaciones, deberán tener una superficie dura pavimentada, apta para el tráfico rodado. Debe disponerse de un desagüe adecuado, así como de medios de limpieza. GP 4.2

4.3 Edificios e instalaciones

4.3.1 Los edificios e instalaciones deberán ser de construcción sólida y habrán de mantenerse en buen estado. GP 4.3.1

4.3.2 Deberá disponerse de espacio suficiente para la realización satisfactoria de todas las operaciones. GP 4.3.2

4.3.3 El proyecto de los edificios e instalaciones deberá ser tal que permita una limpieza fácil y adecuada y facilite la debida inspección de la higiene del alimento. GP 4.3.3

4.3.4 Los edificios e instalaciones deben proyectarse de manera que se impida que entren o aniden insectos y que entren contaminantes del medio como humo, polvo, etc. GP 4.3.4

4.3.5 Separación de las operaciones. Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de manera que permitan separar, por partición, ubicación y otros medios eficaces, las operaciones susceptibles de causar contaminación cruzada. GP 4.3.5

4.3.5.2 Los establecimientos que produzcan alimentos no destinados al consumo humano deberán estar enteramente separados de un establecimiento donde se elaboren ancas de rana para el consumo humano. La elaboración de subproductos no destinados al consumo humano deberá efectuarse en edificios separados en zonas que estén físicamente separadas para evitar toda posible contaminación de las ancas de rana.

4.3.6 Los edificios e instalaciones deben proyectarse de tal manera que las operaciones puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas y por medios que regulen la fluidez del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima a los locales hasta la obtención del producto terminado, sin acumulación de equipo y personal, garantizando además las condiciones de temperatura apropiadas para el proceso de elaboración y el producto. GP 4.3.6

4.3.7 En las zonas de manipulación de alimentos: GP 4.3.7

- Los suelos, cuando así proceda, se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos, no tendrán grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar. Según el caso, se les darán una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia los drenajes.

- Las paredes, cuando así proceda, se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables y atóxicos y serán de color claro. Hasta una altura apropiada para las operaciones deberán ser lisas y sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar.

Quando corresponda, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los suelos, y entre las paredes y los techos deberán ser abovedados y herméticos para facilitar la limpieza.

- Los techos deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y conchas y deberán ser fáciles de limpiar.

- Las ventanas y otras aberturas deberán construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad, y las que se abran deberán estar provistas de persianas. Las persianas deberán poder quitarse fácilmente para su limpieza y buena conservación. Los batientes de las ventanas deberán estar en pendiente para que no se usen como estantes.

- Las puertas deberán ser de superficie lisa e inabsorbente y, cuando así proceda, deberán ser de cierre automático y ajustado.

- Las escaleras, montacargas y estructuras auxiliares, como plataformas, escaleras de mano y rampas, deberán estar situadas y construidas de manera que no sean causa de contaminación de los alimentos. Las rampas deberán construirse con rejillas de inspección y limpieza.

4.3.8 En las zonas de manipulación de los alimentos, todas las estructuras y accesorios elevados deberán instalarse de manera que se evite la contaminación directa o indirecta del alimento y de la materia prima por condensación y goteo y no se entorpezcan las operaciones de limpieza. Deberán aislarse, cuando así proceda, y proyectarse y construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y conchas. Deberán ser de fácil limpieza. GP 4.3.8

4.3.9 Los alojamientos, los lavabos y los establos deberán estar completamente separados de las zonas de manipulación de alimentos y no tendrán acceso directo a éstas. GP 4.3.9

4.3.10 Cuando así proceda, los establecimientos deberán estar dotados de medios para controlar el acceso a los mismos. GP 4.3.10

4.3.11 Deberá evitarse el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, como por ejemplo la madera, a menos que se sepa a ciencia cierta que su empleo no constituirá una fuente de contaminación. GP 4.3.11

4.3.12 Deberá disponerse de instalaciones adecuadas para mantener las ancas de rana en estado de refrigeración, si así se requiere.

4.3.13 El equipo de refrigeración y congelación debería orientarse y construirse adecuadamente para realizar la congelación rápida y deberá ser de capacidad suficiente.

4.3.14 Las instalaciones de congelación y almacenamiento en frío deberán ser adecuadas para la producción prevista y deberán estar dotadas de dispositivos automáticos de regulación y registro de la temperatura.

4.4 Instalaciones sanitarias

4.4.1 Abastecimiento de agua

4.4.1.1 Deberá disponerse de un abundante abastecimiento de agua potable a presión adecuada y de temperatura conveniente, así como de instalaciones adecuadas para su almacenamiento, en caso necesario, y distribución y con protección adecuada contra la contaminación y la polución. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las estipuladas en las "Normas internacionales para el agua potable" (OMS). GP 4.4.1.1

4.4.1.2 El hielo deberá fabricarse con agua potable y habrá de tratarse, manipularse, almacenarse y utilizarse de modo que esté protegido contra la contaminación GP 4.4.1.2

4.4.1.3 El vapor utilizado en contacto directo con alimentos o superficies en contacto con alimentos no deberá contener ninguna sustancia que pueda ser peligrosa para la salud o contaminar el alimento. GP 4.4.1.

4.4.1.4 El agua no potable que se utilice para la producción de vapor, refrigeración, lucha contra incendios y otros propósitos similares no relacionados con alimentos deberá transportarse por tuberías completamente separadas, de preferencia identificables por colores, sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen al agua potable. GP 4.4.1.4

4.4.2 Evacuación de efluentes y aguas residuales. Los establecimientos deberán disponer de un sistema eficaz de evacuación de efluentes y aguas residuales, el cual deberá en todo momento mantenerse en buen orden y estado. Todos los conductos de evacuación de efluentes (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas y deberán construirse de manera que se evite la contaminación del abastecimiento de agua potable. GP 4.4.2

4.4.3 Vestuarios y cuartos de aseo. Todos los establecimientos deberán disponer de vestuarios y cuartos de aseo adecuados y convenientemente situados. Los cuartos de aseo deberán proyectarse de manera que garantice la eliminación higiénica de las aguas residuales. Estos lugares deberán estar bien alumbrados y ventilados y, en su caso, deberán tener buena calefacción y no deberán dar directamente a la zona donde se manipulen los alimentos. Junto a los retretes deberá haber lavabos de agua fría y caliente, provistos de un preparado adecuado para lavarse las manos y de medios higiénicos convenientes para el secado de las manos. Los lavabos deberán tener grifos que permitan mezclar el agua fría y el agua caliente. Si se usan toallas de papel, deberá haber junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de distribución y receptáculos. Conviene que los grifos no requieran un accionamiento manual. Deberán ponerse rótulos en los que se indique al personal que debe lavarse las manos después de usar los servicios. GP 4.4.3

4.4.4 Instalaciones para lavarse las manos en las zonas de elaboración. Deberán proveerse instalaciones adecuadas y convenientemente situadas para lavarse y secarse las manos siempre que así lo exija la naturaleza de las operaciones. Cuando así proceda, deberá disponerse también de instalaciones para la desinfección de las manos. Se deberá disponer de agua fría y caliente y de un preparado conveniente para la limpieza de las manos. Deberá disponerse de un medio higiénico adecuado para el secado de las manos. Los lavabos deberán tener grifos que permitan mezclar el agua fría y el agua caliente. Si se usan toallas de papel deberá haber junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de distribución y de receptáculos. Conviene que los grifos no requieran un accionamiento manual. Las instalaciones deberán estar provistas de tuberías debidamente sifonadas que lleven las aguas residuales a los desagües. GP 4.4.4

4.4.5 Instalaciones de desinfección. Cuando así proceda, deberá haber instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los útiles y equipo de trabajo. Estas instalaciones se construirán con materiales resistentes a la corrosión, habrán de poder limpiarse fácilmente y estarán provistas de medios convenientes para suministrar agua fría y caliente en cantidades suficientes. GP 4.4.5

4.4.6 Alumbrado. Todo el establecimiento deberá tener un alumbrado natural o artificial adecuado. Cuando proceda, el alumbrado no deberá alterar los colores y la intensidad no deberá ser menor de:

540 lux (50 bujías pie) en todos los puntos de inspección
220 lux (20 bujías pie) en las salas de trabajo
110 lux (10 bujías pie) en otras zonas

GP 4.4.6

Las bombillas y lámparas que estén suspendidas sobre el material alimentario en cualquiera de las fases de producción deben ser de tipo de seguridad y estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

4.4.7 Ventilación. Deberá proveerse una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación del vapor y el polvo y para eliminar el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona sucia a una zona limpia. Deberán instalarse aperturas de ventilación provistas de una pantalla y otra protección de material anticorrosivo. Las pantallas deben poder retirarse fácilmente para su limpieza.

GP 4.4.7

4.4.8 Instalaciones para el almacenamiento y evacuación de desechos y materias no comestibles. Deberá disponerse de instalaciones para el almacenamiento de los desechos y materias no comestibles antes de su eliminación del establecimiento. Las instalaciones deberán proyectarse de manera que se impida el acceso de plagas a los desechos y materias no comestibles y se evite la contaminación del alimento, del agua potable, del equipo y de los edificios o vías de acceso en los locales.

GP 4.4.8

4.5 Equipo y utensilios

4.5.1 Materiales. Todo el equipo y los utensilios utilizados en las zonas de manipulación de alimentos y que puedan entrar en contacto con los alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores y sea inabsorbente y resistente a la corrosión y capaz de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Las superficies habrán de ser lisas y estar exentas de hoyos y grietas. Deberá evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación. **Se deberá evitar el uso de diferentes materiales de tal manera que pueda producirse corrosión por contacto.**

GP 4.5.1

4.5.2 Proyecto, construcción e instalación sanitarias

4.5.2.1 Todo el equipo y utensilios deberán estar diseñados y contruidos de modo que prevengan los riesgos contra la higiene y permitan una fácil y completa limpieza y desinfección y, cuando sea factible, deberán ser visibles para la inspección. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que pueda limpiarse fácil y completamente.

GP 4.5.2.1

4.5.2.2 Los recipientes para materias incomedibles y desechos deberán ser herméticos, habrán de estar contruidos de metal o cualquier otro material impenetrable que sea de fácil limpieza o eliminación y que puedan ser tapados herméticamente. Estos envases, utilizados en la línea de elaboración, deberán colocarse por debajo del nivel al cual se elaboran las ancas de rana en forma tal que no haya salpicaduras en la cadena de elaboración.

4.5.3 Identificación del equipo. El equipo y los utensilios empleados para materias no comestibles deberán marcarse indicando su utilización y no deberán emplearse para manipular productos comestibles.

GP 4.5.3

SECCION V - ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENE

5.1 Conservación. Los edificios, equipo, utensilios y todas las demás instalaciones del establecimiento, incluidos los drenajes, deberán mantenerse en buen estado y en forma ordenada. En la medida de lo posible, las salas deberán estar exentas de vapor y agua sobrante.

GP 5.1

5.2 Limpieza y desinfección

5.2.1 La limpieza y la desinfección deberán cumplir los requisitos de este código. Para más información sobre procedimientos de limpieza y desinfección, véase el Código de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Anexo I.

GP 5.2.1

5.2.2 Con objeto de impedir la contaminación de los alimentos, todo el equipo y utensilios deberán limpiarse con la frecuencia necesaria y desinfectarse siempre que las circunstancias así lo exijan. **Las soluciones en existencia, tales como las de hipoclorito, deberán analizarse para determinar el cloro disponible antes de su utilización.**

GP 5.2.2

5.2.3 Deberán tomarse precauciones adecuadas para impedir que el alimento sea contaminado cuando las salas, el equipo o los utensilios se limpian o desinfectan con agua y detergentes o con desinfectantes o soluciones de éstos. Los detergentes y desinfectantes

deben ser convenientes para el fin perseguido y deben ser aceptables para el organismo oficial competente. Los residuos de estos agentes que queden en una superficie susceptible de entrar en contacto con alimentos deben eliminarse mediante un lavado minucioso con agua potable antes de que la zona o el equipo vuelvan a utilizarse para la manipulación de alimentos. GP 5.2.3

5.2.4 Inmediatamente después de terminar el trabajo de la jornada o cuantas veces sea conveniente, deberán limpiarse minuciosamente los suelos, incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de las zonas de manipulación de alimentos. GP 5.2.4

5.2.5 Los vestuarios y cuartos de aseo deberán mantenerse limpios en todo momento. GP 5.2.5

5.2.6 Las vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales deberán mantenerse limpios. GP 5.2.6

5.2 Programa de inspección de higiene. Deberá establecerse para cada establecimiento un calendario de limpieza y desinfección permanente con objeto de que estén debidamente limpias todas las zonas y de que sean objeto de atención especial las zonas, el equipo y el material más importantes. La responsabilidad por la limpieza del establecimiento deberá incumbir a una sola persona, que de preferencia deberá ser miembro permanente del personal del establecimiento y cuyas funciones estarán dissociadas de la producción. Esta persona debe tener un conocimiento completo de la importancia de la contaminación y de los riesgos que entraña. Todo el personal de limpieza deberá estar bien capacitado en técnicas de limpieza. GP 5.3

5.4 Subproductos. Los subproductos deberán almacenarse de manera que se evite la contaminación de los alimentos. Deberán retirarse de las zonas de trabajo cuantas veces sean necesarias y, por lo menos, una vez al día. GP 5.4

5.5 Almacenamiento y eliminación de desechos. El material de desecho deberá manipularse de manera que evite la contaminación de los alimentos o del agua potable. Se pondrá especial cuidado en impedir el acceso de las plagas a los desechos. Los desechos deberán retirarse de las zonas de manipulación de alimentos y otras zonas de trabajo todas las veces que sea necesario y, por lo menos, una vez al día. Inmediatamente después de la evacuación del desecho, los receptáculos utilizados para el almacenamiento y todo el equipo que haya entrado en contacto con el desecho deberán limpiarse y desinfectarse. La zona de almacenamiento de desechos deberá, asimismo, limpiarse y desinfectarse. GP 5.5

5.6 Prohibición de animales domésticos. Deberá impedirse la entrada en los establecimientos de todos los animales no sometidos a control o que puedan representar un riesgo para la salud. GP 5.6

5.7 Lucha contra las plagas

5.7.1 Debe aplicarse un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. El establecimiento y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no existe infestación. GP 5.7.1

5.7.2 En el caso de que alguna plaga invada los establecimientos, deberán adoptarse medidas de erradicación. Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberán aplicarse bajo la supervisión directa de personal que conozca a fondo los riesgos que pueden resultar para la salud del uso de esos agentes, especialmente los riesgos que pueden originar los residuos detenidos en el producto. Tales medidas se aplicarán únicamente de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente. GP 5.7.2

5.7.3 Sólo deberán emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de precaución. Antes de aplicar plaguicidas habrá que poner cuidado en proteger todos los alimentos, equipo y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas, deberán limpiarse minuciosamente el equipo y los utensilios contaminados a fin de que antes de volverlos a usar queden eliminados los residuos. GP 5.7.3

5.8 Almacenamiento de sustancias peligrosas

5.8.1 Los plaguicidas u otras sustancias tóxicas que puedan representar un riesgo para la salud deberán etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deberán almacenarse en salas separadas o armarios cerrados con llave especialmente destinados al efecto y habrán de ser distribuidos o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado, o por otras personas bajo la estricta supervisión de personal competente. Se pondrá el mayor cuidado en evitar la contaminación de los alimentos. GP 5.8.1

5.8.2 Salvo que sea necesario con fines de higiene o elaboración, no deberá utilizarse ni almacenarse en la zona de manipulación de alimentos ninguna sustancia que pueda contaminar los alimentos. GP 5.8.2

5.9 Ropas y efectos personales. No deberán depositarse en las zonas de **manipulación de alimentos ropas ni efectos personales.** GP 5.9

SECCION VI - HIGIENE PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS

6.1 Enseñanza de higiene. La dirección del establecimiento deberá tomar disposiciones para que todas las personas que manipulen alimentos reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal, a fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos. Tal instrucción deberá comprender las partes pertinentes del presente Código. GP 6.1

6.2 Examen médico. Las personas que entran en contacto con los alimentos en el curso de su trabajo han de haber pasado un examen médico antes del empleo si el organismo competente, fundándose en el asesoramiento técnico recibido, lo considera necesario, sea por consideraciones epidemiológicas, sea por la naturaleza del alimento preparado en el establecimiento, sea por la historia médica de la persona que haya de manipular alimentos. El examen médico deberá efectuarse en otras ocasiones en que esté indicado por razones clínicas o epidemiológicas. GP 6.2

6.3 Enfermedades transmisibles. La dirección tomará las medidas necesarias para que no se permita a ninguna persona que se sepa, o sospeche, que padece o es vector de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o esté aquejada de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarrea, trabajar bajo ningún concepto en ninguna zona de manipulación de alimentos en la que haya probabilidad de que dicha persona pueda contaminar directa o indirectamente los alimentos con microorganismos patógenos. Toda persona que se encuentre en esas condiciones debe informar inmediatamente a la dirección que está enferma. GP 6.3

6.4 Heridas. Ninguna persona que sufra de heridas o lesiones deberá seguir manipulando alimentos ni superficies en contacto con alimentos mientras la herida no haya sido completamente protegida por un revestimiento impermeable firmemente asegurado y de color bien visible. A ese fin deberá disponerse de un adecuado botiquín de urgencia. GP 6.4

6.5 Lavado de las manos. Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá, mientras esté de servicio, lavarse las manos de manera frecuente y minuciosa con un preparado conveniente para esta limpieza, y con agua corriente, potable y caliente. Dicha persona deberá lavarse las manos siempre antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de manipular material contaminado y todas las veces que sea necesario. Deberá lavarse y desinfectarse las manos inmediatamente después de haber manipulado cualquier material que pueda transmitir enfermedades. Se deberán colocar avisos que indiquen la obligación de lavarse las manos. Deberá haber una inspección adecuada para garantizar el cumplimiento de este requisito. GP 6.5

6.6 Limpieza personal. Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá mantener una esmerada limpieza personal mientras esté de servicio y en todo momento durante el trabajo deberá llevar ropa protectora, inclusive un cubrecabeza y calzado; todos estos artículos deben ser lavables, a menos que sean desechables, y mantenerse limpios de acuerdo con la naturaleza del trabajo que desempeña la persona. No deberán lavarse sobre el piso los delantales y artículos análogos. Durante los períodos en que se manipulan los alimentos a mano, deberá quitarse de las manos todo objeto de adorno que no pueda ser desinfectado de manera adecuada. El personal no debe usar objetos de adorno inseguros cuando manipule el alimento. GP 6.6

6.7 Conducta personal. En las zonas donde se manipulen alimentos deberán prohibirse todos los actos que puedan resultar en contaminación de los alimentos, como comer, fumar, masticar (por ejemplo, goma, nueces de betel, etc.) o prácticas antihigiénicas, tales como escupir. GP 6.7

6.8 Gautes. Si para manipular los alimentos se emplean gautes, éstos se mantendrán en perfectas condiciones de higiene, tendrán la debida resistencia y estarán limpios. El uso de gautes no eximirá al operador de que se lave las manos cuidadosamente. Los gautes estarán fabricados de un material impermeable, excepto en aquellos casos en que su empleo sea inapropiado o incompatible con los trabajos que hayan de realizarse. GP 6.8

6.9 Visitantes. Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes de las zonas de manipulación de alimentos contaminen éstos. Las precauciones pueden comprender el uso de ropas protectoras. Los visitantes deben observar las disposiciones recomendadas en los párrafos 5.9, 6.3, 6.4 y 6.7. GP 6.9

6.10 Supervisión. La responsabilidad del cumplimiento, por parte de todo el personal, de todos los requisitos señalados en los párrafos 6.2 - 6.9, deberá asignarse específicamente al personal supervisor competente. GP 6.10

SECCION VII - ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS HIGIENICOS DE LA ELABORACION

7.1 Requisitos aplicables a la materia prima

7.1.1 No deberán aceptarse ranas inservibles.

7.1.2 El establecimiento no deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente si se sabe que contiene parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas que no sean reducidas a niveles aceptables por los procedimientos normales de clasificación y/o preparación o elaboración. GP 7.1.1

7.1.3 Las materias primas o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de llevarlos a la línea de elaboración y, en caso necesario, deberán efectuarse ensayos de laboratorio. En la elaboración ulterior sólo deberán utilizarse materias primas o ingredientes limpios y en buenas condiciones. GP 7.1.2

7.1.4 Las materias primas y los ingredientes almacenados en los locales del establecimiento deberán mantenerse en condiciones que eviten la putrefacción, protejan contra la contaminación y reduzcan al mínimo los daños. Se deberá asegurar la adecuada rotación de las existencias en materias primas e ingredientes. GP 7.1.3

7.1.5 Las ranas deberán conservarse en las condiciones menos dañosas para los animales.

7.2 Prevención de la contaminación cruzada

7.2.1 Se tomarán medidas eficaces para impedir la contaminación de material alimentario por contacto directo o indirecto con material en las fases iniciales del proceso. GP 7.2.1

7.2.2 Las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deberán entrar en contacto con ningún producto final mientras no se hayan quitado toda la ropa protectora llevada por ellas durante la manipulación de materias primas o productos elaborados con los que haya entrado en contacto o que haya sido manchada por materia prima o productos **semielaborados**, y **hayan procedido a ponerse ropa protectora limpia.** GP 7.2.2

7.2.3 Deberá asignarse a cada empleado un lugar y función concreta en la línea de elaboración para impedir que se entremezclen los empleados o se desplacen de zonas contaminadas a otras zonas menos contaminadas.

7.2.4 A lo largo de la línea de elaboración el hielo sólo deberá ser suministrado por personal destinado al efecto, el cual deberá emplear recipientes limpios y tendrá plena conciencia del peligro de contaminación cruzada. Deberá eliminarse todo hielo sobrante.

7.2.5 Todos los envases y utensilios que se empleen para el hielo, el agua, el cloro, las soluciones de sal y cualquier otro material que entre en contacto con los alimentos o que contenga ancas de rana deberán mantenerse lejos del suelo. Podrán utilizarse pequeñas plataformas, elevadas y de fácil limpieza.

7.2.6 Todo el equipo y los utensilios utilizados en la elaboración de ancas de rana deberá destinarse exclusivamente a ese fin. La elaboración de ancas de rana deberá efectuarse como operación separada, enteramente disociada de las operaciones para la elaboración de otros alimentos, tales como camarones, mariscos y otros pescados.

7.2.7 Si hay probabilidad de contaminación, habrá que lavarse las manos minuciosamente entre una y otra manipulación de productos en las diversas fases de la elaboración. GP 7.2.3

7.2.8 Todo el equipo que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse y desinfectarse enteramente antes de que se utilice para entrar en contacto con productos terminados. GP 7.2.4

7.3 Empleo de agua

7.3.1 Como principio general, en la manipulación de los alimentos sólo deberá utilizarse agua potable conforme a la definición de la última edición de las "Normas internacionales para el agua potable" (OMS). GP 7.3.1

7.3.2 Se podrá utilizar, con la aprobación del organismo oficial competente, agua no potable con fines de producción de vapor, refrigeración, lucha contra incendios y otros fines análogos no relacionados con los alimentos. Sin embargo, con la aprobación expresa del organismo oficial competente, podrá utilizarse agua no potable en ciertas zonas de manipulación de alimentos, siempre que ello no constituya un riesgo para la salud. GP 7.3.2

7.3.3 El agua recirculada para su reutilización dentro de un establecimiento deberá tratarse y mantenerse en un estado tal que su uso no pueda presentar un riesgo para la salud. El proceso de tratamiento deberá mantenerse bajo constante vigilancia. Alternativamente, el agua recirculada que no haya recibido ningún tratamiento ulterior podrá utilizarse en unas condiciones en las que su empleo no constituya un riesgo para la salud pública ni contamine la materia prima ni el producto final. Para el agua recirculada deberá haber un sistema separado de distribución que pueda identificarse fácilmente. Será menester la aprobación del organismo oficial competente para cualquier proceso de tratamiento y para la utilización del agua recirculada en cualquier proceso de preparación de alimentos.

GP 7.3.3

7.3.4 Cuando en el establecimiento se use agua clorada, el residuo de cloro libre se mantendrá de forma que no exceda de la concentración adecuada mínima para el uso previsto. No se dependerá de los sistemas de cloración para solucionar todos los problemas higiénicos. El uso indiscriminado de cloro no compensará las condiciones antihigiénicas en un establecimiento de elaboración.

FP 5.1.3.5

7.4 Elaboración

7.4.1 Prácticas de funcionamiento - Consideraciones generales

7.4.1.1 Sólo deberán aceptarse para la elaboración ranas y ancas de rana de buena calidad.

7.4.1.2 La cantidad de ranas y ancas de rana recibidas para la elaboración deberá regularse y programarse a fin de impedir grandes acumulaciones susceptibles de prolongar excesivamente el período de retención antes de la elaboración, de forma que puedan proliferar microorganismos patógenos y microorganismos causantes de descomposición. Si las ranas están vivas, una retención prolongada puede incrementar sus condiciones de dificultad, lo que puede acrecentar también la contaminación microbiana de la carne.

7.4.1.3 Los procedimientos de toma de muestras e inspección para la evaluación de las ranas o ancas de rana recibidas para la elaboración no deberán dar lugar a demoras excesivas en la entrada de ranas o ancas de rana en la línea de elaboración.

7.4.1.4 La separación del material alimentario no adecuado deberá ser tal que no pueda contaminar el material alimentario apto para el consumo humano. Las ranas que no estén sanas deberán ser eliminadas con el sufrimiento mínimo para los animales.

7.4.1.5 Las ranas y ancas de rana deberán ser manipuladas y elaboradas y envasadas con cuidado y en condiciones que impidan la posibilidad de contaminación con organismos patógenos y microorganismos causantes de descomposición, así como la proliferación de éstos.

7.4.1.6 En todo momento las ancas de rana se elaborarán rápidamente y se mantendrán enfriadas durante la elaboración.

7.4.1.7 Los aditivos alimentarios utilizados para la inmersión o el rociamiento de las ancas de rana deberán satisfacer los requisitos establecidos por el organismo oficial competente.

7.4.1.8 Los métodos de conservación y los controles necesarios deberán ser tales que protejan contra la contaminación o la aparición de un riesgo para la salud pública y contra el deterioro, dentro de los límites de una práctica comercial correcta. Se recomienda utilizar agua clorada, hasta un contenido de cloro residual libre de 20-40 partes por millón, para reducir la proliferación de microorganismos en la planta.

7.4.1.9 La elaboración deberá ser supervisada por personal técnicamente competente.

7.4.1.10 Los recipientes deberán ser tratados con el debido cuidado para evitar toda posibilidad de contaminación del producto elaborado.

7.4.1.11 Después de cada una de las operaciones de manipulación, corte, desuello, recorte y clasificación, las ancas de rana deberán ser lavadas con chorro de agua que se ajuste a lo establecido en 7.4.1.8.

7.4.2 Operaciones preparatorias

7.4.2.1 Lavado u otras operaciones preparatorias. Habrá que lavar las ranas para eliminar toda contaminación. El agua utilizada para lavar y enjuagar deberá ajustarse a lo recomendado en el párrafo 7.3.

7.4.2.2 El lavado de las ranas deberá efectuarse en agua corriente, por lo menos durante 24 horas, en un recipiente limpio, con un falso fondo de alambre, dotado de una serie de salidas a un lado del fondo y una serie de entradas del agua en la parte de arriba del lado opuesto al de las entradas, con objeto de eliminar el cieno, las heces e inmundicias.

7.4.3 Sacrificio y corte

7.4.3.1 Antes de proceder al sacrificio de las ranas vivas habrá que insensibilizarlas a fin de evitarles todo sufrimiento durante el corte. Deberá hacerse esto de forma humana, por ejemplo, con electricidad (y no colocándolas en una solución de sal común al 10 por ciento).

7.4.3.2 El sacrificio deberá seguir inmediatamente a la insensibilización, de forma que se separe la cabeza del cuerpo o se destruya el cerebro cortando la médula.

7.4.3.3 Deberán cortarse las patas traseras extendiéndolas completamente y separándolas después del cuerpo mediante un corte practicado muy cerca de la cintura de forma que no se dañen los intestinos. Las restantes vísceras, la cloaca y la piel circundante deberán eliminarse inmediatamente y de la forma más higiénica posible.

7.4.4 Sangrado

7.4.4.1 Deberán lavarse y desangrarse las ancas inmediatamente después del corte. Habrá que sumergirlas en salmuera enfriada (máximo 4°C) para impedir la formación de coágulos y conseguir un sangrado completo.

7.4.4.2 Si se han de elaborar las ancas de rana inmediatamente después del sangrado, habrá que despellejarlas antes de la inmersión en salmuera enfriada.

7.4.4.3 Si no han de elaborarse las ancas de rana inmediatamente después del sangrado, habrá que dejarles la piel para reducir la posibilidad de contaminación de la carne.

7.4.5 Desuello y recorte

7.4.5.1 La eliminación de la piel y el recorte de los pies deberán efectuarse sobre una superficie limpia en la que corra continuamente agua (de acuerdo con 7.4.1.8).

7.4.5.2 Después del desuello y el recorte de los pies, se recortarán las ancas eliminando los trozos de membranas y los trozos colgantes de carne. Durante esta operación habrá que examinar cuidadosamente el material preparado para descubrir la presencia de parásitos, magulladuras, coágulos y otros defectos.

7.4.5.3 Las ancas desolladas y recortadas deberán ser lavadas bien con varios cambios de agua a 4°C. Esta agua deberá estar clorada según lo indicado en la sección 7.4.1.8.

7.4.6 Clasificación

7.4.6.1 La clasificación por tamaños se hará antes del envasado y la congelación.

7.4.7 Conservación y transporte para ulterior elaboración

7.4.7.1 Las ancas de rana que no hayan sido elaboradas inmediatamente deberán enfriarse a por lo menos 4°C tan pronto como sea posible y conservarse en este estado hasta la siguiente fase de elaboración. El enfriamiento deberá hacerse en un refrigerador de chorro o con otro equipo apropiado. No deberán utilizarse salas de refrigeración para enfriar las ancas de rana, sino sólo para mantenerlas refrigeradas después del enfriamiento.

7.4.7.2 No deberán mantenerse las ancas de rana refrigeradas por más tiempo que el necesario, sino que deberá procederse lo antes posible al envasado y la congelación. No es conveniente transportar ancas de rana, aunque estén refrigeradas, a otro establecimiento para proceder a una ulterior elaboración.

7.5 Envasado

7.5.1 Todo el material que se emplee para el envasado deberá almacenarse en condiciones de sanidad y limpieza. El material deberá ser apropiado para el producto que ha de envasarse y para las condiciones previstas de almacenamiento, y no deberá transmitir al producto sustancias objetables en medida que exceda de los límites aceptables para el organismo oficial competente. El material de envasado deberá ser satisfactorio y conferir una protección apropiada contra la contaminación.

7.5.2 Los recipientes no deberán haber sido utilizados para ningún fin que pueda dar lugar a la contaminación del producto. Siempre que sea posible, los recipientes deberán ser inspeccionados inmediatamente antes del uso a fin de tener la seguridad de que se encuentran en buen estado y, en caso necesario, limpios y desinfectados. Cuando se laven, deberán escurrirse bien antes del llenado. En la zona de envasado o llenado sólo deberá almacenarse el material de envasado necesario para uso inmediato.

7.5.3 El envasado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del producto. Las ancas deberán estar o bien envueltas higiénicamente, individualmente en película de polietileno, o preferiblemente metidas en pequeñas bolsas de polietileno.

7.6 Congelación. Las ancas de rana deben congelarse en el menor tiempo posible. No deberán congelarse ancas magulladas, estrujadas o quebradas. Después de la refrigeración, el material deberá llevarse a una cámara frigorífica, cuya temperatura no será más alta de -18°C.

7.7 Almacenamiento y transporte del producto terminado

7.7.1 El producto terminado deberá almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del producto o los daños del recipiente. Durante el almacenamiento, deberá ejercerse una inspección periódica del producto terminado a fin de que sólo se expidan alimentos aptos para el consumo humano y de que se cumplan las especificaciones aplicables a los productos terminados. El producto deberá expedirse siguiendo el orden de enumeración de las partidas. GP 7.6

7.7.2 Las puertas no deben dejarse abiertas durante períodos prolongados y deben cerrarse inmediatamente después del uso.

7.7.3 Ninguna cámara de enfriamiento o refrigeración debe cargarse por encima de su capacidad prevista.

7.7.4 Si no se utilizan termómetros de registro, la temperatura debe verificarse a intervalos regulares y las lecturas del termómetro deben consignarse en un libro de registro.

7.7.5 Las ancas de rana congeladas deben almacenarse a una temperatura uniformemente baja a fin de evitar una pérdida considerable de calidad. Las cámaras frigoríficas deberán estar en condiciones de funcionar a -18°C . Los termómetros u otros dispositivos de registro de la temperatura deberán poder leerse fácilmente con una precisión de dos grados. En el Código de Prácticas para el Pescado Congelado se exponen requisitos más detallados para la construcción y funcionamiento de una cámara frigorífica.

7.8 Procedimientos de control de laboratorio. Además de cualesquiera controles por parte del organismo oficial competente, es conveniente que cada establecimiento, en beneficio propio, tenga acceso a un control de laboratorio sobre la calidad sanitaria del producto elaborado. Durante dicho control deben rechazarse todos los productos que no sean aptos para el consumo humano. Los procedimientos de laboratorio empleados deben preferiblemente ajustarse a métodos normalizados reconocidos a fin de que los resultados puedan interpretarse fácilmente. En caso necesario, deberán tomarse muestras representativas de la producción para determinar la inocuidad y salubridad del producto. Los laboratorios donde se hagan ensayos para verificar la presencia de microorganismos patógenos deberán estar bien separados de las zonas de elaboración de alimentos.

SECCION VIII - ESPECIFICACIONES APLICABLES AL PRODUCTO TERMINADO

8. Deberán utilizarse métodos apropiados de toma de muestras y examen para determinar el cumplimiento de las siguientes especificaciones:

8.1 En la medida de lo posible en una práctica correcta de fabricación las ancas de rana deberán estar exentas de materia objetable y de parásitos.

8.2 Las ancas de rana deben estar exentas de microorganismos en cantidades nocivas para el hombre y exentas de parásitos nocivos para el hombre y no deberán contener sustancias procedentes de microorganismos en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.

8.3 Las ancas de rana deberán estar exentas de contaminantes químicos en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.

8.4 Las ancas de rana deberán cumplir los requisitos formulados por la Comisión del Codex Alimentarius sobre residuos de plaguicidas y aditivos alimentarios y que figuran en las listas autorizadas de las normas del Codex sobre Productos, o deberán satisfacer los requisitos que sobre residuos de plaguicidas y aditivos alimentarios haya establecido el país donde se vendan las ancas de rana.

ESPECIFICACIONES MICROBIOLÓGICAS PARA ALIMENTOS PARA LACTANTES Y NIÑOS
 (HASTA TRES AÑOS DE EDAD)

Las siguientes especificaciones microbiológicas son de carácter consultivo, de conformidad con los Principios Generales para el Establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para alimentos (Ref.). Se adjuntan a un Código de Prácticas que es también de carácter consultivo. Las especificaciones tienen por objeto asegurarse mejor de que se han cumplido las disposiciones de importancia higiénica, pero no deben considerarse obligatorias.

Producto	Prueba	Caso	Clase Plan	n	c	Límite por g	
						m	M
a) producto tipo bizcocho seco 1/							
1. simple	ninguna	-	-	-	-	-	-
2. revestido	coliformes	5	3	5	2	<3 ² /	20
	Salmonella	3/11	2	10	0	0	-
b) productos deshidratados e instantáneos 4/ 2/	Bacterias aerobias mesófilas 6/	6	3	5	2	10 ³	10 ⁴
	coliformes	6	3	5	1	<3 ² /	20
	Salmonella	12	2	20	0	0	-
c) productos deshidratados que han de calentarse antes del consumo 5/ 2/	Bacterias aerobias mesófilas	4	3	5	3	10 ⁴	10 ⁵
	Coliformes	4	3	5	2	10	100
	Salmonella	9/10	2	5	0	0	-
d) productos tratados térmicamente y envasados en recipientes herméticamente cerrados 8/	Estos productos:						
	a) deberán estar exentos de microorganismos capaces de proliferar en el producto en condiciones normales no refrigeradas de almacenamiento y distribución; y						
	b) no deberán contener ninguna sustancia procedente de microorganismos en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud; y						
	c) si su pH es mayor de 4,6, deberán haber recibido un tratamiento de elaboración que haya suprimido en ellos las formas viables de microorganismos importantes para la salud pública.						

- 1/ Productos deshidratados de larga duración en almacén.
- 2/ < 3 significa que no hay tubo positivo en el método uniforme MPN de 3 tubos.
- 3/ Se aplica solamente a los productos que contengan uno o varios ingredientes susceptibles de contaminación por Salmonella, por ejemplo, los revestimientos de chocolate.
- 4/ Productos destinados al consumo después de la adición de líquido; comprenden los preparados secos para lactantes, los cereales instantáneos para lactantes, etc; los límites microbianos son aplicables al producto seco.
- 5/ Comprende los alimentos suplementarios; por ejemplo, edulcorantes, almidones, texturizantes y productos análogos, solos o en combinación.
- 6/ No se aplica a los productos obtenidos por un procedimiento de fermentación microbiana.
- 7/ Productos destinados al consumo después de la adición de líquido y que han de calentarse hasta el punto de ebullición antes del consumo; los límites microbianos se aplican al producto seco.
- 8/ Comprende los productos envasados asépticamente y los preparados líquidos para lactantes; se presupone que dichos productos se fabrican de conformidad con los respectivos Códigos de prácticas correctas de fabricación.
- 9/ Para el examen de dichos alimentos con el propósito de verificar la presencia de Salmonella, se usarán muestras de 25 g. que podrán ser unificadas.

MÉTODOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS
ALIMENTOS PARA LACTANTES Y NIÑOS
(HASTA LOS TRES AÑOS DE EDAD)

Bacterias aerobias mesófilas

Proyecto de Norma Internacional ISO/DIS 4833

Remitirse a ICMSF (1974), capítulo 7, páginas 83-91 para la reunión y preparación de muestras destinadas al análisis; en todos los casos, se escogerá una muestra de 25 g como unidad de muestra (unidad analítica); la incubación de placas de agar se hará a 30°C.

Recuento de coliformes

Proyecto de Norma Internacional ISO/DIS 4831

Reunión y preparación de muestras, unidad de muestra e incubación como en el recuento supra de colonias viables.

Salmonella

Según el "Informe del 13^o período de sesiones del Comité del Codex Alimentarius sobre Higiene de los Alimentos, Roma, 10-13 mayo 1976, Apéndice VI, párrafo 9".

Reunión y preparación de muestras, unidad de muestra e incubación como en el recuento supra de colonias viables.

Se podrá ahorrar trabajo y dinero efectuando las pruebas con unidades de muestra unificadas (unidades analíticas). Varios estudios han demostrado ^{1/} que se puede localizar Salmonella con la misma precisión y que la sensibilidad de la prueba no es muy diferente si se ensaya una muestra grande en lugar de submuestras múltiples. Por consiguiente, el Grupo de Trabajo recomienda que se compongan unidades de muestra de 25 g para obtener una muestra mixta que no pese más de 400 g. Se podrá entonces proceder al análisis igual que para una unidad de 25 g, modificando apropiadamente el equipo, el volumen de los medios, etc.

^{1/} American Public Health Association, 1976. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, M.L. Speck (ed), chapter 25, page 313. American Health Association, 1015 18th St., N.W. Washington D.C. 20036.