

comisión del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL
DE LA SALUD

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

ALINORM 85/18

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS
16º período de sesiones
Ginebra, 1-12 de julio de 1985

S

INFORME DE LA 16ª REUNION
DEL COMITE DEL CODEX SOBRE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS
Bergen, Noruega, 7-11 de mayo de 1984

INDICE

	<u>Párrafos</u>
Introducción	1
Apertura de la reunión	2 - 3
Aprobación del programa y nombramiento del relator	4
Examen de asuntos de interés para el Comité	5 - 67
Revisión de la Norma del Codex para el Salmón del Pacífico en conserva ..	68 - 69
Armonización de los cuadros de defectos de las normas del Codex para filetes de pescado congelados rápidamente	90 - 113
Inclusión de Sardine Sardinella en la definición del producto de la Norma del Codex para Sardinias y productos análogos en conserva	114 - 118
Proyecto de Norma para los bloques de filetes de pescado, carne de pescado picada y mezclas de filetes y pescado picado congelados rápida- mente	119 - 170
Proyecto de Norma para barritas y porciones de pescado empanadas o rebo- zadas y congeladas rápidamente	171 - 196
Proyecto de Norma para pescado seco salado (Klippfish) de las familias de pescados gadiformes	197 - 223
Examen de los proyectos de Códigos de Prácticas	224
Productos pesqueros rebozados y/o empanados	225 - 233
Cefalópodos	234 - 250
Informe del Grupo Especial de Trabajo sobre Especificaciones microbio- lógicas para la carne de cangrejo cocida congelada	251 - 259
Envenenamiento con histamina (Scombridae) en el pescado y productos pesqueros	260 - 264
Contenido y estructura de las normas del Codex	265 - 278
Posibilidad de elaborar una norma para bloques congelados de pescado entero, sin cabeza y eviscerado	279 - 286
Trabajos futuros	287 - 293
Fecha y lugar de la próxima reunión	294 - 296

APENDICES

	<u>Página</u>
APENDICE I - Lista de participantes	32
APENDICE II - Norma del Codex para el Salmón del Pacífico en conserva	39
APENDICE III - Proyecto de Norma propuesto para los bloques de filetes de pescado, carne de pescado picada y mezclas de filetes y pescado picado congelados rápidamente	44
APENDICE IV - Proyecto de Norma propuesto para barritas y porciones de pescado empanadas o rebozadas y congeladas rápidamente	57

	<u>Página</u>
APENDICE V - Proyecto de Norma propuesto para pescado seco salado (Klippfish) de las familias de pescados gadiformes	71
APENDICE VI - Propuesta de armonización de los cuadros de defectos recomendados en las normas para filetes de bacalao/ eglefino, gallineta, peces planos y merluza congelados rápidamente	77
APENDICE VII - Proyecto de Código de prácticas propuesto para los productos pesqueros rebozados y/o empanados y congelados	81
APENDICE VIII - Proyecto de Código de prácticas propuesto para los cefalópodos	120

INFORME DE LA 16ª REUNION
DEL COMITE DEL CODEX SOBRE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS
Bergen, Noruega, 7-11 de mayo de 1984

INTRODUCCION

1. El Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros celebró su 16ª reunión en Bergen, Noruega, del 7 al 11 de mayo de 1984, por invitación del Gobierno de Noruega. Ocupó la presidencia el Dr. O.R. Braekkan, Noruega.

2. En nombre del Ministro de Pesca, Sr. T. Listau, dió la bienvenida a los participantes el Sr. Viggo Jan Olsen, Director General Adjunto de Pesca. Se refirió al Grupo de Trabajo sobre Armonización de los Cuadros de Defectos en las Normas del Codex, que se había reunido en Bremerhaven antes de la reunión, y subrayó la importancia de su labor para los productores, los servicios de inspección y los consumidores. Agradeció al Gobierno de la República de Alemania su hospitalidad y la organización del programa del Grupo de Trabajo.

3. A esta 16ª reunión asistieron delegaciones y observadores de los 26 países siguientes:

Alemania (Rep. Fed. de)	Francia	Polonia
Australia	India	Portugal
Canadá	Irlanda	Reino Unido
Cuba	Islanda	Suecia
Dinamarca	Italia	Suiza
España	Japón	Tailandia
Estados Unidos de América	Noruega	Uruguay
Filipinas	Nueva Zelandia	Sudáfrica
Finlandia	Países Bajos	(Observadores)

Estuvieron presentes observadores de las organizaciones internacionales siguientes: AIPCEE y AOAC.

En el Apéndice I de este informe figura la lista de participantes, incluidos los funcionarios de la FAO y de la OMS.

APROBACION DEL PROGRAMA

4. Quedó aprobado el programa sin cambios. A propuesta del Presidente se designó Relator al Sr. R. Sawyer (Reino Unido).

DECLARACION DEL REPRESENTANTE DE LA OMS

5. El Representante de la OMS informó al Comité de que en las actividades de higiene de los alimentos intervenían diferentes programas de la Organización (Salud pública veterinaria, Programa de inocuidad de los alimentos, Programa sobre enfermedades diarreicas, Nutrición, y Programa internacional de inocuidad de las sustancias químicas). Señaló en especial a la atención las cuatro directrices coordinadas por el Servicio de Salud Pública Veterinaria, a saber: Virología de los alimentos; Prevención y Control de la Salmonelosis; Organización y gestión de la vigilancia de enfermedades transmitidas por los alimentos y Parálisis tóxica por ingestión de mariscos; directrices todas ellas que se habían publicado y que se podían obtener de la OMS.

6. La publicación más interesante desde el punto de vista de este Comité era la referente a la Parálisis tóxica por ingestión de mariscos. En ella se contiene información actualizada sobre la importancia de la salud pública, las propiedades químicas y físicas de las toxinas, y la vigilancia, prevención y control de dicha parálisis, así como recomendaciones sobre programas internacionales, coordinación y cooperación en este campo.

7. Se señaló especialmente que en la preparación de las Directrices de la OMS sobre higiene de los alimentos, destinadas a las distintas profesiones que intervienen en la prevención y el control de las enfermedades transmitidas por los alimentos, se utilizaron varios documentos del Codex, en particular los Principios Generales sobre Higiene de los Alimentos.

8. Por lo que respecta a los criterios microbiológicos aplicables a los alimentos, el Representante de la OMS informó a la reunión de que ésta había resumido cuatro informes completos relativos a las consultas de expertos FAO/OMS y a grupos de trabajo sobre este tema, reduciéndolos a un solo documento (VPH/83.54), con el que se ha tratado de dar al lector la información más importante sobre principios generales para el establecimiento y aplicación de los criterios microbiológicos, además de recomendaciones concretas sobre límites microbiológicos.

9. Junto con la Unión Internacional de Sociedades Microbiológicas y el Comité sobre Microbiología e Higiene de los Alimentos, la Organización Mundial de la Salud convocó una consulta sobre problemas internacionales actuales en microbiología de los alimentos (Budapest, 18-19 de julio de 1983). Entre los temas propuestos como objeto de la actividad internacional futura sobre elaboración de criterios microbiológicos, la consulta sugirió diversos productos alimenticios, incluido el pescado ahumado.

10. Se informó a los delegados acerca de la Reunión preparatoria FAO/OMS sobre Residuos de medicamentos veterinarios, que ha definido provisionalmente el "medicamento veterinario" como "toda sustancia aplicada o administrada oralmente o parenteralmente a cualesquiera animales destinados a la producción de alimentos, tales como animales productores de carne o leche, aves de corral, pescado o abejas, sea para fines terapéuticos, profilácticos o diagnósticos, o para la modificación de las funciones fisiológicas o de comportamiento". Se convocará para el final de octubre de 1984 la Consulta de expertos FAO/OMS sobre esta cuestión.

11. El Centro de Colaboración FAO/OMS sobre Higiene de los Alimentos y Zoonosis organizó en Berlín (Oeste) el Programa europeo de vigilancia de la OMS para el control de las infecciones e intoxicaciones transmitidas por los alimentos en Europa. Se han publicado y distribuido a todas las regiones de la OMS el segundo informe completo así como cuatro boletines sobre la situación actual por lo que respectaba a las enfermedades transmitidas por los alimentos, incluidas las causadas por el consumo de pescado y productos pesqueros en Europa.

12. La OMS ha proseguido sus actividades de capacitación en materia de higiene de los alimentos. El pasado año, la Organización realizó una consulta de expertos sobre capacitación subgraduada y posgraduada en salud pública veterinaria y, especialmente, en higiene de los alimentos (Brno, Checoslovaquia, 20-24 de junio de 1983). En esta Consulta se prepararon programas de estudio para la enseñanza de la higiene y la tecnología de los alimentos partiendo de los principios y criterios generales aplicados por la Comisión del Codex Alimentarius.

DECLARACION DEL REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO DE PESCA DE LA FAO

13. El Representante del Departamento de Pesca de la FAO informó al Comité de las actividades pertinentes del Departamento, y en concreto de las de la Dirección de Industrias Pesqueras, llevadas a cabo desde la última reunión.

14. Como en el período precedente, también en estos dos últimos años los esfuerzos de la Dirección se han centrado en cuatro asuntos importantes: capacitación en elaboración del pescado y control de la calidad, mejora de la manipulación y distribución del pescado y productos pesqueros en los países en desarrollo, control de la calidad e inspección del pescado y productos pesqueros y su comercialización a nivel internacional.

15. Con fondos aportados por DANIDA se habían tenido en Africa dos cursillos regionales de capacitación organizados por la FAO. Uno de ellos, para países de habla portuguesa, se celebró en Luanda (Angola) en 1983; el segundo, para países anglófonos, en Mwanza (Tanzania) en 1983. Con estos cursillos se impartió capacitación en tecnología pesquera y control de la calidad a unas 50 personas; seguidos ahora por cursillos a nivel nacional en Tanzania, Etiopía, Cabo Verde y otros países.

16. Estaban previstos otros cursillos para países africanos de expresión francesa.

17. Vista la necesidad urgente de mejorar la calidad de los camarones que se exportan del sudeste asiático, el proyecto FAO "Servicios de información y asesoramiento comercial para productos pesqueros en la región del Asia/Pacífico (INFOFISH)", que asesoraba también a los Estados Miembros sobre seguridad de la calidad, había organizado el Cursillo de Capacitación Regional sobre control de la calidad e inspección de camarones, que se celebró en Penan (Malasia, 1983). Al cursillo

siguieron una serie de seminarios sobre el tema, organizados por los participantes en sus países respectivos. INFOFISH había preparado también un juego de material didáctico sobre control e inspección de la calidad de los camarones, con especial atención a los programas de seguridad de la calidad en factoría. El material didáctico, que se compone de dos partes (consideraciones generales, y control de calidad del camarón), se podía obtener de INFOFISH en su forma provisional. El texto final se podrá conseguir en la sede de la FAO más avanzado el año.

18. INFOFISH ha estudiado también los sistemas nacionales de inspección en la mayoría de sus países miembros como Pakistán, Bangladesh, India, Sri Lanka, Malasia, Singapur, Hong Kong, Tailandia, y Papua Nueva Guinea. Se hallaba ya en preparación el informe final y se abrigaba el propósito de celebrar una reunión de oficiales de alta categoría de los citados países para analizar las conclusiones del estudio y tomar las medidas necesarias a nivel tanto nacional como regional para mejorar la situación existente.

19. La Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe organizó el debate en mesa redonda sobre inspección y control de la calidad del pescado en América Latina, que tuvo lugar en Santiago, Chile, los días 1 y 2 de diciembre de 1983. Asistieron a la reunión especialistas de 7 países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay), que representaban a sus instituciones oficiales de inspección del pescado y control de la calidad. En la reunión se señalaron las necesidades y los problemas de interés común y se estudiaron las formas de encontrarles posibles soluciones. Se había establecido y aprobado un programa de actividades cooperativas, que ponían el acento en la necesidad de una colaboración más estrecha entre servicios nacionales de inspección, la capacitación, en el ámbito regional, con empleo de expertos y servicios regionales (en 1984/85 se celebrarían 4 cursillos de capacitación sobre distintas materias de control e inspección de la calidad) así como el establecimiento de unas relaciones y cooperación más estrechas con los centros de inspección/control existentes en los principales países importadores. Esta colaboración daría lugar a mejoras en la calidad de los productos exportados, con lo que disminuiría el número actual de desechos.

20. De una encuesta hecha sobre inspección del pescado y control de la calidad en Africa resultaba que en algunos países existían ya esos servicios pero que se hallaban en una fase muy rudimentaria de desarrollo. Sin embargo, se echaba de ver los esfuerzos desplegados y países como, por ejemplo, Egipto, Kenya, Mozambique y Nigeria, habían elaborado normas de calidad y códigos de prácticas y estaban estudiando las posibles formas de llevarlos a efecto. En la mayoría de los casos, han servido de ejemplos muy valiosos las Normas y los Códigos del Codex.

21. Se habían estudiado los problemas de mejora de la manipulación del pescado, especialmente en Africa, donde la aplicación de envases de pescado debidamente aislados, tanto a bordo como en tierra, daban excelentes resultados. A parte de dar respuesta a las cuestiones técnicas, estos experimentos habían demostrado que hay una gran demanda de pescado fresco de buena calidad y que un grupo importante de consumidores estaba dispuesto a pagar precios mayores por la calidad. Esto significaba también un mayor ingreso para los pescadores.

22. En el marco de la red de investigación de la Comisión de Pesca del Indo-Pacífico (CPIP) sobre tecnología pesquera se celebró en Hobart, Australia, en febrero de 1984, una reunión de un grupo de trabajo sobre los mecanismos y efectos de la producción de histamina en el pescado. Asistieron a la reunión investigadores procedentes de Australia, EE.UU., Filipinas, Taiwán y Tailandia, y se esperaba que ello condujera a una intensificación del esfuerzo investigativo en este sector, incluida una encuesta sobre productos en conserva, fermentados y salados/secos. Hubo preocupación por que los niveles de histamina existentes en algunos productos fueran superiores a lo aconsejable.

23. A raíz del funcionamiento tan satisfactorio de los servicios consultivos regionales de mercadeo y técnicos como INFOPECA, y especialmente INFOFISH, la FAO estaba emprendiendo, con el apoyo de Noruega, un nuevo proyecto para Africa occidental denominado INFOPECHE. También se habían hecho ya preparativos anticipados para INFOSAMAK: el proyecto correspondiente a los países de lengua árabe.

24. La red regional de servicios consultivos de mercadeo y técnicos, junto con otras aportaciones complementarias, estaría coordinada a nivel mundial por un centro totalmente computadorizado en Roma, llamado GLOBEFISH.

25. Se informó, además, al Comité de la investigación aplicada llevada a cabo por el Instituto de Desarrollo e Investigación Tropicales de Londres, en Malawi, Kenya y Gambia sobre el empleo de insecticidas para impedir la infestación por insectos del pescado curado. Estos experimentos deberían producir una documentación sobre el empleo más eficaz posible de los plaguicidas, que se presentaría a la Reunión Mixta sobre Residuos de Plaguicidas para la aprobación de niveles admisibles de residuos.

26. Se informó al Comité de las nuevas publicaciones que se podían obtener de la FAO a través de su Subdirección de Distribución y Ventas. Eran las siguientes:

- Transporte de pescado y de los productos pesqueros por carretera (FIIP/T232)
- Support and development of the retail trade in perishable (Apoyo y desarrollo del comercio al por menor de productos perecederos) (productos pesqueros FIIU/T235)
- Mercados de pescado y productos pesqueros en Europa oriental (FIIU/241)
- Proceedings from the Expert Consultation on Fish Technology in Africa (Actas de la Consulta de Expertos sobre tecnología pesquera en Africa) (FIIU/268 Supl.)
- The production and storage of dried fish (Producción y almacenamiento de pescado seco) (FIIU/R279 Supl.)
- Lista internacional de institutos de inspección y control de calidad del pescado (FIIU/T244).

27. Se habían publicado tres nuevos volúmenes de la serie Catálogo FAO de Especies, que son los siguientes:

- Vol. 2, Scombroids of the world (FIR/S125, Vol.2)
- Vol. 3, Cephalopods of the world (FIR/S125, Vol. 3)
- Vol. 4, Sharks of the world (FIR/S125, Vol. 4) dos volúmenes.

28. Se informó asimismo al Comité de las próximas actividades del Departamento de Pesca, especialmente de la Conferencia Mundial de la FAO sobre Ordenación y Desarrollo Pesqueros, que se celebraría en Roma del 27 de junio al 7 de julio de 1984.

EXAMEN DE ASUNTOS DE INTERES PARA EL COMITE, TRATADOS POR LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS Y DIVERSOS COMITES DEL CODEX

A. Comisión del Codex Alimentarius (159 período de sesiones, ALINORM 83/43)

29. La Comisión aprobó los siguientes proyectos de Códigos de Prácticas en el Trámite 8 del Procedimiento:

- Proyecto de Código de Prácticas para el pescado picado;
- Proyecto de Código de Prácticas para los cangrejos.

30. También aprobó el siguiente proyecto de Código en el Trámite 5:

- Proyecto de Código de Prácticas para productos pesqueros rebozados y/o empanados congelados.

Productos que contienen grasa de cerdo

31. El problema de la aceptación de productos que contienen grasa de cerdo había sido planteado por la delegación de Nigeria, que consideraba que debe indicarse claramente en la etiqueta el uso de dicha grasa. El Comité, reconociendo que se trataba de un problema con el que se enfrentan varios Comités de Productos, había convenido en remitir el asunto a la Comisión recabando su orientación.

32. La Comisión tomó nota de que el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos, en su última reunión (ALINORM 83/22), al examinar la Norma general revisada para el etiquetado de los alimentos preenvasados, había acordado incluir en la Subsección 4.2.3 "Nombres específicos/nombres genéricos" la grasa de cerdo y la grasa de vacuno entre las grasas que es necesario declarar.

33. Tomó nota asimismo de que la Norma General revisada para el etiquetado de los alimentos preenvasados contenía los requisitos de etiquetado necesarios para identificar las grasas de porcino y vacuno, y que había sido retenida en el Trámite 6. La Comisión convino en que habría más oportunidades de hacer observaciones sobre este asunto en la próxima reunión del Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos.

34. El Comité tomó nota de que, además de los nombres genéricos que se enumeran en las subsecciones 4.2.2.1 y 4.2.2.2 del proyecto revisado de Norma General para el etiquetado de los alimentos preenvasados, se dice:

"4.2.2.2 A pesar de lo estipulado en la subsección 4.2.2.1, la grasa de cerdo, la manteca y la grasa de vacuno se deberán declarar empleando los nombres específicos".

Inclusión de otras especies en la Norma para sardinias y productos análogos en conserva

35. El Comité tomó nota de que, según lo convenido por la Comisión (ALINORM 79/38, párrs. 340-341) se incluirán en la citada Norma las siguientes especies: Sardinella fimbriata, Sardinella serim, Sardinella longiceps, Sardinella gibbosa y Engraulis mordax. A este efecto se había preparado un corrigendum a la Norma.

Norma para las langostas congeladas rápidamente

36. La Comisión convino con el Comité de que la Norma (CODEX STAN 95-1981) debía enmendarse agregando una nota al cuadro de defectos del Anexo C-1, Cuadro 1, para eximir a los paquetes de langostas "enteras" de la asignación de puntos de defectos "graves" por "la eliminación incompleta del intestino".

B. OTROS COMITES DEL CODEX

Comité del Codex sobre residuos de plaguicidas (CCPR), 14ª reunión

1. Residuos de plaguicidas en pescado y productos pesqueros

37. El uso indiscriminado de plaguicidas, especialmente en países tropicales, para impedir la infestación por insectos del pescado y los productos pesqueros secos o ahumados puede dar lugar a situaciones potencialmente peligrosas, y el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros había pedido al Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas orientaciones sobre el modo mejor de abordar el problema (ALINORM 83/18, párrs. 279-282).

38. El Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas sugirió que la FAO, a través de su Departamento de Pesca, identificase los insecticidas que podrían aplicarse inocuamente para controlar la infestación por insectos, que podría dañar al pescado durante el secado y después de él. Deberán determinarse las dosis a las que podrían aplicarse los insecticidas según una buena práctica agrícola y los niveles resultantes de residuos. Por lo que respecta a los principios para la selección de los insecticidas apropiados, deben tenerse en cuenta los criterios sugeridos por la JMPR, 1981 (Evaluación, Estudios FAO: Producción y protección vegetal No. 62, página 50). Son los siguientes:

- i) debe ser eficaz a dosis económicas de empleo;
- ii) debe ser eficaz contra una variedad amplia de plagas de insectos;
- iii) debe ser aceptable a las autoridades sanitarias;
- iv) debe poder utilizarse sin riesgo para los que lo apliquen; y
- v) no debe ser un explosivo o corrosivo inflamable.

39. El Representante del Departamento de Pesca de la FAO informó al Comité sobre las investigaciones realizadas por el Instituto de Desarrollo e Investigación Tropicales de Londres (véase también párr. 25).

Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS) 13ª reunión

40. Se tomó nota de los avances realizados por varios Comités de productos del Codex en su examen de los métodos de análisis.

41. El CCMAS había señalado que el Comité sobre Pescado y Productos Pesqueros no había emprendido tal examen, pero que para la mayor parte de los métodos incluidos en sus Normas se trataba de sencillos procedimientos de inspección de la calidad para el pescado y los productos pesqueros, por ej.: CAC/RM 40-1971. Procedimientos de descongelación y cocción para el pescado congelado rápidamente y CAC/RM 41 Determinación del contenido neto de los productos glaseados. El Comité reconoció, sin embargo, que en futuro podría exigir métodos para la determinación de los fosfatos y otros aditivos en algunos productos. Se tomó nota de que el CCMAS había elaborado principios generales para el establecimiento o selección de procedimientos del Codex para la toma de muestras que habían sido aprobados por la Comisión en su 15º período de sesiones.

42. Los Principios Generales clasificaban los tipos de los planes y procedimientos de toma de muestras para a) defectos de productos; b) contenido neto; c) criterios de composición; y d) planes de muestreo específico para propiedades relacionadas con la sanidad.

43. Se acordó prestar ulterior atención a la clasificación cuando se examinen las normas al tratar de los temas 8 y 9 del programa.

Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH), 19ª reunión (ALINORM 85/13)

44. Higiene y manipulación - Proyecto de Norma para bloques de filetes de pescado, carne picada de pescado y mezclas de filetes y carne picada de pescado, congelados rápidamente.

45. El CCFH había tomado nota de los debates sostenidos en la última reunión del Comité sobre las disposiciones relativas a parásitos y biotoxinas. El CCFH se había mostrado de acuerdo con este Comité en que las actuales disposiciones regulaban suficientemente la naturaleza y calidad del pescado y aprobó las siguientes disposiciones:

- 5.1 Analizados con métodos adecuados de toma de muestras y examen, los productos:
 - a) estarán exentos de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
 - b) estarán exentos de parásitos que puedan representar un peligro para la salud, y
 - c) no contendrán sustancias que deriven de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.
- 5.2 En la medida compatible con las prácticas correctas de fabricación, los productos estarán exentos de material ofensivo.
- 5.3 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta norma se preparen 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) el Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Pescado Congelado (CAC/RCP 16-1978);
 - iii) el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Pescado Picado (ALINORM 81/18, Apéndice VIII).

CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA CAMARONES PRECOCIDOS CONGELADOS

46. El representante de la OMS había informado al CCFH de los resultados del Grupo de trabajo sobre criterios microbiológicos para camarones precocidos congelados (véanse documentos CX/FH 83/8 y CX/FH 83/2), que había celebrado sus sesiones durante la 15ª reunión del Comité. En particular, había llamado la atención sobre el debate acerca de si los criterios microbiológicos elaborados por el citado Grupo de trabajo eran directrices microbiológicas o especificaciones para el producto final.

47. Se había señalado que la mayoría del Grupo de Trabajo había propuesto los criterios microbiológicos como directrices y no como especificaciones para el producto final. Después de un período de tres años de ensayos, se dispondría de información suficiente para decidir si convenía introducir especificaciones para el producto final.

48. El representante de la OMS había recordado al CCFH que la cuestión del establecimiento de directrices microbiológicas a los efectos del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, haya sido examinado a fondo en la 18ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (ALINORM 83/13, párr. 114), donde se había recomendado que "el fabricante debe definir su propio plan de toma de muestras para fines microbiológicos y establecer límites que aseguren que los límites de las especificaciones microbiológicas y del producto final serán, cuando menos, iguales y, de ser posible, superados". A su juicio, un orden lógico de acción sería, por lo tanto, elaborar antes que nada especificaciones para el producto final que ayudaran al fabricante a definir su propio plan de toma de muestras y a producir así el alimento de conformidad con los códigos de prácticas de higiene existentes.

49. Las delegaciones del Reino Unido, EE.UU., Francia, Canadá y Australia habían indicado que preferían que los criterios microbiológicos propuestos fueran especificaciones para el producto final que han de añadirse a los correspondientes códigos de prácticas de higiene. El Comité aceptó este punto de vista.

50. Se había señalado a la atención del CCFH el hecho de que la delegación de Tailandia, que había participado en el citado Grupo de Trabajo, había señalado que, si el Comité de Higiene de los Alimentos consideraba los criterios microbiológicos como especificaciones para el producto final, la cifra para el Staphylococcus aureus sería dos en lugar de uno. El Comité aceptó esta propuesta. La delegación de Dinamarca propuso que se incluyeran los enterococos para el control de la higiene en la producción. La delegación de Francia había comunicado al CCFH que las disposiciones vigentes en los reglamentos nacionales distinguían entre camarones enteros precocidos congelados y camarones pelados precocidos congelados. Se habían hecho pruebas de determinación de Staphylococcus sólo con camarones pelados debido a que toda manipulación adicional aumenta el riesgo de contaminación. La delegación de Francia hubiera preferido también que se incluyera un criterio para E. Coli como buen indicador de la contaminación, en lugar de hacer referencia a enterococos.

51. La Secretaría hizo referencia a los debates sobre este tema sostenidos por el Grupo de Trabajo, así como a las recomendaciones de la segunda reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos que había concluido que "la inclusión de un criterio microbiológico para E. Coli no significaba una mayor ayuda para decidir si se cumple el Código de Prácticas". El Comité decidió no incluir ni E. Coli ni enterococos en las especificaciones propuestas para el producto final y recomendó los siguientes límites microbianos:

Bacterias mesofílicas aeróbicas
n = 5, c = 2, m = 10⁵, M = 10⁶

Staphylococcus aureus
n = 5, c = 2, m = 500, M = 5000

Salmonella
n = 5, c = 0, m = 0

52. El CCFH había convenido en distribuir estos criterios a los gobiernos en el Trámite 3 del Procedimiento con vista a su incorporación como especificaciones para el producto final en el Código de Prácticas de Higiene para los Camarones.

53. En su reunión actual, el Comité tomó nota de que, a juicio de la delegación de los Países Bajos, deberían seguirse considerando los criterios microbiológicos para los camarones precocidos congelados, especialmente en lo que se refiere a la posible inclusión de límites para Shigella y E. Coli como indicador de contaminación.

Código de Prácticas para concentrados de pescado de calidad alimentaria (CPP)

54. El CCFH había tomado nota de que este Comité había aplazado ulteriormente el examen sobre la elaboración del citado Código hasta que se pudiera presentar al Comité datos más completos sobre producción, comercio y consumo.

55. La delegación de Tailandia señaló que su país y otros países en desarrollo de la región recibían grandes cantidades de CPP a través de los programas de ayuda alimentaria, y reiteró su opinión (véase también ALINORM 83/18, párrs. 270-276) de que parecía hacer falta para la región asiática tener orientaciones para determinar la idoneidad del producto para consumo humano; pidió que se dieran seguridades de que estos productos se ajustan a los criterios de composición y microbiológicos para concentrados proteínicos de pescado del tipo B elaborados por el Grupo Asesor de Proteínas y Calorías de las Naciones Unidas (GAP).

56. El Comité convino en mantener en estudio la cuestión.

Alimentos prioritarios para trabajos futuros en materia de criterios microbiológicos

57. El Comité tomó nota de que el CCFH examinaría, en su próxima reunión, entre otros asuntos los productos pesqueros secos por lo que respecta a los criterios microbiológicos.

A. Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios (CCFA), 18ª reunión

2. Inclusión de los "Agentes fijadores del agua" en la lista de nombres de clases para aditivos alimentarios

58. Por lo que respecta a todos los fosfatos que figuraban en las disposiciones sobre aditivos alimentarios en las Normas para i) Bloques de filetes de pescado, carne de pescado picada, y mezclas de filetes y pescado picado congelados rápidamente; y ii) barritas o porciones de pescado empanadas o rebozadas y congeladas rápidamente, el Comité los había incluido bajo "agentes fijadores del agua" y había acordado remitir este punto al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios (CCFA) para solicitar su opinión acerca del nombre de clase sugerido (ALINORM 83/18, párr. 136).

59. El CCFA había examinado esta cuestión en su 18ª reunión. El Grupo Especial de Trabajo sobre nombres de clases del CCFA había expresado la opinión de que el nombre de clase "fosfatos" ofrecía información suficiente al consumidor y que, por consiguiente, no hacía falta incluir un nuevo nombre de clase de aditivos alimentarios "agentes fijadores del agua" en la lista actual. Sin embargo, el CCFA había disentido de la opinión del Grupo de Trabajo, por lo que la cuestión planteada por el CCFEP se había ahora remitido al Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos.

Comité Coordinador para Asia (CCA), cuarta reunión

60. La delegación de Tailandia había planteado varias cuestiones en la cuarta reunión del CCA relativas a los temas del programa actual de este Comité. Se convino en que las cuestiones suscitadas se examinarían al tratar los temas pertinentes del programa.

Comité Coordinador para América Latina (CCLA), Tercera reunión

61. El CCLA había convenido en examinar la preparación de una norma regional para las aletas de tiburón basándose en un documento informativo que prepararía la delegación de Cuba para su cuarta reunión.

62. También había propuesto que este Comité estudiara una Norma Internacional para los moluscos y un Código de Prácticas para acuicultura. Se convino en examinar estas cuestiones más a fondo dentro del tema "trabajos futuros".

Aceptación de Normas recomendadas del Codex

63. Se había publicado un resumen de las Aceptaciones, Parte I, Rev. 2, donde se exponía la situación en febrero de 1983, por lo que respectaba a las normas mundiales y regionales.

64. Como se informó en la última reunión del Comité, unos 30 países habían otorgado aceptaciones a una o más de las Normas del Codex para pescado y productos pesqueros.

65. En el informe sobre la situación, que se hizo en la 15ª reunión del Comité, se indicaba que Suecia había decidido en principio aceptar cinco normas para pescado congelado rápidamente y esperaba hallarse en condiciones de confirmar la notificación de su aceptación antes del próximo período de sesiones de la Comisión. Unos

21 países habían comunicado a la Comisión que estaban ocupándose activamente de la aceptación de Normas del Codex en su legislación nacional e informarían al respecto en el próximo período de sesiones de la Comisión.

66. Entretanto la Secretaría, al distribuir el volumen más reciente del Codex (Vol. XII), había vuelto a pedir a los gobiernos que indicaran sus posiciones en lo que respecta a las aceptaciones de Normas del Codex.

67. En la reunión presente, el Observador de Sudáfrica informó al Comité que había comunicado a la Comisión su decisión sobre la aceptación de Normas del Codex y había expresado reservas respecto de las normas sobre productos en conserva por la falta de requisitos sobre higiene en fábrica y de especificaciones aplicables a la apreciación de la integridad del envase que podría afectar a la aceptación.

REVISION PROPUESTA DE LA NORMA DEL CODEX PARA EL SALMON DEL PACIFICO EN CONSERVA

68. El Comité tuvo a la vista la revisión propuesta de la citada Norma (ALINORM 83/18, Apéndice II) y las observaciones de los gobiernos que figuraban en el documento CX/FFP 84/4 y adiciones. También se le sometió a examen un Cuadro revisado de defectos para el Salmón del Pacífico en conserva propuesto por la delegación de Canadá.

Observaciones generales

69. El Comité tomó nota de los comentarios del Observador de Sudáfrica respecto de la falta de disposiciones en la Norma sobre requisitos de higiene en fábrica y sobre especificaciones aplicables a la integridad del envase (véase también párr. 67).

70. La delegación de la República Federal de Alemania opinaba que podría hacerse una recomendación general para la armonización del formato de esta Norma con otra norma elaborada más recientemente para la "caballa en conserva". El Comité pasó luego a examinar la siguiente disposición de la Norma.

2.2 Presentación

2.2.2.3 Salmón picado

71. El Comité aceptó una enmienda propuesta por la delegación de la República Federal de Alemania según sigue: "Salmón rallado, desmenuzado o picado - salmón que ha sido triturado (picado) y no tiene una consistencia pastosa".

2.2.2.4 Puntas de salmón

72. El Comité convino en definir las Puntas de salmón como "porciones irregulares del tamaño de un bocado (trozos)".

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

73. El Comité observó que como el envase sólo contenía pescado, no era necesario establecer requisitos sobre los medios de cobertura. Reconoció, no obstante, que como la proporción sólida/líquida de la cobertura del pescado estaba sujeta a variaciones estacionales y según especies y no era controlable durante la elaboración, podría darse alguna variación en el contenido neto. No se hicieron cambios en esta sección.

ADITIVOS ALIMENTARIOS

74. El Comité tomó nota de que en la elaboración del Salmón en conserva no se empleaban aditivos alimentarios.

Contaminantes

75. La delegación de Polonia propuso introducir en la Norma tolerancias para los metales pesados. La delegación de Canadá informó al Comité que los extensos ensayos llevados a cabo habían demostrado que las concentraciones tanto de mercurio como de plomo se hallaban muy por debajo de las tolerancias establecidas. A diferencia, por ejemplo, de algunas frutas y hortalizas en conserva, el Salmón del Pacífico en conserva poseía una acidez neutral y ejercía, por lo tanto, una interacción escasa o nula con el metal o el revestimiento del envase.

76. Las delegaciones de Suiza y Tailandia apoyaron en un principio la propuesta de Polonia pues opinaban que los contaminantes de metales pesados podían constituir un problema para las técnicas de envasado y que era un aspecto éste que requería control.

77. El Comité tomó nota de estas observaciones y decidió que no hacían falta disposiciones para los contaminantes.

5. ETIQUETADO

5.2 Lista de ingredientes. Se actualizó la referencia a la Norma General Internacional Recomendada para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1981)

Marcado de la fecha

78. El Comité fue informado por la delegación de Tailandia de que estaba estudiando la posibilidad del empleo de la fecha de fabricación a los efectos del marcado de la fecha.

79. Se señaló que, en la última reunión del Comité, había tenido lugar un amplio debate sobre el marcado de la fecha. Se había señalado que el salmón en conserva era un alimento en conserva poco ácido, en el que normalmente no se produciría en el término de 10 a 15 años interacción alguna entre envase y contenido, y que había habido bastante acuerdo en que el marcado de la fecha no podía ofrecer información útil al consumidor, por lo que no debería incluirse en esta Norma.

80. El Comité decidió mantener la decisión que había tomado en la anterior reunión de no incluir forma alguna de marcado de la fecha en la Norma actual.

81. La delegación de Suiza expresó la opinión de que este último dato debería aparecer en la Norma. El Comité fue de la opinión de que no eran necesarios los requisitos de tipo negativo; la delegación de Suiza manifestó su reserva al respecto.

CUADRO DE DEFECTOS PARA EL SALMON DEL PACIFICO EN CONSERVA

82. La delegación de Canadá presentó el Cuadro modificado de defectos que había propuesto para sustituir el actual Anexo A de la Norma. Informó al Comité que había efectuado amplias comprobaciones del Cuadro desde la última reunión y, como resultado, había introducido varios cambios en las disposiciones detalladas.

D. Color de la carne

83. Se señaló que este defecto había pasado ahora de "especies mixtas" a "colores mixtos" en una misma lata, siendo la razón de que en las disposiciones actuales de la Norma, secciones 3.1 y 5.1.1, la presencia de especies diferentes en la misma lata era una cuestión de mal etiquetado o de fraude y no un defecto en sí. Se informó al Comité de que los colores mixtos en una misma lata se debían en buena parte al efecto de las variaciones ambientales locales en el pescado y de que, por consiguiente, no se clasificaban como defecto grave. El Comité se mostró de acuerdo con este punto de vista y aceptó la enmienda propuesta - "colores mixtos". Tomó nota de que la Sección D se había modificado anteriormente para incluir el defecto "quemadura ventral", asignándosele dos puntos como defecto mayor. Como consecuencia, los puntos clasificados como mayores y menores se habían aumentado de 8 a 10.

84. En un examen ulterior sobre el empleo posible de especies mixtas se admitió que no se trataba sólo de un caso de mal etiquetado, sino que, si se daba, constituía un defecto grave. Por lo tanto se convino en agregar una nueva sección J "Especies mixtas" - especies mixtas en una misma lata - "defectuoso".

85. La delegación de Canadá manifestó su preocupación por la inclusión del defecto "Especies mixtas en una sola lata" ya que no existía un método objetivo conocido para su determinación y, en su experiencia, los examinadores no podrían determinar la existencia de especies diferentes en una misma lata. Sugirió que podría confundirse con la clasificación defectuosa "Colores mixtos en una misma lata".

G. Textura

86. La delegación de Canadá declaró que, en el examen por ella hecho de 10 300 latas de salmón no se habían encontrado casos de "carne apanalada". Se había mantenido la disposición pero se había tenido en cuenta la baja incidencia para apreciar los puntos totales admisibles como defecto mayor.

87. La delegación de la República Federal de Alemania opinaba que el cuadro de defectos debería ponerse en consonancia con las propuestas del Grupo de Trabajo de 1982 sobre Armonización de los Cuadros de Defectos, en el sentido de que debería utilizarse sólo una columna para "defectuosa" y para otros números de clasificación de defectos y que diez puntos o más deberían convertir a un envase en muestra defectuosa.

88. El Comité tomó nota de estas observaciones del delegado de la República Federal de Alemania y acordó que era aceptable el cuadro propuesto por la delegación de Canadá; podría prestarse atención al punto planteado por la República Federal de Alemania como cuestión de redacción.

Estado de la Norma

89. El Comité acordó adelantar la revisión propuesta de la Norma del Codex para el Salmón del Pacífico en conserva al Trámite 8 del Procedimiento (véase Apéndice II).

ARMONIZACION DE LOS CUADROS DE DEFECTOS EN LAS NORMAS DEL CODEX PARA FILETES DE PESCADO CONGELADOS RAPIDAMENTE

90. El Comité tuvo a la vista el informe del Grupo de Trabajo que se había reunido en Bremerhaven, República Federal de Alemania, del 2 al 4 de mayo de 1984, para continuar la labor iniciada en la 15ª reunión del Comité (véase ALINORM 83/18, párrs. 261-267 y Apéndice VI).

91. El Grupo de Trabajo había hecho una propuesta para la armonización de los cuadros recomendados de defectos en las normas para filetes congelados rápidamente de bacalao/eglefino, gallineta, peces planos y merluza, que acompañaba como Anexo a su informe.

92. El Presidente del Grupo de Trabajo, Sr. H. Houwing (Países Bajos), al presentar el informe, refirió al Comité que, antes de analizar los diversos defectos en sus detalles, el Grupo había modificado las tres formas de presentación en que se quitaban las espinas y las aletas según sigue:

Forma 1 En filetes sin espinas que se presentan como enteramente sin espinas (libres de defectos de espinas según se define).

Forma 2 En filetes de los que se han quitado las espinas, incluidas las branquiales. El producto podrá presentarse como deshuesado, con las espinas quitadas, limpio, u otra expresión para denotar que está razonablemente libre de espinas.

Forma 3 En filetes de los que se han quitado las espinas menos las branquiales.

93. La delegación de Noruega informó al Comité de que no había estado de acuerdo con la propuesta del Grupo de Trabajo de suprimir la expresión "sin espinas" de la forma de presentación 2. También estaba en desacuerdo con la decisión del Grupo de Trabajo de adoptar la definición de defecto de espina formulada por la Asociación de Tecnólogos Pesqueros de Europa occidental (WEFTA) en la reunión de su Grupo de Trabajo Analítico celebrada en marzo. La delegación era de la opinión que en estos momentos la tecnología no estaba lo suficientemente avanzada para justificar la aplicación de puntos negativos en la Forma de presentación 1 para cualquier defecto de espina.

94. La delegación de Islandia se mostró de acuerdo con este punto de vista y propuso que en la disposición sobre la Forma de presentación 2 se volviese a incluir la palabra "sin espinas" para evitar efectos desfavorables en el comercio.

95. La delegación de Canadá, apoyada por Islandia y Noruega, expresó su decidida oposición a las disposiciones sobre espinas propuestas para los filetes debido a la imposibilidad de asegurar su eliminación total. La introducción de las disposiciones sobre formas de presentación para las espinas en la Norma sobre bloques

tenía consecuencias más vastas e incluso más graves, a saber: el etiquetado de los bloques según el contenido de espinas. Corrientemente, en la subsección 6.1.2 sobre etiquetado de la Norma sobre bloques se indicaba que el etiquetado era voluntario. También se obligaría entonces a un cambio correlativo en los requisitos de etiquetado para las barritas y porciones respecto de los términos "sin espinas" y "deshuesado". Lo cual parecía estar en contradicción directa con las prácticas comerciales corrientes.

96. Otras delegaciones, aunque se mostraron de acuerdo en que no era posible producir un filete totalmente sin espinas, señalaron que la tecnología se hallaba ya en un punto tal en que se producían filetes libres del defecto de espinas y pensaban que incluir una disposición para la descripción de "sin espinas" en las formas de presentación 1 y 2 sería motivo de confusión.

97. Después de un ligero debate ulterior sobre la materia, el Comité tomó nota de que había consenso en el sentido de adoptar las Formas de presentación 1, 2 y 3 propuestas por el Grupo de Trabajo en su Anexo A (véase Apéndice VI con la siguiente enmienda a la Forma 1):

"Forma 1. En filetes sin espinas que están libres de defectos de espinas según se definen".

98. Se aceptaron las definiciones restantes conforme se presentaron.

99. Tomó nota de la fuerte reserva expresada por las delegaciones de Canadá, Islandia y Noruega sobre esta medida.

Anexo A - Informe del Grupo de Trabajo de Bremerhaven

100. El Comité tomó nota de que había acuerdo general en principio respecto del Anexo A, y el Presidente invitó a los participantes a comentar capítulo por capítulo su contenido. Se hicieron sólo observaciones sobre las disposiciones siguientes:

Parásitos

101. El Comité tomó nota de que la columna de definición especificaba "detección por el procedimiento al trasluz o cualquier otro medio físico". No se habían sugerido métodos bioquímicos (por ej. proteolíticos). Algunas delegaciones preguntaron por el significado de la frase "otros medios físicos" y para aclarar este punto el Comité adoptó el siguiente texto enmendado:

"Parásitos o infestación de parásitos detectados por el procedimiento al trasluz o por cualquier medio físico no destructivo".

102. También observó que en el Código de Prácticas para el Pescado Fresco apareció una descripción del proceso al trasluz.

103. El Comité convino también en dar una nueva redacción a la descripción del defecto de suerte que diga "Toda infestación importante de parásitos que se reconozca por su color ...".

Espinas

104. La delegación de Noruega, apoyada por la delegación de Islandia, reiteró su desacuerdo con el cambio propuesto en las dimensiones de un "defecto de espina" respecto de las decididas en la última reunión del Comité. Declaró que un principio que parecía irse manifestando era el que una espina se definía como tal cuando podía detectarse con la búsqueda más diligente posible.

105. La delegación de Canadá propuso enmiendas en relación con los puntos negativos para el grado crítico de defecto de espina en las tres formas de presentación, lo que haría menos rigurosa la puntuación negativa.

106. Algunas delegaciones expresaron su oposición a estas últimas propuestas y el Comité no introdujo cambio alguno en el sistema de puntuación.

107. La delegación de la República Federal de Alemania señaló que la tecnología había avanzado tanto que ahora podía conseguirse menos de un defecto de espina por 4 kilogramos de producto, por lo que propuso un aumento en los puntos negativos para la Forma 2, pasando de 2 a 4. El Comité tomó nota de que el Grupo de Trabajo había también examinado este punto y que no había hecho cambios al respecto.

108. El Comité tomó nota de que el Grupo de Trabajo había reducido los puntos negativos para escamas sueltas en los filetes de merluza sin piel de dos a uno debido a las texturas más blandas de las escamas de merluza en comparación con las de gallineta, por ejemplo.

109. Se informó al Comité de que estaba justificada esta actitud en razón de que la merluza era notablemente distinta de otras especies consideradas en el cuadro.

110. El Comité convino luego en que este cambio podría efectuarse de otra forma, es decir, duplicando el recuento de las escamas sueltas en relación con la merluza y revisando la cifra de "escamas sueltas fácilmente observables" a dos puntos negativos en cada punto (véase Apéndice VI, pág. 5).

111. La delegación del Reino Unido manifestó que quería mantener entre paréntesis los puntos negativos totales que equivalían a una unidad defectuosa.

Estado de la propuesta de armonización de cuadros de defectos recomendados en las normas para filetes de bacalao/eglefino, gallineta, peces planos y merluza congelados rápidamente

112. El Comité tomó nota de la opinión de varias delegaciones en el sentido de que la citada propuesta, enmendada por el Grupo de Trabajo, se hallaba ya en un estado conveniente para su comprobación y que se diera a los gobiernos la oportunidad de aplicarla en la práctica.

113. Decidió adelantar la propuesta al Trámite 5 del Procedimiento (véase Apéndice VI).

El Comité tomó nota de que sería necesario introducir en las Normas las enmiendas correlativas.

Inclusión de Sardine Sardinella sp. en la definición del producto de la Norma del Codex para Sardinias y productos análogos en conserva

114. En su última reunión, el Comité había tomado nota de que el Comité Coordinador para Asia había propuesto la inclusión de Sardine Sardinella (véase ALINORM 83/18, párr. 71). Se acordó que se sometiera al examen del CCFFP, según lo especificado en ALINORM 79/18, párr. 111, una aclaración de la posición taxonómica de Sardine Sardinella, muestras del producto y cifras del comercio.

115. La Comisión había tomado nota de las medidas adoptadas por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros, que convino en examinar la propuesta del Comité Coordinador para Asia de incluir la especie Sardine Sardinella sp. en la definición del producto de la Norma para sardinias en conserva, cuando el Comité le facilite la información necesaria, según se indica en ALINORM 79/18, párr. 111. La delegación de la India acordó facilitar al Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros la información necesaria (véase ALINORM 83/43, párrs. 342-343).

116. El Comité tomó nota de que en su actual reunión no disponía de esa información por lo que acordó aplazar el examen de la cuestión hasta su próxima reunión cuando se tenía entendido que se podría disponer de la información necesaria.

117. También tomó nota de una propuesta de la delegación de Cuba de incluir otra especie Ophystonema Oglinum en la norma del Codex para Sardinias y productos análogos en conserva. Informó al Comité que Cuba estaba haciendo conservas de Ophystonema Oglinum en aceite y tomate, que se comercializaban como un producto de gran calidad análogo a las sardinias. Son especies que se encuentran en grandes cantidades en las aguas costeras de Cuba y otros países, existiendo unas grandes reservas aún por aprovechar.

118. La delegación se comprometió a facilitar información según se indica en el párrafo 111 de ALINORM 79/18 de suerte que el Comité, en su próxima reunión, pudiera prestar atención a esta cuestión.

EXAMEN DEL PROYECTO DE NORMA PROPUESTO PARA LOS BLOQUES DE FILETES DE PESCADO, CARNE DE PESCADO PICADA Y MEZCLAS DE FILETES Y PESCADO PICADO CONGELADOS RÁPIDAMENTE

119. El Comité tuvo a la vista, para su examen, el proyecto de Norma (ALINORM 83/18, Apéndice III) y las observaciones de los gobiernos contenidas en los documentos CX/FFP 84/5, CX/FFP 84/5, Ad. 1, CX/FFP 84/5, Ad. 2 y Apéndice 1 al CX/FFP 84/5. El Comité también tuvo a disposición los siguientes documentos de Sala de Conferencias:

1. Estado de ratificación de las disposiciones sobre aditivos alimentarios, documento preparado por la Secretaría.
2. Determinación del contenido de carne picada en los bloques congelados rápidamente y porciones de mezclas de filetes de pescado deshuesado y carne de pescado picada:
 - a) estudio de colaboración hecho por la Asociación de Tecnólogos Pesqueros de Europa occidental; y
 - b) estudio de colaboración hecho por los EE.UU.
3. Observaciones de los EE.UU. sobre los planes de toma de muestras para los bloques de pescado.
4. Informe del Grupo de Trabajo sobre Armonización de los Cuadros de Defectos en las Normas del Codex sobre Pescado (Bremerhaven, 2-4 de mayo de 1984).

1. AMBITO DE APLICACION

120. El Comité reiteró su opinión de que, aunque el ámbito de aplicación en su texto actual no excluía el empleo de pescado azul, el cuadro de defectos de la Norma (Anexo C) sólo era aplicable al pescado blanco. El delegado de la República Federal de Alemania declaró que el Grupo de Trabajo de Bremerhaven había considerado aplicable el cuadro de defectos sólo a los productos de pescado blanco y el Comité acordó que el asunto de los defectos en otros productos requería un estudio más detenido.

2. DESCRIPCION

2.2 Definición del producto

121. La delegación de la República Federal de Alemania propuso que en la sección 2.1 a) se vuelva a insertar "y trozos de tales filetes" dado que en la producción de bloques mixtos a base de filetes deshuesados y pescado picado era una práctica común de fabricación añadir trozos de filetes para mejorar la mezcla.

122. Algunas delegaciones opinaron que la palabra "trozos" requería definición. Sin embargo, el Comité observó que había disposiciones en que se describían dimensiones y número de trozos admisibles en la norma sobre la merluza y aceptó la propuesta de la República Federal de Alemania. Tras un ulterior debate se aceptó el siguiente texto para la sección 2.1 a):

"Los bloques congelados rápidamente son masas de forma rectangular o de otro tipo, uniformes de filetes, trozos de filetes, pescado picado o una mezcla de los mismos, que constan de:

- i) una sola especie, o
- ii) una mezcla de especies.

2.3 Presentación

123. Hubo un largo debate sobre qué tipos o formas de presentación debían incluirse en la sección.

124. La República Federal de Alemania estimó que deberían de escribirse todos los tipos principales de presentación en bloque y que debería haber una descripción apropiada de los bloques mixtos a base de filetes deshuesados con carne de pescado picada que se utilizan principalmente para barritas de pescado. La delegación propuso también agregar una disposición para filetes, con piel, sin piel, y sin piel ni espinas.

125. El Comité observó que la delegación de Dinamarca había hecho una propuesta análoga para la inclusión de filetes.

126. El Comité acordó que, dado el título de la Norma y la disposición de la sección 2.1 era lógico incluir filetes y convino en el siguiente texto como primer tipo de presentación:

"Filetes i) con piel, ii) sin piel, iii) sin piel ni espinas, con espinas o espinas branquiales".

Proporción de pescado picado

127. Varias delegaciones estimaron que no hacía falta incluir la cifra del 25% para el componente de carne picada de bloques mezclados ya que por una parte esto se decidía en buena parte en acuerdos entre el comprador y el vendedor y, de la otra, los métodos para estimar el pescado picado en el contenido de los bloques no eran lo suficientemente precisos para garantizar una desviación de la norma de menos del 10%. Valía esto especialmente para el bloque mixto de filete de merluza/pescado picado debido a su textura más blanda en comparación con pescados, como el bacalao del Atlántico.

128. La delegación de la República Federal de Alemania y de los EE.UU. hicieron referencia a los estudios de colaboración que se habían llevado a cabo y que mostraban que no existían por ahora métodos (véase Apéndice III, subsección 7.5) que mostrasen una buena capacidad de reproducción.

129. El Comité tomó nota de que para estos métodos se habían tenido también en cuenta algunas variables posibles como la variación de un bloque a otro y dentro de un mismo bloque y la presencia de agentes espesantes.

130. Después de un debate más detenido, el Comité decidió adjuntar ambos métodos a las Normas para dar a los gobiernos la oportunidad de hacer ulteriores ensayos comparativos.

131. Por lo que respecta a si se debe incluir o no un porcentaje límite de pescado picado, el Comité pidió a la delegación de Dinamarca que preparase proyectos de textos y las enmiendas correlativas para las dos posibilidades. El Comité examinó luego la propuesta de que a) se mantuviera el límite del 25% en 2.3 o b) se suprimiera ese límite del 25%.

132. Al examinar esta propuesta, el Comité observó que había un apoyo cada vez mayor a favor de la supresión del límite del 25% en el componente de carne de pescado picada y de la inclusión de disposiciones que cumplieran los requisitos de etiquetado y al propio tiempo dejara flexibilidad para las transacciones entre productores/elaboradores, por ejemplo, con la sustitución de un límite del 25% con bandas de incremento del 10% de pescado picado, comenzando con un 25% según propone la delegación de los Países Bajos.

133. La delegación de Canadá señaló que con un método exacto al $\pm 5\%$ para estimar el pescado picado, el dejar un margen del 25 - 35% permitiría unas cantidades reales del 20% - 40%. Si se estableciera en el 30% $\pm 5\%$, daría un margen del 25%, 35%. Por consiguiente, propuso enmendar la subsección 6.1.5 de suerte que diga:

"para los productos a los que se hace referencia en 2.3 b), en la etiqueta se indicarán las proporciones relativas de pescado picado o fileteado que contiene el bloque, expresadas en $X\% \pm 5\%$."

134. La delegación señaló que la transferencia de pescado picado de los bloques a los productos finales se trataban mejor en la Norma para Barritas y Porciones de pescado.

135. El Comité aceptó, sin embargo, las enmiendas propuestas por la delegación de los Países Bajos según sigue:

"Suprimir 2.3 b) i) y ii)

Suprimir 3.3.4

Enmendar 6.1.5 para que diga: "La proporción de pescado picado en el porcentaje de contenido neto de pescado se declarará indicando los márgenes porcentuales: menos del 25, 25-35 etc. Los bloques con más del 90% de pescado picado se considerarán bloques de pescado picado".

136. La delegación de la República Federal de Alemania expresó su reserva sobre esta decisión.

FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

Ingredientes facultativos

137. La delegación del Japón propuso enmendar la disposición para que incluya especias, hierbas aromáticas, aderezos vegetales, harinas de cereales, harina de papa y cloruro de sodio, aceites de especias.

138. La delegación de España propuso también incluir entre los ingredientes facultativos el azúcar y proteína hidrolizada.

139. El Comité decidió que esto equivaldría a incluir bloques de especialidades en la norma y, para mayor simplicidad, decidió no dar aplicación a estas propuestas.

3.3 Producto final

140. El Comité acordó que las disposiciones de la sección 3.3. tendrían que redactarse de nuevo para que guardaran coherencia con el cuadro de defectos. Acordó el siguiente texto enmendado:

3.3.1

141. Los bloques serán de forma y peso razonablemente regulares y tendrán un color uniforme, característico de la especie. Estarán exentos de:

- materias extrañas,
- vísceras, y
- con sujeción a las tolerancias, exentos de:
 - aletas o trozos de aletas,
 - carne de color diverso del normal,
 - magulladuras,
 - coágulos de sangre,
 - membranas (pared ventral),
 - parásitos,
 - escamas, y
 - cuando sea apropiado, con sujeción a la tolerancia, exentos de:
 - piel y espinas.

4. Aditivos alimentarios

142. Se informó al Comité de que las disposiciones sobre aditivos alimentarios fueron examinadas por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios en su 18ª reunión con vistas a aprobarlas. El CCFA no ratificó ninguno de los aditivos alimentarios hasta tanto el CCFFP no le facilitara más información sobre la justificación tecnológica del empleo de aditivos alimentarios y sobre los sinónimos y fórmulas químicas de los aditivos.

143. A este último respecto se señaló que la justificación tecnológica para el uso de fosfatos era la "prevención de pérdidas por goteo".

144. La delegación de Suiza declaró que deseaba reservar su posición acerca del empleo de fosfatos.

145. La delegación de la República Federal de Alemania informó al Comité de que en su país se realizaban investigaciones y que en un futuro muy próximo podría facilitar parte de la información solicitada por el CCFA.

147. La delegación del Japón informó al Comité de que en su país se empleaban como agentes fijadores del agua algunos azúcares y D-sorbitol y propuso su inclusión en las disposiciones sobre aditivos alimentarios.

148. Se señaló que la lista actual necesitaba de algunas enmiendas de edición para aclararla y simplificarla. Se acordó que así aparecería en la norma enmendada (véase Apéndice III).

Etiquetado

149. El Comité tomó nota de que, en previsión de la finalización por el CCFL del proyecto de directrices para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor, se habían incorporado las referencias que aparecen al principio de esta sección a dichas directrices y, en todas las disposiciones sobre etiquetado, a "contenedores de flete".

150. En realidad, desde la última reunión del Comité, la Comisión había acordado "que se suspendiera todo trabajo ulterior sobre el Proyecto de Directrices para el etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor, en el Trámite 5, hasta que se hubiera demostrado que existe una verdadera necesidad de tales directrices. A la luz de esa decisión, la Comisión notificó al Comité de Etiquetado que examinase

de nuevo la parte de la sección 1 - Ambito de aplicación de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados, en que se hacía referencia a los envases no destinados a la venta al por menor".

151. El Comité opinó que tanto para esta norma como para otras que se están elaborando como la Norma para el Pescado Seco Salado hacía falta una disposición sobre etiquetado para los envases no destinados a la venta al por menor.

152. El Comité decidió eliminar la referencia que figura al principio de la sección y poner en su lugar el texto del actual 6.8 que dice así:

"La información exigida en 6.1 - 6.6 podrá suministrarla el nombre del alimento y la identificación de la clave y darse sólo en los documentos pertinentes siempre que dicha clave pueda identificarse claramente con ayuda de estos documentos".

153. Se suprimió la referencia a "contenedores de flete", sustituyéndolas por "en los documentos pertinentes".

Marcado de la fecha

154. El Comité reafirmó su debate precedente (véase ALINORM 83/18, párr. 149) en el sentido de que no hacía falta el marcado de la fecha.

País de origen

155. De la disposición de la sección 6.5.2 se eliminaron los paréntesis.

METODOS DE ANALISIS Y TOMA DE MUESTRAS

7.1 Toma de muestras

156. El Comité comentó la clasificación de métodos de toma de muestras preparada por el CCMAS (véase también párrs. 40-43).

157. Reconoció que los Planes de toma de muestras del Codex para los alimentos preenvasados (NAC 6,5) (CAC/RM 42-1969) no se prestaban para el examen de los bloques de pescado: en reuniones anteriores ya había hablado de lo poco conveniente de emplear planes de toma de muestras que exigían la destrucción de grandes cantidades de alimentos caros.

158. La delegación de los EE.UU. se refirió a los trabajos que se habían realizado en consulta con miembros del CCMAS sobre otros posibles planes de toma de muestras para los bloques de pescado. Se había establecido una comparación entre los citados Planes de toma de muestras del Codex y dos planes estadísticamente derivados en que el tamaño de la muestra se había reducido de 29 bloques a 12 y 16, respectivamente, con una reducción mínima en el del NAC.

159. El Comité acordó suprimir la referencia a los Planes actuales de toma de muestras del Codex y anexionar los planes de toma de muestras al informe (véase Apéndice III, Anexo F) y recabar del CCMAS asesoramiento y orientación sobre lo propuesto más arriba y sobre un plan de toma de muestras presentado por la República Federal de Alemania.

7.3 Cantidades de material para examen físico y organoléptico

160. De acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo, el Comité enmendó la cantidad de material exigido en la sección 7.3 ii) para el "bloque entero".

161. La delegación de España sugirió que se examinasen los métodos de análisis de los índices bioquímicos con objeto de regular las condiciones de almacenamiento en frío.

162. El Comité, tras un debate, decidió no seguir tratando de esta materia: como eran muchas las especies de pescado que entraban en consideración, podían necesitarse muchos métodos y en cualquier caso los cuadros de defectos controlaban suficientemente la textura y la calidad del producto final.

Aceptación de la calidad del lote

163. Además de "la aceptación de la calidad del lote", el Comité decidió establecer para el contenido neto la disposición siguiente:

164. "Se considerará que un lote cumple el requisito de peso cuando el contenido neto medio de todos los envases examinados no sea inferior al peso declarado, siempre que en ninguno de los bloques falte en exceso".

Definición de defectos de espinas y de los anexos B y C de los cuadros de defectos

165. Se informó al Comité de que el Grupo de Trabajo de Bremerhaven había elaborado unas definiciones revisadas de defectos para su empleo en el cuadro de defectos de esta norma.

166. Las delegaciones de Canadá, Islandia y Noruega declararon que no estaban satisfechas con las definiciones propuestas de "espinas" o las definiciones de "formas de presentación" de los bloques.

167. El Comité no debatió el informe enmendado en sus detalles. La delegación de Canadá dijo que no podía aceptar la sugerencia de que las revisiones eran sólo de redacción, se trataba de cuestiones de fondo con consecuencias trascendentales, especialmente por lo que respecta al etiquetado.

168. El Comité acordó que las propuestas debían adjuntarse a la norma y señalarse a la atención de los gobiernos. Se insistió en la necesidad de un estudio detallado y de un comentario ulterior sobre las definiciones y los cuadros.

Estado de la norma

169. El Comité reconoció que se habían hecho muchas modificaciones importantes y constructivas en el texto y que muchos aspectos de la norma, por ejemplo los cuadros revisados de defectos y los métodos para determinar el contenido de pescado picado, exigían su examen por los gobiernos.

170. Como convenía que esta norma (véase Apéndice III) y la "Norma para Barritas de Pescado" avanzasen juntas, se acordó aplazar una decisión sobre si adelantar o no la Norma para Bloques" hasta que se haya examinado la "Norma para Barritas de Pescado".

PROYECTO DE NORMA PARA BARRITAS - PORCIONES DE PESCADO ENPANADAS O REBOZADAS Y CONGELADAS RAPIDAMENTE

171. El Comité tuvo a disposición para su examen el Proyecto de norma (ALINORM 83/18, Apéndice IV) y las observaciones de los gobiernos contenidas en CX/FFP 84/6 y CX/FFP 84/6 Add.1. El Comité también dispuso de un documento de Sala de Conferencia sobre el estado de ratificación de las disposiciones sobre aditivos alimentarios consideradas por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios.

172. El delegado de la República Federal de Alemania señaló a la atención del Comité la declaración general que figura en CX/FFP 84/6 y manifestó que se proponía formular las correspondientes observaciones sobre las secciones pertinentes del proyecto de norma.

2. Descripción

2.1.1

173. La delegación de la República Federal de Alemania propuso una adición a la sección 2.1.1 a los efectos de que la carne para las barritas de pescado pueda cortarse de bloques de filetes de pescado deshuesados a los que se ha vuelto a añadir carne de pescado picada en una proporción máxima del 25%. El observador del Sudáfrica y la delegación de Tailandia expresaron la opinión que debe suprimirse la referencia al porcentaje de carne de pescado picada puesto que esta restricción repercutiría en el comercio de productos que contienen cantidades mayores de carne de pescado picada. La delegación de Noruega manifestó la opinión de que sería preferible incluir en la sección 3.1.1, y no en la 2.1.1, la adición propuesta por la República Federal de Alemania. Tras debatir la cuestión, el Comité acordó que la definición de materia prima quedaba ya suficientemente abarcada en la sección 3.1.1 y que la adición propuesta crearía problemas. Decidió no enmendar el texto.

3.2 Producto final

3.2.1

174. La delegación de la República Federal de Alemania opinaba que el texto actual de la sección 3.2.1 no correspondía a la situación del mercado y propuso una nueva redacción más detallada. La delegación de Dinamarca recordó al Comité el debate tan prolijo que en su última reunión se sostuvo sobre esta materia, y expresó la opinión de que los requisitos representaban un mínimo y que no hacían falta detalles excesivos. La delegación de los EE.UU. propuso la cifra del 50% del peso declarado del producto final como requisito mínimo para las proporciones de carne de pescado para todos los tipos de productos. La República Federal de Alemania propuso un mínimo del 60% para las porciones de pescado, pero después de un debate el Comité accedió a la propuesta del delegado de los EE.UU.

3.2.2

175. El Comité acordó mantener todos los requisitos para las barritas de pescado que figuran en la sección 3.2.2 pero ajustándolos al orden en que aparecen en los cuadros de defectos.

176. La delegación de la República Federal de Alemania propuso la inclusión en la norma de una nueva disposición sobre cumplimiento del porcentaje de pescado picado; el Comité no accedió a esto ya que en el texto de la norma no figuraba incluida referencia alguna a porcentaje de pescado picado.

3.2.4

177. El Comité acordó suprimir la nota entre paréntesis que va anexa a esta disposición.

3.2.6

178. Se enmendó el texto para que figurara una referencia a los anexos B y C.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

179. Las delegaciones de Francia, Polonia, Suiza, Tailandia y de la República Federal de Alemania informaron al Comité sobre sus reservas para la aceptación de disposiciones de aditivos alimentarios para los fosfatos y los colores. La delegación del Japón informó al Comité sobre el empleo de acentuadores del sabor y de paprika en las barritas de pescado en su país y propuso que se incluyeran en las disposiciones sobre aditivos alimentarios.

180. El Comité opinó que la paprika era un ingrediente facultativo y que a este respecto no hacía falta ninguna disposición. No confirmó el empleo de más acentuadores del sabor.

181. La delegación de Noruega informó al Comité de que las observaciones derivadas de la 16ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios requerían un atento estudio. El Comité debiera reconocer la necesidad de proporcionar a dicho Comité la información necesaria sobre la justificación tecnológica de los aditivos y niveles de empleo cuando haga falta y actuar en consecuencia. La delegación del Reino Unido también era de opinión análoga y expresó su punto de vista de que la cuestión se tratase como urgente, proponiendo que la Secretaría recabase información por medio de una circular a los gobiernos y organismos internacionales sobre las cuestiones planteadas por el CCFA. Se propuso que se convocase un grupo de trabajo que se reuniría en la próxima reunión del CCFFP a fin de estudiar las respuestas recibidas de los gobiernos y preparar un documento con la información solicitada por el CCFA. El Comité aceptó esta propuesta del Reino Unido.

6. Etiquetado

6.1.2

182. La República Federal de Alemania propuso que se modificara el texto para incluir una referencia a una declaración de especies de conformidad con la ley y los usos del país en que se vende el producto. El Comité no aceptó la propuesta.

6.1.5

183. La delegación de la República Federal de Alemania propuso un nuevo texto para excluir toda necesidad de etiquetado de las barritas de pescado preparadas con filetes y carne de pescado picada reañadida en una proporción máxima del 25%. El Comité no aceptó la propuesta ya que en el texto de la norma no figuraba ninguna referencia al porcentaje de carne picada. Quedó inalterado el texto actual.

6.1.6

184. El Comité no aceptó una propuesta de la República Federal de Alemania para dar nueva redacción al texto a fin de restringir la disposición a sólo las barritas de pescado. La delegación de la República Federal de Alemania deseaba hacer constar una reserva sobre esta materia ya que opinaba que las porciones de pescado se harían normalmente de filetes según se define en la forma de presentación 3, es decir, de filetes de los que se han quitado las espinas branquiales.

6.8 Instrucciones para la cocción

185. El Comité observó que, mientras las instrucciones de cocción eran de carácter informativo para el consumidor, no eran esenciales para las instrucciones a los proveedores institucionales. Por lo tanto, el Comité se opuso a cambiar el texto actual en inglés de "should" por "shall".

7.3 Determinación del contenido neto

186. El Comité acordó que la frase final de texto se repetía en el párr. 9 y podía suprimirse.

7.4 Estimación de la carne de pescado

187. El Comité señaló que el texto actual, aunque reconociendo el método de la AOAC como método definidor, deja la posibilidad de elaborar otros métodos. El Comité tomó nota de la existencia de un método alternativo elaborado por la Asociación de Tecnólogos Pesqueros de Europa occidental para la determinación del contenido de carne de pescado en las barritas o porciones de pescado empanadas o rebozadas y congeladas rápidamente, que había sido experimentado en forma colaborativa por ocho países y que dió resultados reproducibles. La delegación de la República Federal de Alemania informó al Comité que el método desarrollado por la WEFTA se publicaría pronto y se pondría a disposición de los países interesados.

188. El Comité tomó nota de que el método se clasificaría como método definidor y propuso que se dejase el texto inalterado hasta tanto se disponga de información más completa.

189. La delegación de la República Federal de Alemania propuso la inclusión en un nuevo párrafo (7.5) de un método para determinar el contenido de pescado picado. El Comité no accedió a esto porque en la norma no existía disposición alguna que lo exigiese.

8.1

190. Se enmendó el texto para incluir la referencia al Anexo C.

Anexo B

191. Un grupo de trabajo presidido por el Dr. Houwing (Países Bajos) sesionó durante la reunión y elaboró definiciones para los defectos de la carne de pescado en las barritas y porciones de pescado congeladas rápidamente, empanadas o rebozadas. Definiciones que se incorporaron al Anexo B del Apéndice IV, ALINORM 83/18. Todo el Anexo se colocó entre paréntesis y se solicitaron observaciones de los gobiernos.

192. El Comité no examinó las definiciones propuestas en el Anexo B sino que sugirió que lo hiciese un grupo de trabajo que se convocaría antes de la próxima reunión del Comité.

Anexo C

193. El mismo grupo que preparó el Anexo B elaboró un cuadro de defectos para la carne de pescado de las barritas y porciones de pescado congeladas rápidamente, empanadas o rebozadas. Se armonizó este cuadro de defectos con el cuadro existente de defectos para las barritas y porciones de pescado que aparece como Anexo C del Apéndice IV, ALINORM 83/18. Todo el Anexo C se puso entre paréntesis y se solicitaron observaciones de los gobiernos.

194. El Comité no examinó el cuadro de defectos que se le había facilitado como Anexo C y propuso que para su examen se aplicara un procedimiento análogo al convenido en los párrafos 191 y 192 supra.

Estado de la norma

195. El Comité tomó nota de que en la norma había todavía dos secciones que habría que examinar atentamente para actualizarlas. Eran:

- i) Examinar las disposiciones sobre aditivos alimentarios y proporcionar la información solicitada por el CCFA; y
- ii) Examinar las definiciones (Anexo A, Apéndice IV) y los defectos (Anexo C, Apéndice IV) que se incluían entre paréntesis.

196. El Comité decidió retener ambas normas en el Trámite 3 (véanse Apéndices III y IV).

PROYECTO DE NORMA PROPUESTO PARA PESCADO SECO SALADO (KLIPPFISH) DE LAS FAMILIAS DE PESCADOS GADIFORMES

197. El Comité dispuso para su examen del proyecto de norma (ALINORM 83/18, Apéndice V) y de las observaciones de los gobiernos que figuran en los documentos CX/FFP 84/7-Add.1 y CX/FFP 84/7-Add.2. Al examinar la norma, el Comité tuvo también en cuenta las observaciones de Sudáfrica y México, que figuran anexas a ALINORM 83/18, Apéndice V.

OBSERVACIONES GENERALES

198. La delegación de Tailandia y el observador de Sudáfrica informaron al Comité de que en sus países se salaban, secaban y comerciaban internacionalmente varias especies de pescado distintas de las que figuraban en la norma. Se formuló la sugerencia de que se ampliase la norma para dar cabida a otras especies de pescado que también se elaboraban.

199. Se recordó al Comité que había examinado ya la cuestión planteada por Tailandia y Sudáfrica en su última (15ª) reunión, en que expresó la opinión de que no sería prudente ampliar el ámbito de aplicación de la norma pues la inclusión de otras especies que varían ampliamente en sus características de composición plantearían problemas insuperables de estandarización (ALINORM 83/18, párrs. 255-257). Como el producto mencionado por el delegado de Tailandia parecía comerciarse en la región, se estimó procedente que fuese el Comité Coordinador para Asia el que examinase más a fondo el asunto y elaborase una norma regional en caso necesario.

TITULO

200. El Comité observó que la norma actual se aplicaba al pescado seco salado de las especies Gadidae y Merlucciidae, pertenecientes ambas a la familia de pescados gadiformes. Aunque reconoció que era vastísimo el comercio internacional de productos que generalmente se conocen como bacalao o klippfish, obtenidos de peces de la especie Gadidae (bacalao, brosmio, eglefino, carbonero y maruca), no valía eso para los productos derivados de pescado de la especie Merlucciidae (por ej. merluza). De ahí que el Comité acordara excluir la especie Merlucciidae de la norma y modificara el título de la misma en "Proyecto de norma para el pescado seco salado (klippfish) de las familias de pescados gadiformes".

2.1 Definición del producto

2.1 (a) Como consecuencia del análisis hecho en el párr. 200, el Comité suprimió de la sección 2.1 (a) la referencia a Merlucciidae.

2.1 (b)

201. La delegación de los EE.UU. informó al Comité que el bacalao y otras especies Gadidae de pescado deben desangrarse lo antes posible después de su captura. De lo contrario, los productos de bacalao seco salado tendrían una apariencia desagradable de color blanco algo oscuro o gris. El Comité aceptó la sugerencia de los EE.UU. de incluir la palabra "desangrado" antes de "eviscerado".

202. El observador de Sudáfrica señaló a la atención la solicitud de incluir en la definición del producto el pescado "con cabeza". Tras un debate a fondo en el que se expuso el carácter específico del producto actualmente en examen, el Comité decidió mantener la definición actual. Sin embargo, sugirió que, si era necesaria una norma aparte para los productos preparados con otras especies, a base de pescado pequeño con "cabeza" y variando la condición de su elaboración, entonces podría prepararse una propuesta de ese tipo para su examen en una fecha futura.

2.2.1 Salazón

203. El observador de Sudáfrica propuso la inclusión de un tercer método de salazón en el que el pescado se colocase en un envase hermético e inmerso en salmuera saturada. Se añadía toda la sal de más necesaria para asegurar que la salmuera se mantuviese saturada. Se sacaba luego el pescado del envase y se apilaba de forma que la salmuera escurriese. Esta propuesta no fue del acuerdo del Comité.

2.2.2 b) Secado artificial

204. La delegación de Dinamarca opinaba que era importante que se controlase tanto la temperatura como la humedad durante el secado. En algunos casos podría ser necesario refrigerar el aire en vez de calentarlo. El Comité se mostró de acuerdo con la opinión de Dinamarca y aceptó el nuevo texto propuesto por Dinamarca según sigue:

Secado artificial: El pescado se seca mediante aire que se hace circular mecánicamente a una temperatura y humedad reguladas.

2.3 Presentación

205. El Comité observó que la mayor parte del bacalao seco salado y otras especies de pescado pertenecientes a la familia Gadidae que se comerciaba internacionalmente se hacía con piel, por lo que no accedió a la propuesta de Japón de prever una variedad sin piel.

2.3.2 Pescado seccionado con la espina dorsal entera

206. La delegación de Noruega propuso un nuevo texto para esta sección del tenor siguiente: "seccionado con la espina dorsal sin quitar". El Comité aceptó esta enmienda.

3.1 Materia prima

207. El Comité se mostró de acuerdo con la delegación de Dinamarca en que la materia prima para el pescado seco salado era realmente el pescado salado y acordó modificar el texto según sigue:

"La materia prima será pescado salado preparado con pescado fresco de las especies designadas que esté en buen estado y que sea de calidad tal que pueda venderse fresco para el consumo humano, y completamente salado para mantener la calidad durante su almacenamiento en condiciones correctas (frías); podrá regularse el contenido de sal del producto final sumergiendo el pescado salado en agua".

208. El cambio hecho en el texto de la sección 3.1 requería una modificación correlativa en el texto de la sección 2.2, que se modificaba así:

"El producto se preparará por uno de los procedimientos de salado ... desde el cuello hasta la aleta de la cola".

3.2 Sal

209. La delegación de Portugal propuso que la sal empleada para el procedimiento deberá estar exenta de microorganismos o, si es posible, deberán establecerse límites máximos para microorganismos por gramo de sal. El Comité expresó la opinión de que la propuesta de Portugal se recogiera en las disposiciones de la Norma sobre higiene y no consideró necesario ningún cambio en el texto.

3.3.1 Aspectos

210. La delegación de Dinamarca informó al Comité que el texto actual era ambiguo y permitiría la aceptación de cualquier producto de mala calidad. El Comité expresó la opinión de que las observaciones de Dinamarca se recogerían en el cuadro de defectos. Sin embargo, el Comité acordó modificar el texto según sigue conforme a lo sugerido por Noruega:

"El pescado seco salado no deberá estar extensamente agrietado o desgarrado, o completamente roto, ni deberá tener la pared ventral descompuesta por la acción del hígado, la bilis o el contenido de las vísceras. No deberá estar completamente prensado, ni mostrar señales graves de putrefacción del hígado, quemaduras graves producidas durante el proceso de secado, ni pruebas evidentes de moho halófilo (pardo) ni señales visibles de bacterias halófilas rojas (color rosa)".

211. El Comité tomó nota de que el texto propuesto daría cabida a las observaciones de Italia.

3.3.2 Olor

212. La delegación de los EE.UU. propuso agregar en la norma los requisitos de sabor y textura. El Comité convino en que el sabor y la textura eran aspectos esenciales de la evaluación organoléptica del producto final, pero manifestó la opinión de que no hacía falta agregar nuevas cláusulas en la norma ya que esas disposiciones se tenían en cuenta en la sección 8.2 y en el cuadro de defectos (Anexo B). Convino en que el título de la sección 3.3.2 podría enmendarse por Características sensorias y que, se modificase en correspondencia el texto de la disposición.

Actividad hídrica

213. La delegación de los EE.UU. propuso que en la norma se incluyese la actividad hídrica y sugirió un método oficial AOAC (32.044-32.009) para su determinación. Como la delegación no tenía experiencia en la aplicación del método al pescado seco salado, acordó volver a considerar la propuesta y formular ulteriores comentarios en la próxima reunión (17ª).

3.3.3

214. El Comité aceptó el nuevo texto propuesto por Noruega para la sección 3.3.3 en el sentido de que "los productos preparados según las diversas formas de presentación deberán ajustarse a las definiciones y los factores esenciales de composición y calidad establecidos en la presente norma, con sujeción a los márgenes de tolerancias establecidos en el Anexo B".

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

215. El Comité aceptó que en la norma se introdujese la disposición sobre ácido sórbico y sus sales de calcio, sodio o potasio ya que actuaban como agentes eficaces de tratamiento superficial para la inhibición del moho, lo cual es especialmente útil en climas cálidos y húmedos. En muchos de los países desarrollados, el pescado seco salado se almacena en condiciones de temperatura baja, por lo cual no haría falta el empleo del ácido sórbico o de sus sales en el producto. Como el aditivo se empleaba exclusivamente para el tratamiento superficial, la dosis máxima en el producto final sería baja.

216. La delegación de Suiza reservó su posición sobre el empleo de ácido sórbico y señaló la necesidad de que se declarase en la lista de ingredientes.

5. HIGIENE Y MANIPULACION

217. El Comité acordó suprimir el adjetivo "tóxico" del texto inglés (en español no ha lugar a ello) de 5.3 c), de suerte que se ajuste al de las otras normas.

6. ENVASADO

218. El Comité convino en que la descripción de "recipientes" cuando se habla de envasado incluiría balas hechas de cáñamo o yute, que se usan generalmente para envasar pescado seco salado. El Comité observó, que aunque la mayor parte del comercio de este producto se realizaba en paquetes a granel, también se comerciaban pequeñas cantidades en envases al por menor; en las disposiciones sobre etiquetado debería reflejarse este aspecto de la comercialización.

8. MÉTODOS DE TOMA DE MUESTRAS

219. El Comité observó que los Planes de toma de muestras para los alimentos pre-ensados (CAC/RM 42-1969) no eran generalmente aplicables al producto comprendido por esta norma y convino en enmendar el texto de 8.1.1 y 10 a) según lo propuesto por la delegación de Noruega para reflejar la situación general del mercado y la necesidad de planes apropiados de toma de muestras.

9. CLASIFICACION DE DEFECTUOSOS

220. El Comité acordó modificar el texto según sigue:

"Se considerará "defectuosa" toda unidad de muestra del producto que no cumpla los requisitos de las subsecciones 2.3 y 3.3, con sujeción a las definiciones y tolerancias de defectos del Anexo B".

10. ACEPTACION DEL LOTE

221. El Comité acordó suprimir la referencia a los Planes de toma de muestras para los alimentos preenvasados y enmendar el texto para incluir la frase "planes apropiados de toma de muestras (que se elaborarán)".

Cuadro de defectos

222. Respondiendo a la recomendación de la 15ª reunión del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (ALINORM 83/18, párr. 259), la delegación de Noruega elaboró un cuadro de defectos para su inclusión en la norma. El Comité no examinó el cuadro en sus detalles sino que acordó incorporarlo en la norma como tal y examinarlo en su próxima reunión (17ª). Se adjuntó como Anexo B a la norma el cuadro de defectos elaborado por la delegación de Noruega. Se pidió a los gobiernos que verificasen las disposiciones de la norma y el cuadro de defectos respecto de los productos que había en el comercio y que informaran sobre la experiencia adquirida.

Estado de la norma

223. El Comité adelantó la norma (Apéndice V) al Trámite 5 del procedimiento del Codex.

EXAMEN DE LOS PROYECTOS DE CODIGOS DE PRACTICAS

224. Según lo solicitado por el Comité, se reunió bajo la presidencia del Sr. A. Matthys (EE.UU.) un Grupo Especial de Trabajo compuesto de miembros de las delegaciones de Australia, Canadá, Cuba, Dinamarca, EE.UU., Noruega, Sudáfrica (observador), Uruguay y un representante de la FAO, el Sr. Z.S. Karnicki (relator). Examinó los dos códigos de prácticas aquí citados teniendo en cuenta las observaciones recibidas o notificadas por las varias delegaciones representadas.

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS PARA PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS CONGELADOS (ALINORM 83/18, Apéndice IX)

225. El citado proyecto fue examinado por los representantes de Australia, Canadá, Cuba, Dinamarca, EE.UU., Noruega y Sudáfrica (observador).

226. Las únicas observaciones recibidas fueron las del gobierno de Dinamarca, que se refieren únicamente al estado del código, que en su opinión debería hallarse en el mismo trámite que la norma correlativa (ALINORM 83/18, Apéndice IV).

227. Tras un detenido examen, el Grupo de Trabajo decidió reformar la Sección III - Materias Primas, para adecuarla más a la práctica comercial.

228. Los párrafos se numerarían según sigue:

El 3.1.2 pasa a ser el 3.1.4, el 3.1.4 se convierte en el 3.1.5, y el 3.1.5 pasa a 3.1.2.

Sección IV

229. Se propusieron las enmiendas siguientes:

párr. 4.1.3.1: Suprimir "materias no comestibles" en la línea 7 e introducir "artículos/productos no destinados al consumo humano".

párr. 4.4.4.1: Insertar un nuevo texto en la línea 6 "El rebozado se mantendrá a una temperatura no superior a 10°C (15°F)".

4.4.5

230. La delegación de Australia quería suprimir el adjetivo "vegetales" del título de esta sección. El Comité no tuvo objeciones que oponer a la propuesta, pero ante la posible confusión con el aceite mineral, aceptó la sugerencia de la delegación Sueca de sustituir "vegetales" por "comestibles". El título propuesto dice así: "SOLO SE EMPLEARAN ACEITES COMESTIBLES DE BUENA CALIDAD EN LA FREIDURA PREVIA O FINAL DE PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS".

231. Se examinaron las revisiones propuestas, que fueron aprobadas por el Comité.

Estado del Código

232. El Comité aprobó la recomendación del Grupo de Trabajo de adelantar el Código al Trámite 8 del Procedimiento (véase Apéndice VII).

233. El delegado de Dinamarca, para retener la norma pertinente en el Trámite 3, retiró su propuesta de que el Código siguiera en el mismo trámite que la norma.

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS PROPUESTO PARA LOS CEFALOPODOS (CX/FFP 82/11, marzo 1982)

234. Este proyecto de código fue examinado por los representantes de Australia, Canadá, Cuba, EE.UU., Sudáfrica (observador) y Uruguay.

235. El Grupo de Trabajo señaló a la atención del Comité de que este proyecto de Código de Prácticas propuesto para los Cefalópodos tenía un campo de aplicación considerablemente mayor que cualquier otro código preparado hasta ahora por el Comité. En el Código se incluían la manipulación y elaboración de cefalópodos frescos, congelados, salados/secos y ahumados. El delegado de Cuba había formulado también la solicitud de incluir a los cefalópodos en conserva.

236. Aunque el Grupo de Trabajo podría aceptar un campo de aplicación amplio, se convino en que los países miembros deberían proporcionar una información y orientación mucho más técnica, especialmente datos precisos sobre la manipulación de cefalópodos y los métodos de elaboración aplicados.

237. El Grupo de Trabajo se encontró con que le faltaba suficiente competencia técnica para introducir mejoras sustanciales en el Código. Valía esto especialmente para el problema de la refrigeración de cefalópodos con agua de mar helada o refrigerada y el efecto de estos métodos en el color del producto final, que era uno de los factores importantes para la calidad.

238. No obstante, el Grupo de Trabajo era consciente de que el valor del color en la apreciación general de la calidad no era el mismo en distintos países. Tal vez esto exigiera la recomendación de diferentes métodos para la refrigeración de cefalópodos según se destinen a distintos mercados.

239. Las recomendaciones que figuran en el párr. 5.4.4. "Salazón en seco y secado", eran hasta cierto punto contradictorias para la definición del proceso, y no bastaban para dar una orientación técnica suficiente sobre este método de elaboración.

240. Teniendo esto presente, el Grupo de Trabajo propuso poner todo este párrafo y el Apéndice II entre paréntesis y pedir a los gobiernos de los países miembros que tengan experiencia en este método de elaboración de los cefalópodos que faciliten más información.

241. Párrafo 5.4.6: El envasado, almacenamiento y distribución se referían exclusivamente a los cefalópodos ahumados y, en opinión del Grupo de Trabajo, deberían ampliarse para todos los productos abarcados por el Código.

242. El Grupo de Trabajo recomendó un buen número de otras enmiendas menores.

243. El Comité aprobó el texto enmendado del Código, que figura detallado en el Anexo VIII según se presentó al Comité.

244. El Grupo de Trabajo señaló al Comité que la preparación de un Código de Prácticas iba ordinariamente acompañada de la preparación de una norma correlativa del producto. De esta forma se complementaban los conocimientos técnicos, la información y la orientación que se daban en el Código de Prácticas.

245. El Grupo de Trabajo propuso, por lo tanto, al Comité la elaboración, paralelamente al Código de Prácticas, de una Norma para los cefalópodos congelados o, como primer paso, una Norma para el calamar congelado.

246. Se señaló a la atención del Comité el hecho de que los cefalópodos congelados se habían convertido últimamente en un producto importante para el comercio internacional. La elaboración de las normas pertinentes revestía gran interés para algunos países en desarrollo que estaban aumentando considerablemente sus capturas de cefalópodos y buscaban orientaciones para asegurar una calidad aceptable del producto en el mercado internacional.

Estado del Código

247. El Comité acordó retener el proyecto de Código de Prácticas propuesto para los cefalópodos en el Trámite 3 del Procedimiento (véase Apéndice VIII).

248. El Grupo de Trabajo expresó inquietud por el hecho de que los Códigos de Prácticas que había preparado ya el Comité no diesen suficiente información y directrices claras sobre cuestiones técnicas, por lo que resultaba mermado su valor y reducida su utilidad práctica.

249. El Grupo de Trabajo coincidió con la propuesta del delegado de Noruega en el sentido de que, cuando se termine la serie actual de códigos, el Comité debe emprender la preparación de un único documento conciso en el que se reúnan las disposiciones comunes a todos los códigos, junto con los requisitos específicos propios de los distintos productos.

250. La disposición que se sigue en este Código de Prácticas para los Cefalópodos y, concretamente, el "Manual de referencia para los Códigos de Prácticas" preparado por el Departamento de Pesca de la FAO era el primer paso en ese sentido.

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO ESPECIAL DE TRABAJO SOBRE ESPECIFICACIONES MICROBIOLÓGICAS PARA LA CARNE DE CANGREJO COCIDA CONGELADA

251. Tal como lo solicitó el Comité, un Grupo Especial de Trabajo, integrado por miembros de las delegaciones de Canadá, Reino Unido, Noruega, Cuba, Tailandia, India, Finlandia, Dinamarca y un representante de la OMS (Dr. Koulikovskii) se reunió para examinar este asunto.

252. El Representante de la OMS informó a los participantes del estado actual de la elaboración de criterios microbiológicos para la carne de cangrejo cocida congelada. Se reconoció que las condiciones higiénicas de la producción de la carne de cangrejo precocida y congelada eran comparables a las de los camarones precocidos y congelados, para los que se habían elaborado ya criterios microbiológicos. Concretamente, estos productos son sacados a mano de la cáscara antes de envasarlos y congelarlos, consumiéndose por lo general sin calentarlos de nuevo.

253. En la 14ª reunión del Comité, el Grupo de Trabajo sobre esta materia recomendó que "los gobiernos recogieran datos de conformidad con el protocolo y las metodologías utilizadas para los camarones congelados, cocidos y listos para el consumo, para la carne de cangrejo cocida y congelada, que habían de examinarse para su posible inclusión en el Código de Prácticas para los Cangrejos". En su 15º período de sesiones, la Comisión había adelantado este Código al Trámite 8, y en su 15ª reunión, el Comité había decidido, por consiguiente, solicitar de nuevo de los gobiernos datos microbiológicos para la carne de cangrejo cocida y congelada con objeto de examinarlos en la reunión actual (véase ALINORM 83/18, párr. 251).

254. La Secretaría había recibido observaciones de Canadá, Cuba, Polonia, Finlandia, Dinamarca y Sudáfrica sobre las especificaciones microbiológicas para la carne de cangrejo cocida y congelada, en respuesta a la circular CL 1983/44 FFP, que fueron examinadas por el Grupo Especial de Trabajo.

255. El Grupo de Trabajo tomó nota de la propuesta de Polonia de incluir en las especificaciones microbiológicas para la carne de cangrejo cocida y congelada los coliformes fecales así como el Vibrio parahaemolyticus. A este respecto se hizo referencia al informe de la Consulta de Expertos FAO/OMS, que se ocupó de las especificaciones microbiológicas para los camarones precocidos y congelados (documento VPH/83 54 de la OMS), en el que se concluía que la incorporación del Vibrio parahaemolyticus como criterio aplicable a estos productos no era viable hasta que no se dispusiese de métodos concretos para este microorganismo.

256. Por lo que respecta a los coliformes fecales, los participantes se mostraron en general de acuerdo con la recomendación de la citada Consulta de Expertos, que decidió que la prueba hecha con camarones precocidos y congelados para ver si contienen enterobacteriaceas, coliformes, coliformes fecales y Escherichia coli no ofrecía alguna ventaja adicional a la hora de decidir la aceptabilidad del lote. Este criterio podía también valer en relación con los criterios microbiológicos para la carne de cangrejo cocida y congelada. Sin embargo, algunos de los miembros del Grupo de Trabajo estimaron que podría considerarse la incorporación de una prueba de E. coli en las especificaciones microbiológicas y en las directrices para la carne de cangrejo cocida y congelada, como indicadora de la condición sanitaria a nivel de producción. A este respecto, Canadá y Dinamarca accedieron amablemente

a proporcionar a la Secretaría de la FAO/OMS datos sobre la importancia para la sanidad pública del E. coli en los camarones y cangrejos precocidos y congelados.

257. Por último, el Grupo de Trabajo decidió aceptar las propuestas presentadas por Dinamarca y Cuba en el sentido de que se podrían aplicar provisionalmente a la carne de cangrejo cocida y congelada las especificaciones microbiológicas, incluidos los planes de muestreo y los límites microbiológicos, elaboradas para los camarones precocidos. A este respecto se recomendaron los límites microbiológicos siguientes:

Bacterias aerobias mesófilas

n = 5, c = 2, m = 10^5 , M = 10^6

Staphylococcus aureus

n = 5, c = 2, m = 500, M = 5000

Salmonella

n = 5, c = 0, m = 0.

258. La delegación de Tailandia, que se inclinaba por las especificaciones arriba citadas en general, expresó su opinión de que al ser la tecnología de producción de la carne de cangrejo cocida y congelada totalmente diferente de la de los camarones precocidos, las especificaciones microbiológicas para la carne de cangrejo deben ser menos rigurosas que para los camarones.

259. El Grupo de Trabajo acordó que se distribuyesen a los gobiernos, recabando sus observaciones, estas especificaciones microbiológicas provisionales después de su examen por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.

ENVENENAMIENTO CON HISTAMINA (SCOMBRIDAE) EN EL PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS

260. El representante de la OMS informó al Comité que con el borrador de la Monografía sobre envenenamiento con histamina en relación con alimentos como pescado, queso y otros, preparada por el Dr. L. Taylor se pretendía dar una idea general de la importancia y consecuencias del envenenamiento con histamina a nivel mundial. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) examinó el borrador (ALINORM 85/13) que la OMS había pedido que se publicara como documento FAO/OMS para su distribución mundial.

261. El CCFH opinaba que los tecnólogos pesqueros tendrán así una oportunidad para examinar la incidencia de la histamina en el pescado y productos pesqueros y acordó señalar el documento del Dr. Taylor a la atención de este Comité para que formulara sus observaciones.

262. El Comité reconoció que la mayoría de los países no tenían límites reglamentarios sobre los límites admisibles de histamina en el pescado y productos pesqueros, y que a este respecto hacían falta estudios más detenidos. Se trataba de un informe de situación con el que no se pretendía fomentar el establecimiento de límites reglamentarios para la histamina en los productos alimenticios a nivel local, nacional o mundial en un próximo futuro sino que se trataba de centrar la atención en los problemas relacionados con la epidemiología de este envenenamiento con alimentos, sobre la metodología de la detección de la histamina en los alimentos, sobre el mecanismo de la formación de histamina en éstos y sobre las precauciones para prevenir el envenenamiento con histamina. Se incluyó el examen de la posibilidad de fijar límites reglamentarios para la histamina en los alimentos a nivel nacional.

263. Se pidió a los delegados que proporcionasen a la Secretaría FAO/OMS antes del 15 de julio de 1984, cualquier información existente sobre la epidemiología del envenenamiento con histamina en sus países, sobre medidas de control y sobre cualesquiera límites reglamentarios para la histamina en el pescado y otros alimentos.

264. La delegación del Reino Unido comentó la situación e insistió en la necesidad del control del pescado después de la captura cuando está en los frigoríficos. El Comité tomó nota de esta información.

CONTENIDO Y ESTRUCTURA DE LAS NORMAS DEL CODEX

265. La Secretaría informó al Comité de que la Comisión había examinado la cuestión en el 15º período de sesiones sobre la base de un documento preparado por la India (véase ALINORM 83/36 y CX/FFP 84/2).

266. En el documento se expresaba la opinión de que los criterios de calidad como formas de presentación, cortes, defectos, etc., incorporados en algunas normas del Codex, sobre todo las relativas a las frutas y hortalizas elaboradas y al pescado y productos pesqueros, podrían tal vez dar lugar a dificultades en el comercio internacional, que podrían ser contrarias a uno de los objetivos principales del programa. Los criterios de calidad en ningún modo constituían un peligro para la salud y debían ser "facultativos", con sujeción a un acuerdo mutuo entre el importador y el exportador. La delegación de la India estimaba que la inclusión de más detalles en las normas, que no se refirieran a la sanidad, podrían tener posiblemente un efecto perjudicial en el comercio de productos, especialmente en las exportaciones de los países en desarrollo. Todos los requisitos de seguridad como la higiene, los aditivos alimentarios y los contaminantes debían ser obligatorios, y el resto facultativos.

267. La Comisión expresó la opinión de que el problema planteado por la India era una cuestión fundamental que requería un examen profundo. La Comisión decidió, por lo tanto, no tomar decisión alguna sobre esta materia por el momento, y estimó que el problema debía volverse a examinar como una cuestión general en el próximo (169) período de sesiones de la Comisión.

268. La Comisión propuso el siguiente orden de acciones:

a) Que los Comités del Codex sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas y sobre Pescado y Productos Pesqueros examinaran el asunto de si el exceso de detalles en forma de atributos de calidad, incluidos en las normas del Codex, puede provocar dificultades desde el punto de vista del comercio internacional. El examen debía basarse en el documento ALINORM 83/36 y en los documentos que prepararía la India exponiendo los problemas que pueden plantearse especialmente en el comercio de:

- i) frutas y hortalizas elaboradas y
- ii) pescado y productos pesqueros, e indicando las disposiciones concretas de las normas del Codex que sería necesario modificar.

b) Pedir al Comité Ejecutivo que, en su reunión entre períodos de sesiones, examinara el tema a la luz de las opiniones expresadas por el CCPFV y el CCFPP y también a la luz del documento preparado por la Secretaría sobre este tema.

c) Que el informe del Comité Ejecutivo y el documento preparado por la Secretaría se sometieran a las observaciones de todos los gobiernos con notable anticipación al próximo (169) período de sesiones de la Comisión.

d) Que el tema fuera examinado por la Comisión en su próximo período de sesiones.

269. Se informó al Comité de que la cuestión había sido examinada por el CCPFV en su última reunión, en la que varias delegaciones convinieron en que muchas normas eran innecesariamente complicadas, especialmente por lo que respecta a la forma de presentación y cuadros de defectos y que podrían causar barreras al comercio.

270. El CCPFV había llegado a la conclusión de que existía un grado grande de acuerdo en el sentido de que muchas normas ya publicadas contenían criterios que eran tal vez demasiado complicados en algunos detalles; en el futuro los esfuerzos debían orientarse a las cuestiones más esenciales de la composición, calidad, higiene, aditivos alimentarios y etiquetado de los alimentos. Debía también tenerse en cuenta esto al revisar las normas actuales. Lo cual no sólo reduciría las barreras comerciales sino simplificaría la labor de aplicación y control. Al propio tiempo se reconoció que el comercio internacional y el consumidor exigían muchos detalles, por ejemplo en las secciones sobre etiquetado.

271. La delegación de Suiza informó al Comité de que la legislación alimentaria suiza no incluía formas detalladas de presentación: éstas se dejaban en manos de las organizaciones comerciales. La delegación se mostró de acuerdo en principio en que las normas del Codex eran en algunos casos innecesariamente detalladas. Señaló que la cuestión se había examinado en el Comité del Codex sobre Principios Generales (CCGP) donde se había propuesto que se elaboraran normas mínimas con unos criterios facultativos de calidad como apéndices.

272. La delegación de Nueva Zelanda también mencionó el largo debate que sobre esta materia se sostuvo en el CCGP. La delegación también se opuso a demasiados detalles en las normas del Codex pero no se pronunció a favor de la incorporación de criterios facultativos.

273. La delegación de Tailandia se sumó a las opiniones expresadas por la delegación de Suiza y estimó que la introducción de demasiados detalles podría ser un obstáculo para el comercio e impediría la aceptación de las normas del Codex por algunos países. Informó al Comité que esta cuestión se había examinado en la cuarta reunión del Comité Coordinador para Asia (CCA). Dada la vasta variedad de opiniones allí manifestadas se había decidido preparar un cuestionario y examinar el problema de nuevo en la quinta reunión del CCA.

274. Otras delegaciones señalaron que en las normas del Codex aparecían muchos detalles debido a que los países miembros de la Comisión querían que su legislación nacional se tuviese en cuenta cuando se elaboraban las normas internacionales. Señalaron que en estas normas la falta de detalles las podría también hacer ineficaces.

275. Se insistió en la necesidad de incluir disposiciones suficientes para asegurar la sanidad del consumidor y salvaguardar los productos alimenticios mediante unas disposiciones adecuadas de etiquetado. Las normas deben ser completas en sí y han de tener en cuenta no sólo la situación corriente del mercado sino también el comercio potencial de productos alimenticios.

276. La aplicación de normas en algunos países podría resultar muy favorecida por la Legislación Alimentaria Modelo.

277. Se señaló asimismo que lo que se pretendía era que las normas del Codex fueran documentos jurídicos y que, por lo tanto, los requisitos facultativos no podrían constituir parte de las normas destinadas a la aceptación por la legislación nacional.

278. El Comité observó que en principio había acuerdo general en que las normas se mantuviesen lo más simples posible y se sumó a las opiniones expresadas por el CCPFV (véanse párrs. 269 y 270). Estimuló también a los países miembros a estudiar más a fondo esta cuestión, señalar problemas concretos y ponerlos en conocimiento de la Comisión. A este respecto podría señalarse especialmente a la atención la necesidad de considerar el nivel de aceptación de las normas del Codex por los países miembros.

POSIBILIDAD DE ELABORAR UNA NORMA PARA BLOQUES CONGELADOS DE PESCADO ENTERO, SIN CABEZA Y EVISCERADO

279. El Comité dispuso para su examen de un documento de antecedentes sobre la posibilidad de elaborar una norma para bloques congelados de pescado entero, sin cabeza y eviscerado, documento preparado por Australia (ALINORM 81/18, Apéndice VI) y las observaciones de los gobiernos contenidas en CX/FFP 84/14, que luego se modificó en CX/FFP 84/13, CX/FFP 84/14, Add.1 y CX/FFP 84/13, Add.2.

280. En el Comité se manifestó un gran apoyo (Dinamarca, Polonia, Portugal, Tailandia, Cuba, Nueva Zelanda, Sudáfrica y EE.UU.) a favor de la elaboración de una norma para bloques congelados de pescado entero, sin cabeza y eviscerado. Se declaró que existía un comercio internacional importante de este producto y que eran grandes las posibilidades de su expansión. La delegación de Tailandia y la República Federal de Alemania manifestaron la opinión de que la norma debería ser aplicable al pescado congelado individualmente considerado.

281. La delegación del Reino Unido consideró que los bloques de pescado entero, sin cabeza y eviscerado se destinaban a su elaboración ulterior y no para su venta directa al consumidor. La norma que se elaborase comprendería una variedad de especies de pescado, por lo que podría plantear dificultades insuperables para su normalización. En su opinión, la norma que se elaborase tendría que ser sencilla y sus requisitos mínimos.

282. El Comité acordó comenzar los trabajos sobre la elaboración de la norma si la Comisión del Codex Alimentarius da su aprobación para iniciarlos. El Comité tomó nota de que la Asociación de Tecnólogos Pesqueros de Europa occidental (WEFTA) había preparado un documento sobre la clasificación de bloques de pescado entero, sin cabeza y eviscerado y que el documento serviría de base para seguir trabajando sobre la materia.

Otros asuntos

283. El Comité examinó una propuesta de Portugal para enmendar las secciones 2 y 6 de la Norma del Codex 94-1981 "Sardinias y productos análogos en conserva", propuesta contenida en el documento CX/FFP 84/15.

284. La delegación de Portugal era de la opinión que la Sardina pilchardus (Walbaum) es la auténtica sardina. De ahí que únicamente los productos provenientes de Sardina pilchardus (Walbaum) deban clasificarse como sardinas en conserva y que los productos obtenidos de otras especies de pescado incluidos en la norma deban clasificarse como productos análogos en conserva. Para tener esto en cuenta, Portugal propuso al examen del Comité una enmienda de las secciones 2 y 6 de la Norma del Codex 94-1981, "Sardinas y productos análogos en conserva".

285. La enmienda propuesta por Portugal recibió el apoyo de las delegaciones de España, Francia, Suiza, que manifestaron la opinión de que las enmiendas propuestas no eran de fondo sino de forma, y evitarían interpretaciones erróneas; sólo la Sardina pilchardus (Walbaum) era la auténtica sardina, y si se enmendaba la norma según lo propuesto por Portugal se evitaría la elaboración de la sardina auténtica mezclada con otras especies de pescado.

286. El Comité observó que el problema planteado por Portugal se había examinado en reuniones anteriores, donde se había expresado la opinión de que la sección de etiquetado de la norma existente ofrecía protección suficiente al consumidor. El Observador de Sudáfrica informó al Comité de que el producto se comerciaba internacionalmente. Mostró al Comité etiquetas de los productos para demostrar que la sección de etiquetado ofrecía una protección suficiente al consumidor. El Comité acordó no adoptar otras medidas al respecto.

Trabajos futuros

287. La delegación de Cuba señaló a la atención del Comité la propuesta hecha en la tercera reunión del Comité Coordinador del Codex para América Latina (CCLA) sobre la necesidad de un código de prácticas para la acuicultura y de una norma para los moluscos. La acuicultura en estos últimos tiempos estaba siendo objeto cada vez de más atención y se necesitaban con urgencia directrices para el desarrollo de esta actividad.

288. El Comité reconoció la importancia de las propuestas hechas por el CCLA y propuso que se pasasen a la Comisión los documentos necesarios de antecedentes.

289. La delegación de Finlandia recordó al Comité una práctica que se había emprendido para proporcionar un método objetivo de determinación de la calidad del arenque salado (contenido de sal, mínimo del 11% en filetes) durante un almacenamiento prolongado y que se presentó en forma de borrador como documento CX/FFP 79/13. El documento no llegó a ultimarse porque el Comité señaló varios problemas que eran difíciles de salvar. Finlandia ha modificado ya el documento teniendo en cuenta las observaciones recibidas de varios científicos que trabajan en este campo y ha propuesto presentar el documento modificado al Comité para su examen en la próxima reunión. El Comité aceptó la propuesta.

290. La delegación de los EE.UU. propuso que el Comité elaborase una norma para el calamar congelado. El Comité recordó que el Grupo Especial de Trabajo que examinaba el Código de Prácticas para los cefalópodos había hecho una propuesta análoga. La propuesta de los EE.UU. fue apoyada por las delegaciones de Tailandia, Italia, España, Polonia, Noruega y Japón.

291. El Comité convino en que se realizasen los trabajos preliminares necesarios para que el propio Comité determinase si debía elaborarse una norma. Como primer paso para ello, el Representante de la FAO informó al Comité que el Departamento de Pesca de la Organización prepararía un documento sobre "Manipulación y elaboración de cefalópodos" (que incluiría estadísticas sobre el comercio). La delegación de los EE.UU., en cooperación con las delegaciones de la República Federal de Alemania y de Polonia, se comprometió a establecer los contactos necesarios y preparar un documento informativo de antecedentes sobre el "Calamar congelado". El Comité dispondría de ambos documentos para su examen en la próxima reunión.

292. La delegación de Nueva Zelanda manifestó la opinión de que el Comité no debe llevar a cabo ningún trabajo nuevo hasta tanto no haya completado el denso programa que tiene entre manos.

293. La delegación del Reino Unido recordó al Comité la necesidad de un examen detallado de los métodos de análisis y toma de muestras en las normas del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (Codex Alimentarius, Vol.5 (véase también CX/FFP 84/2, pág.4)). El Reino Unido propuso que el Comité estableciese un grupo de trabajo en la próxima reunión para llevar a cabo dicho examen respecto de los requisitos de métodos de análisis, uso de planes de toma de muestras y disposiciones para aceptación del lote en todas las normas.

Fecha y lugar de la próxima reunión

294. La próxima reunión se celebraría con toda probabilidad en Bergen, Noruega. La fecha exacta se decidiría de acuerdo entre la Secretaría y las autoridades de Noruega.

295. La delegación de Nueva Zelanda informó al Comité de las dificultades con que tropezaba para prepararse para la reunión debido a que llegaban tarde los documentos e instó a las autoridades pertinentes encargadas de la documentación que la facilitaran antes.

296. Se informó al Comité de que el retraso en la comunicación se debía principalmente a lo tarde que llegaban las observaciones de los países miembros. Se instó, pues, en general a que todos los países miembros hicieran todo lo posible para remitir a tiempo sus observaciones.

ALINORM 85/18

APENDICE I

LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES

Chairman
President
Presidente

Dr. O. R. Braekkan
Institute of Nutrition
Directorate of Fisheries
P.O. Box 4285
N-5013 Nygaardstangen-Bergen
Norway

AUSTRALIA
AUSTRALIE

A.P. Biggs
Embassy of Australia
51-52 Ave. des Arts
Brussels 1180
Belgium

CANADA

B.J. Emberley
Director
Inspection Branch
Department of Fisheries & Oceans
Ottawa, Ontario
K1A 0E6
Canada

R.J. Bourque
Director Inspection Br. Gulf Region
P.O. Box 5030
Moncton
New Brunswick
E1C 9B6
Canada

D.R. White
Chief
Inspection Division
Newfoundland Region
Department of Fisheries & Oceans
P.O. Box 5667
St. John's, Newfoundland
A1C 5X1
Canada

D. Bevan
Chief
Inspection Division
Department of Fisheries & Oceans
2250 South Boundary Road
Burnaby
British Columbia
V7P 3H8
Canada

CANADA (Cont.)

S.K. Law
Director Southern Operations
Western Region
Department of Fisheries & Oceans
501 University Crescent
Winnipeg, Manitoba
R3T 2N6
Canada

R.E. Mills
Head
Fish and Fish Product Inspection
Department of Fisheries & Oceans
P.O. Box 5667
St. John's, Newfoundland
A1C 5X1
Canada

A. Kenney
Manager
Quality Assurance
National Sea Products Ltd.
P.O. Box 2130
Halifax, Nova Scotia
B3J 3B7
Canada

D. Barbour
Director
Product Assurance
British Columbia Packers Ltd.
Box 5000
Vancouver, British Columbia
V6B 4A8
Canada

F.H. Allen
Chief
Inspection Division
Department of Fisheries & Oceans
P.O. Box 550
Halifax, Nova Scotia
B3J 2S7
Canada

GERMANY, Fed. Rep. of (Cont.)
ALLEMAGNE, Rép. Féd. d'
ALEMANIA, Rep. Fed. de

Dr. E. Raschke
Ministerialrat
Bundesministerium für Jugend
Familie und Gesundheit
D53 Bonn 2
Federal Republic of Germany

Dr. N. Antonacopoulos
Federal Research
Centre for Fisheries
Palmaille 9
D-2000 Hamburg 50
Federal Republic of Germany

Dr. Ing. H. Kolb
Scint. worker
Fed. Health Office Berlin
Thielallee 88
O-1000 Berlin 33
Federal Republic of Germany

Dr. W. Krane
Adviser
Hinschweg 12
D 2857 Langen Bremerhaven
Federal Republic of Germany

ICELAND
ISLANDE
ISLANDIA

Ossur Kristinsson
Icelandic Freezing Plants Cooperations
Adalstroeti 6
Reykjavik
Iceland

Halldor Thorsteinsson
Chief
Quality Control
Samband of Iceland
Fish Products Division
Sambandshus
Reykjavik
Iceland

Dr. Grimur Thor Valdimarsson
Icelandic Fisheries Laboratories
Reykjavik
Iceland

INDIA
INDE

R. Ganapathy
Chief Technical Officer
Marine Products Export
Developments Authority
Cochin
India

IRELAND
IRELANDE
IRLANDA

M. Dorgan
Divisional Engineer
Department of Fisheries and Forestry
Leeson Lane
Dublin 2
Ireland

ITALY
ITALIE
ITALIA

Dr. L. Vercillo
Dirigente Ministero Industria
Via Vittorio Veneto
Rome
Italy

Dr. L. Lestini
A.I.I.P.A.
Via Paolo di Dono, 3A
Rome
Italy

JAPAN
JAPON

N. Itoh
Deputy Director
Fishery Marketing Division
Fishery Agency, 1-2-1 Kasumigaseki
Chiyodaku
Tokyo
Japan

Y. Minezaki
Technical Adviser
Japan Exporting Frozen Marine
Products Association
New Marunouchi Building 6.F, 1-5-1
Marunouchi, Chiyodaku
Tokyo
Japan

NETHERLANDS
PAYS-BAS
PAISES-BAJOS

D. Tielenius Kruythoff
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 2500 EK
The Hague
The Netherlands

M.J.M. Alofs
Commission for the Dutch Food and
Agriculture Industry
c/o Unilever N.V.
P.O. Box 760
3000 DK Rotterdam
The Netherlands

CUBA

M. Blanco
Director de Normalizacion
Ministerio de la Industria Pesquera
Barlovento
Ciudad Habana
Cuba

R. Diaz Garcia
Normalizador
Ministerio de la Industria Pesquera
Barlovento
Ciudad Habana
Cuba

DENMARK
DANEMAR
DINAMARCA

P.F. Jensen
Director
Fish Inspection Service
Fiskeriministeriets Industritilsyn
Dronningens Tvaergade 21
Postbox 2111
DK-1014 Copenhagen K
Denmark

A. Birch
Civ. in.
Fiskeriministeriets Industritilsyn
Dronningens Tvaergade 21
Postbox 2111
DK-1014 Copenhagen K
Denmark

Marjun Hanusardottir
Head of Department
Hygienic Institute
Fisheries and Veterinary Department
3800 Thorshavn
Faroe Islands

M. Prydz
Den Kongelige Grønlandske Handel
Strandgade 100
DK-1004 Copenhagen K
Denmark

J. Sieverts
Civ.ing.
Bornholm Konserverfabrik A/S
Sigurdsgade 37-39
DK-220 Copenhagen N
Denmark

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

Dr. K. Salminen
Head
Division of Food Hygiene
Ministry of Agriculture and Forestry
Vuorikatu 16
00100 Helsinki 10
Finland

Eeva Eklund
Dr. Head of Biochemical Section
Finnish Customs Laboratory
Tekniikantie 13
02150 Espoo 15
Finland

Dr. M. Kiesvaara
Research Officer
Technical Research Centre of Finland
Food Research Laboratory
Biologinkuja 1
02150 Espoo 15
Finland

P. Valkaisenmäki (M.Sc.)
Kalayhtymä Oy
21200 Raisio
Finland

FRANCE
FRANCIA

H.Y. Carré
Inspecteur Général
Direction de la Consommation et de la
Répression des Fraudes
13, rue St. Georges
75009 Paris
France

Christine Gaillot
Docteur Vétérinaire
Ministère de l'Agriculture
Service Vétérinaire d'Hygiène Alimentaire
Direction de la Qualité
44-46 Boulevard de Grenelle
Cedex 15
74735 Paris
France

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

H. Hesse
Bundesministerium Für
Landwirtschaft und Forsten
Postfach
D-5300 Bonn 1
Federal Republic of Germany

PHILIPPINES
FILIPINAS

E.E. Floranda
Senior Chemist
Bureau of Fisheries & Aquatic Resources
Ministry of Natural Resources
860 Queson Ave.
Queson City
Philippines

POLAND

J. Zalewski
Chief
Quality and Standardization Laboratory
Sea Fisheries Institute
Aleje Zjednoczenia 1
Gdynia
Poland

K. Multanowski
Senior Executive Officer
Office of Economy Maritime
Hoza 20 Str.
Warsaw
Poland

PORTUGAL

L. Torres
Instituto Portugues de Conservas de Peixe
Avenida 24 de Julho 76
1200 Lisboa
Portugal

Dr. B. Moutinho
Instituto de Qualidade Alimentar
Rua Castilho, 36-3^o
1000 Lisboa
Portugal

SPAIN
ESPAGNE
ESPAÑA

C.B. Quirós
Jefe de la sección de Vigilancia y
Aplicación de las disposiciones de
los acuerdos con la CEE para productos
agropecuarios
Dirección General de Política Commercial
Ministerio de Economía y Hacienda
Despacho 10-21 Castellana 162
Madrid-16
Spain

M.J. Sánchez Mora
Director de Servicios Técnicos del Fondo
de Ordenación y Regulación del
Mercado de Productos de la Pesca y
Cultivos Marinos (Fondo)
c/ Estebanez Calderón, 5-7^a
Madrid
Spain

SPAIN (Cont.)
ESPAGNE
ESPANA

A. Moral Rama
Investigador Científico
Instituto del Frio (CSIC)
Ciudad Universitaria
Madrid 3
Spain

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

O. Agren
Head of International Secretariat
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala
Sweden

B. Ahlström
Head of Department
Swedish Government Control of Dairy
Products and Eggs
Box 5062
S-400 25 Göteborg
Sweden

P. Goll-Rasmussen
Head of Laboratory
ABBA AB
Box 2099
S-451 02 Uddevalla
Sweden

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

P. Rossier
Head of Codex Alimentarius Section
Haslerstrasse 16
CH-3008 Berne
Switzerland

O. Bindschedler
Adviser
Nestec
Case postale 88
CH-1814 La Tour-de-Peilz
Switzerland

Dr. G.F. Schubiger
Adviser
Nestec
Case postale 88
CH-1814 La Tour-de-Peilz
Switzerland

NETHERLANDS (Cont.)

PAYS-BAS
PAISES-BAJOS

H. Houwing
Head
Institute for Fishery Products (TNO)
Dekweg 37
1976 CA IJmuiden
The Netherlands

NEW ZEALAND
NOUVELLE ZELANDE
NUEVA ZELANDIA

Dr. J.D. McNab
New Zealand High Commission
New Zealand House
Haymarket
London SW1Y 4TQ
United Kingdom

NORWAY
NORVEGE
NORU

Dr. O.R. Braekkan*
Institute of Nutrition
Directorate of Fisheries
P.O. Box 4285
N-5013 Nygaardstangen
Bergen
Norway

H. Blokhuis
Chief Inspector
Directorate of Fisheries
P.O. Box 185
5001 Bergen
Norway

Jan Gjerde
Chief of Section
Directorate of Fisheries
P.O. Box 185
5001 Bergen
Norway

R. Jørgensen
Director
The Official Norwegian Quality Control
Institute for Canned Fish Products
P.O. Box 329
4001 Stavanger
Norway

P. Haram
The Royal Ministry of Fisheries
P.O. Box 8118 Dept.
Oslo 1
Norway

* Chairman, Président, Presidente.

NORWAY (Cont.)

NORVEGE
NORU

V. Knudsen
Counsellor
Ministry of Fisheries
P.O. Box 8118 Dept.
Oslo 1
Norway

Ø. Lie
Production Director
Frionor Norwegian Frozen Fish Ltd.
P.O. Box 3057
Elisenberg
Oslo 2
Norway

J. Race
Superintending Veterinary Officer
P.O. Box 8007 Dept.
Oslo 1
Norway

H. Pedersen
Managing Director
The Norwegian Canner Association
P.O. Box 327
4001 Stavanger
Norway

N. Farstad
Royal Norwegian Embassy
Washington, D.C.
U.S.A.

J. Muri
Director
Norwegian Export Committee for
Fresh Fish
P.O. Box 348
6001 Alesund
Norway

J. Fredriksen
Head of Laboratory
Nestle-Findus A/S
9600 Hammerfest
Norway

P.D. Iversen
Counsellor
Directorate of Fisheries
P.O. Box 185
5001 Bergen
Norway

S. Størkson
Counsellor
Directorate of Fisheries
P.O. Box 185
5001 Bergen
Norway

THAILAND
THAILANDE
THAILANDIA

Bung-orn Saisithi
Deputy Director-General
Department of Fisheries
Rajadmnoen Ave.
Bangkok
Thailand

T. Satasuk
Director
Food Control Division
Food and Drug Administration
Ministry of Public Health
Samsaen Road
Bangkok 10200
Thailand

UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO

W.D. Knock
Senior Executive Officer
Ministry of Agriculture, Fisheries
and Food
Great Westminster House
Horseferry Road
London SW1P 2AE
United Kingdom

K. Dale
Principal Scientific Officer
Ministry of Agriculture, Fisheries
and Food
Great Westminster House
Horseferry Road
London SW1P 2AE
United Kingdom

Dr. H.C. Murrell
Medical Officer
Department of Health and
Social Security
Alexander Fleming House
Elephant and Castle
London SE1 6BY
United Kingdom

R. Sawyer
Superintendent Food and Nutrition
Laboratory of the Government Chemist
Cornwall House
Stamford Street
London SE1 9NQ
United Kingdom

M.A. Cockerill
United Kingdom Association of Frozen
Food Producers
c/o Birds Eye Walls Ltd.
South Denes Road
Great Yarmouth
Norfolk
United Kingdom

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

J.R. Brooker
National Marine Fisheries Service (NOAA)
3300 Whitehaven Street, NW
Washington, D.C. 22180
U.S.A.

R. Creitz
National Standards Coordinator
National Seafood Inspection Program
National Marine Fisheries Service (F/S32)
3300 Whitehaven St., NW
Washington, D.C., 20235
U.S.A.

R.L. Learson
Laboratory Director
Gloucester Laboratory
National Marine Fisheries Service (NOAA)
Emerson Avenue
Gloucester
Massachusetts 01930
U.S.A.

L. Wood
Executive Officer for Codex Alimentarius
U.S. Department of Agriculture
14th and Independence Ave., S.W.
Washington, D.C., 20250
U.S.A.

A. Matthys
Director, Regulatory Affairs
National Food Processors Association
1401 New York Avenue, NW, Suite 400
Washington, D.C., 20005
U.S.A.

K. Iwamoto
Technical Services Manager
The Gordon Group
327 Main St.
Gloucester
Massachusetts 01930
U.S.A.

G. Cox
Chief Executive Officer
Cox and Cox Investments
12006 Uth Lane
Silver Spring
Maryland 20902
U.S.A.

Dr. F. King
National Marine Fisheries Service
Gloucester Laboratory
Emerson Avenue
Gloucester
Massachusetts
U.S.A.

URUGUAY

Dr. E. Morales
Director
Division Industrias Pesqueras
Instituto Nacional de Pesca
Constituyentes 1497
Montevideo
Uruguay

OBSERVER COUNTRIES
PAYS OBSERVATEURS
PAISES OBSERVADORES

SOUTH AFRICA
AFRIQUE DU SUD
SUDAFRICA

S.P. Malherbe
Director
Biological Sciences Department
South African Bureau of Standards
Private Bag X191
Pretoria
Rep. of South Africa

J.P. du Plessis
Head
Foods Standards and Inspection
South African Bureau of Standards
P/Bag X191
Pretoria
South Africa

T.C. Bennett
Group Produce Development Manager
Irvin & Johnson Ltd.
P.O. Box 1628
Cape Town
South Africa

M.J. McGregor
Development Manager
Sea Harvest Corporation
P.O. Box 52
Saldanha 7395
South Africa

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

A.I.P.C.E.E.

Dr. W. Krane
Observer
Hinschwed 12
D 2857 Langen Bremerhaven
Fed. Rep. of Germany

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS (Cont.)
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

A.O.A.C.

R.L. Learson
Observer
Gloucester Laboratory
National Marine Fisheries Service (NOAA)
Emerson Avenue
Gloucester
Massachusetts 09130
U.S.A.

SECRETARIAT
SECRETARIA

FAO

J.M. Hutchinson
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

Dr. N.Rao Maturu
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

Z.S. Karnicki
Fishery Industry Officer
Fishery Industries Division
FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

WHO

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

REVISION PROPUESTA

NORMA DEL CODEX PARA EL SALMON DEL PACIFICO EN CONSERVA

(CAC/RS 3-1969, Rev. 1)
(en el Trámite 8)

1. AMBITO DE APLICACION

Esta norma se aplica al salmón del Pacífico en conserva en su propio jugo con o sin aceite de salmón. No se aplica a las especialidades en las que el salmón constituye sólo una porción del contenido comestible.

2. DESCRIPCION

2.1 Definición del producto

El salmón del Pacífico en conserva es el producto:

- preparado con las especies siguientes: Oncorhynchus nerka
Oncorhynchus kisutch
Oncorhynchus tshawytscha
Oncorhynchus gorbuscha
Oncorhynchus keta
Oncorhynchus masou

- envasado en recipientes herméticamente cerrados; y

- tratado térmicamente para impedir la deterioración y ablandar las espinas.

2.2 Presentación

El producto se presentará en uno de los tipos o formas de envasado siguientes.

2.2.1 Tipos

2.2.1.1 Tipo ordinario consiste en salmón en conserva al que se le ha añadido sal.

2.2.1.2 Sin sal añadida consiste en salmón en conserva al que no se le ha añadido sal.

2.2.2 Formas de envasado.

2.2.2.1 Envasado ordinario - estará constituido por secciones de salmón cortadas transversalmente y colocadas verticalmente dentro de la lata. Las secciones se envasarán de tal forma que las superficies de los cortes sean aproximadamente paralelas a las bases del recipiente.

2.2.2.2 Salmón sin piel y sin espinas - es el salmón envasado al que se le han quitado prácticamente toda la piel y las vértebras.

2.2.2.3 Salmon rallado, desmenuzado o picado - salmón que ha sido triturado (picado) y no tiene consistencia pastosa

2.2.2.4 Puntas de salmón - porciones irregulares del tamaño de un bocado (trocitos)

2.2.3 Otras presentaciones

Se permitirá cualquier otra forma de presentación, a condición de que:

- i) se distinga suficientemente de las demás formas de presentación que se establecen en la presente norma;
- ii) cumpla todos los demás requisitos de la presente norma;
- iii) esté suficientemente descrita en la etiqueta, para evitar que se confunda o induzca a error al consumidor.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Materia prima

El producto se preparará con pescado sano y limpio que pertenezca a una de las especies enumeradas en la subsección 2,1, y puede ser fresco o congelado y será de calidad conveniente para el consumo humano.

3.2 Ingredientes facultativos

3.2.1 Sal

3.2.2 Aceite - aceite de salmón comestible equiparable en color, viscosidad y sabor al aceite que se presenta de un modo natural en el producto.

3.3 Elaboración

- Se quitará la cabeza (incluidas las branquias), cola, aletas, escamas sueltas, vísceras incluso huevas, lecha y sangre; se separará la carne dañada o descolorida por causa de magulladuras o heridas pequeñas.
- El pescado se lavará escrupulosamente; la cavidad ventral se limpiará con gran cuidado para eliminar la sangre y las vísceras.
- El pescado se envasará adecuadamente de acuerdo con la forma de envase que se desee, en recipientes limpios, sin abolladuras, oxidación o costuras defectuosas.
- Los envases se cerrarán herméticamente al vacío, se tratarán térmicamente y se enfriarán.

3.4 Producto final

3.4.1 Aspecto

- i) La lata estará debidamente llena de pescado.
- ii) El producto que contenga la lata consistirá en pescado del aspecto y color característico de la especie, elaborado y envasado de la manera indicada en la sección 2.2.2.
- iii) El aceite y el líquido que se desprendan durante la elaboración serán los normales y característicos de la especie envasada.
- iv) El producto estará prácticamente exento de contusiones, manchas de sangre, aganchaduras, colores anormales o vísceras y razonablemente exento de trozos de piel suelta o de escamas caídas.
- v) En el caso del envasado ordinario, las secciones del pescado se colocarán de manera que las superficies cortadas queden aproximadamente paralelas a la base del recipiente y el lado de la piel paralelo a las paredes del mismo. Los envases ordinarios estarán razonablemente exentos de trozos transversales y trozos o secciones de vértebras transversales a la base de la lata.

3.4.2 Olor y sabor

El producto deberá tener el olor y sabor característicos de la especie, y estará exento de olores y sabores objetables de cualquier clase.

3.4.3 Textura

El pescado deberá tener la textura característica de la especie.

3.4.4 Espinas

Cuando haya espinas, éstas serán blandas (véase también sección 2.2.2.2).

3.4.5 Materias extrañas

El producto estará exento de materias extrañas.

3.5 Defectos y tolerancias

Se considera "defectuoso" todo envase que no se ajuste a la definición ni a los factores de calidad que se establecen en la presente norma, salvo las tolerancias definidas en el Anexo A.

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 Para cumplir los requisitos anteriores, 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);
- ii) Código Internacional recomendado de prácticas para el pescado en conserva (CAC/RCP 10-1976);
- iii) Proyecto de Código de Prácticas de higiene para alimentos envasados poco ácidos

5. ETIQUETADO

Además de las secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma general internacional recomendada para el etiquetado de los alimentos preenvasados (Ref. No. GAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas previa aprobación del Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos

5.1 Nombre del alimento

5.1.1 El nombre del producto que aparezca en la etiqueta será la designación apropiada de la especie de salmón envasado, según se indica a continuación:

<u>Especies</u>	<u>Denominación</u>
Oncorhynchus nerka	Salmón rojo
Oncorhynchus kisutch	Salmón plateado
Oncorhynchus tshawytscha	Salmón real
Oncorhynchus gorbuscha	Salmón rosado
Oncorhynchus keta	Salmón Keta
Oncorhynchus masou	Salmón japonés

5.1.2 Deberán declararse en la etiqueta la presentación y la forma de envasado descritos en las secciones 2.2.1 y 2.2.2, con la excepción de la presentación de tipo ordinario (2.2.1.1) y el envasado ordinario (2.2.2.1), cuya declaración es innecesaria.

5.1.3 Si el producto está preparado de conformidad con lo establecido en la subsección 2.2.3, deberán aparecer en la etiqueta, muy cerca del nombre del producto, las palabras o expresiones adicionales que sean necesarias para evitar que se induzca a error al consumidor.

5.2 Lista de ingredientes

En la etiqueta deberá indicarse la lista completa de los ingredientes, por orden decreciente de proporciones. Se aplicarán también las secciones 3.2(b) y (c) de la Norma general internacional recomendada para el etiquetado de los alimentos preenvasados (CAC/RS 1-1969).

5.3 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto total, en peso, en el sistema métrico (unidades del "Système international") o en el sistema "avoirdupois" o en ambos sistemas de medidas, según lo requiera el país en que se venda el producto.

5.4 Nombre y dirección

Deberán indicarse el nombre y la dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del producto.

5.5 País de origen

Deberá declararse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca al consumidor.

5.6 Identificación del lote

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma, pero con caracteres indelebiles, una indicación en clave o en lenguaje claro, que permita identificar la fábrica productora y el lote.

6. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje.

6.1 Toma de muestras para examen destructivo

La toma de muestras de lotes para examinar el producto deberá hacerse de acuerdo con los Planes de toma de muestras del Codex Alimentarius FAO/OMS para los alimentos preenvasados (NCA-6,5) (CAC/RM 42-1969).

6.1.1 Examen organoléptico

El examen organoléptico del producto deberá correr a cargo de personal calificado en la materia.

6.2 Determinación del contenido neto

El contenido neto se determinará obteniendo el promedio de los resultados de todos los envases de una muestra que representa un lote.

Procedimiento

- 1) Pése el envase cerrado.
- 2) Abrase el envase y viértase el contenido. Lávese el envase, séquese y séquese con un papel o pano absorbente.
- 3) Pése el envase vacío, incluida la tapa.
- 4) Réstese el peso del envase vacío del peso del recipiente cerrado. La cifra resultante se considerará como el contenido neto.

7. CLASIFICACION DE DEFECTUOSOS

Se considerará "defectuosos" todo recipiente que no cumpla los requisitos del producto final que se especifican en la sección 3.5.

8. ACEPTACION DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos de esta norma relativos a factores de composición y calidad esenciales del contenido neto, cuando el número total de "defectuosos" no sea superior al número de aceptación (c) del plan de muestreo correspondiente (NCA-6,5) de los Planes de toma de muestras de los alimentos preenvasados, del Codex Alimentarius FAO/OMS (CAC/RM 42-1969) y cuando el contenido neto medio de todos los envases examinados no sea inferior al contenido neto declarado, siempre que ninguno de los envases resulte excesivamente vacío.

ANEXO A

CUADRO DE DEFECTOS PARA EL SALMON DEL PACIFICO EN CONSERVA

Descripción del defecto

A. <u>Aspecto</u>	
Llenado transversal	1
Aspecto descuidado	1
B. <u>Espina dura</u>	Defectuoso
C. <u>Olor o sabor</u>	
Olor y sabor claramente objetables	Defectuoso
D. <u>Color de la carne</u>	
Colores mixtos en una misma lata	1
Color pálido anormal para la especie	1
Quemadura ventral	2
E. <u>Alteración del color de la piel</u>	
Marcas al agua de leves a medianas	1
Marcas al agua extensas	2
F. <u>Confección</u>	
Partes de cabezas, colas o aletas, cada caso	1
Piel desprendida, cada superficie completa de 5 cm ²	1
Escamas, cada 5 a 10 escamas sueltas	1
Cada 5 escamas más	1
Partes de vísceras, cada caso	2
G. <u>Textura</u>	
Carne de pescado pulposa o desintegración física	Defectuoso
Carne de pescado blanda	1
Carne apanalada	2
H. <u>Magulladuras y manchas de sangre</u>	
Que afectan hasta un 10% por peso del contenido	1
Que afectan a un 10% o más por peso del contenido	2
I. <u>Materias extrañas</u>	Defectuoso
J. <u>Especies mixtas</u>	
Especies mixtas en una misma lata	Defectuoso
<u>Unidad defectuosa</u> - Se considerarán defectuosos los envases que tengan diez puntos negativos o más.	

ALINORM 85/18
APENDICE III

PROYECTO DE NORMA PROPUESTO PARA LOS BLOQUES DE FILETES DE PESCADO , CARNE DE PESCADO PICADA Y MEZCLAS DE FILETES Y PESCADO PICADO CONGELADOS RAPIDAMENTE

(en el Trámite 3)

1. AMBITO DE APLICACION

Esta norma se aplicará a los bloques de carne de pescado coherente congelados rápidamente, preparados con filetes o carne picada de pescado o una mezcla de filetes y pescado picado destinados a la elaboración ulterior.

2. DESCRIPCION

2.1 Definición del producto

- a) Los bloques congelados rápidamente son masas de forma rectangular o de otro tipo, uniformes de filetes, trozos de filetes, pescado picado o una mezcla de los mismos, que constan de:
 - i) una sola especie, o
 - ii) una mezcla de especies de características organolépticas análogas.
- b) Se entiende por filetes las lonjas de pescado de dimensiones y formas irregulares separadas del cuerpo mediante cortes paralelos a la espina dorsal y los trozos cortados de dichas lonjas .
- c) La carne de pescado picada empleada en la fabricación de bloques consistirá en partículas de tejido muscular esquelético que se han separado de las espinas y la piel y están esencialmente exentas de ellas.

2.2 Definición del proceso

El producto, una vez preparado convenientemente, se someterá a un proceso de congelación y deberá satisfacer las condiciones que se enuncian a continuación. Este proceso de congelación deberá llevarse a cabo en un equipo apropiado, de forma que se pase rápidamente la zona de temperatura de cristalización máxima. El proceso de congelación rápida no deberá considerarse completo hasta que la temperatura del producto haya alcanzado un nivel que garantice que la temperatura, en el centro térmico, no es inferior a -18°C (0°F) después de lograda la estabilización térmica. El producto deberá mantenerse en condiciones tales que mantenga su calidad durante el transporte, el almacenamiento y la distribución hasta el momento de su venta final inclusive. Está permitida la práctica reconocida de elaboración ulterior de la materia cruda intermedia congelada rápidamente, en condiciones controladas, seguida de la reaplicación del proceso de congelación rápida.

2.3 Presentación

El producto se presentará en bloques de pescado, en las formas siguientes:

- a) Filetes: i) con piel
- ii) sin piel
- iii) sin piel ni espinas, con espinas o espinas branquiales
- b) Filetes y carne picada de pescado
- c) Carne picada de pescado
- d) Otras presentaciones.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Materia prima

Los bloques congelados rápidamente se prepararán con filetes o carne picada de pescado bien escurridos, que sean de calidad tal que puedan venderse frescos para el consumo humano.

3.2 Ingredientes facultativos

El cloruro sódico puede estar presente en concentraciones que no excedan de 1,0% m/m.

3.3 Producto final

3.3.1 Los bloques serán de forma y peso razonablemente regulares y tendrán un color uniforme, característico de la especie. Estarán exentos de:

- Materias extrañas
- Vísceras

y con sujeción a las tolerancias exentos de:

- Aletas o trozos de aletas
- Carne de color diverso del normal
- Magulladuras
- Coágulos de sangre
- Membrana (pared ventral)
- Parásitos
- Escamas

y, cuando corresponda, con sujeción a la tolerancia, exentos de:

- Piel y espinas (véanse Anexos B, C y D)

3.3.2 Los bloques estarán exentos de deshidratación profunda que oculte el color normal, que no pueda eliminarse fácilmente por raspado y cubra más del 5 por ciento de la superficie de un bloque.

3.3.3 Después de cocerlo al vapor, al horno o hervirlo como se indica en el Anexo A, el producto:

- a) deberá tener el sabor y olor característicos de la especie o mezclas de especies, y estará exento de sabores y olores desagradables y
- b) deberá tener la textura característica de la especie o mezcla de especies envasadas y no será esponjoso, gomoso, blando, gelatinoso, correoso o arenoso (véanse los Anexos B, C y D).

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Agentes fijadores del agua (para prevenir las pérdidas por goteo)

Dosis máxima en el producto final

4.1.1 Monofosfato, monosódico, o monopotásico (ortofosfato de Na o K)

4.1.2 Difosfato tetrasódico o tetrapotásico (pirofosfato de Na o K)

4.1.3 Trifosfato pentasódico o pentapotásico o cálcico (tripolifosfato de Na, K o Ca)

4.1.4 Polifosfato sódico (hexametafosfato de Na)

4.1.5 Alginato de sodio

5 g/kg expresados en P₂O₅, solos o mezclados

5 g/kg

4.2 Antioxidantes

4.2.1 Acido ascórbico o sus sales de sodio o potasio

4.2.2 Galato de propilo, galato de octilo y dodecil- galato

1 g/kg, expresado en ácido ascórbico
100 mg/kg solos o mezclados

Además, solamente para la carne de pescado picado:

		<u>Dosis máxima en el</u> <u>producto final</u>
4.3	<u>Antioxidantes</u>	
4.3.1	Acido ascórbico o sus sales de sodio o potasio	1 g/kg expresado en ácido ascórbico
4.3.2	Galato de propilo, galato de octilo y dodecilgalato	100 mg/kg solos o mezclados
4.3.3	Acido cítrico o sus sales de Na o K	1 g/kg
4.4	<u>Agentes espesantes</u>	
4.4.1	Goma guar)	
4.4.2	Goma de algarrobo)	
4.4.3	Pectina)	
4.4.4	Carboximetilcelulosa, sal sódica)	5 g/kg solos o mezclados
4.4.5	Goma xantán)	
4.4.6	Carragenina)	
4.4.7	Metilcelulosa)	

5. HIGIENE Y MANIPULACION

5.1 En la medida compatible con unas prácticas de fabricación correctas, los productos deberán estar exentos de materias objetables.

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

- estarán exentos de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
- estarán exentos de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
- no contendrán sustancias que deriven de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

5.3 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta norma se preparen de acuerdo con los códigos siguientes: el Código internacional recomendado de prácticas - Principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 1), el Código de prácticas recomendado para el pescado congelado (CAC/RCP 16-1978) y el Código de prácticas recomendado para el pescado picado (CX/PPP 79/4, Rev. 1, que se está elaborando)

6. ETIQUETADO

La información exigida en 6.1-6.6 podrá suministrarla el nombre del alimento y la identificación de la clave y darse solo en los documentos pertinentes siempre que dicha clave pueda identificarse claramente con ayuda de estos documentos.

6.1 Nombre del alimento

6.1.1 El alimento se designará con el nombre de "bloques de yx" de acuerdo con la ley, costumbre o práctica del país en el que se distribuye el producto, donde "y" será el nombre común de la especie o especies envasadas y "x" la forma de presentación del bloque (fileteado, picado, fileteado más picado). Cuando en un bloque se emplee más de una especie, los nombres de las especies podrán indicarse también cerca del nombre del alimento.

6.1.2 Los bloques preparados con filetes sin piel y/o sin espinas se denominarán como tales.

6.1.3 Los bloques preparados a partir de filetes "con piel" se denominarán como tales en el [contenedor de filete] y se podrán denominar como bloques sin espinas cuando se hayan quitado todas.

6.1.4 Además, en la etiqueta aparecerá la palabra "congelado" o "congelado rápidamente" según la costumbre del país en el que se distribuye el producto, para describir el producto sometido al proceso de congelación definido en la sección 2.2.

6.1.5 Para los productos a los que se hace referencia en 2.3 b) en la etiqueta se indicarán las proporciones relativas de pescado picado o fileteado que contiene el bloque, expresadas en x% + 5%.

6.2 Lista de ingredientes

6.2.1 Deberá figurar una lista completa de los ingredientes por orden decreciente de proporciones.

6.3 Contenido neto

6.3.1 Deberá indicarse el contenido neto, en peso, en el sistema métrico (unidades del "Système International") o el sistema "avoirdupois" o en ambos sistemas de medidas según lo requiera el país en que se distribuya el alimento.

6.3.2 Cuando se trate de productos glaseados, el contenido neto se referirá al peso del producto con exclusión del glaseado.

6.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse la dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del alimento.

6.5 País de origen

6.5.1 Deberá declararse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

6.5.2 Cuando el producto se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines del etiquetado.

6.6 Identificación del lote

Cada contenedor deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma pero con caracteres indelebles, una indicación en clave o en claro que permita identificar la fábrica productora y el lote.

6.7 Instrucciones de almacenamiento

En los contenedores deberán indicarse claramente las instrucciones relativas al almacenamiento.

7. MÉTODOS DE TOMA DE MUESTRAS, EXAMEN Y ANALISIS

Los métodos de toma de muestras, examen y análisis que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje.

7.1 Toma de muestras

La toma de muestras de lotes para examinar el producto deberá hacerse de acuerdo con los Planes de toma de muestras del Codex Alimentarius FAO/OMS para los alimentos preenvasados (NAC-6,5) (CAC/RM 42-1969).

7.2 Examen organoléptico y físico

Las muestras tomadas para el examen organoléptico y físico deberán ser evaluadas por personas calificadas en la materia.

7.2.1 Peso

El peso neto (excluido el material de envasado o el revestimiento de protección) de cada bloque de muestra se determinará en estado congelado.

7.3 Cantidades de material para examen físico y organoléptico

La cantidad de material que se utilizará para el examen físico y organoléptico será la siguiente:

- i) bloque entero - En estado congelado
 - peso neto
 - deshidratación
 - irregularidad
 - glaseado
- ii) bloque entero - En estado descongelado
 - % picado
 - defectos físicos
 - sensorio - olor a crudo
- iii) 250 gramos - En estado cocido
 - olor
 - sabor
 - textura

- 7.4 Determinación del contenido neto de los productos glaseados
(Método a elaborar)
- 7.5 Determinación de proporciones de pescado fileteado y picado en los bloques congelados rápidamente a partir de mezclas de filetes y carne picada

8. CLASIFICACION DE DEFECTUOSOS

Se considerará "defectuoso" un bloque que no cumpla los requisitos de la Subsección 3.3.1 ó 3.3.2 ó 3.3.3 ó 3.3.4.

9. ACEPTACION DE LA CALIDAD DEL LOTE

Se considerará que un lote responde a los requisitos de esta norma para el producto final cuando el número total de "defectuosos" en una muestra no sea superior al índice de aceptación del plan de muestreo correspondiente.

Se considerará que el lote cumple el requisito de peso cuando el contenido neto medio de todos los envases examinados no sea inferior al peso declarado, siempre que en ninguno de los bloques falte en exceso.

ANEXO "A"

METODOS DE COCCION

Los procedimientos siguientes se basan en el calentamiento del producto hasta la temperatura interna de $\geq 70^{\circ}\text{C}$ (160°F). Los tiempos de cocción varían según el tamaño del producto y equipo empleado. Si se quiere determinar el tiempo de cocción, cocer otra muestra y con un dispositivo de medir la temperatura determinar la interna.

Córtense de la muestra 3 porciones, cada una de cerca de 10 x 7,5 x 1,2 cm (4 x 3 x 0,5 pulgadas).

- a) Por cocción al horno - Envolver el producto en una lámina de aluminio y distribuirlo uniformemente en una chapa plana o en una cazuela plana poco profunda. Calentar en un horno ventilado y precalentado a 204°C (400°F) hasta que la temperatura interna del producto llegue a $\geq 70^{\circ}\text{C}$ (160°F).
- b) Por cocción al vapor - Envolver el producto en una lámina de aluminio y colocarlo en una rejilla de alambre suspendida sobre agua hirviendo en un recipiente tapado. Calentar hasta que la temperatura interna del producto llegue a $\geq 70^{\circ}\text{C}$ (160°F).
- c) Cocción en bolsas - Colocar el producto en una bolsa de plástico resistente al agua hirviendo y cerrar herméticamente. Meter la bolsa y el contenido en agua hirviendo y cocer hasta que la temperatura interna del producto llegue a $\geq 70^{\circ}$ (160°F).

ANEXO B

DEFINICION DE DEFECTOS DE BLOQUES CONGELADOS RAPIDAMENTE DE FILETES DE PESCADO Y BLOQUES DE MEZCLAS DE FILETES Y CARNE DE PESCADO PICADA

Irregularidad del bloque

Desviaciones respecto de las dimensiones (p.ej., largo, ancho y grueso de un bloque/porción), falta de uniformidad de la forma, ángulos desiguales, irregularidad de los bordes, vacíos, bolsas de hielo, bolsas de aire u otros daños que determinarán la pérdida del producto.

Deshidratación (quemadura del congelador)

i) Deshidratación profunda

Pérdida excesiva de la humedad de la superficie del bloque que se ve claramente en la superficie del producto, penetra por debajo de la superficie, y no puede eliminarse fácilmente por raspado.

ii) Deshidratación moderada

Pérdida de la humedad de la superficie del bloque que enmascara el color, pero no penetra en la superficie y puede eliminarse fácilmente por raspado.

Piel

No comprende capas subcutáneas (plateadas).

Membrana negra o pared ventral

No comprende la membrana blanca

Escamas

Se entienden escamas sueltas fácilmente observables. No se considerarán como tales las que no se detectan fácilmente por su tamaño o por su blandura y además no dañan las propiedades organolépticas.

Defectos de color

i) Bloques de filetes:

Coágulos de sangre (manchas) - cualquier masa o grumo de sangre coagulada.
Decoloración - aparece como una alteración del color notablemente intensa producida por depósitos de melanina, manchas de bilis, de hígado u otras causas.

Magulladuras - sangre difusa que causa una clara alteración del color, rojiza, parduzca o grisácea.

ii) Fracción de carne picada:

El color de la carne picada deberá ser característico de la especie empleada y no deberá contener alteraciones de color, manchas o partículas fácilmente perceptibles debidas a la piel, membrana (negra o blanca), coágulos de sangre, manchas de sangre, espina dorsal o vísceras.

Espinas (incluidas las branquiales, incluso sueltas)

Defecto de espina (Vale para las formas de presentación 1, 2 y 3)

Por defecto se entenderá la espina que tenga 10 mm o más de largo o cuyo diámetro es de 1 mm; no se considerará defecto una espina de menos de 2 mm de diámetro. No se tendrá en cuenta la base de una espina (por donde la espina ha estado unida a la vértebra) si tiene menos de 2 mm de ancho o si puede quitarse con la uña del dedo.

Grado crítico de defecto de espina (Vale para las formas de presentación 2 y 3).

Toda espina cuyo perfil máximo no pueda meterse en un rectángulo, sobre una superficie sólida plana con 40 mm de largo y 10 mm de ancho (400 mm²). No comprende espinas branquiales de cualquier tamaño en la Forma 3.

Aletas o partes de aleta

i) Bloques de filetes

Dos o más espinas unidas a la membrana, con inclusión de espinas internas o externas, o ambas, en grupo.

ii) Porción picada/Bloques de pescado picado

No aplicable - figura como espina o membrana, o ambas.

Vísceras

Cualquier porción de los órganos internos.

Parásitos

Parásitos o infestación de parásitos detectados por el procedimiento al trasluz o por cualquier otro medio físico.

Cada parásito de diámetro capsular mayor de 3 mm, o un parásito sin encapsular y mayor de 10 mm de longitud.

Toda infestación de parásitos que se reconozca por su color, sus efectos en el ablandamiento de la carne de pescado o por otros indicios.

Materias extrañas

- i) Toda materia que no proceda del pescado o que no esté permitida por la norma, excepto la de envasado.
- ii) Material de envasado.

Olor y sabor

Cualquier olor o sabor que en estado cocinado o descongelado sea claramente objetable.

Textura

Cualquier textura que en el estado descongelado o después de cocinado sea sensiblemente diferente de la característica de la especie, por ej., pulposa, blanda, gelatinosa, dura o arenosa.

ANEXO C

CUADRO DE DEFECTOS PARA BLOQUES CONGELADOS RAPIDAMENTE DE FILETES DE PESCADO Y BLOQUES DE MEZCLAS DE FILETES Y CARNE DE PESCADO PICADA

<u>Descripción del defecto</u>	<u>Puntos negativos</u>
<u>ESTADO CONGELADO (Unidad de muestra = Bloque entero)</u>	
1. <u>Irregularidad del bloque</u>	
a) Desviación respecto de las dimensiones declaradas (nominales):	
Ancho, largo y grueso	
i) Más de 5,0 mm en cualquier dimensión	Defectuosa
ii) Más de 3,0 mm y hasta 5,0 mm inclusive en cualquier sentido	8
Bordes (formados por dos superficies)	
i) Una diferencia mayor de 10,0 mm entre el borde real y el correcto	Defectuosa
ii) Una diferencia mayor de 5,0 mm y hasta 10,0 mm inclusive entre el borde real y el correcto	4
Ángulos (formados por tres superficies)	
i) Una diferencia mayor de 10,0 mm entre la esquina real y la correcta, medida en el ápice	Defectuosa
ii) Una diferencia mayor de 5,0 mm y hasta 10,0 mm inclusive entre la esquina real y la correcta, medida en el ápice	4
b) Bolsas de hielo	
i) Cada bolsa con un área superficial mayor de 10 cm y hasta 20 cm inclusive	4
ii) Cada superficie completa adicional de 10 cm o parte	2

c) Bolsas de aire

- i) Cada bolsa con un área superficial mayor de 2 cm y hasta 5 cm inclusive, con una profundidad mayor de 3 mm 4
- ii) Cada superficie completa adicional de 5 cm o parte o si la profundidad es mayor de 10 mm 2

2. Deshidratación

a) Deshidratación profunda

Pérdida excesiva de la humedad de la superficie de la unidad de muestra que se ve claramente en la superficie del producto, penetra por debajo de la superficie y no puede eliminarse fácilmente por raspado.

- i) Más del 10% de la superficie
 - a) \leq 200 g unidades \geq 25 cm Defectuosa
 - b) 201-500 g unidades \geq 50 cm
 - c) 501-5000 g unidades \geq 150 cm
 - d) $>$ 5000 g unidades \geq 300 cm
- ii) Más del 1% y hasta el 10% inclusive de la superficie
 - a) \leq 200 g unidades 2,5 - 25 cm 4
 - b) 201-500 g unidades 5,0 - 50 cm
 - c) 501-5000 g unidades 15,0 - 150 cm
 - d) $>$ 5000 g unidades 30,0 - 300 cm

b) Deshidratación moderada

Pérdida de humedad de la superficie de la unidad de muestra que enmascara el color, pero no penetra en la superficie y puede eliminarse fácilmente por raspado.

- i) Más del 10% de la superficie
 - a) \leq 1/2-200 g unidades \geq 25 cm
 - b) 201-500 g unidades \geq 50 cm
 - c) 501-5000 g unidades \geq 150 cm
 - d) $>$ 5000 g unidades \geq 300 cm

ESTADO DESCONGELADO (Unidad de muestra = Bloque entero)

3. Piel y membrana

a) Filetes sin piel

- i) Cada trozo de piel y/o membrana mayor de 3 cm y hasta 10 cm inclusive 4
- ii) Cada superficie adicional completa de 5 cm o parte 2

b) Filetes con piel

- i) Cada trozo de membrana negra mayor de 3 cm y hasta 10 cm inclusive 4
- ii) Cada superficie adicional completa de 5 cm o parte 2

4. Escamas

a) Filetes con piel - sin escamas

- i) Cada superficie de escamas mayor de 3 cm y hasta 10 cm inclusive 2
- ii) Cada superficie adicional completa de 5 cm o parte 2

b) Filetes sin piel		
i)	5 a 10 primeras escamas sueltas (en el caso de la merluza, 10 a 20) fácilmente observables	2
ii)	Más de 10 (para la merluza 20), cada unidad adicional completa de 5 escamas sueltas o parte (para la merluza 10) fácilmente observables	2
5.	Coágulos de sangre y decoloración (incluidas magulladuras)	
a)	Cada coágulo de más de 5 mm de diámetro o de 0,2 cm	2
b) i)	Cualquier superficie agregada de decoloración o magulladura de más de 3 cm y hasta 5 cm inclusive	2
ii)	Cada superficie adicional completa de 5 cm o parte	2
c)	Fracción de carne picada de un bloque mixto	
i)	De color claramente alterado, manchada o que se aparta mucho del color de la especie	Defectuosa
ii)	Desviación respecto del color de la especie fácilmente observable	2
6.	<u>Espina, aleta y fragmento de aleta</u>	
a)	Forma de presentación 1 - bloque de filetes	
	Cualquier defecto de espina	Defectuosa
b)	Forma de presentación 2 - bloque de filetes	
i)	Cada defecto de espina	2
ii)	Cada espina crítica	Defectuosa
c)	Forma de presentación - bloque de filetes	
i)	Cada defecto de espina, excluidas las branquiales	2
ii)	Cada espina crítica, excluidas las branquiales	Defectuosa
7.	<u>Vísceras</u>	
	Cada caso	8
8.	<u>Parásitos</u>	
a)	Cada parásito según definición	4
b)	Infestación de parásitos - cada filete afectado	8
9.	<u>Materias extrañas</u>	
a)	Cada caso de materia extraña distinta al material de envasado	Defectuosa
b)	Cada caso de material de envasado	2
10.	<u>Olor (crudo)</u>	
	Claramente objetable	Defectuosa
11.	<u>Textura (cruda)</u>	
	Claramente objetable	Defectuosa
<u>ESTADO COCINADO (Empléese una submuestra de al menos 500 g ó 1 libra)</u>		
12.	<u>Olor o sabor</u>	
	Claramente objetable	Defectuosa
13.	<u>Textura</u>	
	Textura que después de la cocción sea sensiblemente distinta de la característica de la especie, p.ej., pulposa, blanda, gelatinosa, dura o arenosa.	Defectuosa

Tolerancia máxima admisible para defectos

El total de puntos negativos se calculará sobre la base de 1 kilogramo y se indicará al número entero más próximo salvo cuando los puntos resulten del examen del bloque congelado. El total de puntos resultantes del examen del bloque congelado se agregará al total obtenido del examen de la muestra en estado descongelado y cocinado, siempre sobre la base de 1 kg. La muestra se considerará defectuosa si el total de puntos negativos pasa de 20 para las especies de la familia Gadidae (bacalao, eglefino y merluza) y 32 para las especies de la familia Scorpaenidae (gallineta) o del orden Pleuronectiformes.

ANEXO D

CUADRO DE DEFECTOS PARA BLOQUES CONGELADOS RAPIDAMENTE
DE CARNE DE PESCADO PICADA

Descripción del defecto

ESTADO CONGELADO (Unidad de muestra = bloque entero)

1.	<u>Irregularidad del bloque</u>	Según Anexo D
2.	<u>Deshidratación</u>	Según Anexo D
3.	<u>Decoloración, coágulo de sangre, membrana de piel, escamas, vísceras, espina dorsal</u>	
	a) 10 - 25 casos	2
	b) Más de 25, cada 15 casos más o parte	2
	c) Decoloración general	
	i) De color claramente alterado, manchada o que se aparta mucho del color de la especie	Defectuosa
	ii) Desviación respecto del color de la especie fácilmente perceptible	2

ESTADO DESCONGELADO (Unidad de muestra = bloque entero)

4.	<u>Espina</u>	
	a) Forma de presentación 1 solamente	
	Cualquier espina	Defectuosa
	b) Forma de presentación 2 solamente	
	Cada defecto de espina	2
	Cada espina crítica	Defectuosa
	(Material de espina en cantidades superiores al 0,2% calculado como calcio)	
5.	<u>Parásitos</u> - cada caso	4
6.	<u>Materias extrañas</u>	
	a) Distinta del material de envasado - cada caso	Defectuosa
	b) Material de envasado - cada caso	2
7.	<u>Olor (crudo)</u> - claramente objetable	Defectuosa
8.	<u>Textura (cruda)</u> - claramente objetable	Defectuosa

ESTADO COCINADO

9.	<u>Olor y sabor</u> - claramente objetable	Defectuosa
----	--	------------

10. Textura - claramente objetable, p.ej., carne decididamente esponjosa, gelatinosa, gomosa, desmenuzable, correosa o arenosa

Defectuosa

Tolerancia máxima admisible para defectos

Los totales de puntos negativos, calculados sobre un kg, se indicarán al número entero más próximo.

La muestra se considerará defectuosa si el total de puntos negativos pasa de 20.

ANEXO "E"

Determinación de las proporciones de filetes y pescado picado en los bloques congelados rápidamente

Pesar previamente la muestra en la condición de congelado rápidamente, después de quitar el envoltorio, si lo tiene. Meter la muestra (por ejemplo, una porción de 100 g ó 5 barritas del núcleo del pescado, de 20 g cada una) en una bolsa de plástico de tamaño adecuado e impermeable. La descongelación se realiza sumergiéndola en un baño de agua a una temperatura de unos 20°C (25°C máximo), que se agitará suavemente. Tiempo necesario: 10-30 minutos, dependiendo de la relación de la superficie con respecto al tamaño de la muestra.

Después de drenar durante dos minutos el líquido exudado, utilizando un tamiz circular previamente pesado, se registra el peso de la carne. La separación de la carne picada se realiza en una bandeja con una espátula de plástico blando. Se registra el peso de las partes de filetes y de pescado picado. Se asigna proporcionalmente el peso del líquido a las dos partes. Este procedimiento parece practicable, porque normalmente el contenido de nitrógeno del líquido determina una disminución del contenido de nitrógeno del pescado no superior al 15 por ciento (por ejemplo, en un bloque de filetes con un 25% de pescado picado $N = 1,07 : 1,26$).

Determinación de las proporciones de filetes y pescado picado en bloques mixtos de filetes - pescado picado

(Procedimientos noruegos modificados - Revisión Nº 4)

El tamaño de la muestra es un bloque entero de pescado. Descongelar la muestra en una bandeja pesada previamente a temperatura ambiente (de la habitación). (Suele hacer falta toda una noche). Una vez descongelado completamente el bloque, no debe tardarse más de ocho (8) horas en examinarlo.

Drenar el líquido exudado (líquido descongelado). Determinar el peso de la carne escurrida (peso = A) empleando una balanza de capacidad suficiente con una sensibilidad de 0,25 onzas (7 gramos).

Sumergir la carne escurrida en un baño de agua fría de grifo (50 - 70°F). Empléese la proporción de 2 a 3 partes de agua por 1 parte de pescado al peso. Separar los filetes a mano y lavar la carne de pescado picada y separada de los filetes en el baño. Colocar los filetes lavados en la parte superior de una bandeja pesada previamente con agujeros de 3-8 mm que cubran todo el fondo de la bandeja. Inclinar la bandeja con un ángulo de 20-40 para facilitar el drenado. Verter el agua del baño con el pescado picado y pequeños trozos de filetes a través de un tamiz EE.UU. Nº 8. Sacar los trozos de filetes del tamiz y ponerlos en la bandeja de escurrido con los filetes. Dejar que escurran durante 15 minutos. Quitar el agua sobrante de la parte inferior de la bandeja, pesar luego los filetes escurridos (peso = B) empleando para ello una balanza de capacidad suficiente y con una sensibilidad de 0,25 onzas (7 gramos).

La proporción (%) de carne de pescado picada (M) y filetes (F) se calcula como sigue:

$$M = \frac{A - B}{A} \times 100$$

$$F = \frac{B}{A} \times 100$$

ANEXO F

EJEMPLO DE PLANES ALTERNATIVOS DE TOMA DE MUESTRAS

para:

(40 000 lotes de 2 424 bloques x 16,5 libras)

- n = tamaño de la muestra
- c = número de aceptación
- NAC = nivel aceptable de calidad (riesgo al productor = 5%)
- NRC = nivel rechazable de calidad (riesgo al consumidor = 10%)
- p = probabilidad porcentual
- L(p) = probabilidad porcentual de aceptar un lote que tenga un % p de defectuosos (curva característica funcional)

Plan de toma de muestras del Codex para productos preenvasados

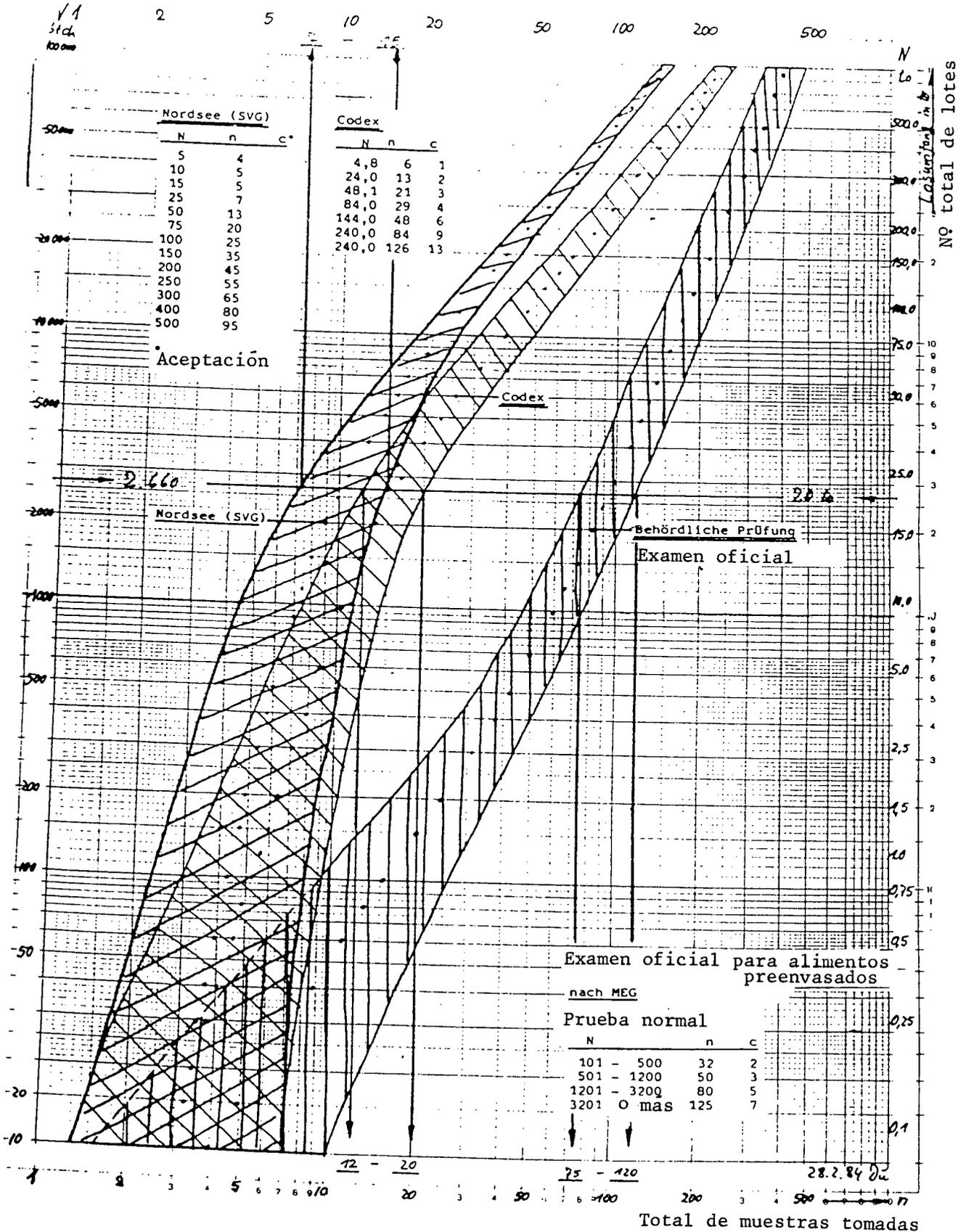
Plan alternativo A

Plan alternativo B

n = 29	n = 12	n = 16
c = 4	c = 1	c = 2
NAC = 7,0%	NAC = 3%	NAC = 5,3%
NRC = 26%	NRC = 29%	NRC = 30%

<u>P</u>	<u>L(p)</u>	<u>L(p)</u>	<u>L(p)</u>
5	99	88	95
10	84	66	79
20	28	27	35
30	4	8	10
40	-	2	2
50	-	-	-

Planes de toma de muestras para productos congelados rápidamente
 (Presentados por la República Federal de Alemania)



Total de muestras tomadas

PROYECTO DE NORMA PROPUESTO PARA BARRITAS Y PORCIONES DE PESCADO
EMPANADAS O REBOZADAS Y CONGELADAS RAPIDAMENTE

Devuelto al Trámite 3

1. AMBITO DE APLICACION

Esta norma se aplica a las barritas y porciones de pescado congeladas rápidamente, cortadas de bloques de carne de pescado congelados rápidamente o preparadas a base de carne de pescado, empanadas o rebozadas, separadamente o mezcladas, que están crudas o parcialmente cocinadas y destinadas directamente al consumo humano sin ulterior elaboración. No se aplicará a los filetes de pescado natural sin revestimientos empanados o rebozados.

2. DESCRIPCION

2.1 Definición del producto

Por barrita de pescado se entiende el producto que, incluido el revestimiento, pesa no menos de 20 g (0,7 onzas) ni más de 50 g (1,8 onzas) y tiene una forma tal que su longitud es, por lo menos, el triple de su anchura máxima. Cada barrita tendrá, como mínimo, 10 mm de espesor.

2.1.2 Por porción de pescado se entiende el producto, distinto del comprendido en 2.1.1, incluido el revestimiento de cualesquiera forma y tamaño, con exclusión de las barritas.

2.2 Definición del proceso

El producto, una vez preparado convenientemente, se someterá a un proceso de congelación y deberá satisfacer las condiciones que se enuncian a continuación. Este proceso de congelación deberá llevarse a cabo en un equipo apropiado, de forma que se pase rápidamente la zona de temperatura de cristalización máxima. El proceso de congelación rápida no deberá considerarse completo hasta que la temperatura del producto haya alcanzado un nivel que garantice que la temperatura, en el centro térmico, no es inferior a -18°C (0°F) después de lograda la estabilización térmica. El producto deberá mantenerse en condiciones tales que mantenga su calidad durante el transporte, el almacenamiento y la distribución hasta el momento de su venta final inclusive. (Véase también el documento CX/FFP 79/8, Código de prácticas para los productos pesqueros rebozados y/o empanados y congelados). Está permitida la práctica reconocida de elaboración ulterior de la materia cruda intermedia congelada rápidamente, en condiciones controladas, seguida de la reaplicación del proceso de congelación rápida.

2.3 Presentación

- (i) Barritas de pescado crudas empanadas
- (ii) Porciones de pescado crudas empanadas
- (iii) Barritas de pescado empanadas parcialmente cocinadas
- (iv) Porciones de pescado empanadas parcialmente cocinadas
- (v) Barritas de pescado rebozadas parcialmente cocinadas
- (vi) Porciones de pescado rebozadas parcialmente cocinadas
- (vii) Otras formas de presentación

Se permitirá cualquier otra forma de presentación siempre que:

- (a) se distinga suficientemente de las demás formas de presentación que se establecen en la presente norma
- (b) cumpla todos los demás requisitos de la presente norma
- (c) esté suficientemente descrita en la etiqueta, para evitar que se confunda o induzca a error al consumidor.

Los ingredientes, cuando sea apropiado, deberán ajustarse a la norma pertinente del Codex.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Materia prima

3.1.1 Pescado

Las barritas y porciones de pescado empanadas o rebozadas congeladas rápidamente deberán prepararse utilizando filetes o carne de pescado picada, o una mezcla de especies comestibles que sean de calidad tal que puedan venderse frescas para el consumo humano. La materia prima podrá hallarse en forma de bloques congelados rápidamente.

3.1.2 Revestimiento

El revestimiento empleado se preparará con ingredientes adecuados para el consumo humano (véase también Sección 4).

3.1.3 Grasa de freír (aceite)

La grasa (aceite) empleada en la operación de freír será apta para el consumo humano y para dar al producto final las características deseadas.

3.2 Producto final

3.2.1 Requisitos mínimos para las proporciones de carne de pescado

<u>Porcentaje del peso declarado del</u>
<u>producto final : 50</u>

3.2.2 Una vez abierto el envase, éste deberá estar razonablemente exento de partículas del revestimiento sueltas y deberá contener barritas o porciones de pescado que:

- a) se separen fácilmente en piezas sueltas,
- b) estén razonablemente exentas de piezas rotas, agrietadas o dañadas;
- c) estén razonablemente exentas de alteraciones de color;
- d) estén exentas de deshidratación excesiva (quemaduras de congelación)
- e) estén exentas de materias extrañas;
- f) sean de tamaño razonablemente uniforme (a menos que en la etiqueta se declare la diversidad de tamaños);
- g) estén razonablemente exentas de excesiva grasa (aceite).

3.2.3 El revestimiento deberá ser razonablemente completo y tener un color razonablemente uniforme.

3.2.4 El contenido de pescado del producto deberá estar:

- a) razonablemente exento de cualesquiera partes de órganos internos;
- b) razonablemente exento de espinas, aletas o partes de aletas;
- c) razonablemente exento de carne con el color alterado, coágulos de sangre, membranas negras, parásitos, piel y escamas.

3.2.5 El producto deberá estar exento de olores, sabores y textura objetables. Si el producto se presenta bajo el nombre de una especie, el olor, sabor y textura, y el color de la carne deberán ser los característicos de la especie o mezclas de especies que se utilicen.

3.2.6 Los productos, en las diversas formas de presentación, deberán ajustarse a las definiciones y factores esenciales de calidad estipulados en esta norma, sujetos a los márgenes de tolerancia establecidos en los Anexos B y C.

3.3 Ingredientes facultativos

Espicias, hierbas aromáticas, aderezos vegetales, harinas de cereales, harina de papa, cloruro de sodio y aceites de especias. Los ingredientes deberán ser aptos para el consumo humano y estar exentos de sabores, aromas u olores anormales.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

La dosis máxima en el producto final está en proporción de los requisitos que se indican en 2.2.

- 4.1 ADITIVOS ALIMENTARIOS (para filetes y carne de pescado solamente)
Dosis máxima en el producto final
- 4.1.1 Agentes fijadores del agua (prevención de pérdidas por goteo)
- 4.1.1.1 Monofosfato monosódico o monopotásico)
(ortofosfato de Na o K))
- 4.1.1.2 Difosfato tetrasódico o tetrapotásico) 5 g/kg expresados en P₂O₅, solos
(pirofosfato de Na o K)) o mezclados
- 4.1.1.3 Trifosfato pentasódico o pentapotásico)
o cálcico (tripolifosfato de Na, K o Ca))
- 4.1.1.4 Polifosfato sódico (hexametafosfato de Na))
- 4.1.1.5 Alginato de sodio 5 g/kg
- 4.1.2 Antioxidantes
- 4.1.2.1 Acido ascórbico, sales de sodio o potasio 1 g/kg expresado como ácido
ascórbico
- 4.1.2.2 Galato de propilo, galato de octilo y 100 mg/kg solos o mezclados
dodecilgalato
- 4.2 Además, sólo para la carne de pescado picada
- 4.2.1 Antioxidantes
- 4.2.1.1 Acido cítrico y sus sales de Na y K 1 g/kg
- 4.2.2 Agentes espesantes
- 4.2.2.1 Goma guar)
- 4.2.2.2 Goma de algarrobo)
- 4.2.2.3 Pectina)
- 4.2.2.4 Carboximetilcelulosa de sodio) 5 g/kg solos o mezclados
- 4.2.2.5 Goma de xanthan)
- 4.2.2.6 Carragenina)
- 4.2.2.7 Metilcelulosa)
- 4.3 Aditivos alimentarios en los revestimientos para rebozar y empanar
- 4.3.1 Levaduras Dosis máxima en el revestimiento
para empanar o rebozar
- 4.3.1.1 Fosfato monocálcico)
- 4.3.1.2 Fosfato dicálcico)
- 4.3.1.3 Fosfato de aluminio y sodio) Limitada por PCF
- 4.3.1.4 Pirofosfato ácido de sodio)
- 4.3.1.5 Carbonatos de sodio, potasio y amonio)
- 4.3.1.6 Bicarbonatos de sodio, potasio y amonio)
- 4.3.1.7 Carbamatos de sodio, potasio y amonio)

		<u>Dosis máxima en el revestimiento para empanar o rebozar</u>
4.3.2	<u>Acentuadores del sabor</u>	
4.3.2.1	Glutamato monosódico	Limitada por PCF
4.3.3	<u>Agentes acidificantes</u>	
4.3.3.1	Acido láctico) 1 g/kg del producto final, expresado como ácido láctico o cítrico
4.3.3.2	Acido cítrico o sus sales de Na y K	
4.3.4	<u>Colorantes</u>	
4.3.4.1	Bija 75120) Limitada por PCF
4.3.4.2	Beta caroteno 75130	
4.3.4.3	Otros carotenos	
4.3.4.4	Azogeratinina o Rojo 2G/18050	
4.3.4.5	Caramelo	
4.3.4.6	Tartracina 19140	
4.3.4.7	Amarillo ocaso, FCF 15985	
4.3.4.8	Rojo 40	
4.3.4.9	Ponceau 4R 16255	
4.3.5	<u>Agentes espesantes</u>	
4.3.5.1	Goma guar) 5 g/kg, solos o mezclados
4.3.5.2	Goma de algarrobo	
4.3.5.3	Carragenina	
4.3.5.4	Goma de xanthan	
4.3.5.5	Pectinas) 2,5 g/kg
4.3.5.6	Alginato de sodio) 5 g/kg solos o mezclados
4.3.5.7	Hidroxipropil celulosa	
4.3.5.8	Hidroxipropil metilcelulosa	
4.3.5.9	Metilcelulosa	
4.3.5.10	Carboximetilcelulosa sódica)
4.3.6	<u>Agentes emulsionantes</u>	
4.3.6.1	- Monostearato o lactilato de glicerilo) 5 g/kg del producto final solos o mezclados
4.3.6.2	- Esteroil-2 lactato de sodio o	
4.3.6.3	- Lecitina, mono y diglicéridos	
4.3.7	<u>Almidones modificados químicamente</u>	
4.3.7.1	- Almidones tratados con ácidos (incl. dextrinas amarillas y blancas)) Limitada por PCF
4.3.7.2	- Almidones tratados con álcalis	
4.3.7.3	- Almidones blanqueados	
4.3.7.4	- Adipato de dialmidón, acetilado	
4.3.7.5	- Dialmidón glicerol	
4.3.7.6	- Dialmidón glicerol, acetilado	
4.3.7.7	- Dialmidón glicerol, hidroxipropil	
4.3.7.8	- Fosfato de dialmidón	
4.3.7.9	- Fosfato de dialmidón, acetilado	
4.3.7.10	- Fosfato de dialmidón, hidroxipropil	
4.3.7.11	- Fosfato de dialmidón, fosfatado	
4.3.7.12	- Fosfato de monoalmidón	
4.3.7.13	- Almidón oxidado	
4.3.7.14	- Acetato de almidón	
4.3.7.15	- Hidroxipropil almidón	

5. HIGIENE Y MANIPULACION

- 5.1 Analizados con métodos adecuados de toma de muestras y examen, los productos:
- estarán exentos de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
 - estarán exentos de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
 - no contendrán sustancias que deriven de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.
- 5.2 En la medida compatible con las prácticas correctas de fabricación, los productos estarán exentos de materias objetables.
- 5.3 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta norma se preparen de acuerdo con los códigos siguientes:
- las secciones aplicables del Código internacional recomendado de prácticas - Principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 1).
 - el Código de prácticas (recomendado) para el pescado congelado (CAC/RCP 16-1978)
 - el proyecto de Código de Prácticas para el pescado picado (ALINORM 81/18, Apéndice VIII).

6. ETIQUETADO

Además de las secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma general internacional recomendada para el etiquetado de los alimentos preenvasados (CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones, previa aprobación del Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos.

6.1 Nombre del alimento

6.1.1 El nombre del alimento deberá ser "barritas de pescado empanadas", "porciones de pescado empanadas", "barritas de pescado rebozadas" o "porciones de pescado rebozadas" según corresponda, u otro nombre específico empleado de acuerdo con la ley y costumbre del país en que se venda el producto y de modo que no se induzca a error al consumidor.

6.1.2 En la etiqueta podrá incluirse, además, una referencia a la especie o mezclas de especies.

6.1.3 Deberá figurar además en la etiqueta la expresión "congelado rápidamente" o "congelado según la costumbre en el país de venta para describir el producto sometido a los procesos de congelación definidos en la subsección 2.2.

6.1.4 Cuando el envase contenga productos cuyo tamaño no sea razonablemente uniforme, deberá indicarse así claramente en la etiqueta.

6.1.5 En la etiqueta podrá indicarse si el producto ha sido preparado con carne de pescado picada; filetes de pescado o una mezcla de ambos.

6.1.6 Los productos preparados a base de pescado crudo al que no se han quitado las espinas branquiales se indicarán así en la etiqueta cerca del nombre del alimento.

6.2 Lista de ingredientes

En la etiqueta deberá indicarse, por orden decreciente de proporciones y empleando denominaciones genéricas cuando proceda, una lista completa de los ingredientes. Se aplicarán las subsecciones 3.2(b) y 3.2(c) de la Norma general internacional recomendada para el etiquetado de los alimentos preenvasados (CAC/RS 1-1969)

6.3 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto en peso, en el sistema métrico (unidades del "système international") o en el sistema avoirdupois, o en ambos sistemas de medidas, según lo requiera el país en que se venda el alimento.

6.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y la dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del alimento.

6.5 País de origen

Deberá declararse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

6.6 Identificación del lote

En cada envase deberá indicarse con caracteres indelebles, en clave o en lenguaje claro, la empresa productora y el lote.

6.7 Condiciones del almacenamiento

Habrán de darse informaciones sobre condiciones adecuadas de almacenamiento.

6.8 Instrucciones para la cocción

En la etiqueta se incluirán las instrucciones para la cocción.

7. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje, que deberán ser aprobados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

7.1 Toma de muestras para examen destructivo

La toma de muestras para examinar el producto deberá hacerse de acuerdo con los Planes de toma de muestras del Codex Alimentarius FAO/OMS para los alimentos preenvasados (NAC-6,5) (CAC/RM 42-1969).

7.2 Examen organoléptico

El examen organoléptico será efectuado únicamente por personas calificadas.

7.3 Determinación del contenido neto

El peso neto (excluido el material de cobertura) de cada muestra representativa de un lote se determinará en estado congelado. La veracidad del contenido neto declarado se determinará obteniendo el promedio de los resultados de todos los envases de una muestra que representa un lote.

7.4 Estimación de la carne de pescado

El contenido de carne de pescado se estimará de acuerdo con el método 18.002 de la A.O.A.C. (13ª Edición, 1980) o un método alternativo en preparación.

8. CLASIFICACION DE DEFECTUOSOS

8.1 Se considerará "defectuosa" toda unidad de muestra del producto que no cumpla los requisitos de la sección 3.2 y del Anexo C.

9. ACEPTACION DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos del producto final y de peso de esta Norma, cuando el número total de "defectuosos", clasificados de acuerdo con el Anexo C, no sea superior al número de aceptación (o) del plan de muestreo correspondiente de los Planes de toma de muestras para los alimentos preenvasados (NAC-6,5) (CAC/RM 42-1969) y cuando el contenido neto medio de todos los envases examinados no sea inferior al peso declarado, siempre que ninguno de los envases resulte excesivamente vacío.

ANEXO "A"

MÉTODOS DE COCCIÓN DE LAS BARRITAS Y PORCIONES DE PESCADO CONGELADAS
RAPIDAMENTE - EMPANADAS O REBOZADAS

La muestra congelada deberá cocerse antes de la evaluación organoléptica, según las instrucciones de cocción que figuren en el paquete. Cuando tales instrucciones no se den, o no pueda obtenerse el equipo necesario para cocer las muestras según las instrucciones, la muestra congelada se cocerá según el método (o métodos) aplicable que se indica más abajo:

Los siguientes métodos se basan en el procedimiento 18.003 de la Asociación de Químicos Analistas Oficiales (13ª Edición, 1980). Consiste en calentar el producto hasta una temperatura interior de $\pm 70^{\circ}\text{C}$ (160°F). Los tiempos de cocción varían según el tamaño del producto y el equipo empleados. Para determinar el tiempo de cocción, cuézase otra muestra, utilizando un dispositivo para medir la temperatura, con objeto de determinar la temperatura interna.

Los procedimientos que se indican más abajo, las conversiones entre las unidades métricas y grados F, pulgadas u onzas, se han redondeado para facilitar la medición. Son aceptables ligeras variaciones en estas unidades, en tanto que el producto se caliente hasta alcanzar una temperatura interior de $\pm 70^{\circ}\text{C}$ (160°F).

BARRITAS O PORCIONES DE PESCADO PARCIALMENTE COCIDAS (de cualquier tamaño o forma)

Procedimiento de cocción

Distribuir el producto uniformemente sobre una plancha plana o una sartén plana poco profunda. Calentar en un horno ventilado, precalentar a 200°C (400°F) hasta que la temperatura interna del producto alcance 70°C (160°F).

BARRITAS CRUDAS DE PESCADO EMPANADAS (Peso de cada barra según se define en la Sección 2.1.1)

Freidura con poco aceite

Viértase aceite líquido o hidrogenado para cocinar hasta alcanzar una profundidad de 3 mm ($1/8$ de pulgada) en una sartén. El aceite deberá estar caliente antes de echar el producto. Freir el producto durante 8 minutos, dándole vuelta una sola vez.

Freidura con mucho aceite

Utilícese una sartén honda y viértase 5 cm ($1\ 7/8$ de pulgada) de aceite. Caliéntese previamente el aceite hasta alcanzar una temperatura de 180°C (360°F) y freir el producto durante cuatro minutos.

Asado a la parrilla

Colóquese el producto uniformemente sobre la base de la plancha de la parrilla. Asar el producto durante 10m, dándole la vuelta una sola vez durante el tiempo de asado y ajustar el calor si fuese necesario.

PORCIONES DE PESCADO CRUDO EMPANADAS (El peso de cada porción no debe ser menor de 50 g (1,8 onzas) y no superior a 70 g (2,5 onzas))

Freidura con poco aceite

Viértase aceite líquido o hidrogenado para cocinar en una sartén hasta alcanzar aproximadamente una profundidad de 6 mm ($1/4$ "). A una temperatura media de 175°C ($350\ \text{F}$) fríase el producto durante 10 minutos, dándole vuelta una sola vez.

Freidura con mucho aceite

Utilícese una sartén honda con 5 cm (1 7/8") de aceite. Caliéntese previamente el aceite hasta alcanzar 175°C (350°F) y fríase el producto durante cinco minutos.

Método alternativo de cocción

Los tiempos de cocción varían según el tamaño del producto y el equipo empleado; para productos empanados/rebozados habrá de conseguirse también un color uniforme y una calidad cuscurrante en el revestimiento. La cocción consiste en calentar el producto hasta una temperatura interior de +70°C (de acuerdo con el Método 18.003) (13ª edición, 1980). Se les deberá dar vuelta dos veces, a -5°C y +40°C, respectivamente. Para fijar los tiempos de cocción y vuelta, fríase una muestra más, empleando un medidor de temperatura para determinar la temperatura interior. Para conseguir las condiciones normales de cocción, el producto, antes de freirlo, deberá llevarse a -18°C, más o menos.

Freidura con poco aceite

Viértase aceite líquido o hidrogenado/grasa de sabor neutro en una sartén, a ser posible con una temperatura regulable termostáticamente. La grasa fundida con unos 3 mm de espesor deberá precalentarse a 170°C antes de echar el producto (por ej., se apaga la luz de control cuando se alcanza la temperatura prevista, pero sin echar las muestras hasta que se vuelva a encender la luz, para pasar a la fase de calentamiento de la sartén).

Ejemplos

Las barritas de 30 g (8,5 x 2,4 x 1,5 cm) tardan unos 6 minutos en freirse y debe dárseles vuelta al cabo de 1,5 y 4 minutos, respectivamente. Las porciones de pescado de 100 g (10 x 6 x 1,8 cm) tardan 12 minutos y debe dárseles vuelta a los 3 y 8 minutos, respectivamente.

ANEXO "B"

DEFINICION DE DEFECTOS DE LAS BARRITAS Y PORCIONES DE PESCADO CONGELADAS RAPIDAMENTE - EMPANADAS O REBOZADAS

Presencia de un número excesivo de partículas sueltas de revestimiento

Una cantidad excesiva de migas sueltas en un envase.

Grasa (aceite) excesiva

Cantidades perceptibles de aceite que hayan manchado el interior y hayan empapado el envase.
Defectos del producto entero

Facilidad de separación

Después de sacarlas del envase en estado congelado, las unidades deberán poderse separar fácilmente mediante un ligero movimiento ejercido con la mano, sin dañar y sin que se quede pegado material del envase a las superficies. El revestimiento que quede dañado, o las unidades del producto que se rompan como resultado de la separación ejerciendo una ligera presión con la mano, se considerarán defectuosos.

Tamaño uniforme

La falta de uniformidad en el tamaño, que se aplica a los tipos de presentación 2.3(i), 2.3(ii) y 2.3(iii), puede ser debida a una operación de cortado del bloque del pescado inadecuada o no uniforme. Para las barritas de pescado, la uniformidad en el tamaño consiste en la diferencia entre la longitud y el ancho combinados entre las barritas más largas y las más cortas en una unidad de muestra. Respecto a las porciones de pescado, la falta de uniformidad que se refiere a los tres tipos de presentación 2.3(i), 2.3(ii) y 2.3(iii) consiste en la diferencia en la superficie entre la porción más grande y la más pequeña en una unidad de muestra.

Propuesta alternativa

El producto deberá tener un peso y corte uniformes según el tipo de presentación (2.3) y los requisitos del producto final (3.2). Un corte impropio o no uniforme de un bloque de pescado podrá provocar desviaciones respecto de los pesos nominales y de las dimensiones (largo, ancho, alto o diámetro).

Roturas

Por barrita o porción de pescado rota se entenderá la que se ha separado en dos o más piezas.

Grietas

Se entiende por grieta una rotura en el revestimiento de más de 10 mm de largo que penetra en la carne.

Dañadas (distintas de rotas o agrietadas)

El producto dañado es el que ha sido aplastado, magullado o mutilado en cualquier otra forma en una medida que afecta considerablemente a su aspecto.

Alteración del color del revestimiento

Color de distintas barritas o porciones de pescado que aparecen negras o de un marrón muy oscuro, o un color sensiblemente diferente del de otras unidades de la muestra.

Defectos en el revestimiento (que no son resultado de la facilidad en la separación)

- i) Unidades empanadas crudas o parcialmente fritas - cualquier unidad que tenga más del 15% de la superficie desprovista de revestimiento.
- ii) Unidades rebozadas - cualquier unidad que tenga más de 2 cm² de superficie desprovista de revestimiento.

N.B. Hay que pensar en substituir la superficie expresada en porcentaje en

- i) por una unidad fija de superficie (p. ej., 1 cm²), especialmente en el caso de porciones de forma irregular.

Materias extrañas

- i) Toda materia que no proceda del pescado o material de revestimiento o que no esté permitida por la Norma, excepto la de envasado.
- ii) Material de envasado.

Defectos de la carne

Estado congelado

Deshidratación

Deshidratación que se ve claramente en la superficie de la carne del pescado, penetra por debajo de la superficie, y no puede eliminarse fácilmente por raspado.

Estado descongelado

Piel y membrana

No comprende capas subcutáneas (plateadas).

Membrana negra o pared ventral

No comprende la membrana blanca.

Escamas

Se entienden escamas sueltas fácilmente observables. No se considerarán como tales las que no se detectan fácilmente por su tamaño o por su blandura y además no dañan las propiedades organolépticas.

Defectos de color

i) Fracción de filete

Coágulos de sangre (manchas) - cualquier masa o grumo de sangre coagulada,

Decoloración

- aparece como una alteración del color notablemente intensa producida por depósitos de melanina, manchas de bilis, de hígado u otras causas.

Magulladuras

- Sangre difusa que causa una clara alteración del color, rojiza, parduzca o grisácea.

ii) Fracción de carne picada

El color de la carne picada deberá ser característico de la especie empleada y no deberá contener alteraciones de color, manchas o partículas fácilmente perceptibles debidas a la piel, membrana (negra o blanca), coágulos de sangre, manchas de sangre, espina dorsal o vísceras.

Defecto de espina (Vale para las formas de presentación 1, 2 y 3)

Por defecto se entenderá la espina que tenga 10 mm o más de largo o cuyo diámetro es de 1 mm; no se considerará defecto una espina de menos de 2 mm de diámetro. No se tendrá en cuenta la base de una espina (por donde la espina ha estado unida a la vértebra) si puede quitarse con la uña del dedo.

Grado crítico de defecto de espina (Vale para las formas de presentación 2 y 3)

Toda espina cuyo perfil máximo no pueda meterse en un rectángulo sobre una superficie sólida plana con 40 mm de largo y 10 mm de ancho (400 mm²). No comprende espinas branquiales de cualquier tamaño en la Forma 3.

Aletas o partes de aletas

Dos o más espinas unidas a la membrana, con inclusión de espinas internas o externas, o ambas, en grupo.

Vísceras

Cualquier porción de los órganos internos.

Materias extrañas

- i) Toda materia que no proceda del pescado o que no esté permitida por la Norma, excepto la de envasado.
- ii) Material de envasado.

Parásitos

Parásitos o infestación de parásitos detectados por el procedimiento al trasluz o cualquier otro medio físico.

Parásito grande - Cada parásito de diámetro capsular mayor de 3 mm, o cada parásito sin encapsular y mayor de 10 mm de longitud.

Parásito pequeño - Cada parásito de diámetro capsular menor de 3 mm o cada parásito sin encapsular y menor de 10 mm de longitud.

Infestación de parásitos - Toda infestación de parásitos que se reconozca por su color, sus efectos en el ablandamiento de la carne de pescado o por otros indicios.

Olor

En estado descongelado, todo olor que sea claramente objetable.

Textura

En estado descongelado, cualquier textura que sea claramente diferente de la característica de la especie, p.ej., pulposa, blanda, gelatinosa o arenosa.

Examen del producto cocido

Olor y sabor

Cualquier olor o sabor que sea objetable, por ej., rancio o corrompido.

Textura

Cualquier textura que sea objetable, p.ej., esponjosa, correosa, pulposa, gelatinosa o dura.

Defectos del revestimiento después de la cocción

Cualquier decoloración objetable, textura no característica u otro daño que aparezca después de la cocción.

p.ej.: - Decoloración: color negro o marrón oscuro o cualquier otro color no característico

- Textura: claramente pastosa o brillante

- Daño: ampollas, grietas o desprendimiento del revestimiento.

ANEXO C

CUADRO DE DEFECTOS PARA LAS BARRITAS O PORCIONES DE PESCADO CONGELADAS RAPIDAMENTE

Unidad de muestra = 1 kg de producto para el análisis en estado crudo
200 g de producto para el análisis en estado cocido

N.B. Consúltense los planes de toma de muestras para los alimentos preenvasados para determinar el tamaño de la muestra.

<u>Defecto</u>	<u>Unidad de medida</u>	<u>Puntos negativos</u>
<u>A. Envase final</u>		
<u>Estado congelado</u>		
1. <u>Presencia de un exceso de revestimiento suelto</u>	Más de 0,75% del contenido neto declarado - cada envase	1
2. <u>Excesiva grasa (aceite)</u>	Cada envase afectado por manchas o empapado de aceite en todo el envase	1

N.B. Habrá que atender a lo que arrojará exactamente la muestra en cuando a los defectos 1 y 2.

B. Producto entero

3. <u>Facilidad de separación</u>	Más del 40% de las barritas o porciones de un envase no pueden separarse a mano.	Defectuosa
	20-40% de las barritas o porciones pueden separarse a mano con dificultad	4
4. <u>Uniformidad de tamaños</u>		
a) Barritas de pescado	Más de 20 mm	2
La diferencia en la longitud y ancho combinados entre la barrita más larga y la más corta	Más de 10 mm y hasta 20 mm	1
b) Porciones de pescado - la diferencia de superficie entre la porción mayor y la más pequeña	Más del 20% de la diferencia en la superficie Más del 10% y hasta el 20% de diferencia en la superficie	2 1
5. <u>Rotas</u>	Más del 20% de las barritas o más del 40% de las porciones	Defectuosa
6. <u>Agrietadas</u>	Más del 20% de las barritas o más del 40% de las porciones	2
7. <u>Dañadas</u>	Más del 10% y hasta el 20% de las barritas Más del 20% por cada 10% más o parte	1 1
a) Barritas de pescado	Más del 20% y hasta el 40%	1
b) Porciones de pescado	Más del 40% para cada 20% más o parte	1
8. <u>Alteración del color del revestimiento</u>		
a) Color negro o marrón muy oscuro	10% o más de las barritas o porciones de la muestra	Defectuosa
b) Color de algunas barritas o porciones sensiblemente diferente del de otras	Más del 20% de las barritas o del 40% de las porciones	1
9. <u>Defectos de revestimiento</u>		
a) Barritas empanadas o parcialmente cocidas	Más del 10% y hasta el 20% de las barritas afectadas Más del 20%	4 Defectuosa
b) Barritas rebozadas	Más de 2 cm ² de la superficie de cada barrita	2
c) Porciones de pescado empanadas o parcialmente cocidas	Más del 20% y hasta el 40% de las porciones afectadas Más del 40%	4 Defectuosa
d) Porciones rebozadas	Más de 2 cm ² de superficie de cada porción	2

C. Defectos de la carne

Unidad de muestra	- 1 kg de producto entero del que se ha quitado el revestimiento	
<u>Estado congelado</u>		
Peso de la muestra	- Peso de la carne después de quitado el revestimiento.	
10. <u>Deshidratación</u>	i) Cada caso de $>5 \text{ cm}^2$ y hasta 10 cm^2	2
	ii) Cada caso de $>10 \text{ cm}^2$	4
11. <u>Piel y membrana</u>		
a) Filetes sin piel	i) Cada trozo de piel y/o membrana mayor de 3 cm^2 y hasta 10 cm^2	4
	ii) Cada superficie adicional completa de 5 cm^2 o parte	2
b) Filetes con piel	i) Cada trozo de membrana negra mayor de 3 cm^2 y hasta 10 cm^2	4
	ii) Cada superficie completa adicional de 5 cm^2 o parte	2
12. <u>Escamas</u>		
a) Filetes con piel - sin escamas	i) Cada superficie de escamas mayor de 3 cm^2 y hasta 10 cm^2	2
	ii) Cada superficie adicional completa de 5 cm^2 o parte	2
b) Filetes sin piel	i) 5 a 10 primeras escamas sueltas (en el caso de la merluza, 10 a 20) fácilmente observables	2
	ii) Cada unidad completa adicional de 5 escamas o parte (para la merluza, 10) fácilmente observables	2
<u>Estado descongelado</u>		
13. <u>Defectos de color</u>		
Coágulos	a) Cada coágulo de más de 5 mm de diámetro o de $0,2 \text{ cm}^2$	2
Decoloración y magulladuras	b) i) cualquier superficie agregada de decoloración o magulladura de más de 3 cm^2 y hasta 5 cm^2	2
	ii) Cada superficie adicional completa de 5 cm^2 o parte	2
	c) Fracción de carne picada	
	i) De color claramente alterado, manchada o que se aparta mucho del color de la especie	Defectuosa
	ii) Desviación respecto del color de la especie fácilmente perceptible	2
14. <u>Espina, aleta o fragmento de aleta</u>		
a) Forma de presentación 1	Cualquier defecto de espina	Defectuosa
b) Forma de presentación 2	i) Cada defecto de espina	2
	ii) Cada espina crítica	Defectuosa
c) Forma de presentación 3	i) Cada defecto de espina, excluidas las branquiales	2
	ii) Cada espina crítica, excluidas las branquiales	Defectuosa

15. <u>Vísceras</u>	Cada caso	
16. <u>Parásitos</u>	a) Cada parásito grande según definición	4
	b) Cada parásito pequeño según definición	2
	c) Infestación parasitaria - cada porción afectada	
17. <u>Materias extrañas</u>	a) Cada caso de materia extraña distinta del material de envasado	Defectuosa
	b) Cada caso de material de envasado	2
18. <u>Olor</u> (crudo)	Claramente objetable	Defectuosa
19. <u>Textura</u> (cruda)	Claramente objetable	Defectuosa
D. <u>Muestra cocida</u>		
	Unidad de muestra = 200 g del producto entero	
20. <u>Defectos de revestimiento después de la cocción</u>		
a) <u>Decoloración</u>		
i) Color negro o marrón muy oscuro		Defectuosa
ii) Diferenciación sensiblemente anormal del color de las unidades dentro de la muestra		2
b) <u>Daño</u>		
	Revestimiento claramente con ampollas y/o deformado o contraído	
	Cada caso	4
21. <u>Olor</u>	Claramente objetable	Defectuosa
22. <u>Sabor</u>	Claramente objetable	Defectuosa
23. <u>Textura</u>	Claramente objetable	Defectuosa
	Medianamente objetable	4
<u>Tolerancia máxima admisible para defectos</u>		

Todos los puntos negativos que resulten del examen del producto entero, de la carne y de la muestra cocida. La muestra se considerará defectuosa si el total de puntos negativos pasa de /40/ para miembros de la familia Gadidae o /50/ para miembros de otras especies.

N.B. El Grupo de Trabajo que elaboró estas definiciones y los cuadros de defectos tiene necesidad de las observaciones de los gobiernos y considera indispensable examinarlas antes de la próxima reunión del Comité del Codes sobre Pescado y Productos Pesqueros.

APENDICE VPROYECTO DE NORMA PROPUESTO PARA PESCADO SECO SALADO (KLIPPFISH)
DE LAS FAMILIAS DE PESCADOS GADIFORMES

(Trámite 5)

1. Ambito de aplicación

Esta norma se aplica al pescado seco salado de las especies que se definen más adelante y se ofrecen para el consumo sin ulterior elaboración.

2. Descripción2.1 Definición del producto

Por pescado seco salado se entiende el producto obtenido de pescado

- a) de las especies pertenecientes a las familias Gadidae
- b) que haya sido desangrado, eviscerado, descabezado, seccionado o fileteado, lavado, salado y secado. Todas las partes del pescado deberán haber logrado un equilibrio de sal y agua antes del secado.

2.2 Definición del proceso

El pescado destinado al salado y secado deberá someterse a uno de los procedimientos de salado definidos en la sección 2.2.1 y a uno, o a ambos, de los procedimientos de secado definidos en 2.2.2. Cuando se secciona el pescado se hace un corte en línea recta cerca de uno de los lados de la espina dorsal desde el cuello hasta la aleta de la cola.

2.2.1 Salazón

- a) Salazón en seco (salazón en pila) es el procedimiento que consiste en mezclar pescado con sal de calidad alimenticia y en apilar el pescado de tal manera que se escurra el exceso de salmuera resultante.
- b) Salazón en húmedo (salmuerado) es el procedimiento en el que el pescado se mezcla con sal de calidad alimenticia y se conserva en recipientes impermeables en la salmuera que se forma al disolverse la sal en el agua extraída de los tejidos del pescado. Se saca después el pescado del recipiente y se apila de manera que se escurra la salmuera resultante.

2.2.2 Secado

- a) Secado natural - el pescado se seca exponiéndolo al sol y al viento.
- b) Secado artificial - el pescado se seca mediante aire que se hace circular mecánicamente a una temperatura y humedad reguladas.

2.3 Presentación

El pescado seco salado se presentará con o sin membrana negra (pared ventral), con o sin escamas, en una de las formas siguientes.

2.3.1 Pescado seccionado - pescado seccionado y exento de las dos terceras partes anteriores, aproximadamente, de la espina dorsal.

2.3.2 Pescado seccionado con la espina dorsal entera - pescado seccionado y con la espina dorsal sin quitar.

2.3.3 Filetes - pescado seccionado y dividido longitudinalmente en dos partes, y exento de aletas, espinas de aletas, cola, espinas de los oídos, (espinas del cuello) y toda la espina dorsal.

2.3.4 Filetes semideshuesados - pescado seccionado y dividido longitudinalmente en dos partes, y exento de aletas, espinas de aletas, y todas las espinas excepto las branquiales.

2.3.5 Filetes sin espinas - pescado seccionado y dividido longitudinalmente en dos partes, y exento de aletas, espinas de aletas, cola y todas las espinas, incluso las branquiales.

2.3.6 Cortes - pescado seccionado o filetes cortados transversalmente en trozos bastante regulares.

2.3.7 Otras formas de presentación. Se permitirá cualquier otra forma de presentación del producto, a condición de que:

- i) se distinga suficientemente de las demás formas de presentación que se establecen en la presente norma;
- ii) cumpla todos los demás requisitos de la presente norma;
- iii) esté suficientemente descrita en la etiqueta, para evitar que se confunda o induzca a error al consumidor.

2.3.8 Cada uno de los envases deberá contener sólo una de las formas de presentación de una única especie de pescado.

3. Factores esenciales de composición y calidad

3.1 Materia prima

La materia prima será pescado salado preparado con pescado fresco de las especies designadas que estén en buen estado y que sean de calidad tal que puedan venderse frescas para el consumo humano, y completamente saladas para mantener la calidad durante su almacenamiento en condiciones correctas (frías); podrá regularse el contenido de sal del producto final sumergiendo el pescado salado en agua.

3.2 Sal

La sal empleada para la producción de pescado seco salado será limpia y no usada previamente, exenta de materias extrañas y cristales extraños, no deberá presentar señales visibles de contaminación con suciedad, aceite, sentina, otras materias extrañas, y cumplirá los requisitos establecidos en el Anexo A de la presente norma.

3.3 Producto final

3.3.1 Aspecto

El pescado seco salado no deberá estar extensamente agrietado o desgarrado o completamente roto, ni deberá tener la pared ventral descompuesta por la acción del hígado, la bilis o el contenido de las vísceras. No deberá estar completamente prensado, ni mostrar señales graves de putrefacción del hígado, quemaduras graves producidas durante el proceso de secado, ni pruebas evidentes de moho halófilo (pardo) ni señales visibles de bacterias halófilas rojas (color rosa).

3.3.2 Propiedades sensoriales

El pescado seco salado deberá tener las propiedades sensoriales que son características del producto y estar exento de cualquier olor objetable.

3.3.3 Los productos preparados según las diversas formas de presentación deberán ajustarse a las definiciones y los factores esenciales de composición y calidad establecidos en la presente Norma, con sujeción a los márgenes de tolerancias establecidos en el Anexo B.

4. Aditivos Alimentarios

(Sujeto a la aprobación del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios).

4.1 Sustancias conservadoras

Acido sórbico y sus sales de calcio, sodio y potasio

Dosis máxima

Solución de 1 g/kg para tratamiento superficial solamente
0,6 mg/cm² de la superficie del producto

5. Higiene y manipulación

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

- i) 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 fresco (CAC/RCP 9-1976).
- iii) Código internacional recomendado de prácticas para el pescado salado (CAC/RCP 26-1979).

5.2 En la medida compatible con las prácticas de fabricación correctas, los productos deberán estar exentos de materias objetables.

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

- a) estarán exentos de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
- b) estarán exentos de parásitos que puedan representar un peligro para la salud;
y
- c) no contendrán sustancias que deriven de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

6. Envasado

Los recipientes para el pescado seco salado deberán ser limpios y secos y proteger las cualidades organolépticas, y de otro tipo, características del producto, durante el almacenamiento y el transporte. No deberá transferir al producto ningún olor, sabor, color extraño ni ninguna otra característica extraña.

7. Etiquetado

(Sujeto a la aprobación del Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos)

Además de las secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma general internacional recomendada para el etiquetado de los alimentos preenvasados (CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas.

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 El nombre del producto que se declare en la etiqueta deberá ser "pescado seco salado", o "klippfish" o cualquier otra denominación, de acuerdo con la ley y costumbre del país en que haya de distribuirse el producto. Además, en la etiqueta deberá aparecer junto al nombre del producto, la especie de pescado de la que deriva el producto.

7.1.2 Tratándose de formas de presentación distintas de las descritas en la sección 2.3.1 relativa al "pescado seccionado", la forma de presentación se declarará junto al nombre del producto, de conformidad con las subsecciones 2.3.2 a 2.3.6, según proceda. Si el producto se conforma a lo estipulado en la subsección 2.3.7, la etiqueta deberá contener muy cerca del nombre del alimento, palabras o frases adicionales tales que impidan que se confunda o induzca a error al consumidor.

7.2 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto en peso, en el sistema métrico (unidades del "Système International") o en el sistema avoirdupois, o en ambos sistemas de medidas según lo requiera el país en que se venda el producto.

7.3 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y la dirección del fabricante, envasador, distribuidor, **envasador**, exportador o vendedor del alimento.

7.4 País de origen

7.4.1 Deberá indicarse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

7.4.2 Cuando el producto se somete en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines del etiquetado.

7.5 Identificación del lote

En cada envase deberá indicarse con caracteres indelebles, en clave o en lenguaje claro, la empresa productora y el lote.

8. Métodos de toma de muestras

Los métodos de toma de muestras, examen y análisis que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje.

8.1 Toma de muestras

8.1.1 Toma de muestras para defectos visibles y organolépticos

Para las disposiciones detalladas en las subsecciones 2.3 y 3.3 de la presente norma, la toma de muestras se realizará de conformidad con los Planes de toma de muestras del Codex Alimentarius FAO/OMS (que se elaborará).

8.1.2 La toma de muestras para el peso neto se realizará de conformidad con los Planes de toma de muestras de la FAO/OMS para la determinación del peso neto (en preparación).

8.2 Examen de los efectos físicos y evaluación organoléptica

La evaluación organoléptica y física del producto será efectuada únicamente por personas calificadas.

9. Clasificación de defectuosos

Se considerará "defectuosa" toda unidad de muestra del producto que no cumpla los requisitos de las subsecciones 2.3 y 3.3, con sujeción a las definiciones y tolerancias de defectos del Anexo B.

10. Aceptación del lote

Se considerará que un lote cumple los requisitos del producto final y de peso de la presente norma cuando:

- a) El número total de "defectuosos" según se definen en la sección 9 de esta norma, no sea superior al número de aceptación (c) de los planes apropiados de toma de muestras (que se elaborarán).
- b) el contenido neto medio de todos los recipientes, determinados por los planes de muestreo correspondientes para el contenido neto, no sea inferior al contenido neto declarado (planes de toma de muestras para el contenido neto, que se elaborarán).

ANEXO A

Especificaciones para la sal empleada en la producción de pescado salado en seco de las especies Gadidae

1. La sal empleada en la producción de pescado seco salado deberá ajustarse a las "especificaciones del Codex Alimentarius para la sal de calidad alimenticia", que está preparando el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios.

No obstante, se aplicarán las disposiciones adicionales o diferentes, que figuran a continuación en las secciones 2 y 3 para la sal empleada en la producción de pescado salado en seco en las especies Gadidae.

2. Composición

2.1 Materia seca total 96%, como mínimo

2.2 Calcio 3 g/kg, como máximo, expresados como Ca.
Magnesio 1 g/kg, como máximo, expresado como Mg.

3. Contaminantes

Cobre 0,1 mg/kg, como máximo, expresado como Cu.
Hierro 10 mg/kg, como máximo, expresados como Fe.

ANEXO B

CUADRO DE DEFECTOS PROPUESTO PARA PESCADO SECO SALADO (KLIPPFISH)

Por unidad de muestra se entiende el contenido de pescado de los envases más pequeños de un lote de PESCADO SECO SALADO del mismo tamaño, especie y forma de presentación.

A. DEFECTOS GENERALES

<u>(Sección 3.3) Descripción del defecto</u>		<u>Puntos negativos</u>
1.	<u>Extensamente agrietado</u> Más de 2 casos Por cada caso	Defectuoso 24
2.	<u>Extensamente rasgado</u> Más de 2 casos Por cada caso	Defectuoso 24
3.	<u>Completamente roto</u> Más de 2 casos Por cada caso	Defectuoso 24
4.	<u>Descompuesto por acción del hígado</u> Al menos 3/4 de una pared ventral: por cada caso De 1/3 hasta 3/4 de una pared ventral: por cada caso	24 12
5.	<u>Señales de putrefacción del hígado</u> Grave: más de la mitad del lado del pescado: por cada caso	12
6.	<u>Descompuesto por acción de la bilis o el contenido de las vísceras</u> Por lo menos la mitad de la pared ventral: por cada caso De 1/3 hasta la mitad de la pared ventral: por cada caso	24 12
7.	<u>Completamente prensado</u> Por cada caso	15
8.	<u>Quemaduras graves</u> Más de 1 caso Por cada caso	Defectuoso 36
9.	<u>Moho halófilo (pardo)</u> Prueba evidente: más de 1/3 de la parte carnosa del pescado - Más de 2 casos Por cada caso	Defectuoso 24
10.	<u>Bacterias halófilas rojas (color rosa)</u> Prueba visible: un solo caso	Defectuoso
11.	<u>Olor y aroma</u> Todo olor o aroma objetable: Un solo caso	Defectuoso
12.	<u>Materias extrañas</u> Arena y/o partículas extrañas/coloreadas en más de 1/4 de la superficie carnosa del pescado o 1/2 de la parte de piel: Más de 2 casos Por cada caso	Defectuoso 12
B	<u>DEFECTOS RELATIVOS A LA FORMA DE PRESENTACION (Sección 2.3)</u> Lotes de pescado seco salado denominados como sigue:	
1.	<u>Sin membrana negra (aletas blancas)</u> Toda la membrana negra o partes considerables: Más de 3 pescados Por cada caso	Defectuoso 16

<u>Descripción del defecto</u>	<u>Puntos negativos</u>
2. <u>Sin escamas</u> Pescado con escamas: más de 4 pescados Pescado con escamas o parcialmente desescamado: por cada caso	Defectuoso 4
3. <u>Pescado seccionado (2.3.1)</u> Sin seccionar: por cada caso Espina dorsal entera: por cada caso	36 36
4. <u>Filetes (2.3.3)</u> Pescado entero o seccionado: un solo caso Aletas, espinas de aleta, colas o espinas branquiales: por cada caso Espina dorsal entera: por cada caso	Defectuoso 3 12
5. <u>Filetes semideshuesados (2.3.4)</u> La totalidad o partes de la espina dorsal, espinas ventrales, aletas, espinas de aletas, espinas branquiales o cola: por cada caso	3
6. <u>Filetes sin espinas (2.3.5)</u> Cada espina de 10 x 3 mm, pero inferior a 40 x 10 mm: por cada caso Cada espina de 40 x 10 mm en cualquier dimensión (espina crítica): por cada caso	8 24
7. <u>Pescado seccionado o filetes (2.3)</u> Trozos de pescado: más de 2 trozos por cada caso	Defectuoso 16
8. <u>Especies de pescado (2.3.8)</u> Especies de pescado distintas de las designadas: más de 2 casos por cada caso	Defectuoso 16

UNIDAD DEFECTUOSA

Se considerará defectuosa toda unidad de muestra hallada defectuosa o a la que se hayan asignado MAS DE 48 PUNTOS NEGATIVOS.

PROPUESTA DE ARMONIZACION DE LOS CUADROS DE DEFECTOS RECOMENDADOS EN LAS NORMAS PARA FILETES DE BACALAO/EGLEFINO, GALLINETA, PECES PLANOS Y MERLUZA CONGELADOS RAPIDAMENTE
(en el Trámite 5)

PROYECTO DE INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE ARMONIZACION

DEFINICION DE LOS DEFECTOS	DESCRIPCION DE LOS DEFECTOS	PUNTOS NEGATIVOS (1 kg de unidad de muestra)			
		Bacalao/ eglefino	Gallineta	Peces planos	Merluza
<u>Deshidratación (quemadura del congelador)</u> i) Deshidratación profunda Pérdida excesiva de humedad de la superficie de la unidad de muestra que se ve claramente en la superficie del producto y no puede eliminarse fácilmente por raspado	Más del 10% de la superficie ° (a) ≤ 200 g unidades ≥ 25 cm ² (b) 201-500 g unidades ≥ 50 cm ² (c) 501-5000 g unidades ≥ 150 cm ² (d) > 5000 g unidades ≥ 300 cm ²	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa
	Más del 1% hasta el 10% inclusive de la superficie ° (a) ≤ 200 g unidades 2,5-25 cm ² (b) 201-500 g unidades 5,0-50 cm ² (c) 501-5000 g unidades 15,0-150 cm ² (d) > 5000 g unidades 30,0-300 cm ²	4	4	4	4
ii) Deshidratación moderada Pérdida de la humedad de la superficie de la unidad de muestra que enmascara el color, pero no penetra en la superficie y puede eliminarse fácilmente por raspado	Más del 10% de la superficie ° (a) ≤ 200 g unidades ≥ 25 cm ² (b) 201-500 g unidades ≥ 50 cm ² (c) 501-5000 g unidades ≥ 150 cm ² (d) > 5000 g unidades ≥ 300 cm ²	2	2	2	2
<u>Trozos pequeños</u> (no se aplica a los filetes cortados de bloques)	Si la unidad de muestra procede de un envase de 1 kg o más, cada trozo que exceda de uno	4	4	4	4
Todo trozo de filete que pese menos de 25 g	Si la unidad de muestra procede de un envase de menos de 1 kg, cada trozo que exceda de uno por envase	4	4	4	4

DEFINICION DE LOS DEFECTOS	DESCRIPCION DE LOS DEFECTOS	PUNTOS NEGATIVOS (1 kg de unidad de muestra)			
		Bacalao/ eglefino	Gallineta	Peces planos	Merluza
<u>Filetes dentados o rasgados</u> Bordes longitudinales notables y excesivamente irregulares	Cada caso	1	1	1	1
<u>Membrana negra</u> (pared ventral) (no comprende la membrana blanca	Cada caso de más de 3 cm ² hasta 10 cm ² inclusive Más de 10 cm ² , cada superficie adicional de 5 cm ² o parte	4 2	4 2	4 2	4 2
<u>Piel (filetes sin piel)</u> No comprende capas subcutáneas (plateadas)	Cada trozo > 3 cm ² - < 10 cm ² Más de 10 cm ² , cada superficie adi- cional completa de 5 cm ² o parte	4 2	4 2	4 2	4 2
<u>Escamas</u> - unidas a la piel - escamas sueltas fácilmente observables	<u>Filetes con piel - sin escamas</u> Cada superficie de escamas > 3 cm ² hasta 10 cm ² inclusive Más de 10 cm ² , cada superficie adicional completa de 5 cm ² o parte <u>Filetes sin piel</u> 5 a 10 primeras escamas sueltas (en el caso de la merluza, 10 a 20) fácilmente observables Más de 10 escamas sueltas (para la merluza 20), cada unidad completa de más de 5 (para la merluza 10) o parte	2 2 2 2	2 2 2 2	2 2 2 2	2 2 2 2
<u>Defectos de color</u> <u>Coágulos (manchas)</u> Todo grumo o masa de sangre coagulada <u>Decoloración</u> Aparece como una alteración del color notablemente intensa producida por depósitos de melanina, manchas de bilis, de hígado u otras causas	Cada coágulo > 5 mm de diámetro o > 0,2 cm ² (i) Cualquier superficie agregada de <u>decoloración o magulladura</u> de más de 3 cm ² y hasta 5 cm ² inclusive	2 2	2 2	2 2	2 2

DEFINICION DE LOS DEFECTOS	DESCRIPCION DE LOS DEFECTOS	PUNTOS NEGATIVOS (1 kg de unidad de muestra)			
		Bacalao/ eglefino	Gallineta	Peces planos	Merluza
<u>Magulladuras</u> Sangre difusa que causa una clara alteración del color, rojiza, parduzca o grisácea	(ii) Más de 5 cm ² , cada superficie adicional de 5 cm ² o parte	2	2	2	2
<u>Espinas (incluidas las branquiales y espinas de aleta)</u> <u>Defecto de espina</u> (Vale para las formas de presentación 1, 2 y 3) Por defecto se entenderá la espina que tenga 10 mm o más de largo o cuyo diámetro es de 1 mm o más; no se considerará defecto una espina de menos de 5 mm de largo si su diámetro no pasa de 2 mm. No se tendrá en cuenta la base de una espina (por donde la espina ha estado unida a la vértebra) si tiene menos de 2 mm de ancho o si puede quitarse fácilmente con la uña del dedo <u>Grado crítico de defecto de espina</u> (Vale para las formas de presentación 2 y 3). Cada espina cuyo perfil máximo no pueda meterse en un rectángulo, sobre una superficie plana, con 40 mm de largo y 10 mm de ancho (400 mm ²). No comprende espinas branquiales de cualquier tamaño en la Forma 3.	<u>Forma de presentación 1:</u> Cualquier defecto de espina <u>Forma de presentación 2:</u> Cada defecto de espina Cualquier espina crítica <u>Forma de presentación 3:</u> Cada defecto de espina, con exclusión de las branquiales Cualquier defecto crítico, con exclusión de las espinas branquiales	Defectuosa 2 Defectuosa 2 Defectuosa 2 Defectuosa	Defectuosa 2 Defectuosa 2 Defectuosa 2 Defectuosa	Defectuosa 2 Defectuosa 2 Defectuosa 2 Defectuosa	Defectuosa 2 Defectuosa 2 Defectuosa 2 Defectuosa
<u>Aletas o parte de aletas</u> Dos o más espinas unidas a la membrana, con inclusión de espinas internas o externas, o ambas, en grupo	<u>Forma de presentación 1:</u> Cualquier caso <u>Formas de presentación 2 y 3:</u> Cada caso separado hasta 3 cm ² inclusive Cada 3 cm ² más, o parte, en el mismo grupo	Defectuosa 4 2	Defectuosa 4 2	Defectuosa 4 2	Defectuosa 4 2

DEFINICION DE LOS DEFECTOS	DESCRIPCION DE LOS DEFECTOS	PUNTOS NEGATIVOS (1 kg de unidad de muestra)			
		Bacalao/ eglefino	Gallineta	Peces planos	Merluza
<u>Vísceras</u> Toda porción de los órganos internos	Cada caso	8	8	8	8
<u>Parásitos</u> Parásitos o infestación de parásitos detectados por el procedimiento al transluz o cualquier otro medio físico no destructivo	Cada parásito de diámetro capsular mayor de 3 mm, o un parásito sin encapsular y mayor de 10 mm de longitud	4	4	4	4
	Cada parásito de diámetro capsular menor de 3 mm o un parásito sin encapsular y menor de 10 mm de longitud	2	2	2	2
	Toda infestación importante de parásitos que se reconozca por su color, sus efectos en el ablandamiento de la carne de pescado o por otros indicios	8	8	8	8
<u>Materias extrañas</u>					
(i) Toda materia que no proceda del pescado o que no esté permitida por la Norma, excepto la de envasado	Cada caso	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa
(ii) Material de envasado	Cada caso	2	2	2	2
<u>Olor y sabor</u>					
Olor objetable en estado descongelado	Olor que sea claramente objetable	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa
Olor o sabor objetable en estado cocinado	Olor o sabor que, después de la cocción, sea claramente objetable	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa
<u>Textura</u>					
Toda textura que en estado descongelado o después de la cocción, sea claramente diferente de la característica de la especie	Que no sea decididamente característica de la especie, o sea, pulposa, blanda, gelatinosa o dura	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa	Defectuosa
Se considerará defectuosa una unidad de muestra cuando los puntos negativos sumen más de		20	32	32	20

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS PROPUESTO PARA LOS PRODUCTOS
PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS Y CONGELADOS
(Trámite 8)

INDICE

Introducción

- Sección I - Ambito de aplicación
- Sección II - Definiciones
- Sección III - Materias primas
 - 3.1 Consideraciones generales
- Sección IV - Equipo y funcionamiento de los establecimientos
 - 4.1 Construcción y distribución de los establecimientos
 - 4.1.1 Consideraciones generales
 - 4.1.2 Construcción y medidas higiénicas
 - 4.1.3 Instalaciones higiénicas
 - 4.2 Equipo y utensilios
 - 4.3 Higiene durante las operaciones
 - 4.4 Métodos de trabajo y condiciones de producción
 - 4.4.1 Consideraciones generales
 - 4.4.2 Descongelación y entibiamiento
 - 4.4.3 Troceado
 - 4.4.4 Rebozado en pasta y/o empanado
 - 4.4.5 Freidura
 - 4.4.6 Congelación
 - 4.4.7 Envasado
 - 4.4.8 Almacenamiento y distribución
 - 4.5 Garantías de calidad
 - 4.6 Programa de control sanitario
 - 4.7 Control de laboratorio
- Sección V - Especificaciones del producto final
- Sección VI - Exposición para la venta al por menor
- Apéndice I - Diagrama del proceso de manipulación de productos rebozados y/o empanados
- Apéndice II - Referencias a otros códigos y normas conexos

INTRODUCCION

El presente Código de prácticas se destina a todos los interesados en la producción, inspección, almacenamiento, distribución y venta de productos pesqueros rebozados y/o empanados congelados, para que obtengan un producto de gran calidad, sano y atractivo que el consumidor adquiera repetidamente. Recoge los requisitos tecnológicos y las condiciones de higiene para preparar productos pesqueros rebozados en pasta y/o empanados de gran calidad y está basado en las buenas prácticas de fabricación extensamente reconocidas.

Deberá ser de utilidad en la capacitación del personal encargado de la producción y control de la calidad de los establecimientos y contribuirá a crear gerentes y empresarios con una amplia idea general de los requisitos fundamentales para la buena práctica industrial.

El código se propone asimismo ofrecer información y directrices para la preparación de normas de calidad y de programas para inspección y control de la calidad de productos pesqueros en los países en que todavía no existen aquéllos. Pero, debe reconocerse que la mayoría de la información práctica sobre higiene y tecnología de la elaboración de productos pesqueros rebozados y/o empanados se ha obtenido basándose en la experiencia industrial de unos pocos países. Teniendo en cuenta esta limitación, el presente código no deberá considerarse como una serie de normas que hay que seguir de manera general sin considerar las condiciones locales.

Tampoco aspira a hacer innecesario el asesoramiento o la orientación que pueden proporcionar los tecnólogos bien preparados y experimentados acerca de los complejos problemas técnicos que pueden ser exclusivos de una determinada zona geográfica o de nuevos adelantos tecnológicos.

Por todo ello, la aplicación práctica de este código "internacional" a las industrias "nacionales" exigirá ciertas modificaciones y enmiendas de acuerdo con las condiciones locales y las preferencias específicas del consumidor. En otras palabras, basándose en la información contenida en este código y a pesar de las diferencias existentes entre países, podrían prepararse códigos de prácticas "nacionales" para la orientación de las industrias que preparan diversos productos pesqueros.

Las recomendaciones que aquí se hacen se basan en principios bien establecidos y la información tecnológica mas reciente de que se dispone, pero el código habrá de revisarse periódicamente para que recoja los adelantos que se hacen continuamente en la tecnología aplicada a la elaboración de productos pesqueros.

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS PARA PRODUCTOS PESQUEROS
REBOZADOS Y/O EMPANADOS CONGELADOS

NOTA

- Los requisitos de higiene y algunos de los tecnológicos de este código se basan en parte en el proyecto de código de prácticas revisado - Principios generales de higiene de los alimentos, el Código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco, el Código de prácticas para el pescado congelado y el Código de prácticas para los camarones (véase el Apéndice II).
 - Las letras y números que aparecen en el margen derecho indican que los requisitos se han tomado de los códigos de prácticas siguientes:
- | | |
|--|------|
| - Código de prácticas para el pescado fresco | - FF |
| - Código de prácticas para el pescado congelado | - FR |
| - Código de prácticas para camarones | - SP |
| - Código de prácticas - Principios generales de higiene de los alimentos | - GP |

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

1. El presente código de prácticas se aplica a los productos pesqueros rebozados y/o empanados y congelados destinados al consumo humano y preparados a partir de diferentes especies de pescado, camarones, vieiras, ostras, almejas, etc., y otros productos frescos o congelados que pueden cortarse en barras o porciones y que están cocidos, parcialmente cocidos o crudos.

Contiene directrices tecnológicas y los requisitos de higiene esenciales para la fabricación, almacenamiento y distribución de productos pesqueros rebozados y/o empanados congelados.

Trata también de la distribución y exposición en vitrinas frigoríficas de los productos que se examinan.

2.

SECCION II - DEFINICIONES

A efectos de este código se entiende por:

2.1 "adecuado" que reúne las condiciones suficientes para alcanzar las finalidades de este código; GP 2.1

2.2 "congelador por circulación rápida de aire": es un congelador en el cual se sustrae calor del producto mediante una corriente rápida de aire frío. En los de tipo continuo el producto se congela a medida que va pasando por una cámara o túnel de congelación por corriente de aire. En otros tipos, el producto se coloca en el congelador en bandejas o soportes que permanecen fijos durante el proceso de congelación. En el congelador por circulación rápida de aire es posible introducir más productos de diversas formas y tamaños que en el congelador por contacto; FR 2.1

2.3 "rebozado" es una pasta culinaria que se obtiene mezclando harina (u otro producto farináceo conveniente) con agua potable en la proporción apropiada para rebozar productos pesqueros;

2.4 "empanado" es un ingrediente que puede consistir simplemente en harina o una mezcla de harinas y otros productos que pueden incluir agentes saporíferos y transformarse en una pasta, hornearse, secarse, molerse y tamizarse hasta obtener partículas o granos del tamaño deseado, o puede consistir en migas de pan o harina de galletas que fabrica la industria panadera o se obtiene de ella como subproducto;

2.5 "enfriamiento" consiste en enfriar el producto hasta una temperatura próxima a la del punto de fusión del hielo; FF 2.4 / mod.

2.6 "agua de mar fría" es agua de mar limpia, cuya temperatura se ha reducido agregando hielo preparado con agua potable o agua de mar limpia; FF 2.5/mod.

2.7 "agua de mar limpia" es la que reúne las mismas condiciones microbiológicas que la potable y está exenta de sustancias desagradables; FF 2.6

2.8 "limpieza" quiere decir la supresión de polvo, residuos de alimentos, suciedad, grasa y otras materias desagradables; GP 2.2

2.9 "rebozo" es el resultado de cubrir la superficie del pescado de una pasta y/o migas con aceite o sin él.

2.10 "congelador por contacto o de placas" es un congelador en el que la transmisión de calor se produce mediante un contacto entre el producto y placas metálicas por las que pasa el refrigerante. Actualmente se utilizan dos tipos: el congelador de placas de contacto verticales, generalmente para congelar grandes bloques de pescado entero o eviscerado, y el congelador de placas de contacto horizontales, en el que se congelan bloques pequeños de pescado o filetes o paquetes de pescado o filetes. Para asegurar un buen contacto superficial durante la congelación las placas se ajustan a presión sobre el producto o envase; FR 2.9

- 2.11 "contaminación" es la existencia en el producto de materias objetables de todas clases; GP 2.4
- 2.12 "congelador criogénico" aquél en el cual se sustrae el calor del producto por contacto directo con un líquido refrigerante, evaporante, no tóxico, o con su vapor. Por ejemplo, los congeladores de nitrógeno líquido y refrigerante R-12; FR 2.11/mod.
- 2.13 "desescarchado" la eliminación de la escarcha y el hielo de las placas o serpentines de un congelador o almacén frigorífico, calentándolos o con cepillo y rascador, para evitar que la presencia de capas de escarcha o hielo reduzcan mucho el rendimiento de estas superficies de enfriamiento. En los congeladores por contacto el desescarchado es necesario para permitir una fácil carga y descarga; FR 2.12
- 2.14 "deshidratación" es la pérdida de humedad de los productos congelados debida a evaporación. Puede producirse si los productos no están bien envasados o almacenados. La deshidratación repercute negativamente en el aspecto y la contextura superficial del producto y se conoce corrientemente como "quemadura del congelador"; FR 2.14
- 2.15 "desnaturalización" es el cambio que se produce lentamente en las proteínas del pescado durante su conservación en almacén frigorífico y repercute negativamente en el aspecto, la contextura y el sabor del producto. El índice de desnaturalización proteica disminuye con la temperatura de almacenamiento; FR 2.15
- 2.16 "desinfección" es la reducción, sin influir negativamente y por medio de agentes químicos satisfactorios higiénicamente y métodos físicos, del número de microorganismos a concentraciones que no produzcan contaminación perjudicial; GP 2.4
- 2.17 "rebozado seco" es un ingrediente que generalmente consiste en una mezcla de harinas, almidones y otros como levadura y agentes saporíferos;
- 2.18 "equipo" significa todas las máquinas, transportadores, mesas, lavaderos, máquinas lavadoras, canaletas, depósitos, bombas, etc., empleados en un establecimiento de elaboración de pescado;
- 2.19 "filetes" son tiras de carne de pescado de tamaño y forma irregulares separadas del cuerpo por medio de cortes paralelos a la columna vertebral y secciones de tales tiras cortadas de manera que se facilite el envase; FF 2.10 / mod.
- 2.20 "pescado" todos los vertebrados acuáticos de sangre fría designados de ordinario con dicho nombre, así como los mariscos. Se incluyen píscidos y elasmobranquios;
- 2.21 "manipulación del pescado" son todas las operaciones relacionadas con el cultivo, recolección, preparación, elaboración, almacenamiento, transporte, distribución y venta del pescado; GP 2.6/mod.
- 2.22 "proceso de congelación" es el que se realiza con equipo apropiado de manera que se superen rápidamente los límites de temperatura de cristalización máxima. El proceso de congelación no debe considerarse terminado hasta que la temperatura del producto haya alcanzado un nivel que asegure que la temperatura del centro térmico no sea superior a -18°C (0°F) después de la estabilización térmica; FR 2.19/mod.
- 2.23 "congelador" es el equipo destinado a la congelación de pescado u otros productos mediante la reducción rápida de la temperatura del producto, de manera que después de la estabilización térmica la temperatura en el centro térmico sea la misma que la de almacenamiento; FR 2.20
- 2.24 "almacén frigorífico" local aislado y refrigerado destinado especialmente al almacenamiento de productos congelados. Los almacenes frigoríficos tienen suficiente capacidad refrigeradora para mantener los productos ya congelados a una temperatura de -18°C (0°F) o inferior, pero no están proyectados para congelar productos o enfriarlos hasta que alcancen la temperatura de almacenamiento; FR 2.21/mod.

2.25 "barras de pescado rebozadas y empanadas o barritas o porciones congeladas" son masas limpias, sanas, uniformes, sin glasear de trozos coherentes de carne de pescado cubierta de rebozo y/o empanadas, presentadas crudas, parcialmente cocidas o totalmente cocidas, que se han sometido a un proceso de congelación suficiente para reducir la temperatura del producto lo bastante para conservar su calidad inherente y que se ha mantenido a esta temperatura baja durante el transporte, almacenamiento y distribución hasta el momento de la venta final y comprendido ésta;

2.26 "bloques de pescado congelado" son masas de pescado coherentes y rectangulares que se han sometido a un proceso de congelación de suficiente intensidad para reducir la temperatura de todo el producto a -18°C (0°F) o menos, para conservar la calidad inherente del pescado y que se han mantenido a esta baja temperatura durante el transporte, almacenamiento y distribución hasta el momento de su elaboración ulterior;

2.27 "materiales de envase" son todos aquéllos, como papel laminado, películas, papel encerado, cajas de cartón, divisores o cajas de madera empleados para cubrir y proteger el producto congelado y que están aprobados por la autoridad competente;

FR 2.27 /
mod.

2.28 "parásitos" todo animal capaz de contaminar directa o indirectamente el alimento;

GP 2.9

2.29 "planta o establecimiento" todo edificio o local en el que se manipula el alimento después de su recolección y cuyas zonas circundantes están bajo el control de la misma dirección;

GP 2.5

2.30 "agua potable" agua dulce apta para el consumo humano. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las especificadas en la última edición de "Normas internacionales para el agua potable", de la Organización Mundial de la Salud;

FF 2.18

2.31 "de limpieza fácil" significa fácilmente accesible y de tal forma, material y terminado que los residuos de la elaboración o causados por ella se pueden eliminar por los métodos de limpieza normales y seguros;

2.32 "agua de mar refrigerada" es agua de mar limpia, enfriada con un sistema de refrigeración apropiado. Normalmente contiene un 3 por ciento de sal;

FF 2.21/mod.

2.33 "marisco" significa las especies de crustáceos y moluscos, comprendidos los cefalópodos, que se consumen normalmente como alimento;

2.34 "materiales apropiados resistentes a la corrosión" materiales impermeables, exentos de picaduras, hendiduras o incrustaciones, atóxicos y resistentes al agua de mar, el hielo, la mucosidad del pescado u otras sustancias corrosivas con las que pueda entrar en contacto. Su superficie deberá ser lisa y resistir a la acción repetida de los medios de limpieza, incluidos los detergentes;

2.35 "atemperar" es un proceso de calentamiento regulado del pescado congelado en el que la temperatura se eleva a cerca de -7°C (20°F). Se usa para cortar y picar más fácilmente;

2.36 "descongelación" el proceso por el cual se añade calor al producto congelado para elevar su temperatura por encima del punto de congelación;

FR 2.27

2.37 "utensilios" toda herramienta de mano o recipientes portátiles de varios usos empleados en la preparación, elaboración, transporte, retención y almacenamiento de productos pesqueros.

3. SECCION III - MATERIAS PRIMAS

3.1 Consideraciones generales

3.1.1 DESDE EL MOMENTO DE LA CAPTURA Y DURANTE TODA LA ELABORACION, EL PESCADO DESTINADO A SER REBOZADO Y/O EMPANADO DEBERA SER DE BUENA CALIDAD. SERA TRATADO CON EL MISMO CUIDADO Y ATENCION QUE EL DESTINADO A LA VENTA EN FRESCO O CONGELADO

Muchos de los procesos y principios de la preparación de productos pesqueros rebozados y/o empanados son análogos a los que se emplean en la preparación de pescado para la venta en fresco o congelado. Por lo tanto, el "Código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco, y los Códigos de prácticas para pescado congelado, camarones y pescado picado" deberían emplearse para adquirir ideas en cuanto a la manipulación, preparación y congelación de productos pesqueros rebozados y/o empanados.

3.1.2 EL PESCADO Y LOS INGREDIENTES SE ALMACENARAN DEBIDAMENTE TAN PRONTO COMO SE RECIBAN

Los materiales congelados se enviarán rápidamente a los frigoríficos tan pronto como se descarguen en el establecimiento. El frigorífico deberá mantenerse a -18°C (0°F) o menos. Los productos secos se almacenarán en un lugar limpio y seco que no esté expuesto a grandes cambios de temperatura.

3.1.3 EL PESCADO O LOS INGREDIENTES DESTINADOS A LA ELABORACION ULTERIOR SERAN EXAMINADOS TAN PRONTO COMO SE RECIBAN EN EL ESTABLECIMIENTO PARA ASEGURARSE DE QUE SON APTOS PARA LA ELABORACION Y QUE REUNEN LAS CONDICIONES MINIMAS FIJADAS Y APLICABLES

Todo pescado o ingrediente que van a ser parte de productos rebozados y/o empanados se inspeccionarán tan pronto como sea posible una vez entregados en el establecimiento y antes de ser empleados en la fabricación de productos.

La inspección deberá comprender todos los factores aplicables de calidad, como presencia de materias extrañas, estado físico y organoléptico del pescado o ingredientes, compacteza y configuración angular de los bloques de pescado. Si el pescado o los ingredientes están en almacén más tiempo del previsto, se examinarán de nuevo para comprobar su aptitud.

3.1.4 NINGUN PESCADO O INGREDIENTES QUE SE HAYAN DETERIORADO, DESCOMPUESTO O CONTAMINADO DE MANERA QUE NO SEAN APTOS PARA EL CONSUMO HUMANO, DEBERAN EMPLEARSE COMO ALIMENTO HUMANO

SP 1.2.3 /
mod.

Se rechazarán el pescado y los ingredientes que contengan sustancias perjudiciales, descompuestas o extrañas que no puedan reducirse a concentraciones aceptables por los procedimientos normales de clasificación o preparación. Se rechazará el pescado enfermo o se quitará la parte enferma, según proceda. Sólo se empleará pescado limpio y sano en la elaboración ulterior de productos rebozados y/o empanados.

Un olor o sabor natural que evoque el del yodo no se considerará como defecto del pescado a menos que sea excesivo.

3.1.5 EL PESCADO O INGREDIENTES QUE NO SATISFAGAN LOS REQUISITOS DE LA INSPECCION SERAN RECHAZADOS Y EVACUADOS SIN PERDIDA DE TIEMPO

Las materias defectuosas serán rechazadas y retiradas con prontitud del establecimiento. Si la entrada en el establecimiento de materias rechazadas pudiera contaminar otros alimentos almacenados, no se permitirá que lleguen a los almacenes. Esto es de especial aplicación a los rebozos, migas y otros ingredientes alimentarios secos que puedan estar contaminados por insectos vivos.

4. SECCION IV - EQUIPO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS

4.1 Construcción y distribución de los establecimientos

4.1.1 Consideraciones generales

4.1.1.1 LOS ESTABLECIMIENTOS DE ELABORACION Y CONGELACION DE PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS SE PROYECTARAN ESPECIALMENTE PARA TAL FIN

FR 5.1.1 /
mod.

El pescado crudo se estropea mucho más antes que la carne cruda de animales de sangre caliente. La duración del pescado entregado en el establecimiento de elaboración ha quedado reducida por el tiempo y el almacenamiento y manipulación en el buque de pesca. La elaboración y congelación no pueden hacer nada para mejorar la calidad del pescado recibido.

Por lo tanto, el establecimiento de elaboración y congelación de productos rebozados y/o empanados debe reunir las condiciones de construcción e higiene y prácticas generales de funcionamiento que se detallan en el Código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco, los Códigos de prácticas para el pescado congelado, para camarones y pescado picado y los Principios generales de higiene de los alimentos.

4.1.1.2 EL REBOZADO Y/O EMPANADO DEL PESCADO DEBEN PROGRAMARSE CON VISTAS A TRANSFORMAR EL PESCADO EN PRODUCTOS SANOS, CONVENIENTES, FACILES DE PREPARAR

FR 5.1.1.1 /
mod.

La decisión de comenzar las actividades de rebozado y/o empanado del pescado deben basarse en garantías razonables de que los suministros de pescado serán suficientes para sostenerlas y que los productos elaborados ulteriormente serán sanos, permanecerán estables y atraerán a los consumidores de los mercados a que se destinan.

Antes de tomar una decisión debe evaluarse la propuesta de tratar otros productos alimenticios no pesqueros junto con el pescado. La manipulación y elaboración del pescado deben realizarse en edificios o zonas aparte, aislados físicamente para impedir toda contaminación del pescado o los productos pesqueros.

4.1.1.3 LOS ESTABLECIMIENTOS PARA LA ELABORACION Y CONGELACION DE PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS DEBEN PREPARARSE Y EQUIFARSE DE MODO QUE TODAS LAS ACTIVIDADES DE MANIPULACION, ELABORACION Y CONGELACION PUEDAN REALIZARSE EFICIENTEMENTE Y LOS PRODUCTOS PASEN DE UNA FASE DE ELABORACION A LA OTRA CON ORDEN Y CON EL MINIMO RETRASO

FR 5.1.1.3 /
mod.

Para que no se altere su calidad, los productos pesqueros destinados a la congelación deben manipularse, elaborarse y congelarse lo antes posible una vez llegados al establecimiento. Ha de planearse con gran cuidado la disposición y el equipo de la fábrica para asegurar que se dispone de espacio suficiente e instalaciones adecuadas para realizar cada operación eficazmente y hacer pasar los productos en forma ordenada a lo largo de las diversas fases. Deberá contarse con espacio suficiente para realizar todas las operaciones satisfactoriamente.

Al disponer el equipo, montar los congeladores y elaborar el diagrama de trabajo para todas las actividades ha de tenerse en cuenta el emplazamiento del frigorífico.

Al proyectar el frigorífico puede valer la pena pensar en las siguientes adiciones o modificaciones, según el trabajo que haya que realizar:

- (a) cámara de entibiamiento, donde pueden estar los bloques de pescado a una temperatura ligeramente superior antes de cortarlos en barritas o porciones; y
- (b) un frigorífico de reserva provisional en el que pueden conservarse pequeñas partidas del producto durante breves períodos antes de su transporte o de su ulterior elaboración.

Cuando sea conveniente desde el punto de vista económico deberán utilizarse transportadores y otros dispositivos mecánicos análogos.

Si se dispone de almacenes adecuados para las materias primas que llegan a la fábrica puede conseguirse una notable elasticidad en las actividades. Los productos pesqueros que no puedan manipularse y elaborarse inmediatamente deben conservarse enfriados o congelados y protegidos contra la contaminación y otros daños hasta que puedan tratarse.

4.1.2 Construcción y medidas higiénicas

4.1.2.1 EN LA ZONA CIRCUNDANTE A UN ESTABLECIMIENTO DE ELABORACION DE ALIMENTOS NO EXISTIRAN CONDICIONES QUE PUEDAN CONTAMINARLOS

En la zona circundante al establecimiento no habrá equipo mal almacenado, desechos, basuras o plantas sin cortar en los que puedan cobijarse y reproducirse roedores, aves, insectos y otros parásitos.

En las zonas circunvecinas no habrá carreteras polvorientas, patios y estacionamientos que pueden ser causa de contaminación de lugares donde los alimentos están expuestos.

4.1.2.2 LA ZONA CIRCUNDANTE A UN ESTABLECIMIENTO ESTARA BIEN DESAGUADA

El establecimiento se construirá en lugares que no estén expuestos a las inundaciones. La zona circundante estará bien desaguada y no habrá en ella charcos de agua estancada que puedan contaminar los alimentos mediante filtraciones o por efecto de la suciedad que se pegue a los zapatos o al crear un lugar para la reproducción de insectos o microorganismos.

4.1.2.3 EL EDIFICIO Y LA ZONA CIRCUNDANTE DEBERAN MANTENERSE RAZONABLEMENTE EXENTOS DE OLORES DESAGRADABLES, HUMO, POLVO U OTROS ELEMENTOS CONTAMINANTES. LOS EDIFICIOS DEBERAN SER DE DIMENSIONES SUFICIENTES SIN QUE HAYA AGLOMERACION DE PERSONAL O EQUIPO. ESTARAN BIEN CONSTRUIDOS Y SE MANTENDRAN EN BUENAS CONDICIONES. SE PROYECTARAN Y CONSTRUIRAN DE MANERA QUE NO ENTREN O ANIDEN INSECTOS, AVES O PARASITOS Y QUE SE PUEDAN LIMPIAR FACIL Y CONVENIENTEMENTE

FF 5.1.2.1 /
mod.

El emplazamiento del establecimiento, sus formas, distribución, construcción y equipo se programarán detalladamente, prestandose especial atención a los aspectos higiénicos, las instalaciones sanitarias y el control de la calidad.

Se deberá consultar siempre a las autoridades nacionales o municipales en lo relativo a la clasificación de edificios, condiciones higiénicas de las operaciones y evacuación sanitaria de aguas residuales y desechos del establecimiento.

Antes de construir un edificio nuevo o modificar el existente, se examinará un plan adecuado de operaciones. Sólo un diagrama de trabajo bien organizado puede asegurar el máximo rendimiento de la operación y la mejor calidad del producto.

El lugar donde se manipule el alimento deberá estar totalmente separado de cualquier parte del establecimiento empleada como viviendas.

4.1.2.4 DEBERA EXISTIR SUFICIENTE ESPACIO DE TRABAJO PARA EVITAR QUE EL PERSONAL CONTAMINE LOS ALIMENTOS Y LAS SUPERFICIES QUE ESTOS TOCAN DURANTE LA MANIPULACION, ELABORACION Y ENVASADO

Los pasillos o espacios de trabajo entre el equipo y entre éste y las paredes deberán estar desembarazados y ser lo bastante amplios para que el personal pueda trabajar sin contaminar el alimento o las superficies que éste toca con la ropa o el contacto.

4.1.2.5 EL ESTABLECIMIENTO ESTARA DEBIDAMENTE PROTEGIDO CONTRA LA ENTRADA DE AVES, INSECTOS, ROEDORES Y OTROS PARASITOS.

El establecimiento estará dotado de cortinas u otros dispositivos que lo protejan contra la entrada de aves y parásitos, comprendidos los insectos y los roedores, pero no limitados a éstos. Las puertas encajarán bien en los marcos y el suelo. Las ventanas también encajarán bien y tendrán mosquiteros metálicos.

4.1.2.6 LOS SUELOS SERAN DE SUPERFICIE DURA, NO ABSORBENTE Y ESTARAN DEBIDAMENTE DESAGUADOS

FF 5.1.2.2

Los suelos se construirán de materiales duraderos, impermeables, atóxicos e inabsorbentes, fáciles de limpiar y desinfectar. Serán antideslizantes y no tendrán grietas; se les dará una pendiente uniforme, suficiente para que los líquidos escurran hacia desagües tapados con una rejilla movable.

Si los suelos son acanalados para facilitar la tracción, los canales deberán dirigirse siempre hacia el principal de desagüe.

Las uniones de los suelos con las paredes deberán ser impermeables y redondeadas o cóncavas para facilitar la limpieza.

El cemento, si no está bien puesto y curado, es poroso y puede absorber aceites animales, salmueras fuertes, diversos detergentes y algunos desinfectantes. Si se emplea, debe ser denso y de buena calidad, con una superficie impermeable bien terminada.

4.1.2.7 LOS DESAGUES SERAN DE BUENAS DIMENSIONES Y DE TIPO ADECUADO Y ESTARAN DOTADOS DE SIFONES Y REJILLAS DE QUITA Y PON PARA FACILITAR LA LIMPIEZA FF 5.1.2.3

Para evacuar los desechos líquidos o semilíquidos de las instalaciones, es necesario que existan buenos desagües. En ningún suelo debe haber lugares en los que el agua pueda formar charcos. Los desagües serán de material liso e impermeable y capaces de aceptar las descargas máximas de líquidos sin rebosamientos ni inundaciones. Cada desagüe debe tener un sifón profundo adecuadamente situado y fácil de limpiar.

Los conductos por los que descarguen los desechos deben estar bien ventilados, tener un diámetro interno mínimo de 10 cm (4 pulgadas) y, de ser preciso, descargar en un colector para suprimir los desechos sólidos. Tal colector estará situado fuera de las salas de elaboración, será de cemento u otro material análogo, se ajustará a lo que dispongan las ordenanzas municipales y será aprobado por las autoridades competentes.

4.1.2.8 LAS PAREDES INTERNAS SERAN LISAS, IMPERMEABLES, INFRANGIBLES, DE COLORES CLAROS Y FACILES DE LIMPIAR FF 5.1.2.4

Para el acabado de las paredes se pueden emplear el enlucido de cemento, azulejos de cerámica, diversas clases de láminas metálicas inoxidables como el acero o las aleaciones de aluminio y varias láminas no metálicas que resistan los golpes, tengan superficies de buenas características y se reparen fácilmente. Todas las juntas de las láminas se soldarán, o bien se obturarán con zulate u otros compuestos que resistan el agua caliente y la formación de moho, y se taparán con tiras impermeables donde sea necesario.

Las uniones entre los suelos y las paredes serán redondeadas o cóncavas para facilitar la limpieza.

En las paredes no habrá proyecciones y todos los conductos y cables estarán a ras de ellas o debidamente tapados y pegados a la pared, o debidamente encerrados a una altura conveniente del suelo, por ejemplo, 1,5 m, y a cierta distancia de la pared, para poder limpiar bien y evitar que aniden insectos.

4.1.2.9 LAS REPISAS DE LAS VENTANAS SERAN DE DIMENSIONES MINIMAS, TENDRAN UNA INCLINACION HACIA ADENTRO DE 45° Y ESTARAN POR LO MENOS A 1 METRO DEL SUELO FF 5.1.2.5

Las repisas y marcos de las ventanas serán de material liso e impermeable y, si son de madera, estarán bien pintados. Las repisas internas estarán inclinadas, para que no se depositen materias ni se acumule polvo y se construirán de manera que se limpien fácilmente.

Las ventanas deben ser de una sola luna y en las que se abran han de ponerse mosquiteros fáciles de desmontar para la limpieza y hechos con material adecuado inoxidable.

4.1.2.10 TODAS LAS PUERTAS POR LAS QUE PASA EL PESCADO Y SUS PRODUCTOS DEBEN SER DE ANCHURA SUFICIENTE, DE BUENA CONSTRUCCION Y MATERIAL Y DE CIERRE AUTOMATICO FF 5.1.2.6

Las puertas por las que pasa el pescado y sus derivados serán de metal inoxidable, o estar revestidas de él, o hacerse de otro material inoxidable que resista los golpes y serán de cierre automático, a menos que estén dotadas de una buena cortina de aire.

Las puertas y sus marcos deberán ser de superficie lisa, fácil de limpiar.

Las puertas por las que no pasa el pescado, pero que usa el personal, deben estar bien construidas o revestidas de una superficie impermeable, por lo menos en la parte que da a las salas de elaboración, que permita limpiarlas fácilmente.

4.1.2.11 LOS TECHOS DEBEN PROYECTARSE Y CONSTRUIRSE DE MANERA QUE NO SE ACUMULE POLVO NI SE PRODUZCA CONDENACION Y SE LIMPIEN FACILMENTE FF 5.1.2.7 / mod.

Los techos deben ser de preferencia de un mínimo de 3 metros de altura, estar exentos de grietas y aberturas y terminados con una superficie lisa, impermeable y de color claro, que impida la formación de moho.

En los edificios donde la techumbre contenga vigas, maderos, conductos y otros elementos estructurales, se debe hacer un cielo raso inmediatamente debajo de ellos. Los cielos rasos se inspeccionarán con frecuencia para evitar que se alojen parásitos y se acumule el polvo.

Donde no puedan ocultarse las vigas y maderos, la parte interior del tejado puede ser satisfactoria a condición de que todas las uniones estén obturadas y las superficies de sustentación sean lisas, estén bien pintadas de un color claro, fáciles de limpiar y construidas de manera que protejan los productos pesqueros del polvo, la condensación o los objetos que puedan caer.

De los techos de los locales de elaboración no penderá dispositivo alguno que pueda contaminar los alimentos o el equipo.

Los dispositivos, conductos, tubos y otros accesorios análogos no se suspenderán encima de los lugares de trabajo de manera que el goteo o la condensación puedan contaminar el pescado, los ingredientes o las superficies con que están en contacto los alimentos.

4.1.2.12 SE INSTALARA UNA ILUMINACION MINIMA DE 220 LUX (20 CANDELAS-PIE) EN LAS ZONAS DE TRABAJO NORMAL Y DE NO MENOS DE 540 LUX (50 CANDELAS-PIE) EN LOS LUGARES EN QUE LOS PRODUCTOS SE TENGAN QUE EXAMINAR ATENTAMENTE. ESTA ILUMINACION NO ALTERARA LOS COLORES FF 5.1.2.9 / mod.

Las lámparas e instalaciones suspendidas sobre los lugares donde se manipula el pescado deberán ser de seguridad o estar protegidas de manera que no contaminen los productos en caso de rotura. Los portalámparas deben estar dentro del techo y a ras de éste o con su superficie superior a ras del techo para impedir la acumulación de polvo o vapor.

Los reflectores se podrán desmontar, limpiar y remontar con facilidad.

4.1.2.13 LOS LOCALES ESTARAN BIEN VENTILADOS PARA IMPEDIR EL CALOR EXCESIVO, LA CONDENACION Y LA CONTAMINACION CON OLORES, POLVO, VAPOR O HUMO NOCIVOS FF 5.1.2.8

Se prestará especial atención a la ventilación de los lugares y máquinas que emiten calor, vapor, humos desagradables o aerosoles contaminantes. La corriente de aire en los locales deberá circular de los lugares higiénicos a los menos higiénicos. Es importante una buena ventilación para impedir la condensación y la formación de mohos. Las aberturas de ventilación deben taparse con rejillas y, de ser necesario, dotarse de filtros de aire. Las ventanas que se abren para ventilar los locales deberán tener rejillas que se quiten fácilmente para limpiarlas y ser de material que resista la corrosión.

4.1.2.14 EL FRIGORIFICO DEBE SER ADECUADO PARA LA PRODUCCION A QUE SE DESTINA Y PARA EL TIEMPO Y TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO PREVISTOS

FR 5.1.2.11 / mod.

El frigorífico debe proyectarse teniendo en cuenta el volumen deseado de producción, el tipo de productos pesqueros, el tiempo previsto de almacenamiento y las temperaturas óptimas necesarias. El frigorífico deberá estar equipado de un termómetro indicador. Se recomienda vivamente la instalación de termómetros registradores.

Es conveniente, además, que el emplazamiento y forma del frigorífico se integren en la estructura general de todo el establecimiento y que su funcionamiento esté incorporado en el plan general de trabajo de toda la operación. Los barcos congeladores o los camiones que llegan deben poder transferir el pescado congelado al frigorífico con una exposición mínima a la temperatura ambiente y con la menor manipulación posible. Lo mismo vale para la carga de vehículos o vagones de ferrocarril refrigerados.

Al proyectar el frigorífico y según las necesidades de la operación, vale la pena pensar en una sala de entibiamiento en la que los bloques de pescado pueden estar a una temperatura ligeramente superior para prepararlos antes de su transformación en barras o porciones.

- 4.1.2.15 LAS SUPERFICIES EXTERIORES DEL FRIGORIFICO DEBEN SER IMPERMEABLES AL VAPOR DE AGUA Y HAN DE TOMARSE PRECAUCIONES PARA EVITAR TODO PELIGRO DE LEVANTAMIENTO DEL SUBSUELO POR CONGELACION FR 5.1.2.12

Es importantísimo que la parte exterior de la capa aislante de las paredes, el techo y el suelo del frigorífico esté revestida de un producto impermeable al vapor de agua. De no ser así, el vapor de agua procedente del aire caliente exterior penetrará en el material aislante y, congelándose al llegar al límite de 0°C (32°F), producirá una acumulación gradual de hielo en la capa aislante, que reducirá su eficacia y podrá dar lugar en último término a un grave deterioro de la estructura de todo el edificio.

- 4.1.2.16 LA ENTRADA DE AIRE EXTERIOR AL FRIGORIFICO DEBE REDUCIRSE AL MINIMO. CUANDO LA PUERTA DEL FRIGORIFICO DEBA ABRIRSE CON FRECUENCIA, ES PRECISO LIMITAR LA ENTRADA DE AIRE UTILIZANDO UNA CAMARA DE AIRE, UNA CORTINA DE AIRE FRIO, PUERTAS DE CIERRE AUTOMATICO O UN DISPOSITIVO ANALOGO FR 5.1.2.13

Al abrir la puerta del frigorífico, el contacto con la atmósfera exterior produce una fuerte corriente de convección que sustituye rápidamente el aire frío del almacén con aire caliente del exterior. Esta corriente puede elevar la temperatura del frigorífico sensiblemente, imponiendo mayor esfuerzo al equipo de refrigeración. Además, la humedad transportada por el aire exterior se hiela en las superficies de enfriamiento reduciendo su eficacia. Si el frigorífico tiene más de una entrada, sólo se abrirá una puerta a la vez, ya que las corrientes pueden aumentar notablemente la entrada de aire templado del exterior.

La instalación y uso debidos de cámaras de aire, cortinas de aire frío, puertas automáticas y otros dispositivos análogos reducirá notablemente la entrada de aire cálido en el frigorífico durante la carga y descarga.

- 4.1.2.17 LA DIFERENCIA DE TEMPERATURA ENTRE EL PRODUCTO Y LAS SUPERFICIES DE ENFRIAMIENTO DEL FRIGORIFICO DEBE SER LO MENOR POSIBLE Y HAY QUE EVITAR QUE LA CIRCULACION DE AIRE SEA EXCESIVA FR 5.1.2.14 / mod.

Cuanto mayor sea la diferencia de temperatura entre el almacén y el producto, más rápida será la deshidratación. La deshidratación de productos en un frigorífico es una cuestión compleja que depende de muchos factores, como el movimiento del aire, su humedad, la entrada accidental de calor (apertura frecuente de las puertas), fluctuación de la temperatura de almacenamiento, las condiciones de almacenamiento o el material de envase utilizado para los productos. Incluso en condiciones óptimas de almacenamiento y envasado, el pescado congelado se desecará lentamente si está almacenado demasiado tiempo.

- 4.1.2.18 HAN DE TOMARSE LAS MEDIDAS OPORTUNAS PARA DESESCARCHAR REGULAR Y EFICAZMENTE LAS SUPERFICIES DE ENFRIAMIENTO DE LOS FRIGORIFICOS FR 5.1.2.15

Todas las superficies de enfriamiento de los frigoríficos deben desescarcharse regularmente para impedir la acumulación excesiva de hielo o escarcha, que podría afectar gravemente la eficacia del sistema de refrigeración y sobrecargar innecesariamente el equipo.

En las instalaciones modernas el desescarchado es automático, mientras que en algunas más antiguas se puede hacer a mano, con rasqueta y cepillo, utilizando calor o dejando que se derrita el hielo.

Durante el desescarchado hay que evitar con cuidado que escarcha, hielo o agua de fusión caigan sobre el pescado o los productos pesqueros almacenados.

- 4.1.2.19 TODOS LOS FRIGORIFICOS DEBEN ESTAR DOTADOS DE UN DISPOSITIVO DE ALARMA QUE PUEDA ACCIONARSE DESDE EL INTERIOR, DE MANERA QUE SI UNA PERSONA QUEDA DENTRO PUEDA RECIBIR AYUDA RAPIDAMENTE FR 5.1.2.16

Debe ser siempre posible abrir las puertas del frigorífico desde el interior. De todas formas, es necesario un sistema eficaz de alarma para el caso de que una persona quede cerrada dentro. La alarma debe sonar en un lugar del establecimiento donde haya permanentemente alguien de servicio. Los operarios no deben entrar nunca solos en el frigorífico sin haber advertido antes a alguna otra persona de su intención.

Es preferible que las puertas del frigorífico sean de corredera y funcionen mecánicamente. Debe colocarse un dispositivo que caliente las juntas, para facilitar la apertura de la puerta.

4.1.3 Instalaciones higiénicas

- 4.1.3.1 LOS LOCALES DONDE SE RECIBE EL PESCADO O LOS INGREDIENTES Y SE ALMACENAN ELABORADOS Y ENVASADOS DEBEN ESTAR SEPARADOS DE MANERA QUE SE EVITE LA CONTAMINACION DEL PRODUCTO TERMINADO

FF 5.1.3.1 /
mod.

Deberá disponerse de zonas bien definidas y de dimensiones suficientes, a ser posible, de locales separados para recibir, almacenar el pescado y los ingredientes y para actividades como descabezado y eviscerado, lavado, fileteado, preparación de rodajas y para el rebozado y/o empanado, otras elaboraciones y envasado.

La manufactura y manipulación de alimentos destinados al consumo humano deben hacerse en lugares bien definidos y totalmente separados de los empleados para la manipulación y almacenamiento de los artículos/productos no destinados al consumo humano.

Los puntos de recepción y almacenamiento habrán de estar siempre limpios; la limpieza se ha de hacer con facilidad y ofrecerá protección adecuada de la deterioración y la contaminación al pescado o los ingredientes.

- 4.1.3.2 EN EL ESTABLECIMIENTO DEBE HABER UN LOCAL SEPARADO U OTRAS INSTALACIONES EQUIVALENTES PARA ALMACENAR LOS DESECHOS

FF 5.1.3.2

Tendrán que tomarse precauciones para que los desechos que se van acumulando y se almacenan hasta su evacuación estén protegidos contra roedores, aves, insectos y exposición al calor.

Habrá de prepararse un local separado donde se colocarán recipientes impermeables para recoger las basuras. Las paredes, suelo y techo de tal local y los espacios que queden debajo de los recipientes elevados se construirán de material impermeable fácil de limpiar. Los recipientes para basuras y desechos que estén fuera del establecimiento tendrán tapas. Deberá preverse un recinto para almacenar los recipientes, al que tendrán fácil acceso los vehículos destinados a la carga y descarga. Los estantes para los recipientes deberán ser de material sólido, duro e impermeable que pueda limpiarse con facilidad y desaguarse debidamente.

Si se usan muchos recipientes convendrá instalar lavadoras mecánicas. Los recipientes resistirán varios lavados normales.

- 4.1.3.3 LOS ESTABLECIMIENTOS DE ELABORACION DE SUBPRODUCTOS ESTARAN TOTALMENTE SEPARADOS DE AQUELLOS EN LOS QUE SE ELABORAN PRODUCTOS PESQUEROS PARA EL CONSUMO HUMANO

FF 5.1.3.3 /
mod.

La construcción y distribución interna de un establecimiento de elaboración de pescado para consumo humano debe ser tal, que los lugares en que el pescado se almacene y elabore se empleen exclusivamente con ese fin.

Toda elaboración de derivados o de productos que no sean pesqueros y no se destinen al consumo humano se efectuará en locales aparte o en zonas separadas físicamente de manera que no exista posibilidad alguna de que el pescado y sus derivados se contaminen.

- 4.1.3.4 EN TODO EL ESTABLECIMIENTO Y CONSTANTEMENTE DURANTE LAS HORAS DE TRABAJO HABRA UN SUMINISTRO ABUNDANTE DE AGUA POTABLE O DE MAR LIMPIA FRIA Y CALIENTE A PRESION

FF 5.1.3.4

Toda el agua que se emplee en los lugares del establecimiento donde se recibe, elabora, envasa y almacena el pescado habrá de ser potable o de mar limpia, suministrada a una presión que no sea inferior a 1,4 kg/cm² (20 lb/pulgada²).

Mientras el establecimiento esté en marcha se dispondrá de un suministro abundante de agua potable a la temperatura que se juzgue necesaria.

No se volverá a emplear el agua en que se han lavado o transportado materias primas a menos que se pueda hacer potable de nuevo.

- 4.1.3.5 CUANDO SE UTILIZA LA CLORACION DEL AGUA EN LOS ESTABLECIMIENTOS, EL CONTENIDO RESIDUAL DE CLORO LIBRE DEBERA MANTENERSE EN LA CONCENTRACION MINIMA EFECTIVA PARA EL FIN AL QUE SE DESTINA FF 5.1.3.5

Para reducir la proliferación de microorganismos e impedir la acumulación de olores a pescado, el agua fría empleada para la limpieza contará con un sistema de dosificación de cloro que permita variar el contenido residual de cloro en el agua.

Los sistemas de cloración no bastan por sí solos para resolver todos los problemas de saneamiento. El empleo inconsiderado de cloro no puede compensar la falta de higiene en un establecimiento de elaboración.

- 4.1.3.6 EL HIELO SERA DE AGUA POTABLE O DE MAR LIMPIA Y SE FABRICARA, MANIPULARA Y ALMACENARA DE MANERA QUE NO SE CONTAMINE FF 5.1.3.6

El hielo empleado en los establecimientos de elaboración de pescado se hará de agua potable o de mar limpia. Se dispondrá de un local especial u otro medio conveniente de almacenamiento para proteger al hielo de la contaminación y fusión excesivas. Polvo, desconchones de pintura, trocitos de madera, aserrín, pedacitos de cemento, paja y óxido son los contaminantes que con más frecuencia pasan del hielo al producto final. El movimiento de personas se reducirá al mínimo.

Hay que tener cuidado de que el hielo empleado para enfriar el pescado, los productos pesqueros o los ingredientes no los contamine.

- 4.1.3.7 CUANDO SE EMPLEE UN SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, ESTA SE ALMACENARA POR SEPARADO Y SE SUMINISTRARA POR CONDUCTOS DISTINTOS QUE SE IDENTIFICARAN PINTANDOLOS DE COLORES DETERMINADOS O ROTULANDOLOS. NO EXISTIRAN SIFONES O CONEXIONES CON LOS CONDUCTOS DE AGUA POTABLE FF 5.1.3.7

Se puede emplear agua no potable en la producción de vapor, la refrigeración de los termocomputadores y en los sistemas contra incendios.

Es importantísimo que los sistemas de almacenamiento y distribución del agua potable y no potable estén totalmente separados y no exista posibilidad de mezclas o de que se emplee inadvertidamente agua no potable en las zonas de elaboración de pescado. El agua caliente que se emplee habrá de ser potable.

Las mismas condiciones para la separación de sistemas son aplicables al agua de mar limpia cuando se emplea para la elaboración de pescado.

- 4.1.3.8 TODAS LAS CAÑERIAS Y CONDUCTOS DE ELIMINACION DE DESECHOS, INCLUIDOS LOS DESAGUES DE AGUAS NEGRAS, DEBEN ESTAR BIEN CONSTRUIDOS Y SER SUFICIENTEMENTE ANCHOS PARA DAR PASO A LAS DESCARGAS MAXIMAS PREVISTAS FF 5.1.3.8 /

Todos los conductos serán impermeables y tendrán sifones herméticos y profundos y ventilación. La eliminación de desechos deberá efectuarse de manera que no contamine el suministro de agua potable o de mar limpia.

Los sumideros y colectores de sólidos del sistema de desagüe convendrá colocarlos fuera del establecimiento y construirlos de manera que puedan vaciarse y limpiarse escrupulosamente al acabar el trabajo del día o con más frecuencia de ser necesario.

Cuando los sistemas de desagüe se instalan en los techos para servir los pisos altos, la instalación y emplazamiento de tales sistemas será tal que impidan toda posibilidad de contaminación de las secciones de elaboración.

La instalación sanitaria y la evacuación de desechos deberán aprobarlas las autoridades competentes.

- 4.1.3.9 SE DISPONDRA DE LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LAVAR Y DESINFECTAR EL EQUIPO mod. FF 5.1.3.9 /

En todo establecimiento en que se elaboren productos pesqueros se dispondrá de medios para lavar y desinfectar las bandejas, mesas desmontables de cortar y filetear, recipientes, utensilios, etc. Tales medios estarán en una sala separada o en un lugar designado en el que exista un suministro abundante de agua potable o de mar limpia fría y caliente, a presión, y un desagüe adecuado.

No se lavarán en el mismo lugar los recipientes y utensilios empleados para los desechos o materias contaminadas.

4.1.3.10 SE INSTALARAN RETRETES BIEN ACONDICIONADOS Y DE FACIL ACCESO. FF 5.1.3.10 / mod.

Las superficies de las paredes y techos de los retretes serán lisas, lavables y de colores claros y los suelos se construirán de un material impermeable que se limpie fácilmente. Los retretes estarán bien iluminados y ventilados y se mantendrán siempre en excelentes condiciones higiénicas. En todos los retretes habrá un suministro abundante de papel higiénico.

Las puertas de los retretes serán de cierre automático y no se abrirán directamente a las salas de elaboración de pescado.

Junto a los retretes deberá haber instalaciones y medios para lavarse las manos, de un tipo que no requiera su accionamiento manual, con un suministro adecuado de agua potable o agua de mar limpia, caliente y fría, y de jabón líquido o en polvo, así como de medios adecuados para secarse las manos, que deberán estar colocados en un lugar por el que los empleados estén obligados a pasar para volver a la zona de elaboración. Donde haya agua caliente y fría deberá haber también grifos para mezclarlas. Si se usan toallas de papel, deberá haber un número suficiente de distribuidores, y receptáculos para toallas usadas.

Se pondrán avisos advirtiendo al personal que se lave las manos después de emplear los retretes.

Para determinar la suficiencia de los servicios higiénicos en relación con el número de empleados puede servir de orientación la fórmula siguiente:

1 a 9 empleados	1 retrete
10 a 24 empleados	2 retretes
25 a 49 empleados	3 retretes
50 a 100 empleados	5 retretes
Por cada 30 empleados a partir de 100:	1 retrete

Nota: Pueden emplearse urinarios en vez de retretes, pero sólo hasta una tercera parte de los retretes necesarios.

4.1.3.11 EN LAS SALAS DE ELABORACION HABRA LUGARES EN LOS QUE LOS OPERARIOS SE PUEDAN LAVAR Y SECAR LAS MANOS Y DESINFECTAR LOS GUANTES FF 5.1.3.11 / mod.

Además de los lavabos instalados en los aseos, habrá otros con un buen suministro de agua potable y de mar limpia y jabón líquido o en polvo, siempre que lo exija la elaboración. Estarán situados en todas las entradas para empleados a la vista de todas las salas de elaboración, serán automáticos y tendrán un suministro continuo de agua potable o de mar limpia. Se recomienda el empleo de toallas de un solo uso; de no ser así, el método de secar las manos habrá de cumplir los requisitos establecidos por el organismo oficial competente. De emplearse toallas de un solo uso se pondrá un número suficiente de distribuidores y de recipientes para las usadas. Todas las instalaciones estarán siempre en excelentes condiciones higiénicas.

4.1.3.12 EL PERSONAL DEBERA TENER COMEDORES, VESTUARIOS Y DUCHAS O LAVABOS FF 5.1.3.12

Donde trabaja personal de ambos sexos habrá vestuarios y lavabos separados, pero los comedores podrán ser comunes. En general, el comedor debe tener capacidad para todo el personal y los vestuarios tendrán suficiente espacio para que cada empleado tenga sus taquillas o pueda emplear otros medios sin congestión. La ropa y calzado que no se empleen durante las horas de trabajo no se llevarán a ninguna sala de elaboración.

4.1.3.13 LOS REBOZOS, MIGAS Y OTROS INGREDIENTES SECOS Y MATERIALES PARA ENVASAR SE ALMACENARAN EN LUGARES DEBIDAMENTE INSTALADOS Y SECOS FF 5.1.3.13 mod.

Se dispondrá de locales separados para el almacenamiento de productos secos como rebozos, migas e ingredientes secos, cajas de cartón y otros materiales para envasar para protegerlos de la humedad, el polvo, los roedores, las aves, los insectos de todas clases y otras posibles contaminaciones.

4.1.3.14 SI HAY SUSTANCIAS TOXICAS O PERJUDICIALES, COMPENDIDOS LOS AGENTES DE LIMPIEZA, DESINFECTANTES Y PLAGUICIDAS DEBERAN ALMACENARSE EN UN LUGAR APARTE PROYECTADO Y MARCADO ESPECIFICAMENTE A ESE FIN FF 5.1.3.14

Todas estas sustancias deberán rotularse clara y visiblemente de manera que puedan identificarse fácilmente. Los locales se cerrarán con llave y las sustancias que contengan sólo las manejarán los que sepan hacerlo.

4.2 Equipo y utensilios

- 4.2.1 TODAS LAS SUPERFICIES DE TODOS LOS RECIPIENTES, BANDEJAS, DEPOSITOS U OTRO EQUIPO EMPLEADO EN LA ELABORACION DE PESCADO REBOZADO Y/O EMPANADO SERAN LISAS, IMPERMEABLES, ATOXICAS, INOXIDABLES, DE FORMA Y CONSTRUCCION QUE NO PRESENTEN PELIGROS PARA LA HIGIENE Y SE PUEDAN LIMPIAR FACIL Y COMPLETAMENTE. NO DEBERA USARSE MADERA CON ESTE OBJETO

FF 5.2.1 /
mod,

El pescado y los ingredientes pueden contaminarse durante la elaboración por tocar superficies sucias. Todas las superficies que tocan los alimentos deberán ser lisas, no tener picaduras y grietas y no estar descascarilladas; estarán exentas de sustancias perjudiciales para el hombre, no las atacarán la sal, los jugos del pescado o los ingredientes empleados y resistirán la limpieza y desinfección repetidas.

Las máquinas y el equipo se construirán de manera que puedan desmontarse fácilmente para permitir una limpieza y desinfección completas.

La forma, construcción y empleo de tal equipo y utensilios impedirá la adulteración de los alimentos por lubricantes, combustible, fragmentos de metal, y contaminantes de todas clases. Todo el equipo se instalará y mantendrá de forma que se pueda limpiar fácilmente, junto con todo el espacio adyacente.

Es preferible construir los recipientes de pescado de plástico o metal inoxidable. No se emplearán cestos de mimbre. Todas las uniones serán soldadas, estañosoldadas o trabadas y completamente lisas para impedir que se acumulen residuos de pescado, rebozo o cualquier otra materia que favorezca la proliferación microbiana.

El equipo fijo se instalará de manera que permita el fácil acceso a todas sus partes y la limpieza y desinfección completas. Los depósitos para lavar pescado se harán de forma que el agua se pueda cambiar constantemente, tenga buena circulación y se vaciarán y limpiarán fácilmente.

El equipo y utensilios empleados para materias incomedibles o contaminadas se identificarán como tales y no se emplearán para manipular pescado o productos destinados al consumo por el hombre.

- 4.2.2 LAS SECCIONES DE REBOZADO Y/O EMPANADO CONSISTIRAN EN UN SISTEMA CONTINUO EN EL QUE LAS DIVERSAS FASES DE LA OPERACION SE ORGANIZARAN DE MANERA QUE LOS PRODUCTOS QUE SE ELABORAN PASEN RAPIDAMENTE DE UN PUNTO A OTRO MEDIANTE TRANSPORTADORES, SIN RETRASOS NI PARADAS INNECESARIOS Y OFRECIENDO LA MAXIMA PROTECCION CONTRA LA CONTAMINACION

Las secciones de rebozado y/o empanado se proyectarán y sincronizarán de tal manera con el resto de las actividades del establecimiento, que se pueda alcanzar sin dificultad el volumen de producción deseado sin perjudicar la calidad microbiológica y física del producto terminado y con el menor costo de elaboración.

El equipo de rebozar y/o empanar será de un material adecuado que resista la corrosión. Habrá fácil acceso a todos los lugares y será fácil de desmontar para limpiarlo.

- 4.2.3 EL REBOZO Y/O LAS MIGAS SE APLICARAN MECANICAMENTE DE MODO QUE SE ASEGURE EL MOVIMIENTO RAPIDO Y UNA COBERTURA UNIFORME EN TODA LA PRODUCCION

La aplicación a mano del rebozo y/o las migas puede crear condiciones higiénicas insatisfactorias y falta de uniformidad del grosor del rebozo deseado. En estas circunstancias es difícil regular la temperatura del rebozo, que puede contaminarse fácilmente si se aplica a mano el pescado. Deberán usarse sistemas mecánicos para regular debidamente la temperatura y la viscosidad de la masa y reducir las posibilidades de contaminación y proliferación bacteriana. Los sistemas mecánicos deberán estar dotados de registros y reguladores de la viscosidad y de un termógrafo. Idealmente también deberían contar con sistemas de enfriamiento automáticos, como un termo-computador, para enfriar la masa constantemente en vez de adicionar hielo hecho con agua dulce intermitentemente. El equipo mecánico deberá ser capaz de mantener la masa en circulación por los serpentines del sistema y progresivamente incorporar nuevo rebozo para sustituir al que se usa en el producto.

El equipo de aplicación de migas será capaz de dosificarlas desde una tolva de tamaño conveniente hasta un transportador en el que las migas se adhieren al producto húmedo en movimiento. El producto puede humedecerse aplicando agua (inmersión o pulverización) o aplicando rebozo.

4.2.4 LOS FREIDORES UTILIZADOS DEBEN SER ADECUADOS PARA LA PREPARACION DEL PRODUCTO

El equipo continuo o discontinuo que se emplee deberá ajustarse a la capacidad de producción del establecimiento. Se construirá de manera que la absorción de oxígeno sea mínima. Se impedirá que el aceite forme vórtices o cascadas. El montaje correcto de la bomba impide la formación de vórtices.

El freidor no debe exponer el aceite al cobre u otros metales catalíticos y activos que contengan cobre porque pueden causar su deterioro. Se reducirá al mínimo o se eliminará el calentamiento excesivo localizado del aceite. Todos los sistemas de filtración se construirán de manera que no se pueda airear el aceite calentado. Se dispondrá de un sistema eficaz de evacuación de humos del cocedor. El freidor se construirá de manera que use la cantidad mínima de aceite de freir, y será fácil de limpiar. Cuando se intente usar grasas sólidas en vez de aceites líquidos, el freidor llevará un foco de poco calor o un grupo de precalentamiento externo.

4.2.5 SIEMPRE QUE SEA PRACTICO DEBEN INSTALARSE TRANSPORTADORES MECANICOS PARA MANIPULAR EL PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS DURANTE LA ELABORACION FR 5.2.6 / mod.

El transporte del pescado y los productos pesqueros con métodos manuales de una fase del proceso a otra, es generalmente poco eficaz, costoso en mano de obra, dilatorio y con frecuencia peligroso desde el punto de vista microbiológico. Los métodos manuales pueden también perjudicar la calidad física de los productos pesqueros rebozados y/o empanados. Deberá estimularse el uso de transportadores mecánicos siempre que sea factible.

4.2.6 EL EQUIPO DE CONGELACION DEBE SER ADECUADO PARA EL PRODUCTO CONCRETO DE QUE SE TRATE Y TENDRA SUFICIENTE CAPACIDAD PARA MANIPULAR LA PRODUCCION MAXIMA DEL ESTABLECIMIENTO EN CUALQUIER MOMENTO FR 5.2.8 / mod.

Es importantísimo realizar la congelación con orden, utilizando equipo de capacidad suficiente y adecuado para el producto de que se trate. Los congeladores deben tener un buen sistema de desescarche y han de construirse de manera que sean fáciles de limpiar. El equipo de refrigeración habrá de ser de confianza y capaz de funcionar por largos períodos con un mínimo de atención; deberá tener un interruptor automático que lo ponga fuera de funcionamiento en caso de urgencia. Deberá consultarse con un experto en esta materia.

4.2.7 LOS CONGELADORES Y LOS FRIGORIFICOS TENDRAN DISPOSITIVOS REGULADORES DE LA TEMPERATURA Y TERMOMETROS QUE ASEGUREN EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS GRUPOS REFRIGERANTES

Todos los congeladores y frigoríficos empleados para el pescado, ingredientes, materias en elaboración y productos terminados tendrán un regulador de la temperatura o un sistema de alarma, ambos automáticos, que indiquen cambios importantes de la temperatura en una operación manual. Los congeladores tendrán también debidamente instalado un termómetro que indique exactamente la temperatura y otro que constantemente registre con precisión la del interior de la cámara. La precisión de los termómetros deberá ser de $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$).

4.3 Higiene durante las operaciones

4.3.1 LA HIGIENE GENERAL DE UN ESTABLECIMIENTO EN EL QUE SE ELABORA PESCADO REBOZADO Y/O EMPANADO DEBEN SER INSUPERABLES FF 5.3.1 / mod.

Reunirán las condiciones higiénicas más estrictas todo el pescado y los ingredientes empleados en la preparación de productos rebozados y/o empanados, así como todas las superficies, equipo, recipientes y utensilios que puedan entrar en contacto con las materias primas, productos en elaboración o terminados.

El pescado, dada su naturaleza muy perecedera, exige que se respeten estrictamente determinados requisitos higiénicos, que deben pasar a formar parte de la rutina operativa diaria del establecimiento. Todas las actividades deben realizarse en condiciones adecuadas para la manipulación de alimentos destinados al consumo humano.

4.3.2 LOS EDIFICIOS Y TODOS LOS DEMAS MEDIOS FISICOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y EN BUEN ESTADO Y MANTENERSE EN ORDEN Y BUENAS CONDICIONES HIGIENICAS. FF 5.3.2 / mod.

Todas las superficies que toca el pescado deben lavarse con agua potable o de mar limpia (según convenga) con toda la frecuencia que sea necesaria para obtener una verdadera limpieza. Es importante que la manera de limpiar suprima todos los residuos y que el método de desinfección reduzca la población microbiana de la superficie que se limpia.

En general, el empleo de agua potable o de mar limpia fría o caliente no basta para obtener el resultado deseado. Deberán emplearse agentes de limpieza y desinfección, junto con el fregado a mano, para lograr el objetivo deseado. Pueden ser eficaces los sistemas de limpieza a gran presión. Después de aplicar los agentes de limpieza y desinfección, las superficies que entran en contacto con el pescado, transcurrido un tiempo suficiente de contacto, se lavarán escrupulosamente con agua potable o de mar fría antes del uso.

4.3.3 EL EQUIPO Y LOS UTENSILIOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y EN BUEN ESTADO Y SE MANTENDRAN EN ORDEN Y EN BUENAS CONDICIONES HIGIENICAS

Las sierras, transportadores, mesas, recipientes, utensilios y superficies en contacto con los alimentos deben lavarse y desinfectarse con la debida oportunidad, mientras estén en funcionamiento. Los dispositivos de aplicación del rebozo que no cuenten con un sistema de enfriamiento cerrado, se lavarán y desinfectarán según el caso durante las operaciones. El rebozo que contenga un dispositivo de circulación continua se vaciará y el dispositivo se limpiará y desinfectará al terminar la jornada de trabajo. Todo el material de aplicación de rebozo, de cualquier tipo que sea, se desmontará, limpiará y desinfectará al terminar el trabajo del día.

Los dispositivos de aplicación de migas y otros relacionados con la elaboración, exceptuados los recipientes de migas y los sistemas de transporte neumático de migas, se lavarán y desinfectarán escrupulosamente al terminar el trabajo del día. Tales recipientes y sistemas de transporte se limpiarán según haga falta.

Antes de comenzar las actividades del día estarán perfectamente limpios todos los utensilios y superficies del equipo en contacto con el producto, exceptuados los recipientes de migas, los transportadores neumáticos y las secciones de envasado.

Los recipientes empleados para transportar o almacenar alimentos no se manipularán de manera que pueda contaminar directa o indirectamente lo que contienen. Las hojas de las sierras se limpiarán y desinfectarán antes de montarlas, lo que se hará de manera que impida el contacto con el suelo u otras superficies sucias. Las hojas estarán exentas de óxido o corrosión que puedan transmitir al producto.

4.3.4 LOS PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DEBERAN SER EFICACES

SP 4.3.15 /
mod.

Los agentes de limpieza y desinfectantes empleados deberán ser apropiados para ello y sólo deberán usarse si no representan un peligro para la salud; se ajustarán a los requisitos de las autoridades competentes.

No se permitirá que los agentes de limpieza y desinfección toquen el pescado o los ingredientes. Todo residuo de agentes de limpieza empleados en el equipo o utensilios deberá eliminarse con agua potable o de mar limpia antes de volver a utilizarlos.

Al elegir y aplicar los diferentes agentes de limpieza y desinfectantes se deberá tener pleno conocimiento de sus propiedades y limitaciones. Muchos de tales productos son eficaces solamente cuando se preparan y utilizan en estricta conformidad con las recomendaciones del fabricante.

La temperatura de la solución, su acidez o alcalinidad, la concentración de principio activo, la presencia de otros productos químicos, la clase de superficie o tipos de suelos (suciedad) que han de ser tratados con ellos, o la forma de aplicación, son algunos de los factores que determinan la utilidad de un determinado producto. No deberán combinarse distintos productos sin haber determinado que son compatibles, ya que uno de ellos puede neutralizar la actividad de otro.

4.3.5 TODAS LAS MAQUINAS USADAS EN LA PREPARACION DE PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS DEBEN LIMPIARSE ESCRUPULOSAMENTE, DESINFECTARSE Y ACLARARSE A INTERVALOS APROPIADOS, ASI COMO AL TERMINAR LAS OPERACIONES Y ANTES DE REANUDARSE LA PRODUCCION DESPUES DE INTERRUPCIONES PROLONGADAS DEL TRABAJO, Y EN OTROS MOMENTOS EN QUE SEA NECESARIO

FF 5.3.5 /
mod.

El uso de maquinaria reduce el peligro de contaminación de origen humano, pero si no se mantiene de modo adecuado y no se limpia como se menciona en la sección 4.3.3, puede convertirse en un grave foco de contaminación.

4.3.6 LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO SE INSPECCIONARAN ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR PARA ASEGURARSE DE QUE HAN SIDO DEBIDAMENTE LIMPIADOS, DESINFECTADOS, ACLARADOS Y MONTADOS

FF 5.3.6 /
mod.

Contaminarán el producto las superficies sucias y los residuos de agentes de limpieza y desinfección que no se han eliminado aclarándolos.

El equipo mecánico y automatizado será revisado periódicamente para evitar averías.

4.3.7 TODO PRODUCTO ATRAPADO O ACUMULADO EN LA MAQUINARIA Y EQUIPO SE QUITARA PERIODICAMENTE DURANTE TODA LA JORNADA FF 5.3.7

El pescado o trozos del mismo atrapados en el equipo se deterioran rápidamente y pueden contaminar el resto del producto. Se rechazarán los filetes de pescado o productos análogos que se hayan caído al suelo.

4.3.8 LA EVACUACION DE DESECHOS, RESIDUOS Y SOBRES SOLIDOS, SEMISOLIDOS O LIQUIDOS PROCEDENTES DE LA TRANSFORMACION DEL PESCADO EN PRODUCTOS REBOZADOS Y/O EMPANADOS DEBE SER CONTINUA O CASI CONTINUA, EMPLEANDO AGUA Y LOS UTENSILIOS NECESARIOS PARA QUE LOS LUGARES ESTEN SIEMPRE LIMPIOS Y NO EXISTA PELIGRO DE CONTAMINAR EL PRODUCTO ELABORADO. FF 5.3.10 / mod.

Todos los desechos de las operaciones se evacuarán lo antes posible y de manera que no puedan contaminar los suministros de alimento y agua u ofrezcan abrigo o lugares de cría a roedores, insectos y otros parásitos.

Los recipientes, transportadores, canaletas o conductos empleados para evacuar, recoger o almacenar desechos, deberán limpiarse y desinfectarse frecuentemente. Todos los desechos de recipientes y vehículos deben evacuarse de manera que no causen contaminación ni produzcan daños. La organización de la evacuación de los desechos no comestibles debe ser aprobada por el organismo oficial competente.

4.3.9 LOS CONGELADORES SE LIMPIARAN ADECUADAMENTE AL TERMINAR EL TRABAJO DEL DIA

Cuando los productos pesqueros rebozados y/o empanados se congelan en sistemas de congelación en línea, el equipo de congelación se limpiará escrupulosamente al terminar el trabajo del día o con menos frecuencia si se mantiene una temperatura de -18°C (0°F). La limpieza puede hacerse cerrando el grupo refrigerante, abriendo las puertas o paneles laterales para que aumente la temperatura más rápidamente y pasando a recoger y eliminar todas las partículas de migas, productos averiados, trozos y cualquier otro desecho que se haya acumulado en el congelador. La sección interior del congelador y los transportadores se lavan con una solución detergente caliente y se aclaran con agua caliente. Cuando se completa el lavado, los transportadores y las superficies con que haya estado en contacto el alimento se aclaran con un desinfectante en solución. Se ponen en marcha los ventiladores para completar el secado antes de enfriar de nuevo el congelador.

Los congeladores en línea mas avanzados están dotados de dispositivos de auto-limpieza que rocían agua caliente y soluciones de limpieza y desinfección. Si al hacer la inspección se observan discrepancias higiénicas, éstas pueden corregirse con una limpieza manual.

Los congeladores en línea deb n ser dotados de conductos de agua que vayan a los desagües del suelo.

4.3.10 DEBEN TOMARSE MEDIDAS EFICACES PARA QUE NO ENTREN EN LOS LOCALES ESPECIALMENTE LAS ZONAS UTILIZADAS PARA EL ALMACENAMIENTO, NI SE ALBERGUEN EN ELLOS INSECTOS, ROEDORES, AVES U OTROS PARASITOS FF 5.3.13/mod.

Debe implantarse un programa para la supresión continua de insectos, roedores, aves y otros parásitos dentro del establecimiento. Este y la zona circundante serán objeto de inspecciones periódicas para determinar si hay infestaciones. Cuando sea preciso tomar medidas para suprimirlas, el tratamiento se efectuará bajo la dirección inmediata del personal que conozca a fondo los peligros, incluso la posibilidad de que en el pescado o sus derivados queden residuos perjudiciales, y los agentes químicos, biológicos o físicos usados reunirán las condiciones fijadas por la autoridad oficial competente.

No deben emplearse insecticidas mientras el establecimiento esté trabajando, a menos que se puedan quitar los insectos muertos. En vez de esto, se recomienda el uso de trampas adhesivas para insectos o de insecticidas de rayos ultravioletas con sus bandejas colectoras. Las trampas colectoras y las fuentes de luz que puedan atraer a los insectos no se situarán inmediatamente encima de los lugares de trabajo y estarán alejadas de ventanas y puertas. Los insecticidas de rayos ultravioletas se dejarán encendidos durante la noche con todas las puertas y ventanas cerradas.

La fumigación no se practicará durante las horas de trabajo. Se procederá con gran cuidado para no exponer los alimentos a los fumigantes. Después de la fumigación se limpiará y desinfectará todo el equipo y los utensilios.

Todos los raticidas, fumigantes, insecticidas y otras sustancias perjudiciales habrán sido aprobadas por las autoridades competentes y se almacenarán en locales o taquillas separados, que se emplean con tal fin, han sido cerrados con llave y sólo los emplearán las personas que conozcan su uso.

- 4.3.11 LOS PERROS, GATOS Y OTROS ANIMALES NO TENDRAN ACCESO A LOS LUGARES DONDE EL PESCADO Y LOS INGREDIENTES SE RECIBEN, MANIPULAN, ELABORAN O ALMACENAN
FF 5.3.14 /
mod.

Los perros, gatos y otros animales posibles vectores de enfermedades, no deben entrar ni vivir en los lugares donde el pescado, los materiales de envase, los ingredientes y los productos pesqueros se manipulan, preparan, elaboran o almacenan.

- 4.3.12 TODO EL PERSONAL DE UN ESTABLECIMIENTO DE ELABORACION DE PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS ESTARA SIEMPRE ESCRUPULOSAMENTE LIMPIO DURANTE EL TRABAJO Y TOMARA TODAS LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA QUE EL PESCADO O SUS DERIVADOS O LOS INGREDIENTES NO SE CONTAMINEN POR CUERPOS. EXTRAÑOS
FF 5.3.15 /
mod.

Todo el personal, según la naturaleza de su trabajo, llevará ropa protectora limpia y de color claro, comprendido un cubrecabeza y calzado y, cuando sea necesario, un cubrebarrba que se podrán limpiar, lavar o usar solamente una vez. Se recomienda el empleo de delantales impermeables cuando esté indicado.

Los guantes empleados en la manipulación del pescado y sus derivados estarán intactos, limpios y en buenas condiciones higiénicas y serán impermeables, excepto si su empleo es incompatible con el trabajo que se realice. Las manos se lavarán con jabón o un detergente y agua caliente antes de comenzar el trabajo, siempre que se haya ido al retrete, antes de reanudar el trabajo y siempre que sea necesario. El uso de guantes no exime al operario de tener las manos siempre limpias. Los que usen guantes se desinfectarán las manos con frecuencia durante el trabajo y las tratarán lo mismo que si no los usaran.

En todas partes donde se elabore o manipule alimentos se prohibirá todo lo que pueda contaminar el pescado, como consumir alimentos, emplear toda clase de tabaco y otras sustancias y escupir.

Los operarios se quitarán todos los ornamentos inseguros, como pendientes, que puedan caer accidentalmente en el alimento, así como los que no se puedan desinfectar o constituir una contaminación de los alimentos, como relojes de pulsera, anillos, etc. La ropa no se pondrá en lugares donde el alimento o los ingredientes están expuestos o en los destinados al lavado de equipo y utensilios.

- 4.3.13 NINGUNA PERSONA DE LA QUE SE SEPA O SE SOSPECHE QUE SUFRE DE ENFERMEDADES O SEA VECTORA DE UNA QUE PUEDE TRANSMITIR AL ALIMENTO O TENGA HERIDAS INFECTADAS O ABIERTAS DEBE PARTICIPAR EN LA PREPARACION, MANIPULACION O TRANSPORTE DE PRODUCTOS PESQUEROS Y SUS INGREDIENTES
GP 6.3 6.4

La dirección del establecimiento se encargará de que ninguna persona que se sabe o se sospecha que sufre de enfermedades transmisibles en el alimento, o es vectora de ellas, o mientras tiene heridas infectadas, enfermedades de la piel, úlceras o diarrea, trabaje en ninguna capacidad en ningún lugar donde se manipula el pescado y donde es posible que contamine directa o indirectamente a éste, a los productos pesqueros o los ingredientes con microorganismos patógenos. Todo enfermo informará inmediatamente a la dirección.

Ninguna persona que tenga heridas o llagas seguirá manipulando productos pesqueros, sus ingredientes o las superficies en contacto con alimentos hasta que la herida está completamente protegida con materiales impermeables de colores contrastantes y que no puedan desprenderse. El establecimiento contará con su propio botiquín de urgencia.

- 4.3.14 LOS TRANSPORTADORES DE PESCADO SE LIMPIARAN Y DESINFECTARAN INMEDIATAMENTE DESPUES DE CADA USO Y SE MANTENDRAN DE MANERA QUE NO CONSTITUYAN UN FOCO DE CONTAMINACION DEL PRODUCTO.
FF 5.3.17 /
mod.

La limpieza de los vehículos, recipientes y demás equipo debe organizarse de manera que se haga periódicamente. Normalmente es necesario lavar con mangueras y fregar y limpiar con agua potable o de mar limpia a la que se ha adicionado un detergente y/o un desinfectante adecuado. Los recipientes y las tarimas de transporte se almacenarán de manera que no se puedan contaminar o averiar.

- 4.3.15 TODA LA MANIPULACION Y ELABORACION NECESARIAS PARA LA PREPARACION, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS REBOZADOS Y/O EMPANADOS DEBERAN REALIZARSE EN CONDICIONES HIGIENICAS FF 5.3.8 / mod.

El pescado y los productos pesqueros son especialmente vulnerables a la contaminación porque su preparación requiere mucha manipulación. Cuando la carne está expuesta, toda contaminación por microorganismos reducirá rápidamente el tiempo de conservación y acelerará la deterioración de la calidad cuando fluctúa la temperatura. Todo el establecimiento, la maquinaria y los operarios deberán satisfacer los principios generales de la higiene.

Para sacar el rebozo seco o las mezclas de migas u otros ingredientes secos de los sacos, se abren éstos y se extrae el contenido sin que toque las costuras o cierres. Si los sacos no se vacían de una vez, lo que quede dentro será protegido de la contaminación. Los ingredientes que puedan favorecer la proliferación bacteriana rápida se examinarán atentamente para asegurar de que en la producción solo se emplean materiales limpios y sanos.

- 4.3.16 LA FREIDURA DE PRODUCTOS REBOZADOS Y EMPANADOS DEBERA HACERSE DE MANERA QUE SE EVITEN LA CONTAMINACION, LOS DEFECTOS FISICOS DEL PRODUCTO Y LA ALTERACION DEL AMBIENTE

El aceite se filtrará continuamente para eliminar partículas y migas negras y evitar su descomposición rápida. El freidor se lavará al terminar el trabajo del día para eliminar los depósitos de grasa, las migas y otros residuos que puedan contribuir a su enranciamiento y polimerización. Para limpiar el freidor se recomienda un detergente alcalino, seguido de la aplicación de un aclarado ácido y otro final con agua potable. El agua o el residuo de jabón en el freidor pueden hacer que se forme espuma peligrosa en el aceite caliente y si son excesivos, el rebozo puede desprenderse del producto.

Los depósitos de aceite a granel se cerrarán herméticamente para impedir la contaminación.

El freidor estará dotado de un buen sistema de ventilación y de extracción de humos para que éstos no impregnen el establecimiento. Los humos se tratarán o reducirán para que no molesten a las comunidades circundantes.

- 4.3.17 LOS FRIGORIFICOS DEBEN ESTAR EXENTOS DE TODO OLOR Y MANTENERSE EN BUENAS CONDICIONES HIGIENICAS FR 5.3.9 / mod.

El frigorífico debe cumplir con los mismos requisitos higiénicos que los demás establecimientos donde se manipulan alimentos. Debe utilizarse un sistema regular de limpieza que asegure las buenas condiciones higiénicas del ambiente. No deben almacenarse productos congelados de calidad dudosa con los de buena calidad, a menos que estén bien separados y sean fácilmente identificables. Dentro del frigorífico no deben utilizarse medios de transporte motorizados que sean causa de olores.

4.4 Métodos de trabajo y condiciones de producción

4.4.1 Consideraciones generales

- 4.4.1.1 EL PESCADO Y SUS PRODUCTOS SE TRATARAN SIEMPRE DE MANERA HIGIENICA FF 5.4.1.2 / mod.

Descongelar, pelar y eviscerar camarones; aserrar, trocear y desmenuzar bloques de pescado; rebozar y/o empanar pescado y camarón y otras actividades relacionadas con la manipulación y elaboración de productos pesqueros rebozados y/o empanados deberán realizarse con limpieza e higiene. Se tomarán precauciones para que durante la

elaboración, manipulación y almacenamiento los productos estén protegidos de la contaminación por animales, insectos, aves, contaminantes químicos o microbiológicos u otras sustancias peligrosas.

La preparación del producto terminado y su congelación y envase deben calcularse de manera que permitan la manipulación expeditiva de partidas consecutivas en un tiempo y a temperaturas que impidan la deterioración y la proliferación de microorganismos patógenos y permitan emplear los tiempos y velocidades de congelación correctos.

4.4.1.2 EL PESCADO DESCONGELADO SE REBOZARA Y EMPANARA SIN PERDIDA DE TIEMPO

Los productos como camarón pelado y eviscerado, filetes de pescado, vieiras, etc., que no están congelados en el momento de la elaboración ulterior, serán rebozados y/o empanados constantemente. Si tales productos se encuentran o se transportan en recipientes o bandejas, el intervalo deberá reducirse al mínimo y también será mínimo el intervalo entre la freidura y la congelación.

4.4.1.3 EL PESCADO FRESCO O DESCONGELADO QUE NO PUEDA ELABORARSE INMEDIATAMENTE DEBE PONERSE RODEADO DE HIELO EN RECIPIENTES LIMPIOS Y ALMACENARSE EN LUGARES ESPECIALMENTE DESIGNADOS DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO, DONDE DEBERAN PROTEGERSE DEL CALOR Y LA CONTAMINACION POR POLVO, INSECTOS O PARASITOS. A SER POSIBLE, EL PESCADO EN HIELO DEBE PONERSE EN UNA CAMARA FRIA A TEMPERATURA LIGERAMENTE SUPERIOR A LA DE FUSION DEL HIELO

FF 5.4.3.1 /
mod.

Para obtener productos pesqueros rebozados y/o empanados congelados de buena calidad, es preciso mantener la del pescado crudo protegiéndolo contra la contaminación, el calor y los danos físicos.

Hay que insistir en que la colocación de cantidades de pescado en un frigorífico no suprime la necesidad de un tratamiento adecuado con hielo. Los frigoríficos están destinados a mantener una temperatura baja y evitar que se caliente el pescado que ya está enfriado. La maquinaria utilizada en los frigoríficos no sirve para hacer descender la temperatura de una masa de pescado en poco tiempo. Además, es difícil eliminar calor de una gran masa de producto de manera eficaz. Generalmente el calor sólo desaparece de la superficie de la masa mientras que el centro lo retendrá durante mucho tiempo. El enfriamiento inicial debe hacerse con hielo triturado o en copos, poniendo una capa de pescado y otra de hielo, empezando con una de hielo en el fondo del recipiente.

Es mal sistema poner en la cámara fría grandes cantidades de pescado o mariscos no enfriados previamente a la temperatura de fusión del hielo.

La cámara fría debe estar dotada de un termógrafo y un termóstato automático y debe construirse de manera que esté constantemente en buenas condiciones higiénicas. Deberá también contar con un sistema de alarma automático para advertir al personal encargado si la temperatura desciende por debajo de 0°C (32°F) o suba por encima de 10°C (50°F).

4.4.1.4 SI EL PESCADO O SUS PRODUCTOS SE HAN DE BAÑAR, ROCIAR O TRATAR DE ALGUN MODO CON ADITIVOS ALIMENTARIOS, DEBERA PROCEDERSE DE CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS ESTIPULADOS POR EL ORGANISMO OFICIAL COMPETENTE

FF 5.4.3.8 /
mod.

Los aditivos alimentarios no pueden emplearse indistintamente. Algunos sólo son efectivos con ciertos tipos de alimentos y en todos los casos su concentración debe regularse rígidamente. La legislación sobre alimentos varía de un país a otro, por lo que es esencial consultar con un especialista antes de usar un aditivo determinado y saber si el producto es para el consumo interno o para la exportación.

El uso de aditivos o el tratar el pescado de otra manera durante la elaboración incrementa el costo y, por tanto, debe compararse con los beneficios obtenidos.

4.4.1.5 SI LOS PRODUCTOS SE ENVASAN ANTES DE CONGELARLOS, EL ENVASO DEBE HACERSE RAPIDAMENTE PARA EVITAR TODO AUMENTO INDEBIDO DE LA TEMPERATURA

FF 5.4.1.7 /
mod.

La temperatura del pescado y sus productos puede aumentar durante el envasado. Temperaturas de 10°C (50°F) y mayores no son infrecuentes en los establecimientos de elaboración y si el pescado permanece por largo tiempo a esas elevadas temperaturas, se deteriorará con mucha mayor rapidez.

Dado que el pescado descongelado está expuesto a los mismos riesgos de contaminación que el pescado fresco, es esencial que todos los locales, equipo, tanques, y demás instalaciones empleadas para la descongelación y todos los métodos de manipulación se adecuen a las elevadas normas de higiene expuestas en todos los demás códigos pertinentes. Es necesario que todo el equipo, tanques y utensilios empleados en la descongelación se limpien y desinfecten con frecuencia y que todas las prácticas de manipulación se ajusten a las normas más estrictas de higiene. El suelo del local en el que se haga la descongelación no acumulará gotas; en caso contrario se lavará periódicamente con una manguera para impedir los olores desagradables y la proliferación microbiológica.

Si se descongela con agua se empleará la potable, aunque también puede usarse la de mar limpia. Se tomará toda clase de precauciones para evitar la posibilidad de que se contamine el producto. El agua debe fluir en el tanque a velocidad que impida la contaminación, acumulación de sangre, mucosidad o microorganismos en exceso. Los tanques se vaciarán y limpiarán escrupulosamente a intervalos regulares.

De usarse un tanque de descongelación, el producto no permanecerá en él más de media hora después de estar descongelado. Si el producto tiene que estar más tiempo antes de pasar a la fase siguiente de elaboración, se mantendrá lo más próximo que sea posible a la temperatura de fusión del hielo, hasta que esté listo para ser elaborado. Si se calienta el agua para acelerar la descongelación, el producto se enfriará inmediatamente a la temperatura de fusión del hielo después de la descongelación y antes de pasar a la fase siguiente de elaboración. El pescado que entre en el tanque de descongelar no llevará material exterior de empaquetar, ni trozos de los envoltorios interiores como celofán o polietileno.

4.4.2.5 EL PESCADO CONGELADO QUE SE VA A REBOZAR Y EMPANAR SE ENTIBIARA ANTES, DE MANERA QUE ASEGURE LA INTEGRIDAD DE LOS PRODUCTOS.

Hay ocasiones en que es necesario y aconsejable entibiar los bloques u otros productos de pescado congelado antes de la elaboración y la aplicación de rebozo y migas. Generalmente los bloques de pescado congelado se entibian con objeto de prepararlos para el corte y aserrado. Puede ser difícil hacer porciones o barras cortando o aserrando bloques congelados a temperaturas muy bajas. La dureza de los bloques puede estropear las sierras y cuchillas y el producto puede abrirse o desmenuzarse bajo el esfuerzo necesario para cortarlo, lo que da por resultado un desperdicio excesivo y un gran costo de producción. Además es normal entibiar el pescado totalmente congelado antes de la aplicación de rebozo y migas para que se adhieran mejor a su carne.

El pescado congelado se entibiará de manera que no perjudique la calidad del producto. Los productos congelados generalmente se entibian en un local que se mantiene acerca de -7°C (20°F). Su temperatura interna se regula de manera que no exceda de -9°C (16°F) antes de la elaboración posterior.

Si se emplean dispositivos de entibiado mecánico, se construirán de materiales que se limpien fácilmente y de forma que funcionen higiénicamente.

4.4.1.6 DURANTE EL ENVASADO SE TOMARAN PRECAUCIONES PARA QUE NO ENTREN EN LOS PRODUCTOS OBJETOS O FRAGMENTOS METALICOS

Las secciones de envasado estarán dotadas de detectores de metales muy afinados para determinar la presencia aún de fragmentos o astillas diminutos de metales en el producto. El detector accionará un zumbador u otro dispositivo de señales que advierta al personal qué caja contiene tal metal. En algunos sistemas el detector de metales, al encontrar una sustancia metálica en la caja, acciona un mecanismo que automáticamente quita la caja del transportador de envasado.

4.4.2 Descongelación y entibiamiento

4.4.2.1 SOLO SE SELECCIONARAN PESCADO O MARISCOS CONGELADOS DE BUENA CALIDAD PARA LA ELABORACION ULTERIOR, QUE PUEDE CONSISTIR EN EL ENTIBIAMIENTO O LA DESCONGELACION Y RECONGELACION. SE TIENE QUE TOMAR TODA CLASE DE PRECAUCIONES PARA EVITAR O REDUCIR AL MINIMO LA DETERIORACION DE LA CALIDAD

En ocasiones es necesario entibiar o descongelar por completo el pescado para preparar los productos antes de pasar a las fases siguientes de la producción. Actualmente se preparan muchos productos pesqueros a partir de pescado congelado a bordo o en tierra y almacenado, descongelado, elaborado y recongelado. Es evidente que aún si las condiciones de la manipulación y elaboración son óptimas, la calidad del producto final quedará afectada en cada fase de la operación, por lo que se han de tomar todas las precauciones para impedir o reducir al mínimo la deterioración de la calidad. No hay duda de que para obtener un producto de buena calidad a partir de pescado o mariscos que se han descongelado, elaborado y recongelado, es necesario emplear materia prima de buena calidad y efectuar la manipulación, descongelación, elaboración ulterior y recongelación en conformidad con las mejores prácticas aceptadas.

4.4.2.2 SI SE UTILIZA COMO MATERIA PRIMA PESCADO CONGELADO, LA DESCONGELACION DEBE EFECTUARSE ANTES DE LA ELABORACION Y EN LA FORMA RECOMENDADA EN EL "CODIGO DE PRACTICAS PARA PESCADO CONGELADO", PARRAFO 5.5. SI LA ELABORACION NO PUEDE COMENZAR INMEDIATAMENTE, EL PESCADO DEBERA MANTENERSE ENFRIADO FR 5.5.2/ mod.

La exposición del pescado a temperaturas elevadas durante la descongelación debe regularse cuidadosamente y hacerlo de la manera recomendada en el "Código de prácticas para el pescado congelado". Una vez descongelado el pescado congelado está expuesto a deteriorarse de la misma manera que el fresco. La velocidad de deterioración aumenta a medida que la temperatura supera apreciablemente la de fusión del hielo y se prolonga el tiempo de retención a la mayor temperatura. Es importante, pues, que las temperaturas a que se expone el pescado durante la descongelación no sean superiores a las necesarias para realizar la operación con razonable rapidez y que el pescado o los mariscos se elaboren o refrigieren perfectamente tan pronto como hayan sido descongelados. En general, conviene iniciar la elaboración o volver a colocar el pescado en un medio refrigerado un poco antes de completarse la descongelación, ya que el centro continuará descongelándose hasta que la temperatura de todo el producto sea uniforme.

En el caso de algunos productos, puede ser práctico y conveniente efectuar partes de la elaboración como troceado, rebozado y/o empanado, cocción y envasado empleando pescado que sólo está parcialmente descongelado. En algunas circunstancias, los bloques o porciones de pescado congelados sólo se tienen que descongelar hasta el punto en que pueden separarse sin causar daños.

4.4.2.3 EL METODO DE DESCONGELACION DEBE CORRESPONDER AL VOLUMEN Y TIPO DEL PRODUCTO QUE SE VA A ELABORAR Y DEBE SER PRACTICO DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO FR 5.5.3 / mod.

Es difícil hacer recomendaciones generales sobre el método de descongelación más conveniente para un producto determinado. A la hora de decidir sobre este punto el fabricante debe tener en cuenta los costos de capital, manutención, funcionamiento y mano de obra, así como el volumen y requisitos del producto que ha de descongelar. Sobre estas cuestiones habrá de pedirse consejo a un tecnólogo familiarizado con los procedimientos de descongelación.

4.4.2.4 TODAS LAS OPERACIONES DE DESCONGELACION DEBEN REALIZARSE EN CONDICIONES HIGIENICAS REGULADAS FR 5.5.4 / mod.

4.4.3 Troceado

4.4.3.1 SE ELEGIRA CON CUIDADO EL METODO EMPLEADO PARA PREPARAR BARRAS O PORCIONES

Las máquinas empleadas más comúnmente para cortar bloques de pescado son las sierras de banda, las múltiples y las guillotinas. Todas tienen ventajas e inconvenientes, por lo que se tendrá que estudiar cuál de ellas o qué combinación es la que más conviene para satisfacer los requisitos del producto que se va a preparar y el sistema de elaboración de la fábrica.

Con las sierras de banda se obtienen barras de forma y tamaño muy uniforme, se pierden relativamente pocas partículas de pescado y es fácil montar la hoja. Su costo es mayor porque las operaciones son lentas y repetitivas y hacen falta varias máquinas, además de necesitar más mano de obra que otras máquinas cortantes.

Las sierras múltiples practican muchos cortes de una vez, reducen el tiempo y la mano de obra y son más seguras que las de banda. Es más difícil cambiar las hojas o ajustarlas, y comprobar su posición; la pérdida de partículas es relativamente menor. Antes de proyectar tal máquina es necesario estudiar cuidadosamente las características de las hojas para reducir al mínimo la pérdida de partículas.

En las guillotinas no se pierden partículas, el tiempo y la mano de obra son muy reducidos por unidad de producto preparado, su producción horaria es muy grande y es más segura que las sierras. Las roturas y daños de los bloques de pescado, cuando no se manipulan debidamente (aumenta el rendimiento y disminuye la tensión de la máquina cuando se entibia el bloque antes de cortarlo), pueden causar mayores pérdidas en forma de partículas que con las otras máquinas. Las barras no son siempre de la misma anchura, el entibiamiento de los bloques es dilatorio, aumenta la necesidad de mano de obra y la reparación y reposición de la hoja es costosa y dilatoria.

4.4.3.2 EL TAMANO DEL BLOQUE DE PESCADO DEBERIA AJUSTARSE A LA OPERACION DE CORTE

Es posible que con casi todas las formas de bloques se tengan que hacer tres cortes para obtener barras de pescado. En cada corte se perderá como partículas una tira de pescado un poco más ancha que la hoja. Las características del tamaño del bloque de pescado original serán diferentes si se emplea una sierra múltiple para hacer los cortes finales en la preparación de una barra de pescado uniforme, que si se usa una guillotina.

4.4.3.3 LOS RESIDUOS SEPARADOS RESULTANTES DEL CORTE, COMO TROZOS ROTOS Y PARTICULAS, DEBEN RETIRARSE CON CUIDADO DE MANERA CONTINUA O SEMICONTINUA

Los trozos rotos recogidos higiénicamente en una superficie limpia, se manipularán sin retraso y se enfriarán o congelarán para su empleo posterior.

Las partículas procedentes del corte de los bloques pueden emplearse en la preparación de otros productos.

Si las partículas de pescado se utilizan en productos destinados al consumo humano, se recogerán y manipularán de manera higiénica que impida la contaminación y la proliferación bacteriana.

4.4.4 Rebozado y empanado

4.4.4.1 EL REBOZO SE MANTENDRA A TEMPERATURA QUE LO PROTEJA CONTRA LA PROLIFERACION BACTERIANA RAPIDA DURANTE SU APLICACION

El rebozo que se prepara, retiene y circula continuamente durante su aplicación en una máquina cerrada, se eliminará al terminar la jornada de trabajo, según convenga.

El rebozo que no se manipula en una máquina cerrada se eliminará con más frecuencia durante las operaciones o al terminar la jornada de trabajo.

No se permitirá el empleo de las manos. El rebozo se mantendrá a una temperatura no superior a 10°C (15°F).

4.4.4.2 LAS MIGAS SE APLICARAN DE MANERA QUE NO SE CONTAMINEN NI HAYA PROLIFERACION MICROBIANA INDEBIDA

Las máquinas empanadoras aplicarán las migas de manera que estén en circulación constante y las pase por un tamiz de tamaño apropiado para eliminar los terrones húmedos. Estos son susceptibles a la proliferación bacteriana y deben quitarse periódicamente del sistema. Las migas que queden en la máquina empanadora al terminar la jornada pueden usarse de nuevo en menos de 24 horas si se tamizan para quitar los terrones húmedos y se ponen en el frigorífico dentro de un recipiente higiénico tapado.

No se permitirá el empleo de las manos.

4.4.4.3 EL EMPLEO DE LAS MANOS EN PRODUCTOS REBOZADOS Y/O EMPANADOS SE REDUCIRA AL MINIMO

Todas las actividades relacionadas con la manipulación y envasado de los productos una vez que se hayan rebozado y/o empanado se efectuarán de manera que se reduzca al mínimo el empleo de las manos. Se recomienda que siempre que se tengan que tocar con las manos los productos no envasados después de rebozarlos y/o empanarlos se empleen guantes limpios para reducir al mínimo la posibilidad de contaminarlos.

4.4.5 Freidura

4.4.5.1 SOLO SE EMPLEARAN ACEITES COMESTIBLES DE BUENA CALIDAD EN LA FREIDURA PREVIA O FINAL DE PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS

Téngase presente que la duración del pescado frito y congelado depende de la temperatura del almacén, de la calidad de los materiales para empaquetar, de la calidad y estabilidad del pescado y del aceite empleado para freír. En casi todos los casos, la calidad y estabilidad del aceite absorbido determina la duración del producto.

Los aceites empleados en la freidura serán de grado alimentario refinados y desodorizados, muy estables y darán al producto un sabor agradable. Las propiedades físicas y químicas de los aceites de freír se inspeccionarán periódicamente. El aceite se rellenará o se cambiará durante la freidura de manera que no se enrancie o se forme un exceso de ácidos grasos libres. Se determinará la calidad del aceite al recibirlo y mientras se usa. Esto se puede hacer determinando la calidad organoléptica y el contenido en ácidos grasos libres. El porcentaje de aceite absorbido, depende de su temperatura y clase, de la duración de la freidura y de la naturaleza del rebozo y de las migas.

4.4.5.2 LOS PRODUCTOS REBOZADOS Y/O EMPANADOS SE FREIRAN SIN PERDIDA DE TIEMPO Y LA FREIDURA SE HARA SEGUN UNA RELACION DE TIEMPO/TEMPERATURA ESTABLECIDOS PARA OBTENER LOS RESULTADOS DESEADOS

Los productos pesqueros rebozados y/o empanados que se van a precoocer o cocer deben llegar continuamente al freidor empleando entre las máquinas de empanar, rebozar y freír un transportador especial de tela metálica en el que se desprendan las partículas que no se hayan adherido al producto. Si la freidura es discontinua no transcurrirán más de 20 minutos desde el rebozo y/o empanado hasta la cocción. Si se trata de operaciones a gran escala, es preferible instalar un freidor continuo para lograr un rendimiento mayor y un control microbiológico más eficaz, antes y durante la freidura. Para cada producto hay que establecer una relación cronotérmica cuya variación durante la freidura se mantendrá al mínimo. Hay ciertos productos que sólo

se frien ligeramente para dar color y textura al rebozo, dejando la carne más o menos cruda según el producto final que se vaya a preparar. Estos productos el consumidor termina de cocinarlos, bien friéndolos, asándolos en el horno o de otra manera. En el caso de los productos a medio freír, el tiempo transcurrido entre la freidura y el enfriamiento/congelación será brevísimo para evitar la proliferación bacteriana. Otros productos se cuecen completamente antes o durante la freidura y sólo necesitan calentarlos antes de consumirlos. El fabricante establecerá en todos los casos la duración y temperatura de la freidura para lograr la uniformidad deseada de color, textura, y sabor y reducir en cierto modo la población bacteriana de acuerdo con la naturaleza del pescado, los ingredientes y los tratamientos previos a la freidura.

4.4.5.3 EL FREIDOR ESTARA DOTADO DE UN FILTRO CONTINUO EFICAZ PARA PROLONGAR LA CALIDAD DEL ACEITE

Los freidores estarán dotados de un dispositivo eficaz de filtrado continuo del aceite caliente y retorno al freidor. El filtro eliminará las migas y partículas, manteniendo la claridad del aceite y reduciendo al mínimo la posibilidad de que se produzcan cambios químicos indeseables en el aceite. En la superficie de los productos fritos no existirán las partículas oscuras que los afeen. Además, un buen sistema de filtrado reducirá sensiblemente el consumo de aceite y el costo.

El filtrado, si no es continuo deberá hacerse por lo menos una vez al día o con más frecuencia si así se indica; el aceite se envía al depósito a través del filtro. Antes de volver a llenar de aceite el freidor, las migas se envían de éste al filtro con un poco de aceite recién filtrado.

4.4.6 Congelación

4.4.6.1 LOS PRODUCTOS REBOZADOS Y/O EMPANADOS SE CONGELARAN PERFECTAMENTE Y SIN RÉTRASO INDEBIDO ANTES O DESPUES DE ENVASARLOS

El pescado rebozado y/o empanado puede congelarse en línea rápidamente antes o después de envasarlo. Cuando se congela en línea, el producto estará totalmente congelado al salir del congelador y antes de envasarlo. Cuando los productos se envasan antes de congelarlos, los paquetes serán de tal naturaleza, que permitan una congelación rápida y no se colocarán en las cajas de cartoncillo hasta que se haya completado la congelación.

4.4.6.2 LA CONGELACION SERA RAPIDA PARA REDUCIR O EVITAR LA DETERIORACION

Los productos pesqueros rebozados y/o empanados se congelarán rápidamente para asegurar su buena calidad. Se sabe que los productos pesqueros pueden sufrir cambios perjudiciales, inclusive la desnaturalización de la proteína y alteraciones de las células, cuando la congelación es muy lenta o incompleta. Las pérdidas de calidad pueden perjudicar mucho la textura, sabor y duración del producto y de aquí la importancia de reducir la temperatura y congelar rápidamente y de mantener la capacidad de congelación del congelador para obtener productos de calidad aceptable.

4.4.6.3 LA CONGELACION SE COMPLETARA EN EL CONGELADOR Y NUNCA SE EFECTUARA PONIENDO PRODUCTOS DESCONGELADOS O PARCIALMENTE CONGELADOS EN EL FRIGORIFICO

La congelación de productos pesqueros rebozados y/o empanados se completará en un congelador por corriente de aire, contacto o criógeno antes de ponerlos en el frigorífico. Generalmente el equipo de refrigeración de los frigoríficos no tiene bastante capacidad para eliminar la carga de calor adicional. Los productos calientes almacenados en un frigorífico tardarán mucho tiempo en congelarse y calentarán otros que ya están en él.

- 4.4.6.4 ES PRECISO DETERMINAR CON EXACTITUD LOS TIEMPOS DE CONGELACION DE PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS FR 4.4.2.4 / mod.

El tiempo de congelación necesario para diversos productos depende de numerosas variables, como su forma y tamaño; la superficie que entra en contacto con la refrigerada o con el medio de refrigeración y la temperatura de este último. Un cálculo del tiempo de congelación necesario puede servir como orientación aproximada para planificar la producción, pero siempre que se congela por primera vez un producto nuevo en un congelador dado, es preciso determinar el tiempo exacto de congelación midiendo directamente la temperatura del producto durante el proceso de congelación.

- 4.4.6.5 LOS CONGELADORES POR CIRCULACION RAPIDA DE AIRE DEBEN CARGARSE DE TAL MANERA QUE CIRCULE AIRE FRIO SUFICIENTE ALREDEDOR DEL PRODUCTO FR 4.4.2.10 / mod.

En este procedimiento, el calor se transmite del pescado a la corriente de aire frío y mediante ésta a las superficies de enfriamiento del congelador. Es esencial una circulación adecuada de aire y todo lo que la obstruya en torno al producto reducirá la velocidad de congelación y el producto será de calidad variable. Si el producto está demasiado apretado por haberse cargado en exceso el congelador, se obstaculizará la circulación del aire frío alrededor de las superficies del producto y el tiempo de congelación aumentará considerablemente. La velocidad de congelación será también menor si el producto se envuelve o se coloca en cajas de cartón.

- 4.4.6.6 ES POSIBLE QUE SI SE EMPLEA LA CONGELACION CRIOGENA SE TENGAN QUE HACER ESTUDIOS ESPECIALES PARA QUE LOS PRODUCTOS NO SUFRAN DAÑOS FISICOS

Las técnicas de congelación criogénica las han adoptado varios sectores de la industria de productos pesqueros rebozados y/o empanados. En los congeladores criogénicos el producto se congela por baño o rociado con gases licuados como nitrógeno o refrigerante R-12. Tienen la ventaja de que la congelación completa se efectúa en muy poco tiempo, pero hay que tener cuidado de que los productos no se rompan o deformen por congelarlos con demasiada rapidez. Ciertos sistemas criogénicos pueden alterar el color de los productos fritos al disolver o eliminar el aceite del rebozo al aplicar el refrigerante. Antes de tomar una decisión, se recomienda hacer una evaluación completa de los sistemas de congelación aplicados a diversos productos. También se han de estudiar con exactitud la inversión de capital y el costo de la congelación por unidad de producto. Los compuestos empleados como medios de congelación deberán ser aprobados por la autoridad oficial competente.

- 4.4.6.7 PARA ASEGURAR UN BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CONGELADOR DEBERAN CONTROLARSE CON FRECUENCIA LA PRESION Y LA TEMPERATURA DEL SISTEMA DE REFRIGERACION FR 4.4.2.14

Si se realizan controles frecuentes y se lleva un registro de los mismos, habrá pocas probabilidades de que las temperaturas del fluido refrigerante sean demasiado elevadas o el equipo no funcione correctamente. Todos los defectos que se observen deben rectificarse rápidamente. Es importante vigilar los dispositivos que miden el recalentamiento en la boca del compresor y el subenfriamiento del líquido antes de su llegada a las válvulas de expansión. A veces estas dos lecturas indicarán que hay fugas de refrigerante antes de que se registre una reducción grave de la capacidad de congelación.

- 4.4.6.8 DEBERA LLEVARSE UN REGISTRO EXACTO DE TODAS LAS OPERACIONES DE CONGELACION FR 4.4.2.15

Un registro exacto de todas las horas de carga y descarga del congelador y del número de bloques, barras, porciones, etc. congelados será utilísimo para la buena dirección y control de las operaciones.

4.4.6.9 LOS PRODUCTOS RECHAZADOS O ALMACENADOS PARA LA INSPECCION POSTERIOR, SE MARCARAN DEBIDAMENTE Y SE PONDRAN POR SEPARADO EN EL FRIGORIFICO

Cuando se rechaza un producto porque no reúne las condiciones físicas o microbiológicas debidas, o cuando se duda de su calidad o aceptación, se marcará o rotulará con cuidado indicando claramente que ha sido rechazado o se pondrá en el almacén para examinarlo de nuevo antes de decidir qué se hará con él. En ambos casos se tendrá separado en el frigorífico para no expedirlo por error.

4.4.7 Envasado

4.4.7.1 LOS PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS Y CONGELADOS SE ENVASARAN CON GRAN CUIDADO PARA PROTEGER SU CALIDAD DURANTE EL ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE, DISTRIBUCION Y EXHIBICION EN LOS PUNTOS DE VENTA AL POR MENOR

La protección de la calidad de los productos pesqueros rebozados y/o empanados depende mucho de los materiales para envasar y de su forma y fabricación. Se sabe que la calidad de los productos pesqueros congelados se deteriora durante la distribución y el almacenamiento a menos que el envase no los proteja de la deshidratación, oxidación, contaminación física, química o microbiológica y la manipulación. En la actualidad existen muchos materiales para empaquetar de composición muy variable. Se estudiará atentamente la selección de material que más convenga al producto que se va a envasar y el costo del envasado. El material será funcional y no aumentará mucho el costo del producto.

4.4.7.2 EL ENVASADO DEBE HACERSE DE TAL FORMA Y CON TALES MATERIALES QUE SE LOGRE UN ENVASE ATRACTIVO, CONVENIENTE Y ECONOMICO, QUE PROTEJA ADECUADAMENTE EL PRODUCTO

FR
5.4.3.6 /
mod.

Hay muchos factores que hay que tener en cuenta a la hora de preparar envases para productos pesqueros. Es importante que el producto se presente en un envase atractivo para el comprador y fácil de manipular. La etiqueta debe estar impresa claramente y ajustarse a las leyes sobre etiquetado vigentes en el país en que se ponga a la venta el producto.

Además, los envases de los productos pesqueros congelados deben contener claras instrucciones para su conservación desde el momento en que se compran al comerciante hasta el de su utilización.

Al seleccionar los materiales es necesario considerar todo el plan de envasado para asegurarse de que reúnen las cualidades protectoras necesarias. Como el costo de los materiales de envasado varía considerablemente, se elegirán de ordinario aquellos que cumplan con los requisitos necesarios con menor gasto y sin afectar la calidad o presentación del producto.

En algunos casos el decidir el empleo de una u otra clase de material de envasar depende de que los productos congelados rebozados y/o empanados están crudos o precocidos. Los productos empanados crudos necesitan más protección contra la deshidratación que ocurre si fluctúa la temperatura. Como los problemas que plantea la selección de los materiales adecuados para productos pesqueros congelados rebozados y/o empanados exige conocimientos especializados, se recomienda recurrir a los especialistas en envasado.

4.4.7.3 LOS ENVASES DE PRODUCTOS REBOZADOS Y/O EMPANADOS PARA LA VENTA AL CONSUMIDOR DEBEN SER SUFICIENTEMENTE FUERTES, IMPERMEABLES Y RESISTENTES A LA SUCIEDAD, IMPEDIR EL PASO DE VAPOR DE AGUA Y GASES DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DEL PRODUCTO DE QUE SE TRATE Y TENER EL TAMAÑO Y FORMA ADECUADOS.

FF
5.4.3.8 /
mod.

Una gran proporción de los productos pesqueros rebozados y/o empanados se

envasa en cajas de cartoncillo con o sin envoltura interior. Para darle la impermeabilidad y la resistencia a la suciedad necesarias, el cartoncillo se reviste de ordinario por uno o ambos lados con parafina, polietileno extruido, o parafina combinada con un copolímero, resina u otros aditivos, o se barniza.

Los envases deben ser suficientemente fuertes para proteger el producto contra todo daño físico durante la manipulación, el transporte y la venta al por menor. Deben ser, además, suficientemente impermeables para no mancharse ni ablandarse si se humedecen. Los paquetes de productos fritos deben ser resistentes a las manchas de grasa. Si no hay envoltura interna o si ésta no protege contra la entrada de vapor de agua y gases, esa protección debe ofrecerla el envase.

Los envases deben ser de tamaño y forma adecuados para que el producto entre lo más ajustado posible y el aire contenido dentro del envase sea el menos posible. Los grandes espacios vacíos dentro del envase aumentan el riesgo de deshidratación y enranciamiento. Al mismo tiempo, el contenido de los paquetes no bien llenos se estropea más fácilmente durante la manipulación, las superficies toscamente empanadas frotan unas contra otras y el efecto abrasivo resultante resultará en un exceso de migas sueltas. Además, un producto que se va a congelar después de envasarlo se congelará mucho más rápidamente si no hay espacios de aire en el envase. Igualmente, un envase mayor de lo necesario y con mucho espacio vacío puede defraudar al consumidor.

Los envases al por menor deben conservarse intactos hasta la venta final.

4.4.7.4 LOS MATERIALES DE ENVASE NO DEBEN CONTAMINAR AL PRODUCTO EN FORMA FR
ALGUNA 5.4.3.9

Como la presencia de olores y sabores extraños repercutiría negativamente en la aceptabilidad del producto, todo material de envasar, los adhesivos y la tinta de imprimir que pueden entrar en contacto con él deben estar exentos de olores. El envase debe asegurar que el producto conserve el sabor y olor originales. Además debe evitarse todo riesgo de que las sustancias que pueden ser perjudiciales para la salud las transmita el material de envase del alimento.

4.4.7.5 LOS MATERIALES DE ENVASE NO DEBEN PROLONGAR DEMASIADO EL TIEMPO FR
NECESARIO PARA LA CONGELACION 5.4.3.10

En la práctica, es necesario con frecuencia examinar el tipo de envase utilizado teniendo en cuenta sus efectos en el tiempo de congelación. Cuanto más espeso y complicado sea el material del envase, mayor será el tiempo necesario para la congelación.

4.4.7.6 LOS ENVASES DEBEN SER POCO PERMEABLES AL VAPOR FR
5.4.3.11 /
mod.

Para reducir la deshidratación del producto es necesario que el material de envase tenga poca permeabilidad al vapor de agua. La permeabilidad de esos materiales depende de la temperatura y de la humedad relativa. La permeabilidad al vapor de agua de los envases de pescado no deberá ser superior a $0,2 \text{ g/m}^2/24 \text{ h}$ a -20°C (-4°F) con una humedad relativa del 80%.

4.4.7.7 LOS ENVASES DEBEN SER POCO PERMEABLES A GASES Y OLORES FR
5.4.3.12

Los materiales de envase deben ofrecer protección contra la penetración de oxígeno y otros gases y estar bien cerrados para reducir al mínimo el enranciamiento e impedir la absorción de olores durante el almacenamiento. Las películas de plástico y las hojas de aluminio utilizados para el envasado deben ser de tal naturaleza que no puedan agujerearse fácilmente durante la elaboración y la manipulación. Este requisito es especialmente importante si se trata de envase en vacío o con gases inertes. En algunos casos puede ser necesario utilizar recipientes protectores externos de cartoncillo.

- 4.4.7.8 LOS MATERIALES DE ENVASE DEBEN SER SUFICIENTEMENTE FUERTES Y DURADEROS PARA RESISTIR EL PROCESO DE ELABORACION, LA MANIPULACION, EL ALMACENAMIENTO Y LA DISTRIBUCION FR (5.4.3.13)/ mod.

El envase debe ser capaz de resistir las presiones a que será sometido durante el montaje, el llenado, el cierre a máquina, la congelación, el almacenamiento, el transporte y la descongelación. La flexibilidad a baja temperatura impedirá que se rompa o desgarre durante el almacenamiento o el transporte. Los materiales en láminas no deben deshojarse con la humedad.

- 4.4.7.9 LOS ENVASES DEBEN SER IMPERMEABLES A GRASAS Y ACEITES FR (5.4.3.14)/ mod.

La impermeabilidad y resistencia del material de envasado a las grasas y aceites constituye una propiedad importante, especialmente cuando se envasan productos precocidos. Si el material de envase se impregna de aceite, el producto se enranciará durante el almacenamiento y su presentación dejará que desear.

- 4.4.7.10 LOS MATERIALES DE ENVASE NO DEBEN ADHERIRSE A LA SUPERFICIE HUMEDA O CONGELADA DEL PRODUCTO FR (5.4.3.15)

Los materiales de envase que se adhieren a los productos húmedos o congelados son molestos para los consumidores.

- 4.4.7.11 LOS ENVASES EXTERIORES (CARTONES O CAJAS) UTILIZADOS PARA ENVASAR EL PRODUCTO AL POR MAYOR DEBEN SER LIGEROS Y RESISTENTES Y OFRECER BUENA PROTECCION A LOS PRODUCTOS CONGELADOS FR (5.4.3.18)

El tablero de fibras y el cartón ondulado han resultado satisfactorios para la construcción de los envases exteriores (cajas o cajones) en que de ordinario se empaquetan los envases o cajas de cartoncillo destinados al consumidor. Para facilitar la manipulación, estos envases no serán muy grandes. Es necesario que sean muy resistentes a la humedad y a la rotura. Los envases exteriores podrán atarse con alambre o cinta metálica para aumentar su resistencia.

4.4.8 Almacenamiento y distribución

- 4.4.8.1 AL TERMINAR LA CONGELACION, LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO DESPUES DE SU ESTABILIZACION TERMICA, DEBE SER LA DEL CONGELADOR O UN POCO MAS BAJA FR (5.4.4.1)/ mod.

Los frigoríficos están proyectados para contener productos a la temperatura de almacenamiento adecuada y no deben utilizarse ni para congelar ni para reducir la temperatura de un producto congelado a la del frigorífico.

- 4.4.8.2 SI SE RECIBEN PRODUCTOS PARCIALMENTE DESCONGELADOS PARA ALMACENARLOS EN EL FRIGORIFICO, ES PRECISO CONGELARLOS DE NUEVO EN UN CONGELADOR ADECUADO ANTES DE ALMACENARLOS FR (5.4.4.2)/ mod.

En algunos casos los productos congelados pueden descongelarse parcialmente durante el transbordo o el transporte. Si se considera que son aún aceptables para el consumo humano, deben congelarse de nuevo rápidamente en una instalación adecuada de congelación.

- 4.4.8.3 LOS PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS DEBEN ALMACENARSE A TEMPERATURA ADECUADA Y DE ACUERDO CON EL TIEMPO PREVISTO DE ALMACENAMIENTO FR (5.4.4.3)/ mod.

Los productos pesqueros rebozados y/o empanados sufrirán una cierta deterioración gradual en el frigorífico, pero si se mantienen constantemente temperaturas adecuadas las alteraciones serán mínimas aún después de un almacenamiento muy prolongado.

La temperatura y su estabilidad son los dos factores que más influyen en la

calidad del producto. Las temperaturas bajas y estables retardan los cambios de calidad adversos. La velocidad de pérdida de calidad es una función de la temperatura y duración del almacenamiento. Las fluctuaciones de la temperatura en el frigorífico deben ser mínimas, porque de lo contrario el producto cede humedad a la atmósfera circundante del paquete, hay deshidratación y se forma escarcha.

Otro factor que influye en la elección de la temperatura de almacenamiento es la capacidad de absorción de humedad del aire. Cuanto mayor es la temperatura, más humedad puede contener el aire sin llegar a la saturación. Por tanto, con temperaturas más altas se produce una transferencia más rápida del vapor de agua del producto a las superficies de enfriamiento y, en consecuencia, una mayor deshidratación del producto.

El enranciamiento en el frigorífico lo determina principalmente la calidad del aceite; cuanto peor es éste antes se pone rancio el producto.

4.4.8.4 LA TEMPERATURA DEL FRIGORIFICO DEBE CONTROLARSE CUIDADOSAMENTE PARA EVITAR FLUCTUACIONES FR (5.4.4.4)

Son indeseables las fluctuaciones excesivas de la temperatura del producto, tanto en intensidad como en frecuencia. Debe evitarse toda fluctuación de la temperatura del frigorífico de más de 2°C (4°F). La transmisión de humedad del producto a las superficies de refrigeración se acelera a medida que aumenta la diferencia de temperatura. Por tanto, las fluctuaciones de la temperatura del frigorífico incrementan la deshidratación de los productos almacenados. La velocidad del aire en los frigoríficos debe ser moderada y no mayor de la necesaria para obtener una temperatura suficientemente uniforme dentro del frigorífico.

4.4.8.5 LAS TEMPERATURAS DEL FRIGORIFICO DEBEN COMPROBARSE FRECUENTEMENTE, PREFERIBLEMENTE MEDIANTE TERMOGRAFOS, Y REGISTRARSE FR (5.4.4.5)/ mod.

La comprobación frecuente de la temperatura del frigorífico permite intervenir rápidamente para corregir cualquier variación. Cuando se producen variaciones, el equipo de refrigeración debe tener capacidad de reserva suficiente para volver rápidamente a la temperatura necesaria.

4.4.8.6 LOS PRODUCTOS DEBEN COLOCARSE EN EL FRIGORIFICO DE MANERA QUE SE DEJE ESPACIO PARA LA CIRCULACION DE AIRE FRIO A LO LARGO DE LAS PAREDES Y DEL SUELO FR (5.4.4.6)

Aunque a veces se considera suficiente una distancia de 5 a 10 cm (2-4 pulgadas) de las paredes y del suelo, en algunos casos puede ser necesario dejar más espacio. Siempre que sea posible deben colocarse los productos sobre tarimas, para que el aire pueda circular por debajo y alrededor de los almacenados. De esta forma, cualquier calor que llegue a penetrar en la cámara será absorbido por el aire frío en circulación, en vez de serlo por el producto.

4.4.8.7 SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, LOS PRODUCTOS QUE MAS TIEMPO LLEVEN EN EL ALMACEN DEBEN SER LOS PRIMEROS EN DISTRIBUIRSE FR (5.4.4.7)

Es preciso identificar claramente los productos almacenados y llevar un buen registro, para impedir que las existencias más antiguas pierdan calidad debido a un almacenamiento demasiado prolongado mientras que las más recientes pasan a los canales de distribución. Los productos primeros en entrar deben ser los primeros en salir.

4.4.8.8 LOS VEHICULOS REFRIGERADOS SE CONSTRUIRAN DE MANERA QUE OFREZCAN LA MAYOR PROTECCION A LOS PRODUCTOS

Los espacios de carga de los vehículos refrigerados serán estancos, las puertas se cerrarán herméticamente y los desagües se podrán cerrar para evitar fugas

de aire frío. Los vehículos también tendrán bastidores, listones, deflectores u otros dispositivos que dejen espacio para que el aire circule por entre la carga, a menos que sean de pared doble o envolvente.

4.4.8.9 TODOS LOS VEHICULOS UTILIZADOS PARA EL TRANSPORTE DE PESCADO CONGELADO PODRAN MANTENER LA TEMPERATURA NECESARIA PARA CONSERVAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO FR (5.4.4.8)/ mod.

En condiciones ideales la temperatura de los productos pesqueros rebozados y/o empanados y congelados, durante el transporte debería ser la misma que la del frigorífico. Se recomienda que los vehículos que transporten pescado congelado sean capaces de mantener una temperatura de -18°C (0°F) o menor mediante sistemas de refrigeración mecánica, hielo seco o refrigerantes licuados.

Los productos congelados no deben colocarse en contacto directo con el suelo, las paredes o el techo del vehículo, a menos que sea de pared doble; deben colocarse de manera que el aire pueda circular alrededor de la carga y absorber el calor que penetra en el vehículo. Se sugiere una distancia mínima de 5 cm (2 pulgadas) entre el cargamento y el suelo, el techo y las paredes.

La distribución local desde los almacenes a las tiendas y restaurantes, con múltiples paradas, puede plantear problemas más diversos de los que plantea el transporte a gran distancia entre los frigoríficos de la costa y los del interior. Si se carece de refrigeración mecánica, pueden utilizarse recipientes aislados con hielo seco para impedir que aumente la temperatura del producto. La carga de los vehículos que han de hacer entregas con múltiples paradas debe planearse teniendo en cuenta la ruta a seguir. La apertura de las puertas del vehículo debe reducirse al mínimo para evitar pérdidas de aire frío. Estas pérdidas pueden reducirse mediante el empleo de puertas internas flexibles automáticas.

La distribución de pequeñas partidas a baja temperatura puede hacerse también en cajas individuales aisladas, preparadas en el frigorífico antes de cargarlas para su distribución.

4.4.8.10 DURANTE LA CARGA Y DESCARGA DE LOS VEHICULOS HAY QUE ESTAR ATENTOS A QUE LOS PRODUCTOS PESQUEROS CONGELADOS REBOZADOS Y/O EMPANADOS NO ESTEN EXPUESTOS A TEMPERATURAS ELEVADAS FR (5.4.4.9)/ mod.

Los productos pesqueros congelados rebozados y/o empanados se calientan muy rápidamente. Los efectos de las fluctuaciones de temperatura, aunque sean de breve duración, son acumulativos y perjudiciales.

La carga debe colocarse en el almacén frigorífico sobre tarimas, utilizando, siempre que sea posible, métodos mecánicos de carga. Es muy importante no dejar los productos en zonas no refrigeradas. Los vehículos deben enfriarse previamente a $+10^{\circ}\text{C}$ (50°F) o menos antes de efectuarse la carga y deben estar provistos de dispositivos para registrar la temperatura durante el transporte. La carga y descarga de los vehículos y los frigoríficos debe hacerse con la mayor rapidez posible y con medios para reducir al mínimo el aumento de la temperatura del producto.

Algunos frigoríficos de reciente construcción disponen de zonas de carga a baja temperatura con galerías flexibles de carga que pueden engancharse directamente a las puertas de los vehículos.

4.4.8.11 EL FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES REFRIGERADORAS DE LOS VEHICULOS DEBE CONTROLARSE FRECUENTEMENTE DURANTE EL VIAJE FR (5.4.4.10)

Puede tolerarse un aumento de la temperatura del producto durante el transporte de un frigorífico a otro hasta -15°C (5°F) debido a circunstancias imprevistas. De lo contrario, cualquier aumento de la temperatura superior a -18°C (0°F) deberá reducirse a esta temperatura o menor sin retrasos innecesarios.

Todo vehículo destinado al transporte de productos congelados debe estar dotado de un termómetro bien instalado que permita controlar regularmente la temperatura del interior de la caja sin necesidad de abrir las puertas. Debe llevarse un registro de las temperaturas así tomadas, para referencia en el futuro. A intervalos regulares debe realizarse una prueba de aislamiento. En algunos países se recomienda realizar dichas pruebas cada dos años.

- 4.4.8.12 ES PRECISO CONTROLAR DE VEZ EN CUANDO LAS CONDICIONES DE LOS VEHICULOS REFRIGERADOS Y LA ATENCION CON QUE SE CARGAN, OPERAN Y MANTIENEN, MIDIENDO LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO AL PRINCIPIO Y AL FIN DE UN VIAJE FR
(5.4.4.11)

Estas comprobaciones han de hacerse ocasionalmente midiendo la temperatura del producto en el fondo, en los lados y en la parte superior del cargamento una vez cargado el vehículo y cuando se descarga. Si se ha producido un calentamiento excesivo, es preciso determinar la causa y eliminarla.

Para este fin se utilizan termómetros especiales.

- 4.4.8.13 LOS VEHICULOS SE PREPARARAN ANTES DE CARGARLOS DE PRODUCTOS CONGELADOS Y LA CARGA SE HARA DE MANERA QUE ASEGURE UNA BUENA TRANSMISION DE CALOR

Antes de cargarlos, los interiores de todos los vehículos se enfriarán a una temperatura de 10°C (50°F) o menos. Ningún producto se cargará en ningún vehículo de manera que obstruya la libre entrada y salida de aire del grupo refrigerador ni su movimiento alrededor de la carga en vehículos que no sean de pared envolvente o fría o los que usen nitrógeno líquido o refrigerante R-12 como medios de enfriamiento.

En todo momento en que la carga y descarga se interrumpen, se conectará el grupo refrigerante del vehículo y se tendrá la puerta cerrada. Al completarse la carga se cierran las puertas y antes de ponerse en marcha se comprueba que el sistema de refrigeración funciona debidamente. El termostato de tal sistema se debe poner a -18°C (0°F) o menos.

4.5 Garantías de calidad

- 4.5.1 EN LOS ESTABLECIMIENTOS QUE ELABOREN PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS Y/O EMPANADOS SE IMPLANTARA UN PROGRAMA EFECTIVO DE CONTROL DE LA CALIDAD

El mantenimiento de la calidad e impedir que los productos se contaminen son actividades permanentes. Interesa a todos los establecimientos elaboradores de pescado instaurar un buen programa de control de la calidad e higiene independiente de las directrices de producción y que informe bien al establecimiento o a la gestión corporativa, según la estructura y tamaño de la organización. Las normas y finalidades del control de la calidad se definirán claramente en el programa y las pondrán en ejecución personas encargadas de mantener la calidad necesaria.

- 4.5.2 LOS ENCARGADOS DEL CONTROL DE LA CALIDAD Y DE LA HIGIENE POSEERAN COMPETENCIA TECNICA Y HABRAN RECIBIDO PREPARACION ESPECIAL PARA SU TRABAJO

Los responsables de la aplicación e inspección del control de la calidad e higiene serán capaces técnicamente de ejecutar función tan importante y de comunicar inteligentemente con sus contrapartes de la producción y supervisar otras personas a sus órdenes.

- 4.5.3 APARTE DE LOS CONTROLES DEL ORGANISMO OFICIAL COMPETENTE, CONVIENE EN SU PROPIO INTERES A TODOS LOS ESTABLECIMIENTOS QUE ELABORAN PESCADO QUE TENGAN LA POSIBILIDAD DE DETERMINAR EN EL LABORATORIO LA CALIDAD HIGIENICA DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS Y DE INSPECCIONAR LOS PROCESOS FF (5.6.1)/mod.

Los controles y el tipo de los mismos dependerán del producto alimenticio de que se trate y de las necesidades de la gestión, y servirán para rechazar todos los alimentos que no sean aptos para el consumo o no reúnan las especificaciones prescritas.

4.6 Programa de control sanitario

- 4.6.1 ES CONVENIENTE QUE CADA ESTABLECIMIENTO DE ELABORACION DE PESCADO, POR SU PROPIO INTERES, DESIGNE A UNA PERSONA CUYAS OBLIGACIONES SEAN PREFERENTEMENTE AJENAS A LA PRODUCCION Y QUE SE ENCARGUE DE LA LIMPIEZA DEL ESTABLECIMIENTO FF (5.5.1)

Esa persona o las que estén a sus órdenes serán miembros permanentes de la plantilla de la organización, o empleadas de la misma, y habrán de conocer perfectamente el empleo de los utensilios especiales de limpieza, como desmontar las máquinas para limpiarlas, la importancia de la contaminación y los peligros que entraña. Hay que preparar un programa permanente de limpieza y desinfección para que todas las partes del establecimiento se limpien adecuadamente y las zonas, el equipo y el material crítico se limpien y desinfecten todos los días, o con mayor frecuencia si es necesario.

5. SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

- 5.1 Deberán aplicarse métodos apropiados para el muestreo y análisis, a fin de determinar si el producto responde o no a las siguientes especificaciones: FF (6.1)/mod.

- A. Los productos pesqueros rebozados y/o empanados habrán de estar exentos de microorganismos en cantidades nocivas, para el hombre, exentos de parásitos y no contendrán sustancias tóxicas procedentes de microorganismos en concentraciones que puedan constituir un peligro para la salud.
- B. Los productos pesqueros rebozados y/o empanados deberán estar exentos de contaminantes químicos en concentraciones que puedan constituir un peligro para la salud.
- C. Los productos pesqueros rebozados y/o empanados, en cuanto sea compatible con una buena práctica de fabricación, deberán estar exentos de materias extrañas inconvenientes y parásitos no perjudiciales.
- D. Los productos pesqueros rebozados y/o empanados deberán ajustarse a los requisitos fijados por la Comisión del Codex Alimentarius para los residuos de plaguicidas y aditivos alimentarios, que aparecen en listas autorizadas o en las normas de productos del Codex, o deberán satisfacer las exigencias sobre residuos de plaguicidas y aditivos alimentarios del país donde se vendan los productos.

6. SECCION VI - EXPOSICION PARA LA VENTA AL POR MENOR

- 6.1 LOS ALIMENTOS CONGELADOS DEBERAN OFRECERSE A LA VENTA SACANDOLOS DE VITRINAS FRIGORIFICAS CONSTRUIDAS A TAL EFECTO FR (7.1)/mod.

Las vitrinas frigoríficas utilizadas en la tiendas al por menor o en otros puntos de venta para los productos pesqueros congelados rebozados y/o empanados deben ser capaces de mantener las bajas temperaturas necesarias para conservar la calidad del producto.

Las vitrinas frigoríficas de las tiendas al por menor están usualmente a una temperatura superior a la recomendada. Las vitrinas deben poder mantener la temperatura a -18°C (0°F) o menos, pero durante la venta parecen inevitables ciertas fluctuaciones y puede tolerarse un ligero aumento de temperatura durante breves períodos, pero no se permitirá que la temperatura del producto sea más alta que -15°C (5°F). La temperatura debe controlarse atentamente y todas las vitrinas deben estar dotadas de un buen termómetro cuyo bulbo esté en contacto con las capas superiores del producto, de manera que sea posible controlar fácilmente la temperatura varias veces al día.

Para asegurar que la temperatura sea constante y por razones de economía, las vitrinas no deben estar expuestas a corrientes de aire caliente, ni a la acción directa del sol, la calefacción o la iluminación. Las vitrinas deben taparse de noche y durante el fin de semana; se llenarán rápidamente para reducir al mínimo la exposición del producto a la temperatura ambiente.

Conviene preparar espacio para almacenar los nuevos productos antes de su llegada. Debe controlarse la temperatura de los productos en el momento de su llegada.

Aunque es fácil comprobar la temperatura del aire en una vitrina frigorífica, es preciso medir de vez en cuando la real del producto. Sobre la manera de medir exactamente la temperatura de productos congelados puede pedirse consejo a un especialista en la tecnología de los productos congelados o a alguna organización de investigaciones pesqueras. Para tal fin es necesario proveerse de un termómetro especial.

- 6.2 EL CONTENIDO DE LA VITRINA FRIGORIFICA NO DEBERA SUPERAR NUNCA LA LINEA DE CARGA MAXIMA FR (7.2)

El sistema de refrigeración de la vitrina no está preparado para mantener la temperatura de los productos colocados por encima de la línea máxima de carga del mismo. Los envases deben colocarse uno junto al otro, pero sin apretarlos demasiado. Si están demasiado apretados, se tarda más en introducirlos en la vitrina, los clientes encuentran dificultades para sacarlos y a menudo se producen daños. Para disponer bien de los productos en la vitrina frigorífica y lograr una distribución ordenada puede ser útil hacer divisiones. La mercancía no deberá sacarse ni meterse de nuevo en la vitrina salvo que sea absolutamente necesario. Los productos sin envasar están expuestos a los riesgos de contaminación y deshidratación y deben conservarse y presentarse en compartimentos separados de los que se utilizan para los alimentos congelados envasados.

- 6.3 LOS PRODUCTOS PESQUEROS CONGELADOS REBOZADOS Y/O EMPANADOS NO DEBEN CONSERVARSE EN LAS VITRINAS POR PERIODOS PROLONGADOS FR (7.3)/mod.

Las vitrinas frigoríficas están proyectadas para contener productos congelados sólo por breves períodos. El almacenamiento por largos períodos debe hacerse en frigoríficos a muy baja temperatura.

Los comerciantes deben evitar mantener sus existencias en las vitrinas por períodos superiores a una semana, y deben tener presente este punto al hacer sus pedidos. Los artículos recién llegados deben colocarse debajo o detrás de las existencias de dicho artículo, para vender antes los envases que se recibieron antes. Debe evitarse acumular grandes existencias de productos pesqueros congelados que tengan poca salida.

6.4 LAS VITRINAS FRIGORIFICAS DEBEN DESESCARCHARSE POR LO MENOS UNA VEZ FR
A LA SEMANA (7.4)

Los ciclos de desescarchado deben programarse de tal manera que se efectúen, en la medida de lo posible, fuera de las horas de venta.

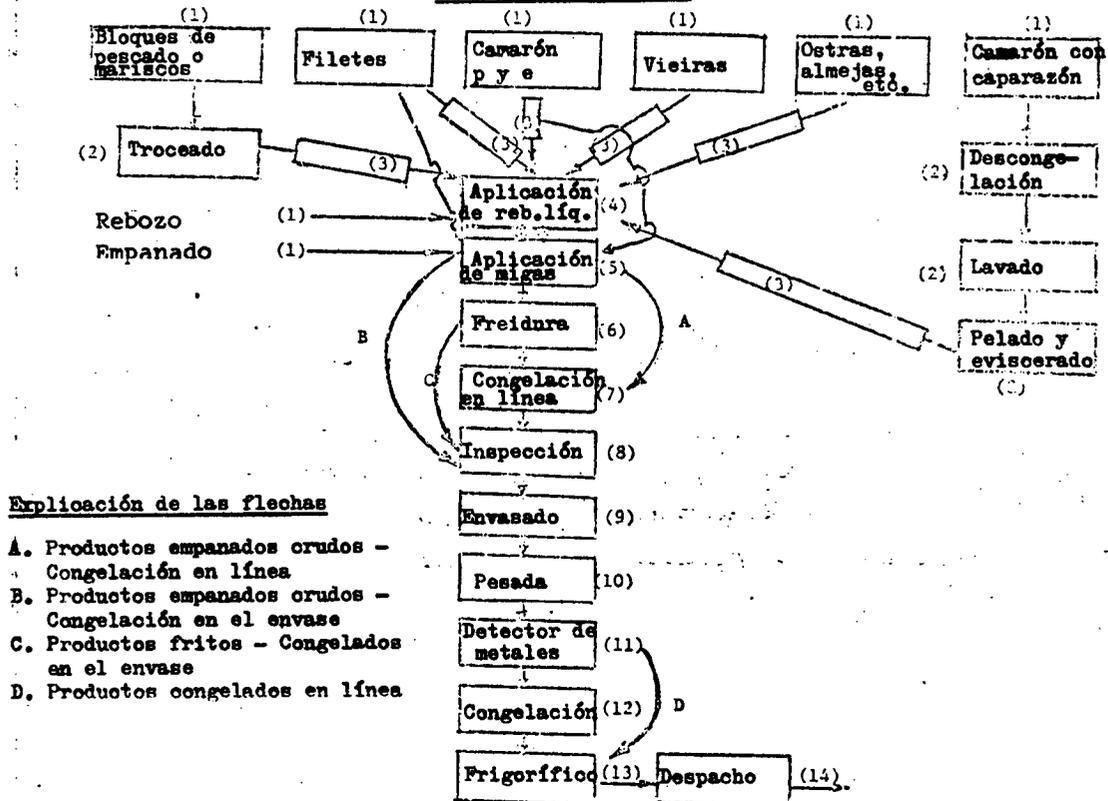
Si la vitrina frigorífica no se desescarcha regularmente, la eficacia del sistema de refrigeración puede quedar seriamente reducida por la acumulación de escarcha y hielo en las superficies de enfriamiento y eso puede repercutir negativamente en los costos de funcionamiento y la temperatura. Para un buen funcionamiento, las paredes internas y el fondo de la vitrina deben mantenerse limpios y sin mucha escarcha. Si no tiene un dispositivo automático de desescarche, es preciso vaciar la vitrina para desescarcharla y entre tanto hay que evitar que la temperatura del producto aumente excesivamente. Conviene, además, que un empleado competente de un servicio de refrigeración controle de vez en cuando la vitrina frigorífica.

6.5 LAS VITRINAS FRIGORIFICAS DEBEN UTILIZARSE PARA ALMACENAR PRODUCTOS FR
YA CONGELADOS Y NO PARA CONGELARLOS. (7.5)
mod.

No deben colocarse nunca productos pesqueros rebozados y/o empanados, descongelados total o parcialmente en una vitrina frigorífica para congelarlos o conservarlos en frío. Las vitrinas frigoríficas no están proyectadas para congelar rápidamente un producto, ni tiene la capacidad de refrigeración necesaria para ello.

APENDICE I

Diagrama del proceso de elaboración de productos pesqueros rebozados y empanados



Puntos de inspección y control

- | | |
|---|---|
| 1. Inspección de productos crudos frescos, descongelados o congelados | 8. Requisitos físicos de calidad |
| 2. Higiene del equipo, manipulación del producto | 9. Higiene del equipo y del personal, control cronotérmico |
| 3. Alineación, control cronotérmico | 10. Comprobación del peso neto |
| 4. Higiene del equipo, control de la temperatura | 11. Detección de metales |
| 5. Higiene del equipo, manipulación del prod. | 12. Higiene, tiempo/temp. de congelación |
| 6. Higiene del equipo, control cronotérmico | 13. Control de la temperatura |
| 7. Higiene del equipo, control cronotérmico | 14. Temperatura del vehículo de transporte, temperatura del producto. |

APENDICE II

Referencias a otros Códigos y Normas conexas

Código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco	<u>CAC/RCP 9-1976</u>
Código de prácticas para el pescado congelado	<u>CX/FFP 77/8</u> (FAO Fish. Circ., No.C145 (rev.2))
Código de prácticas para camarones	<u>CX/FFP 77/7</u> (FAO Fish. Circ., No.C322 (rev.1))
Código internacional recomendado de prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos	<u>CAC/RCP 1-1969*</u>
Normas internacionales para el agua potable, OMS 3 ^a Edición, 1971	
Código de prácticas para el pescado ahumado	<u>CX/FFP 77/6</u> (FAO Fish. Circ., No.C321 (rev.1))
Código de prácticas para la langosta y especies afines	<u>CX/FFP 76/16</u> (FAO Fish. Circ., No.C330)

* Para los fines de este Código se ha empleado el Código revisado de prácticas - Principios generales de higiene de los alimentos (ALINORM 79/13, Apéndice II).

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS PROPUESTO
PARA LOS CEFALOPODOS

(Documento preparado por el Servicio de Utilización y Mercadeo
Pesquero, Dirección de Industrias Pesqueras de la FAO)

INDICE

INTRODUCCION

1. SECCION I - AMBITO DE APLICACION
2. SECCION II - DEFINICIONES
3. SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

3.1 Consideraciones generales

MANIPULACION DE LOS CEFALOPODOS A BORDO

4. SECCION IV A - EQUIPO DE LOS PESQUEROS Y SU FUNCIONAMIENTO

- 4.1 Consideraciones generales
- 4.2 Construcción e higiene de los pesqueros
- 4.3 Condiciones higiénicas
- 4.4 Equipo y utensilios
- 4.5 Higiene durante las operaciones
- 4.6 Manipulación y elaboración de los cefalópodos a bordo
- 4.7 Desembarque y transporte de la captura
- 4.8 Programa de inspección higiénica

MANIPULACION DE LOS CEFALOPODOS EN TIERRA

5. SECCION IV B - INSTALACIONES Y EQUIPO Y SU FUNCIONAMIENTO

- 5.1 Construcción y disposición de las instalaciones
- 5.2 Equipo, utensilios y superficies de trabajo
- 5.3 Higiene durante las operaciones
- 5.4 Normas de funcionamiento y requisitos de la producción
- 5.5 Programa de inspección sanitaria
- 5.6 Control de laboratorio

6. SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

APENDICE I - Distribución general de la cubierta de un barco calamarero

APENDICE II - Diagrama del proceso de manipulación y elaboración de cefalópodos

APENDICE III - Referencias a códigos y normas conexos

INTRODUCCION

El presente código de Prácticas está destinado a los que se dedican a la industria de los cefalópodos. En él figuran los requisitos tecnológicos y las condiciones de higiene más esenciales para la preparación de productos de cefalópodos de alta calidad, y está basado en prácticas comerciales correctas, sólidamente afirmadas y extensamente reconocidas.

Otra finalidad del presente código es la de servir de información de base o de orientación para la elaboración de normas nacionales de calidad y reglamentaciones de control de calidad e inspección del pescado en los países donde no existan aún.

Se ha de reconocer que casi toda la información práctica relativa a la higiene y tecnología de la elaboración de cefalópodos se ha obtenido de la experiencia industrial de muy pocos países. Teniendo en cuenta estos límites, este código no debería de considerarse como un grupo de reglas que se tienen que seguir explícitamente haciendo caso omiso de las condiciones locales.

Por consiguiente, el presente código no pretende sustituir el asesoramiento o la orientación de los técnicos capacitados y experimentados, respecto de los complejos problemas tecnológicos que tal vez sean exclusivos de una determinada región geográfica o especie.

En algunos países se han utilizado cefalópodos para el consumo humano desde tiempos antiguos, empleándose muchas variedades de productos como alimento tradicional. Por ello, la aplicación práctica de este código 'internacional' en lo que respecta a las industrias 'nacionales' de elaboración de cefalópodos requerirá algunas modificaciones con arreglo a las condiciones locales y las preferencias específicas (tradicionales) del consumidor. En otras palabras con la información contenida en el presente código, complementada con la información específica de la pesquería de que se trate, podrá prepararse un código 'nacional' de prácticas.

En el presente código se ofrece, como se ha indicado arriba, información sobre procedimientos normalizados de manipulación y elaboración de cefalópodos a bordo y en tierra.

El presente código deberá revisarse periódicamente, a medida que las investigaciones y la experiencia incorporen a la práctica comercial nuevas técnicas y procedimientos.

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS PARA LOS CEFALOPODOS

Nota

- Los requisitos de higiene y algunos de los requisitos tecnológicos de este código se basan en parte en el código internacional recomendado de prácticas - principios generales de higiene de los alimentos de la FAO/OMS, el código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco, el código internacional recomendado de prácticas para el pescado en conserva, el código de prácticas para el pescado congelado, el código de prácticas para los camarones, el código de prácticas para las langostas, el código de prácticas para el pescado ahumado y el código de prácticas para los cangrejos (véase Apéndice III).
- Las letras y números que aparecen en el margen derecho indican que los requisitos en cuestión se han tomado de los documentos siguientes:

Código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco	FF
Código internacional recomendado de prácticas para el pescado en conserva	CF
Código de prácticas para los camarones	SP
Código de prácticas para las langostas	Lob
Código de prácticas para el pescado ahumado	SMF
Código de prácticas para los cangrejos	Crb
Modificado a efectos del presente código	Mod

1. SECCION I - AMBITO DE APLICACION

El presente código de prácticas se aplica a los cefalópodos frescos y elaborados, es decir, las sepias (*Sepia* y *Sepiella*), los calamares (*Loligo*, *Loliolus*, *Sepioteutis*, *Symplectotheutis* y *Todarodes*) y los pulpos (*Octopus*, *Polypus* y *Eledone*) de importancia comercial y destinados al consumo humano.

Contiene las orientaciones tecnológicas y los requisitos esenciales de higiene para la captura y la elaboración y manipulación de cefalópodos a bordo y en tierra. No se trata en él de la tecnología del enlatado, aparte de la preparación de los cefalópodos para el mismo.

2. SECCION II - DEFINICIONES

A efectos de este código se entiende por:

- 2.1 "Autolisis": la descomposición o deterioración de la carne o vísceras de los cefalópodos por medio de enzimas indógenas; Crb 2.1/Mod
- 2.2 "Sistemas de lotes": los métodos de elaboración en los que se elaboran cefalópodos como lotes a granel; Crb 2.3/Mod
- 2.3 "Salmuerado": es el procedimiento que consiste en colocar los cefalópodos en una solución de sal común (cloruro sódico) en agua durante tiempo suficiente para que el tejido muscular del pescado absorba la cantidad deseada de sal; SMF 2.1/Mod
- 2.4 "Refrigeración": el proceso mediante el cual se enfrían los cefalópodos a una temperatura próxima a la del punto de fusión del hielo; FF 2.4/Mod
- 2.5 "Agua de mar fría": agua de mar limpia cuya temperatura ha sido reducida añadiendo hielo hecho con agua potable o agua de mar limpia; FF 2.5/Mod
- 2.6 "Agua clorada": agua potable que contiene alrededor de 5 ppm de cloro disponible;
- 2.7 "Agua de mar limpia": la que reúne las mismas condiciones microbiológicas que la potable y está exenta de sustancias desagradables; FF 2.6
- 2.8 "Limpeza": la supresión de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otros materiales objetables; FF 2.7/Mod
- 2.9 "Contaminación": la transmisión directa o indirecta de materias desagradables a los cefalópodos; FF 2.8/Mod
- 2.10 "Cocción": la acción de hervir los cefalópodos en agua potable, agua de mar limpia o salmuera, o de calentarlos al vapor durante un período suficiente para que el centro térmico del cefalópodo alcance una temperatura suficiente para coagular la proteína; SP 2.7/Mod
- 2.11 "Desinfección": es la aplicación de agentes y procesos químicos o físicos higiénicamente satisfactorios para limpiar las superficies y con ello eliminar los microorganismos; FF 2.9
- 2.12 "Salazón en seco": es la mezcla de pescado con sal común (cloruro sódico) y/o azúcar de manera que la salmuera resultante se escurra; SMF 2.11/Mod
- 2.13 "Actividad enzimática": es la acción catalizadora de las enzimas sobre las reacciones bioquímicas; Crb 2.15
- 2.14 "Cámara de ahumado mecánico o túnel de ahumado": se refiere al tipo de equipo en el que una corriente de humo o aire forzados pasa alrededor de los cefalópodos que se va a ahumar. El humo necesario se genera fuera de la cámara de ahumado; SMF 2.18/Mod

2.15 "Pasterización": es la operación consistente en someter la carne de cefalópodos al calor durante un tiempo y a temperaturas que destruyan una elevada proporción de los microorganismos, sin cambios sensibles en el aspecto, textura y sabor del producto; SP 2.14/Mod

2.16 "Planta o establecimiento": significa el edificio o edificios o partes de éstos que se emplean en la fabricación o conservación de alimentos para consumo humano o en relación con ellas; FF 2.17

2.17 "Agua potable": es la dulce, apta para el consumo por el hombre. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las dadas en las 'Normas internacionales para el agua potable', de la Organización mundial de la salud; FF 2.18

2.18 "Agua de mar refrigerada": es agua de mar limpia cuya temperatura ha sido reducida con un sistema de refrigeración apropiado. Normalmente contiene un 3 por ciento de sal; FF 2.21/Mod

2.19 "Tostado": tratamiento térmico de los cefalópodos consistente en colocar filetes cocidos y sazonados del producto entre las placas de hierro calientes;

2.20 "Sal": significa la sal (cloruro sódico) de calidad adecuada y por lo demás apta al efecto; SMF 2.22

2.21 "Humo": lo forman los productos volátiles de la combustión. Este término incluye derivados obtenidos por condensación o absorción del humo en un líquido conveniente de calidad alimentaria; SMF 2.23/Mod

2.22 "Corte": cortar los cefalópodos a lo largo del manto para obtener un único filete;

2.23 "Material resistente a la corrosión": es el material impermeable, sin cavidades, arrugas o escamas, atóxico y no afectado por el agua del mar, hielo, mucosidad del pescado o ninguna otra sustancia corrosiva con la que pueda estar en contacto. La superficie tiene que ser suave y capaz de resistir la exposición a limpiezas reiteradas, incluido el empleo de detergentes; FF 2.25

2.24 "Ahumadero tradicional": significa un espacio cerrado, esencialmente una chimenea grande, en el que se puede someter los cefalópodos a los efectos del humo que fluye a su alrededor naturalmente; SMF 2.26

2.25 "Visceras": es el contenido de la cavidad ventral de los cefalópodos; Crb 2.30

2.26 "Desperdicios": son las partes del cefalópodos que quedan después de terminarse la operación de separación de la carne. Crb 2.31

3. SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

3.1 Consideraciones generales

3.1.1 Los cefalópodos frescos son sumamente perecederos y deberán manipularse en todo momento con mucho cuidado y de manera que se impida la contaminación y la multiplicación de microorganismos. FF 3.1.1/Mod

Los cefalópodos frescos se deterioran rápidamente, y el tiempo de conservación potencial se reduce si no se manipulan y almacenan adecuadamente. Los cefalópodos no deben quedar expuestos a la luz directa del sol ni al efecto de desecación de los vientos ni a ningún otro efecto perjudicial de los elementos, sino que debe ser limpiado cuidadosamente y enfriado lo más rápidamente posible a la temperatura de fusión del hielo: 0°C (32°F). Cualquier tratamiento descuidado o cualquier retraso en el enfriamiento del pescado tendrá un efecto notable en su tiempo de conservación potencial.

3.1.2 Los cefalópodos destinados a la venta en fresco deberán ser de la mejor calidad posible.

Con los cefalópodos destinados a la venta en fresco, deberá tenerse cuidado especial en que conserven su color natural, en evitar daños físicos y en impedir la contaminación microbiológica.

3.1.3 No deberán utilizarse para la elaboración de productos alimenticios cefalópodos ni otras materias primas que se hayan deteriorado o descompuesto o que estén contaminados en tal grado que los hagan impropios para el consumo humano.

Deberán rechazarse las materias primas que contengan sustancias nocivas, descompuestas o extrañas que no puedan ser eliminadas en niveles aceptables por los procedimientos normales de clasificación o preparación.

Es fácil reconocer por el aspecto los cefalópodos recién pescados. La presencia de laceraciones, grietas y decoloración de la piel o la difusión de un tinte amarillento desde el hígado y el aparato digestivo son las primeras indicaciones de deterioración de la calidad. Se pueden detectar oliendo la putrefacción y olores extraños. Deberá rechazarse el material que tenga estos olores desagradables.

3.1.4 Los cefalópodos destinados a elaboración serán tratados con el mismo cuidado y atención desde el momento de la captura hasta el del tratamiento, que los destinados al mercado de fresco. SMF 2.12/Mod

Casi todos los procesos y principios que entran en la preparación de los cefalópodos para el ahumado u otros tratamientos son similares a los que se aplicarían en la preparación para su venta en fresco. Por tanto, las recomendaciones del 'Código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco' y, de ser aplicable, el 'Código internacional recomendado de prácticas para el pescado congelado' deberían emplearse como guía en la manipulación y preparación de cefalópodos para la elaboración.

MANIPULACION DE LOS CEFALOPODOS A BORDO

4. SECCION IV A - EQUIPO DE LOS PESQUEROS Y SU FUNCIONAMIENTO

4.1 Consideraciones generales

4.1.1 El pesquero debe estar diseñado con miras a la manipulación rápida y eficaz de los cefalópodos, una fácil limpieza y desinfección, y su material y construcción han de ser tales que no causen daños o contaminaciones de la captura. FF 4.1.1/Mod

En el diseño de un buque calamarero intervienen otros muchos factores, además del funcionamiento del buque como unidad pesquera.

Debe evitarse la contaminación de los cefalópodos con agua sucia, basuras, humos, combustibles, petróleo, grasa u otras sustancias objetables. La captura deberá estar protegida contra los daños físicos, la exposición a elevadas temperaturas o los efectos desecantes del sol y del viento.

Todas las superficies con las que los cefalópodos puedan entrar en contacto deben ser de material adecuado resistente a la corrosión, liso y de fácil limpieza.

4.2 Construcción e higiene de los pesqueros

4.2.1 Los candeleros, panas, paneles de separación y casilleras serán de un material resistente a la corrosión. Su número y altura deberán ser suficientes para evitar el aplastamiento de los cefalópodos debido al peso excesivo o al movimiento del barco, y para almacenar la captura estimada. Lob 4.2.1/Mod

En la práctica, en muchas pesquerías se emplea aún la madera para las panas de las cajas de la cubierta y el acero para los candeleros y otros elementos fijos. Cuando así ocurre, la madera deberá someterse a un tratamiento que impida la absorción de humedad y recubrirse con una pintura duradera, no tóxica y de color claro y otro revestimiento de la superficie que sea liso y fácil de limpiar. Las piezas de acero deberán estar revestidas de pintura anticorrosiva y no tóxica. Siempre que sea posible, deberán utilizarse materiales resistentes a la corrosión.

4.2.2 Las bodegas destinadas al almacenamiento de cefalópodos refrigerados deberán estar debidamente aisladas con el material adecuado. Todas las tuberías y conductos que pasen por las bodegas estarán a ras o en cajas aisladas. Lob 4.2.2/Mod

Un aislamiento adecuado reducirá la cantidad de calor que penetra en la bodega y por consiguiente la velocidad de fusión del hielo. Si la calidad y la estructura del aislamiento son deficientes, se producirá una fusión excesiva del hielo en los lugares situados cerca de los mamparos y de los costados del buque.

4.2.3 Los revestimientos de la bodega o de los depósitos deberán ser completamente impermeables. El aislamiento estará protegido por un revestimiento hecho de láminas de material resistente a la corrosión o cualquier otro material no tóxico igualmente adecuado que tenga juntas estancas. FF 4.2.4/Mod

Es importante evitar que el agua arrastre mucosidades y sangre, escamas y despojos del pescado a partes del buque donde sea prácticamente imposible una limpieza perfecta. El agua de fusión que se filtre por el revestimiento de la bodega disminuirá también la eficacia del aislamiento, lo cual, a su vez, determinará un aumento de la temperatura de los cefalópodos. El aislamiento deberá estar revestido de láminas de metal resistente a la corrosión o cualquier otro material igualmente conveniente con juntas impermeables para protegerlo contra la contaminación. Se instalará un sistema eficaz de desagüe para evacuar el agua de fusión según se vaya acumulando.

4.2.4 Las bodegas de madera o depósitos de madera para conservar el pescado deberán estar revestidos de un material adecuado. FF 4.2.5/Mod

El revestimiento de las bodegas de madera para el pescado deberá ser semejante al antes descrito. Deberán estar unidas herméticamente y revestidas de un material impermeable y no tóxico adecuado, que sea fácil de limpiar y no difícil de reparar.

4.2.5 La bodega o depósito no deberá presentar bordes afilados ni salientes que dificulten su limpieza o puedan estropear los cefalópodos FF 4.2.14/Mod

La contaminación con las mucosidades y la sangre del pescado se acumulará rápidamente en la superficie, esquinas o salientes que no sean lisos e impermeables. Todo borde o proyección que resulte de cubrir tubos, alambres, cadenas y conductores que pasen por la bodega se harán de manera que permitan que el agua se escurra sin dificultad, se limpien con facilidad y no dañen a los cefalópodos.

4.2.6 Deberán utilizarse panas movibles de material adecuado resistente a la corrosión o de madera impregnada y pintada para la confección de anaqueles y de divisores verticales en la bodega del pescado. FF 4.2.6/Mod

El empleo de panas portátiles, que se adapten convenientemente a los montantes, permite que la estructura de los anaqueles y divisores pueda ser desmontada y retirada para su limpieza. Las panas de madera se tratarán para que no absorban humedad y se pintarán con pintura duradera atóxica o con otro material adecuado, liso, de limpieza fácil y separable. Siempre que sea posible las panas de cajas y anaqueles serán intercambiables en cuanto a tamaño.

- 4.2.7 Las panas de los estantes deberán estar instaladas en forma que permitan un drenaje adecuado. FF 4.2.7/Mod

Un chorro continuo de agua de fusión del hielo ayudará a evacuar las mucosidades, sangre y microorganismos que no debe permitirse se acumulen en los anaqueles. Lo más conveniente con este fin son los paneles acanalados de material resistente a la corrosión.

- 4.2.8 Deberá existir siempre un amplio espacio de crenaje por debajo de los anaqueles inferiores y el piso de la bodega de pescado. Este espacio deberá estar abierto a un drenaje central, que descargue directamente en uno o más sumideros o desagües, situados de manera que la bodega pueda secarse en todo momento. Las conexiones de la bomba de sentina con esos sumideros deberán estar provistas de filtros de rejilla gruesa. FF 4.2.9/Mod

Para impedir la acumulación de grandes cantidades de agua de fusión, sangre y mucosidades, son necesarios drenajes adecuados. Si el drenaje no es suficiente, los cefalópodos del fondo de la bodega quedarán contaminados por este líquido sucio, especialmente durante los períodos de movimiento del buque.

4.3 Condiciones higiénicas

- 4.3.1 En cubierta tiene que haber un suministro abundante de agua de mar limpia a presión para elevar la cual se empleará exclusivamente la misma bomba. FF 4.3.4/Mod

Deberá disponerse de un buen suministro de agua de mar limpia, a una presión adecuada, a la que de ser posible se habrá adicionando cloro.

La toma de agua de mar debe estar bastante a proa y en la banda opuesta a la que descarguen los retretes y las aguas de refrigeración del motor. No se empleará agua de mar en puerto ni en lugares en los que exista peligro de que esté contaminada. El agua de mar limpia se bombeará mientras el barco está en marcha.

Los conductos del suministro de agua de mar limpia no tendrán comunicación con la refrigeración del motor ni del condensador. Se construirán de manera que no puedan aspirar aguas de las descargas de la cocina o retretes.

- 4.3.2 El hielo será de agua potable o agua de mar limpia y no se contaminará cuando se fabrique, manipule o almacene. FF 4.3.5/Mod

El hielo fabricado con agua no potable, o con agua de mar que no esté limpia puede contaminar los cefalópodos con microorganismos hidrotransportados u otras sustancias desagradables o incluso tóxicas. Tal contaminación daña por resultado la pérdida de calidad, reducirá el período de conservación e incluso puede ser patógena. Los pesqueros que emplean hielo lo cargarán fresco y limpio al comenzar cada viaje. El hielo que se transporte a bordo deberá ir almacenado en una bodega aislada y todo el hielo que no se utilice deberá eliminarse al final del viaje.

- 4.3.3 Las descargas de los retretes, las cañerías y todos los conductos de evacuación de desechos deben construirse de manera que no contaminen a la captura; FF 4.3.7/Mod

Todos los conductos que recogen las evacuaciones de los retretes, lavabos y fregaderos de la cocina deberán ser lo bastante grandes para aceptar las descargas máximas; serán estancos y preferiblemente no pasarán por los lugares donde se manipulan o se almacenan los cefalópodos.

4.3.4 Si se emplean materias venenosas y nocivas, en particular compuestos para limpieza, desinfectantes y plaguicidas, deberán conservarse y almacenarse a bordo en un compartimiento separado, reservado y señalado expresamente para ese fin. FF 4.3.11/Mod

Deberá ponerse sumo cuidado en que las materias venenosas y nocivas no contaminen los cefalópodos. Todas estas materias deberán estar etiquetadas clara y destacadamente a fin de que no pueda haber confusión entre ellas y las materias comestibles utilizadas a bordo del barco. Tales compartimientos deberán mantenerse cerrados y los materiales en ellos contenidos sólo deberán ser manipulados por personas adiestradas en su utilización.

4.3.5 Todos los pesqueros deberán llevar una buena cantidad de escobones, rasquetas, mangueras, pulverizadores y otros utensilios para el lavado y desinfección. FF 4.3.10

Aunque en el mercado se encuentran muchos utensilios para limpiar y desinfectar, los cepillos de mano de buena calidad y diversas dimensiones y formas continúan siendo los mejores y más baratos para la limpieza. Los cepillos se mantendrán limpios y en buenas condiciones, se desinfectarán cada vez que se hayan usado (por ejemplo sumergirlos en una solución de cloro de 50 ppm), y se secarán cuando no se usen. Los cepillos pueden esparcir suciedad y microorganismos, que proliferan en cepillos sucios guardados húmedos. Deberá evitarse el empleo de lana de acero para fregar porque existe el peligro de que penetren en el producto final de alambre tan pequeños que algunas veces no se ven. Si no se puede fregar con un buen cepillo, podrán emplearse trapos de fregar de plástico de colores brillantes.

La pulverización con agua o detergente oscilante a gran presión y alta frecuencia da buenos resultados en la limpieza, pero normalmente tiene que aplicarla una persona experimentada para que no sufran daños las superficies pintadas.

4.4 Equipo y utensilios

4.4.1 Todos los recipientes utilizados para colocar los cefalópodos en hielo serán de dimensiones convenientes y uniformes, fáciles de manejar cuando estén llenos y deberán estar contruidos de material adecuado resistente a la corrosión. FF 4.4.6/Mod

Estos recipientes, cuando estén completamente llenos, deberán poderse manejar con facilidad por uno o dos hombres sin que vuelquen, oscilen o den sacudidas.

Si se emplean cajas de madera, éstas serán de superficie lisa y duradera, de acabado no tóxico e impermeables.

No se deben emplear cestos en la manipulación de cefalópodos a bordo del buque o en tierra, por cuanto son de difícil limpieza y desinfección.

4.4.2 Todo el equipo utilizado para la congelación y el almacenamiento congelado de cefalópodos a bordo deberá reunir los requisitos del 'Código internacional recomendado de prácticas para el pescado congelado'.

La mayoría de las recomendaciones del mencionado código son aplicables igualmente a la congelación y el almacenamiento congelado de cefalópodos.

4.5 Higiene durante las operaciones

4.5.1 Todas las tinas, depósitos, barriles y demás equipo utilizado para las operaciones de manipulación, clasificación, lavado y traslado de los cefalópodos deberán limpiarse a fondo después de cada ciclo de utilización. FF 4.5.2/Mod

Toda suciedad, mucosidades o despojos que se dejen secar y acumular en las superficies que pueden entrar en contacto con los cefalópodos serán muy difíciles de eliminar posteriormente y contaminarán a las partidas siguientes de cefalópodos.

- 4.5.2 Durante los viajes de pesca, el suministro de la sentina de la bodega del barco deberá drenarse regularmente, este sumidero deberá ser accesible en todo momento. FF 4.5.3/Mod

Si el agua de la sentina que contiene mucosidades y despojos no se evacúa frecuentemente con bombas, ofrecerá un medio perfecto para la proliferación de microorganismos e insectos, y originará olores repelentes e infestación en la bodega.

- 4.5.3 Se tomarán precauciones para que los desechos humanos y otros de los pesqueros se evacúen de manera que no constituyan un peligro para la salud e higiene. FF 4.5.12

Dada la creciente preocupación que siente el hombre por la protección de su ambiente, en algunos países está prohibida la descarga de las embarcaciones en las aguas circundantes.

Los pescadores deben estar plenamente percatados de la responsabilidad que tienen al respecto. No deberá efectuarse descarga de desechos orgánicos y otros de los pesqueros en aguas próximas a lugares habitados o en criaderos de mariscos.

- 4.5.4 El agua de mar que se haya utilizado para enfriar los motores, condensadores o equipo análogo, no se empleará para lavar los cefalópodos ni para baldear la cubierta, la bodega o cualquier parte que entre en contacto con los cefalópodos. FF 4.5.5/Mod

El agua empleada para enfriar los motores está de ordinario a más temperatura que el agua limpia de mar y puede estar contaminada con petróleo o derivados de éste, o contener partículas de herrumbre u otros subproductos de la corrosión del metal.

Por consiguiente, esta agua acelerará considerablemente la deterioración de los cefalópodos al aumentar su temperatura y puede incluso comunicarles sabores u olores desagradables o una decoloración impropia.

- 4.5.5 Cuando se limpia y baldea mientras el barco está en puerto, se empleará agua potable o agua de mar limpia FF 4.5.6/Mod

El agua de los puertos está por lo general muy contaminada y no deberá emplearse para limpiar. Lo mismo ocurre con el agua de las ciudades, pueblos, fábricas, instalaciones de elaboración de pescado y buques factoría.

- 4.5.6 Inmediatamente después de descargar la captura, la cubierta y todo el equipo de cubierta deberán baldearse con mangueras, cepillarse, limpiarse a fondo con un producto de limpieza adecuado, desinfectarse y enjuagarse. FF 4.5.7/Mod

Las vísceras, el limo y otros residuos que queden en cubierta pueden facilitar la proliferación de microorganismos, susceptibles de contaminar las capturas futuras. Si se deja que se sequen, la suciedad y los despojos son muy difíciles de eliminar.

Es importante entender que una limpieza a fondo debe preceder siempre a la desinfección, particularmente cuando se emplea cloro como desinfectante. Toda materia orgánica que quede en la superficie que se va a desinfectar se combinará rápidamente con el cloro o cualquier otro desinfectante y neutralizará su capacidad de destruir los microorganismos.

- 4.5.7 Al final de cada viaje debe descartarse y eliminarse del barco el hielo que no haya sido utilizado SP 4.3.13

No obstante todas las precauciones que se puedan adoptar, el hielo no utilizado de la bodega, se contaminará y contaminará las capturas ulteriores.

- 4.5.8 Inmediatamente después de descargar la captura, deberán vaciarse completamente la bodega de pescado y los sumideros de la sentina. Todas las superficies de la bodega, tableros de los compartimientos y sumideros deberán limpiarse a fondo con un producto de limpieza adecuado, desinfectarse y enjuagarse. FF 4.5.8/Mod

Ello es necesario para quitar todas las deyecciones, los despojos y otros residuos tan pronto como se descarga, con el fin de evitar la proliferación de microorganismos, los malos olores y la desecación de los residuos sobre las superficies de la bodega u otras superficies. La limpieza deberá estar terminada antes de tomar hielo para el viaje siguiente.

- 4.5.9 Los procedimientos de limpieza, lavado y desinfección deberán ser eficaces.

SP 4.3.15/Mod

Los detergentes y desinfectantes deberán ajustarse a los requisitos del organismo oficial competente y no deberá permitirse que entren en contacto con los cefalópodos. Todos los residuos de los productos de limpieza utilizados para el lavado de las embarcaciones y el equipo deberán ser eliminados mediante un lavado escrupuloso con agua potable o con agua de mar limpia antes de que se utilice de nuevo el espacio o el equipo para manipular o depositar cefalópodos.

Al elegir y aplicar los productos de limpieza y los desinfectantes, se deberá tener pleno conocimiento de sus propiedades y limitaciones. Muchos de tales productos son eficaces solamente cuando se preparan y utilizan de estricta conformidad con las recomendaciones del fabricante.

La temperatura de la solución, su acidez o alcalinidad, la concentración del ingrediente activo, la presencia de otros productos químicos, la clase de superficie o equipos de suelos (suciedad) que han de ser tratados con ellos, o la forma de aplicación son otros tantos factores que determinan la utilidad de un producto. No deberán combinarse distintos productos ya que uno de ellos puede neutralizar la actividad de otro.

- 4.5.10 Las bodegas vacías de los barcos o los depósitos de conservación deberán estar ventilados.

SP 4.3.16/Mod

De no existir ventilación, se desarrollarán olores intensos debidos al moho, al aire húmedo estancado y a la materia orgánica en descomposición. Todos los recipientes, baldes, cajas, tinas, etc., después de sometidos a limpieza, lavado y desinfección, deberán disponerse en tal forma que permitan una aereación suficiente.

- 4.5.11 Deben adoptarse medidas eficaces para proteger a los pesqueros contra los insectos, roedores, aves y otros parásitos.

FF 4.5.13/Mod

Los roedores, aves e insectos son posibles vectores de muchas enfermedades que podrían transmitirse al hombre mediante la contaminación del pescado. Los barcos pesqueros deberán examinarse regularmente para ver si están infestados y, si es preciso, se tomarán medidas eficaces para remediar el caso.

Toda clase de raticidas, fumigantes, insecticidas y otras sustancias nocivas se emplearán solamente de conformidad con las recomendaciones de la autoridad competente.

- 4.5.12 Los perros, gatos y otros animales no tendrán acceso a los lugares del barco donde se reciben, manipulan, elaboran y almacenan cefalópodos.

Por razones estéticas e higiénicas ninguna de las superficies del pesquero y de su equipo con el que entren en contacto los cefalópodos deberá estar expuesta a la contaminación derivada de los pelos o excrementos de los animales.

4.6 Manipulación y elaboración de los cefalópodos a bordo

4.6.1 Consideraciones generales

- 4.6.1.1 La duración del viaje de un buque calamarero vendrá determinada por los medios con qué cuenta para manipular y mantener las capturas bien refrigeradas o congeladas, por la distancia del establecimiento de elaboración o los mercados y por las condiciones ambientales del lugar.

Desde el momento en que el cefalópodo es capturado comienza la contaminación continua e irreversible de su calidad. La rapidez e intensidad de tal deterioración están determinadas principalmente por el tiempo durante el cual está almacenado y la temperatura a la que se le manipula y almacena a bordo. Si el establecimiento industrializador o el mercado están cerca, se puede estar más tiempo en los caladeros a condición de que el barco esté dotado de medios suficientes para manipular, enfriar eficazmente y almacenar la pesca a baja temperatura. Cuando los caladeros se encuentren a mayor distancia, habrá de contarse con instalaciones propias de congelación y almacenamiento frigorífico.

4.6.2 Manipulación de la captura a bordo

- 4.6.2.1 Una manipulación adecuada de los cefalópodos a bordo debe asegurar que la captura conserve su frescura inicial hasta el desembarque.

La frescura de los cefalópodos capturados depende principalmente de la temperatura y el tiempo de almacenamiento y de la limpieza del ambiente circundante.

Es sabido que la temperatura es el factor que más influye en la conservación de los cefalópodos frescos. Los efectos del aumento de la temperatura son acumulativos, es decir, que cada vez que se deja que aumente la temperatura del pescado se pierde algún tiempo potencial de conservación. La amplitud de esta pérdida depende tanto del aumento de la temperatura como del tiempo que los cefalópodos permanecen a una temperatura más elevada. Por ello, es de la máxima importancia enfriar los cefalópodos a la temperatura del hielo fundente lo más pronto posible después de capturados y mantenerlos fríos hasta que lleguen al consumidor o elaborador. También es esencial mantener altos niveles de limpieza en la cubierta, dentro de las bodegas y en la zona de elaboración.

- 4.6.2.2 Inmediatamente después de capturar los cefalópodos habrá que trasladarlos rápidamente de los aparejos a la bodega o a la zona de trabajo.

Para trasladar rápida y eficazmente los cefalópodos de la cubierta a las bodegas del barco o a la zona de trabajo deberá emplearse un sistema debidamente diseñado. Cuando se trate de un barco calamarero, deberá disponerse de un plano inclinado junto a los aparejos. Se echarán en él los cefalópodos para arrastrarlos hacia las escotillas o zonas de trabajo mediante una corriente de agua de mar limpia. (Véase Apéndice I, "Distribución general de la cubierta de un barco calamarero").

- 4.6.2.3 Los cefalópodos que han de ser llevados a la sala de elaboración deberán estar conservados separadamente en hielo o en agua de fusión de hielo.

Si se va a elaborar los cefalópodos a bordo, habrá que refrigerarlos inmediatamente después de la captura y conservarlos bien refrigerados hasta que comience la elaboración. Los efectos de la deterioración por subida de temperatura son acumulativos y no puede subsanarlos ninguna elaboración posterior.

- 4.6.2.4 Se enfriarán rápidamente los cefalópodos en hielo en fusión o en agua de mar refrigerada o salmuera; y se conservarán así de forma que no aumente la temperatura.

Es preferible que el enfriado con hielo vaya precedido de un enfriado en agua de mar refrigerada, mediante el cual se elimina directa y rápidamente el calor. Normalmente se almacenan los cefalópodos refrigerados en cajas de madera o de acero. La cantidad de hielo

necesaria para asegurar una protección suficiente durante tres días depende de la temperatura ambiente. La cantidad de hielo empleada deberá ser suficiente para refrigerar los cefalópodos y mantenerlos a una temperatura de unos 0°C (32°F).

El enfriamiento rápido no se produce sino cuando se está fundiendo el hielo y el agua del hielo fundido se escurre a través de las capas de cefalópodos. Cuando el hielo deja de fundirse por ser baja la temperatura, disminuye considerablemente su eficacia como agente refrigerador.

4.6.2.5 Los cefalópodos en hielo deberán almacenarse en capas de poco espesor. SP 4.4.3.2/Mod

En el almacenamiento a granel, los cefalópodos deberán mezclarse con hielo finamente desmenuzado o ser mantenidos en hielo en capas cuya altura no sea excesiva. Para este objeto deberán utilizarse bodegas divididas adecuadamente en estanterías, casilleros o recipientes propiamente dichos. Deberá evitarse el enfriado de los cefalópodos a granel mediante la colocación de hielo en la parte superior.

4.6.2.6 Deberá emplearse siempre hielo desmenuzado. SP 4.4.3.4/Mod

Esto permite un contacto mucho más íntimo con los cefalópodos, reduce los daños determinados por el magullamiento y proporciona un enfriamiento rápido.

4.6.2.7 Si los cefalópodos se colocan en cajas para su mantenimiento, deberán estar recubiertos de hielo, y las cajas no deberán llenarse demasiado. SP 4.4.3.5/Mod

Constituye una ventaja poner los cefalópodos con hielo en cajas. Si los cefalópodos están debidamente cubiertos de hielo pueden permanecer en las cajas hasta llegar a la fase de elaboración o al mercado. La descarga puede resultar más sencilla y, en caso necesario, al descargarse se puede añadir más hielo a las cajas sin perjudicar a los cefalópodos.

Asimismo, resulta más fácil separar la pesca de cada día. Como las cajas se estiban unas a otras en la bodega, el llenarlas excesivamente puede producir magullamientos y otros daños a los cefalópodos. Para un enfriamiento eficaz, la caja deberá contener una capa de hielo en el fondo, encima de ésta cefalópodos mezclados con hielo y, por último, una capa de hielo en la parte superior.

4.6.2.8 Todos los barcos que pesquen durante más de uno o dos días deberán tener, cuando proceda, un plan de estiba. FF 4.6.2.7/Mod

Un plan de estiba bien preparado permite mantener separadas las capturas de los diferentes días en el momento de su descarga. Los cefalópodos de capturas de diferentes fechas no deberán mezclarse nunca al almacenarlos.

4.6.2.9 Para enfriar rápidamente los cefalópodos se recomienda utilizar agua de mar fría o refrigerada.

Ambos métodos, si se aplican correctamente, asegurarán la eliminación completa y rápida del calor. Se ha indicado ya que es preferible que el almacenamiento en hielo preceda el enfriamiento en agua de mar fría o refrigerada. En cuanto al almacenamiento en hielo, el enfriamiento se produce cuando se derrite el hielo y el agua resultante de su fusión se escurre a través de las capas de cefalópodos.

Cuando el hielo deja de derretirse, su eficacia como agente de enfriamiento disminuye considerablemente. No ocurrirá esto si se almacenan los cefalópodos en agua de mar fría o refrigerada y se mantiene constantemente baja la temperatura de dicha agua.

En algunas regiones geográficas se ha seguido ampliamente y con buenos resultados la práctica de utilizar agua de mar fría o refrigerada o salmuera.

4.6.3 Elaboración de la captura a bordo

4.6.3.1 Para la elaboración de cefalópodos deberá utilizarse agua clorada.

El empleo de agua clorada durante la elaboración ayuda a combatir la multiplicación de microorganismos en las superficies del equipo de trabajo y en las superficies del producto. Los cefalópodos que van a ser despellejados, se les van a quitar los tentáculos, cabezas, vísceras y huesos o van a ser troceados, deberán ser lavados a fondo con agua potable que contenga 5 ppm de cloro disponible.

Después de la elaboración deberán sumergirse los filetes de jibia o los anillos de calamar en agua de hielo que contenga la misma cantidad de cloro.

4.6.3.2 El eviscerado de los cefalópodos deberá efectuarse bajo un chorro continuo de agua de mar limpia que arrastre todas las vísceras fuera de la borda o a un recipiente adecuado.

Para eviscerar los calamares, se abre la cavidad abdominal, desde la cabeza hasta el extremo de la aleta, con un cuchillo afilado, sin cortar las vísceras.

Después de eviscerar cuidadosamente y de quitar los ojos y la boca, se lavarán bien las carnes en agua de mar limpia corriente. El contenido visceral de los cefalópodos es muy proteolítico, pues contiene gran concentración de enzimas digestivas y microorganismos de deterioración, que, si no se eliminan rápida y completamente, menoscabarán notablemente la calidad del producto.

Antes de tirar los desechos al agua habrá que pensar en que pueden crear un grave problema de contaminación, particularmente si se trata de aguas protegidas, próximas a playas pública o lugares habitados.

4.6.3.3 A medida que procedan las distintas etapas de la elaboración se tendrá cuidado en evitar que se calienten las carnes de cefalópodos.

Una vez completada cada etapa de la elaboración, se recomienda que se mantenga el material constantemente refrigerado, o bien en hielo o en agua limpia de fusión de hielo.

4.6.3.4 Se utilizará salmuera limpia fría o agua de mar refrigerada para volver a dar firmeza a la textura de las carnes de cefalópodos.

Se puede recuperar la textura original de la carne poniéndola a remojo en una solución de 1 por ciento de sal en agua potable de hielo, o en agua de mar limpia fría o refrigerada.

Bastará una exposición de 15-20 minutos a este nivel de salinidad. Podrá averiguarse si el tratamiento es suficiente apretando la carne entre los dedos y comparando su textura con la de trozos recién cortados.

4.6.3.5 Se volverá a lavar en agua limpia de hielo el material tratado con agua de sal.

Una vez terminado el tratamiento de agua con sal, se enjuagará el material con agua limpia de hielo para eliminar el exceso de sal que haya podido absorberse. Se completará el procedimiento lo más rápidamente posible, de lo contrario puede volver a reblandecerse la textura.

4.6.4 Congelación y almacenamiento en frigorífico.

4.6.4.1 Deberán congelarse los cefalópodos a bordo si las operaciones pesqueras duran más de tres días.

La conservación prolongada de los cefalópodos frescos, aún a temperaturas próximas a la del hielo en fusión, provoca una deterioración gradual de su calidad. Cuando las faenas pesqueras duren más de tres días, los cefalópodos deberán ser congelados, glaseados y almacenados a una temperatura entre -20°C (-4°F) y -25°C (-13°F).

Habrá que cuidar de que no fluctúe la temperatura del almacén frigorífico, pues se pueden romper los gránulos de pigmentación de la piel y decolorarse la carne, lo que hará disminuir su valor comercial.

4.6.4.2 La congelación y el almacenamiento congelado a bordo deberán tener en cuenta las recomendaciones del 'Código internacional recomendado de prácticas para el pescado congelado'. Lob 4.6.2.7/Mod

Los requisitos de higiene a bordo deberán ser los mismos que los exigidos en los establecimientos de elaboración. Aunque el 'Código internacional recomendado de prácticas para el pescado congelado' no trata expresamente de la congelación de cefalópodos, son aplicables la mayoría de sus recomendaciones.

4.6.4.3 Se congelarán enteros sólo cefalópodos de la más alta calidad

Se elegirán teniendo en cuenta el color, el tamaño y la ausencia de daños físicos visibles. Tales cefalópodos deberán estar bien lavados y tener las bolsas de la tinta cerradas con una cuerdecilla o pinza de plástico.

Inmediatamente después del lavado y la selección, y antes de congelarlos, habrá que preenfriarlos bien en agua limpia de hielo o agua de mar refrigerada. El tiempo de preenfriamiento y la presencia de determinadas sales en el agua pueden influir en la textura y el color.

Para obtener los mejores resultados será necesario hacer algunos experimentos.

4.6.4.4 La congelación deberá ser rápida para eliminar o reducir la deterioración de la calidad.

Hay que congelar rápidamente los cefalópodos para conseguir un producto de alta calidad. Es sabido que los cefalópodos pueden sufrir cambios perjudiciales, como la desnaturación de la proteína o daños en las células, cuando se congelan de forma lenta o incompleta. Las pérdidas de calidad pueden afectar a la textura, el sabor y la durabilidad de los productos.

4.6.4.5 La congelación deberá completarse en el congelador y nunca deberá realizarse colocando productos no congelados o parcialmente congelados en el almacén frigorífico.

La congelación de los cefalópodos deberá completarse en un congelador por contacto o por circulación rápida de aire, antes de pasarlos al almacén frigorífico. El equipo de refrigeración de los frigoríficos no suele tener capacidad suficiente para compensar eficazmente la carga adicional de calor. Si se colocan en el frigorífico productos calientes, éstos no sólo tardarán mucho en congelarse, sino también calentarán a los demás productos almacenados.

4.6.4.6 Es preciso determinar con exactitud los tiempos de congelación de los productos pesqueros

El tiempo de congelación depende de numerosas variables, como la forma y el tamaño del producto, la superficie del mismo que entra en contacto con la superficie refrigerada o con el medio refrigerante, y la temperatura de este último. Es preciso determinar el tiempo

exacto de congelación midiendo directamente la temperatura del producto durante el proceso de congelación. En muchos países, las organizaciones de investigación pesquera facilitan asesoramiento práctico sobre la forma de congelar cefalópodos y medir con exactitud la temperatura del producto.

4.6.4.7 Deberá llevarse un registro exacto de todas las operaciones de congelación.

Un registro exacto de todas las horas de carga y descarga y del número de bloques congelados, con indicación del tamaño y la especie, será utilísimo para la buena dirección y control de las operaciones.

4.6.4.8 Inmediatamente después de la congelación, los cefalópodos congelados deberán glasearse o envolverse para protegerlos contra la deshidratación y la oxidación durante su permanencia en el almacén frigorífico.

Para los bloques de cefalópodos o los cefalópodos congelados individualmente se utiliza de ordinario el glaseado, o pueden glasearse o envasarse en envolturas o cajas de material adecuado para protegerlos de la deshidratación y la oxidación y salvaguardar su calidad higiénica.

No se pueden utilizar inconsideradamente aditivos alimentarios en el glaseado con hielo. Las leyes alimentarias varían de un país a otro y, antes de emplear un aditivo es indispensable consultar con un especialista.

4.6.4.9 Habrá de prepararse un plan de estibamiento del almacén frigorífico para facilitar la localización de los productos de diversas especies, tamaños y condición.

Un plan de estiba bien preparado ayudará a separar, durante la descarga, los lotes de peces de diversas especies y tamaños y los bloques de diversa calidad o destinados a fines diversos.

4.7 Desembarque y transporte de la captura

4.7.1 Hay que contar con lugares apropiados para el desembarque. Lob 4.7.1

El desembarque directo en playas o lugares no controlados puede producir contaminación. Lo más conveniente es contar con un muelle, dársena o desembarcadero.

4.7.2 Los lugares de desembarque han de estar limpios. Lob 4.7.2

El repostaje y la manipulación de combustible, lubricantes y otras materias que puedan contaminar la captura deben efectuarse en lugares alejados del lugar en que se desembarcará la captura. Tiene que haber una persona expresamente encargada de mantener limpios los lugares de desembarque.

4.7.3 En el desembarcadero ha de haber mecanismos de descarga, o estos han de ir incorporados al barco. Lob 4.7.3/Mod

Estos mecanismos permitirán el traslado de la captura al desembarcadero rápidamente sin causar daños y de forma que no se produzca contaminación.

4.7.4 Los recipientes utilizados para la descarga deberán estar contruidos de material adecuado resistente a la corrosión. Tales recipientes estarán limpios para evitar la contaminación y serán lo suficientemente robustos para que no se produzcan daños físicos a los cefalópodos durante el traslado. No deben emplearse cestas de mimbre ni cajas de madera. Lob 4.7.4/Mod

Hay que procurar no lastimar a los cefalópodos durante la destarga, ni al sacarlos del recipiente. Si se conservan los cefalópodos en hielo, las cajas deberán ser suficientemente grandes para contener bastante hielo.

- 4.7.5 Una vez desembarcados, hay que trasladar inmediatamente los cefalópodos a los vehículos de transporte. Crb 4.7.6/Mod

El desembarque se efectuará directamente en la planta de elaboración, o se transportará el producto en camiones por ferrocarril o por vía aérea.

- 4.7.6 Los vehículos de transporte por superficie deberán estar aislados o preferiblemente refrigerados para mantener a los cefalópodos en temperatura fresca. Crb 4.7.7/Mod

Los cefalópodos conservados en hielo a bordo, deberán transportarse a una temperatura lo más próxima posible a la temperatura de fusión del hielo, y cambiarles el hielo de ser preciso. Los cefalópodos congelados a bordo no deberán dejarse descongelar durante el transporte. A poder ser, la temperatura deberá mantenerse lo más próxima posible a la temperatura del almacenamiento en congelador y no exceder de -18°C (0°F).

4.8 Programa de inspección higiénica

- 4.8.1 Conviene que cada pesquero prepare su propio programa de inspección sanitaria haciendo que en ella participe toda la tripulación y que a cada uno de sus miembros se le asigne una función concreta en la limpieza y desinfección del barco. FF 4.8/Mod

Deberá formularse un programa permanente de limpieza y desinfección para lograr que todas las partes del barco se limpien regularmente y de manera apropiada.

Habrá que instruir debidamente a los pescadores en el empleo de los utensilios de limpieza especiales, en los métodos de desinfectar el equipo para limpiarlo, y deberá hacerseles comprender la importancia de la contaminación y sus peligros.

MANIPULACION DE LOS CEFALOPODOS EN TIERRA

5. SECCION IV B - INSTALACIONES Y EQUIPO Y SU FUNCIONAMIENTO

5.1 Construcción y disposición de las instalaciones

5.1.1 Consideraciones generales

- 5.1.1.1 Los establecimientos de elaboración de cefalópodos se proyectarán y equiparán de manera que toda la manipulación y elaboración se efectúen eficientemente y todos los materiales y productos pasen de una fase de la elaboración a la siguiente de manera ordenada y con el retraso mínimo. SMF 4.1.1.1/Mod

En los proyectos de la distribución y equipo de un establecimiento de elaboración de cefalópodos, se tendrá un gran cuidado de que haya espacio y medios suficientes para efectuar cada operación debidamente, teniendo en cuenta la calidad y condiciones higiénicas del producto terminado y para que los cefalópodos y los materiales pasen de una a otra fase ordenadamente.

Para impedir la contaminación entre diferentes actividades y proteger las buenas condiciones higiénicas y calidad de los productos, las operaciones siguientes deberán efectuarse en salas separadas o en lugares bien definidos de dimensiones adecuadas:

- a) recepción y almacenamiento de la materia prima;
- b) elaboración (limpieza, salazón en seco);
- c) tostado, ahumado o troceado, aderezo;
- d) enfriamiento, empaquetado; y
- e) almacenamiento de los productos terminados.

Los lugares donde se manipulan y almacenan cefalópodos estarán totalmente separados del:

- f) almacén de desechos;
- g) almacén de materiales para empaquetar;
- h) almacén de productos de limpieza y desinfección; y
- i) almacén de madera y sus derivados empleados en el ahumado.

Los lugares donde se escurren y se secan los cefalópodos antes del ahumado o se enfrían los productos después de éste, deberán reunir todos los requisitos relativos a edificios y sanidad que se aplican en otros lugares donde se manipula y elabora el pescado. Se dispondrá de suficiente espacio refrigerado para la salazón en seco antes del ahumado y después de quitar la piel, si la temperatura ambiente lo requiere.

5.1.1.2 Los establecimientos de elaboración de cefalópodos se proyectarán especialmente para tal fin. Lob 5.1.1.1/Mod

La carne de los cefalópodos se estropea mucho más rápidamente que el pescado. Por consiguiente, es esencial que la elaboración se lleve a cabo rápidamente en un establecimiento proyectado para manipular cefalópodos y que no se produzcan acumulaciones ni elaboración parcial de los productos.

5.1.2 Construcción y condiciones higiénicas del establecimiento

5.1.2.1 El edificio y la zona circundante deberán ser de tal naturaleza que puedan mantenerse razonablemente exentos de olores desagradables, humo, polvo, u otros elementos contaminantes. Los edificios deberán ser de dimensiones suficientes sin que haya aglomeración de personal ni equipo. Estarán bien contruidos y se mantendrán en buenas condiciones. Se diseñarán y construirán de manera que no entren insectos, pájaros o parásitos y que se puedan limpiar fácil y convenientemente. SP 5.1.2.1/Mod

Se estudiará con mucho cuidado el lugar donde se va a contruir un establecimiento para la elaboración, su forma, distribución, materiales y equipo, dedicando especial atención a los aspectos higiénicos, las instalaciones sanitarias y el control de la calidad.

Cuando se construyan nuevos locales o se reformen los edificios existentes se deberá consultar siempre a las autoridades nacionales o municipales competentes en lo relativo a las disposiciones sobre construcción de edificios, condiciones higiénicas de las operaciones y evacuación sanitaria de las aguas residuales y desechos del establecimiento.

Antes de la construcción de un nuevo establecimiento o de la modificación de uno ya existente deberá estudiarse el esquema apropiado de la marcha de las operaciones (véase Apéndice II, 'Diagrama del proceso de elaboración de los cefalópodos'). Solamente una buena organización de la secuencia de las operaciones podrá asegurar la máxima eficacia de ellas y un producto de la mejor calidad.

El lugar donde se manipulen los cangrejos estará totalmente separado de las demás partes del establecimiento utilizadas como viviendas.

5.1.2.2 Los suelos serán de superficie dura, inabsorbente y estarán bien desaguados. FF 5.1.2.2

Los suelos se construirán de materiales duraderos impermeables, atóxicos e inabsorbentes, fáciles de limpiar y de desinfectar. Serán antideslizantes y no tendrán grietas; se les dará una ligera pendiente para que los líquidos escurran hacia drenajes provistos de rejillas de quita y pon.

Si los suelos son acanalados para facilitar la tracción, los canales deberán dirigirse siempre hacia el principal de desagüe.

Las uniones de los suelos y paredes deberán ser impermeables y redondeadas o cóncavas para facilitar la limpieza.

Si el cemento no está bien puesto, es poroso y puede absorber aceites animales, salmueras fuertes, diversos detergentes y algunos desinfectantes. Si se emplea, debe ser denso y de buena calidad y con una superficie impermeable bien terminada.

5.1.2.3 Los desagües deben ser de buenas dimensiones y clases, y estar dotados de sifones y rejillas de quita y pon para facilitar la limpieza. FF 5.1.2.3

Para evacuar los desechos líquidos o semi-líquidos de las instalaciones es necesario que existan buenos y suficientes desagües. En ningún suelo debe haber lugares en los que el agua pueda formar charcos. Los desagües serán de materiales lisos e impermeables y capaces de aceptar la máxima cantidad de líquido sin rebosamientos ni inundaciones. Cada sistema de desagüe debería tener un sifón hermético, profundo, bien situado y fácil de limpiar.

Los conductos por los que descarguen los desechos salvo los abiertos deben estar bien ventilados, tener un diámetro interno mínimo de 10 cm (4 in) y, de ser preciso, descargar en un colector para suprimir los desechos sólidos. Tal colector estará situado fuera de las salas de elaboración, será de cemento impermeable u otro material análogo, se ajustará a las ordenadas municipales, y reunirá las condiciones fijadas por el organismo oficial competente.

5.1.2.4 Las paredes internas serán lisas, impermeables, infrangibles, de colores claros y fáciles de limpiar. FF 5.1.2.4

Para el acabado de las paredes se puede emplear el enlucido de cemento, azulejos de cerámica, diversas clases de láminas metálicas resistentes a la corrosión, como el acero inoxidable o las aleaciones de aluminio y una variedad de láminas no metálicas que resistan los golpes, tengan superficies de buenas características y se reparen fácilmente.

Todas las juntas de las láminas se obturarán con zulaque u otros compuestos que resistan al agua caliente y se taparán con tiras impermeables donde sea necesario.

Las uniones entre los suelos y las paredes serán redondeadas para facilitar la limpieza.

En las paredes no habrá proyecciones y todos los conductos y cables estarán a ras con ellas o debidamente empotrados.

5.1.2.5 Los antepechos de las ventanas serán de dimensiones mínimas, tendrán una inclinación hacia dentro de 45°, y estarán por lo menos a 1 m (3 ft) del suelo. FF 5.1.2.5

Los antepechos y marcos de las ventanas serán de material liso e impermeable y, si son de madera, deberán mantenerse bien pintados. Los antepechos internos estarán inclinados para que no se depositen materias ni se acumule polvo y se construirán de manera que se limpien fácilmente.

Las ventanas deberán tener un solo cristal y, en las que se abran, habrán de ponerse mosquiteros fáciles de desmontar para limpieza, y ser de material apropiado resistente a la corrosión.

5.1.2.6 Todas las puertas por las que pasen los cefalópodos o sus productos serán de anchura suficiente, de buena construcción y materiales y de cierre automático. FF 5.1.2.6/Mod

Las puertas por las que pasen los cefalópodos o sus productos deberán ser de metal resistente a la corrosión o estar revestidas de este metal, o estar hechas de otro material que resista los golpes y serán de cierre automático a menos que estén dotadas de una buena cortina de aire.

Las puertas y sus marcos deberán ser de superficie lisa fácil de limpiar.

Las puertas por las que no pase el producto pero que use el personal, deberán estar revestidas de un material conveniente, por lo menos en la parte que dé a las salas de elaboración, que permita limpiarlas fácilmente.

5.1.2.7 Los techos deberán proyectarse y construirse de manera que no se acumule el polvo y la condensación y se limpien fácilmente. FF 5.1.2.7

Es preferible que los techos sean por lo menos de 3 m de altura desde el suelo, estén exentos de grietas y aberturas y terminados de manera lisa, impermeable y de color claro, de forma que no pueda crecer el moho.

En los edificios donde la techumbre contenga vigas, maderos, conductos y otros elementos estructurales conviene hacer un cielo raso inmediatamente debajo de ellos.

Donde no puedan ocultarse las vigas y maderos, la parte interior del tejado puede ser satisfactoria a condición de que todas las uniones estén obturadas y las superficies de sustentación sean lisas, bien pintadas de un color claro, fáciles de limpiar y construidas de manera que protejan los productos de cefalópodos del polvo, condensación u objetos que puedan caer.

5.1.2.8 Los locales estarán bien ventilados para impedir el calor excesivo, la condensación y la contaminación con olores desagradables, polvo, vapor o humo. FF 5.1.2.8

Se prestará especial atención a la ventilación de los lugares y máquinas que emiten calor o vapor excesivos, humos desagradables o aerosoles contaminantes. En el establecimiento, el aire fluirá de las zonas más higiénicas a las menos higiénicas. Es importante una buena ventilación para impedir la condensación y la formación de mohos en las estructuras elevadas. Las aberturas de ventilación deben taparse con rejilla y, de ser necesario, dotarse de filtros de aire. Las ventanas que se abran para ventilar los locales deberán tener rejillas que se quitará fácilmente para limpiarlas; estas rejillas deberán ser de material adecuado resistente a la corrosión.

5.1.2.9 Se instalará una iluminación mínima de 220 LUX (20 bujías-ft) en las zonas de trabajo normal y de no menos de 540 LUX (50 bujías-ft) en los lugares en los que los productos se tengan que examinar atentamente. Esta iluminación no alterará los colores. FF 5.1.2.9/Mod

Las lámparas e instalaciones suspendidas sobre los lugares donde se manipula el pescado deberán ser de seguridad o protegidos de manera que no contaminen los alimentos en caso de rotura.

Es muy conveniente que los elementos de la instalación eléctrica estén embutidos a ras del techo o de la superficie superior, a fin de evitar la acumulación de polvo entre ellos.

5.1.2.10 La madera, el aserrín o los otros materiales que se empleen en el ahumado de cefalópodos se almacenarán en lugares separados bien preparados. SMF 4.1.2.10/Mod

La madera, virutas o aserrín se almacenarán en un lugar o edificio separados de las salas donde se elaboran los cefalópodos y de manera que no haya contaminación por polvo u otras materias extrañas.

Para impedir el calentamiento espontáneo y la proliferación de mohos, las virutas y aserrín de madera estarán secos cuando se reciban y no se almacenarán en silos, montones o recipientes grandes. El almacenamiento en sacos tiene la ventaja de que permite una ventilación y secado mejores y una manipulación más conveniente.

5.1.3 Condiciones higiénicas

5.1.3.1 Los lugares donde se reciben, almacenan o manipulan las materias primas deberán estar separados de aquellos en los que se prepara, elabora y envasa el producto.
FF 5.1.3.1/Mod

Para recibir y almacenar las materias primas deberán existir salas separadas o preferiblemente lugares bien definidos y de dimensiones suficientes.

Los lugares de recepción y almacenamiento estarán siempre limpios y serán de materiales capaces de limpiarse rápidamente; protegerán los cefalópodos de la deterioración y contaminación.

5.1.3.2 En el establecimiento debe haber un local separado u otros medios equivalentes para almacenar los desechos.
FF 5.1.3.2

Tendrán que tomarse precauciones para que los desechos que se van acumulando y almacenan hasta su evacuación, estén protegidos de roedores, insectos y exposición al calor.

Se dispondrá de un local separado para almacenar los desechos en recipientes impermeables. Las paredes, suelo y techo de tal local y los lugares que queden debajo de los recipientes elevados se construirán de un material impermeable, fácil de limpiar.

Tendrán tapas que cierren bien los recipientes para basuras y desechos que estén fuera del establecimiento. Deberá haber un recinto separado para depositarlos, con fácil acceso para la carga y descarga de vehículos. Los soportes para los recipientes deberán ser de material sólido, duro e impermeable, fácil de lavar y enjuagar. Si se usan muchos recipientes convendrá instalar lavadoras mecánicas para efectuar el lavado normal. Los recipientes serán capaces de resistir repetidos lavados normales.

5.1.3.3 Los establecimientos de elaboración de subproductos debe estar totalmente separados de aquellos en los que se tratan los cefalópodos frescos para el consumo por el hombre.

El proyecto y la construcción de un establecimiento de elaboración de cefalópodos destinados al consumo humano deberán ser tales que aseguren que los lugares donde se conserva, elabora y almacenan los cefalópodos destinados al consumo humano se empleen exclusivamente con ese fin.

La elaboración de subproductos o de productos que no sean pesqueros y que no se destinen al consumo humano se efectuará en locales separados o en lugares en los que haya una separación física de tal manera que no exista posibilidad alguna de que se contaminen los cefalópodos frescos o elaborados.

5.1.3.4 Dentro del establecimiento y en numerosos puntos del mismo habrá constantemente durante las horas de trabajo un suministro abundante de agua potable fría y caliente y/o agua de mar limpia a presión adecuada.
FF 5.1.3.4/Mod

El agua que se utilice en los lugares del establecimiento en los que se reciban, mantengan, elaboren, envasen y almacenen los cefalópodos habrá de ser potable, o agua de mar limpia y suministrada a una presión no inferior a 1,4 kg/cm² (20 lb/in²). Si se emplea agua de mar, deberá ser agua de mar limpia.

En todo momento durante las horas de trabajo se dispondrá de un suministro abundante de agua potable caliente a la temperatura adecuada.

No se empleará de nuevo el agua en la que se han lavado o transportado materias primas, a menos que se establezca su potabilidad.

5.1.3.5 Cuando en el establecimiento se use agua clorada, el residuo de cloro libre se mantendrá de forma que no exceda la concentración adecuada mínima que sea eficaz para el uso previsto. FF 5.1.3.5

Para aminorar la multiplicación de microorganismos y evitar la acumulación de olores, el agua fría utilizada para la limpieza contará con un sistema de dosificación del cloro que permita variar el contenido residual de cloro. 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.

El hielo empleado en los establecimientos elaboradores de cefalópodos deberá proceder de agua potable o agua de mar limpia.

Para proteger el hielo de la contaminación y de su fusión excesiva, deberá disponerse de un local especial o de otros medios adecuados para conservarlo. El polvo, las escamas de pintura, los trozos de madera o de aserrín, las pajas o residuos de óxido son las impurezas que el hielo transfiere más frecuentemente al producto final.

Habrá que tener cuidado de que el hielo utilizado para enfriar los cefalópodos o sus derivados no contaminen a éstos.

5.1.3.6 Cuando se emplee un suministro auxiliar de agua no potable, esta se almacenará por separado y se suministrará por conductos distintos, que se identificarán pintándolos de colores determinados. No existirán conexiones o retrosifonación con los conductos de agua potable. FF 5.1.3.7/Mod

Se puede emplear agua no potable para ciertos usos como la producción de vapor, el enfriamiento de los intercambiadores de calor y los sistemas contra incendios.

Es muy importante que los sistemas de almacenamiento y distribución del agua potable y no potable estén totalmente separados y no exista posibilidad de mezclas o de que se emplee inadvertidamente agua no potable en los lugares de elaboración. Para el suministro de agua caliente deberá utilizarse solamente agua potable.

5.1.3.7 Será de construcción sólida y de las dimensiones necesarias toda instalación de cañerías y de evacuación de residuos y desechos. FF 5.1.3.8

Todos los conductos serán impermeables y tendrán suficientes sifones herméticos profundos y ventiladores. La eliminación de desechos deberá efectuarse de manera que no contamine el suministro de agua potable o agua de mar limpia.

Los sumideros y los colectores de sólidos del sistema de drenaje convendría colocarlos fuera del establecimiento y construirlos de manera que puedan vaciarse y limpiarse escrupulosamente al acabar el trabajo del día.

La instalación sanitaria y la evacuación de desechos deberá aprobarlas el organismo oficial competente.

5.1.3.8 Se deberá disponer de los elementos necesarios para lavar y desinfectar el equipo. FF 5.1.3.9/Mod

En todos los establecimientos de elaboración de cefalópodos se dispondrá de elementos para limpiar y desinfectar las bandejas, recipientes, bancos de cortar móviles, y demás equipo similar, así como las herramientas de trabajo. Tales medios estarán en una sala separada o en lugar designado en el que exista un suministro abundante de agua potable fría y caliente o agua de mar limpia a presión, y un desagüe adecuado.

No se lavarán en el mismo lugar los envases y utensilios utilizados para los desechos y materias contaminadas.

5.1.3.9 Se instalarán retretes bien acondicionados y de fácil acceso. FF 5.1.3.10

Las superficies de las paredes y techos de los retretes será lisas, lavables y de colores claros y los suelos se construirán de un material impermeable que se limpie fácilmente. Los retretes estarán bien iluminados y ventilados y se mantendrán siempre en excelentes condiciones higiénicas. En todos los retretes habrá un suministro suficiente de papel higiénico.

Las puertas de los retretes serán de cierre automático y no se abrirán directamente a las salas de elaboración de pescado.

Deberá haber, junto a los retretes, de forma que los empleados pasen por ellos al volver a la sala de elaboración, instalaciones y medios para lavarse las manos de un tipo que no sea necesario su accionamiento manual, con un suministro adecuado de agua potable o agua de mar limpia, caliente y fría, de jabón líquido o en polvo, y de medios higiénicos adecuados para secarse las manos. Cuando haya agua caliente y fría, deberán poder mezclarse. Cuando se utilicen toallas de papel, habrá de proveerse de un número suficiente de dispositivos distribuidores de toallas y de receptáculos para depositar las toallas usadas.

Se pondrán avisos advirtiendo al personal que se lave las manos después de emplear los retretes.

La siguiente fórmula podría emplearse para determinar si las instalaciones de retretes son suficientes en relación con el número de empleados:

1 a 9 empleados: 1 retrete
10 a 24 empleados: 2 retretes
25 a 49 empleados: 3 retretes
50 a 100 empleados: 5 retretes
por cada 30 empleados por encima de 100: 1 retrete.

5.1.3.10 En las salas de elaboración habrá lugares en los que los operarios se puedan lavar y secar las manos y desinfectar los guantes. FF 5.1.3.11

Además de los lavabos instalados en los aseos, habrá otros lavabos con un buen suministro de agua potable o agua de mar limpia, caliente y fría, y jabón líquido o en polvo, siempre que lo exija la elaboración. Estarán en todas las entradas de los empleados a la vista de todas las salas de elaboración, serán automáticos y tendrán un suministro continuo de agua potable o de mar limpia. Se recomienda el empleo de toallas de un sólo uso o el método para secar las manos que reúna los requisitos establecidos por el organismo oficial competente. Todas las instalaciones se mantendrán siempre en excelentes condiciones higiénicas.

5.1.3.11 El personal deberá tener servicios como comedores, vestuarios y cuartos de duchas o lavabos. FF 5.1.3.12

Donde trabajan personas de ambos sexos habrá vestuarios y lavabos separados, pero los comedores será comunes. En general, el comedor deberá tener capacidad para todo el personal y los vestuarios tendrán suficiente espacio para que cada empleado tenga su armario sin excesiva congestión. La ropa y calzado que no se empleen durante las horas de trabajo no se guardarán en las salas de elaboración.

5.1.3.12 La sal y otros ingredientes empleados en el curado de cefalópodos se almacenan en lugares secos y de modo que no se puedan contaminar. SMF 4.1.3.13/Mod

La sal y otros ingredientes empleados en la elaboración de cefalópodos serán de calidad alimentaria.

5.1.3.13 Los materiales para empaquetar y envasar se almacenarán en lugares secos.

FF 5.1.3.13

Las cajas de cartón y materiales para empaquetar y envasar se almacenarán por separado para protegerlos de la humedad, el polvo y posibles contaminaciones.

5.1.3.14 Si se conservan materias venenosas o nocivas, especialmente mezclas para limpiar, desinfectantes, esterilizantes y plaguicidas, se almacenarán en un cuarto aparte destinado y señalado específicamente para ese fin.

FF 5.1.3.14

Todos esos materiales se rotularán de manera bien visible y clara para poderlos identificar fácilmente. El cuarto se mantendrá cerrado y los materiales en él contenidos sólo deberán ser manipulados por personal capacitado en su utilización.

5.2 Equipo y utensilios y superficies de trabajo

5.2.1 Todas las superficies de trabajo y todos los recipientes, bandejas, depósitos y demás equipo empleado en la elaboración de los cefalópodos serán de material resistente a la corrosión, liso, impermeable, no tóxico y de forma y construcción que no presenten peligro para la higiene y que se puedan limpiar fácil y completamente. En general, no se recomienda utilizar madera con ese fin.

SMF 4.2.1.1/Mod

Los cefalópodos pueden contaminarse durante la elaboración por tocar superficies sucias. Todas las superficies que tocan los alimentos deberán ser lisas, no tener picaduras ni grietas, y no estar descascarilladas y no contener sustancias nocivas para el hombre; no les atacarán la sal, los jugos de los cefalópodos o los ingredientes empleados y resistirán la limpieza y la desinfección repetidas. En las superficies empleadas para cortar sólo se empleará madera si no se encuentra otro material mejor. Las máquinas y el equipo estarán contruidos de manera que puedan desmontarse para facilitar su limpieza y desinfección a fondo.

Los recipientes, tinas y barriles utilizados para conservar los cefalópodos convendría fabricarlos de plástico lavable o de un metal que resista la corrosión, y, si son de madera, ésta se tratará de modo que no absorba la humedad y se revestirá con una pintura duradera, atóxica u otra sustancia que deje una superficie lisa que se limpie fácilmente. No se emplearán cestos de mimbre.

El equipo fijo se instalará de manera que permita el fácil acceso a todas sus partes y la limpieza y desinfección completas.

Deberán proyectarse tanques de lavado que permitan cambiar el agua de manera constante con buena circulación y efectuar el desagüe y que puedan limpiarse fácilmente.

El equipo y utensilios empleados para materias incomedibles o contaminadas se identificarán como tales y no se emplearán para manipular cangrejos o productos destinados al consumo humano.

5.2.2 Las mesas y otras superficies sobre las que se cortan los cefalópodos deberán ser de materiales impermeables y reunir los requisitos físicos que deben tener las superficies de corte.

SMF 4.2.1.2/Mod

Una considerable contaminación microbiana de los cefalópodos se debe al contacto con las mesas de filetear y cortar. Las superficies de madera se hacen rápidamente porosas y se saturan de agua, por lo que resulta casi imposible limpiarlas completamente. No se recomiendan para este trabajo.

Si, por no existir otros materiales, se tiene que emplear la madera, se recomienda el uso de tableros de una pieza bien terminados y de superficie lisa. Una vez que se gasta o pica la superficie, se tiene que reparar o cambiar el tablero.

No se deben emplear contrachapados y otras estructuras laminadas.

- 5.2.3 Se estimulará el empleo de máquinas bien proyectadas para eviscerar, lavar, abrir, despellejar, hacer rodajas, salmuerar y tender el pescado. SMF 4.2.1.3/Mod.

Cuando se elaboran grandes cantidades de cefalópodos, el empleo de máquinas bien proyectadas simplificará la preparación de productos de cefalópodos en cantidad y con recuentos bacterianos constantemente bajos. Esto se debe principalmente a que las máquinas bien proyectadas tienen superficies de trabajo impermeables y resistentes a la corrosión, son fáciles de desmontar, limpiar y desinfectar y capaces de manipular los cefalópodos con un retraso mínimo.

Es esencial que la instalación de maquinaria nueva se estudie bien, esté económicamente justificada y que se pruebe rigurosamente antes de ponerla en empleo industrial, porque, de lo contrario, se pueden sufrir graves pérdidas.

- 5.2.4 Las cubas de salmuerar y salar serán de un material que resista la corrosión y hechas de manera que se puedan limpiar fácilmente y vaciar por completo. SMF 4.2.1.4

Estas cubas o recipientes pueden ser un grave foco de contaminación por microorganismos, herrumbre, suciedad y diversos detritos, si no son del material apropiado y no están escrupulosamente limpias.

- 5.2.5 Los cocedores deberán estar contruidos en forma que permitan un suministro constante y suficiente de calor de tal modo que todos los cefalópodos reciban el mismo tiempo de exposición y a la misma temperatura de cocción. SMF 4.2.5/Mod

La cocción, o cualquier otro tratamiento térmico de los cefalópodos, es un proceso muy crítico en cuanto al rendimiento y calidad del producto final.

Los cocedores deberán estar contruidos de modo que permitan un buen control del tiempo de exposición/temperatura de todos los cefalópodos a la carga máxima de tratamiento.

No es buena práctica el mantener a los cefalópodos en agua caliente durante un tiempo prolongado antes de que comience la cocción. Además, un cocedor que no esté debidamente bien calentado hará que sea más lento todo el proceso de la operación.

- 5.2.6 Los cocedores deberán ser de material apropiado y resistente a la corrosión y estar contruidos en forma tal que puedan ser vaciados y fácilmente desmontados para su limpieza. SP 4.2.6/Mod

Todas las partes del cocedor que entran en contacto con los cefalópodos deberán ser de material apropiado resistente a la corrosión. El cocedor de tipo corriente o continuo deberá estar contruido de modo que permita su fácil y frecuente vaciado y desmontado para su lavado y desinfección.

- 5.2.7 Deberá disponerse de equipo para el enfriamiento de los cefalópodos cocidos. SP 4.2.7/Mod

Los cefalópodos deberán enfriarse rápida y totalmente, sea por inmersión en un depósito que contenga agua de mar limpia o por exposición a un sistema eficaz de enfriamiento por aire.

El depósito de enfriado deberá estar contruido de material apropiado resistente a la corrosión y proyectado en forma que permita un cambio constante del agua con una buena circulación. Deberá estar situado cerca del cocedor pero en tal forma que reduzca al mínimo la posibilidad de contaminación con microorganismos procedentes de los cefalópodos crudos.

- 5.2.8 El equipo de secado deberá tener capacidad suficiente para la producción prevista.

En el secado al sol, el secado procede tan lentamente en muchos casos, sobre todo cuando el tiempo es malo, que es probable que se produzca una notable descomposición antes de que se alcance la reducción del contenido de agua que se desea. Por consiguiente, deberá recomendarse el empleo de un secador mecánico cuando razones de economía así lo justifiquen.

5.2.9 El equipo de refrigeración y congelación deberá estar proyectado y construido en forma apropiada y deberá tener capacidad suficiente. Lob 5.2.5/Mod

El equipo de refrigeración deberá estar construido y funcionar de conformidad con los requisitos estipulados en el 'Código internacional recomendado de prácticas para el pescado congelado' (CAC/RCP 9-1976), de tal forma que la congelación de los cefalópodos se lleve a cabo rápidamente.

5.2.10 Todas las instalaciones de congelación y de almacenamiento frigorífico deberán ser de volumen suficiente para la producción prevista y dotadas con dispositivos automáticos de control y registro de la temperatura. Lob 5.2.6/Mod

Los cefalópodos y sus productos congelados deberán almacenarse a una temperatura uniformemente baja, si se quiere evitar una pérdida considerable de su calidad. Las cámaras frigoríficas deberán poder funcionar a -30°C (-20°F) o menos, ya que los cefalópodos se deterioran más rápidamente que el pescado. Los termómetros u otros instrumentos registradores de la temperatura deberán poderse leer fácilmente con una exactitud de dos grados. En el 'Código internacional recomendado de prácticas para el pescado congelado' (CAC/RCP 9-1976), se dan requisitos más detallados para la construcción y el funcionamiento de los congeladores.

5.2.11 Los vehículos para el transporte deberán estar contruidos en tal forma que protejan los cefalópodos del calentamiento durante el transporte, y en su construcción se emplearán materiales que permitan limpiarlos fácil y completamente. FF 5.2.11/Mod

Las formas y construcción de los vehículos empleados para el transporte de cefalópodos y sus productos serán tales que ofrezcan algún medio de refrigeración y los protejan constantemente de la contaminación por el polvo, o el efecto desecante del sol y del viento. Aún en los casos en que el hielo sea muy barato y la duración y distancia del viaje sean relativamente cortas, el empleo de un vehículo isotermo ofrece mejores garantías contra la insuficiencia de hielo o los retrasos imprevistos. Las paredes, el suelo y el techo del vehículo deberán estar aislados. El espesor del aislamiento dependerá de la temperatura que normalmente se registre en el exterior. Habrá de tenerse presente que el aislamiento no contribuye a enfriar los cefalópodos pero permite mantenerlos a la temperatura a que fueron cargados en el vehículo.

Los vehículos utilizados para el transporte de cefalópodos congelados deberán ser capaces de mantener el producto a la temperatura de -18°C (0°F) o menos.

Para facilitar su limpieza, los vehículos para el transporte de cefalópodos deberán tener las paredes, el suelo y el techo de material adecuado, resistente a la corrosión, liso y no absorbente. El suelo deberá estar bien desaguado.

5.2.12 Las plantas de elaboración estarán equipadas con hornos de ahumado tradicionales o mecánicos. SMF 4.2.2.1/Mod

Es preferible que los dos tipos de horno, el tradicional y el mecánico, sean proyectados y contruidos por especialistas a fin de garantizar su buen funcionamiento y fácil limpieza.

Los hornos mecánicos son mejores para regular la operación y la calidad del producto terminado. El horno tradicional es, en esencia, una gran chimenea en la que se pueden suspender los espetones de los que cuelgan los cefalópodos (varillas o barras en que se cuelgan los cefalópodos), sobre un fuego sin llama. Su construcción es fácil y barata y el aire caliente que genera la madera que se quema sin llama crea una corriente vertical de humo que pasa por entre los cefalópodos que se van a ahumar. Normalmente la velocidad de esta corriente es lenta y desigual. Pueden efectuarse algunas mejoras y cierto control del proceso instalando un aspirador y reguladores del tiro en la parte alta de la chimenea. El humo no se emplea de nuevo.

El horno tradicional conviene construirlo de un material de buenas propiedades aislantes, como los ladrillos. De esta manera se pierde menos calor, la distribución de la temperatura es más uniforme y no se condensa la humedad en las superficies interiores durante el tiempo frío.

La superficie interior del horno deberá ser lisa y tener un revestimiento de acero inoxidable u otro material apropiado, para facilitar la limpieza de las paredes con vapor y agua caliente.

En el horno tradicional el fuego hay que cuidarlo constantemente porque puede empezar a llamear de repente y cocer, e incluso quemar los cefalópodos que quedan más bajo. Por esta razón, conviene equipar el horno con un dispositivo de alarma de alta temperatura que es relativamente barato y sencillo de instalar. Para hacer el fuego en el horno tradicional, normalmente se pone una capa de virutas de madera tapada con otra de aserrín humedecido. De este fuego se tiene que ocupar una persona experimentada.

El horno mecánico ofrece muchas más posibilidades de regular el proceso. En este tipo de horno, el movimiento de la mezcla aire-humo se obtiene mediante ventiladores eléctricos. La velocidad de la corriente de aire y humo se puede regular, así como su temperatura y humedad relativa.

Si el horno está provisto de serpentinas de enfriamiento, su temperatura podrá regularse con más exactitud; la instalación de las mismas será especialmente valiosas para el ahumado en frío.

El humo necesario para el horno mecánico se produce siempre fuera de la cámara donde están suspendidos los cefalópodos, bien en un simple hogar o en un generador de humo más perfeccionado. El movimiento positivo de la mezcla aire-humo en el horno permite ponerlo de nuevo en circulación, lo que da por resultado una mejor utilización del combustible.

Para crear condiciones de elaboración más uniformes en los hornos largos y grandes, conviene alternar la posición de los productos con respecto al lugar de entrada del humo o recalentar la mezcla de humo-aire durante su paso.

5.3 Higiene durante las operaciones

5.3.1 La elaboración de los cefalópodos se efectuará siempre de manera higiénica.

SMF 4.3.1/Mod

Toda manipulación, elaboración y envase de los cefalópodos deberá efectuarse siempre con pulcritud.

Deberán tomarse precauciones para que en todo momento los cefalópodos estén protegidos de la contaminación por animales, insectos, aves, agentes químicos o microbiológicos u otras sustancias peligrosas.

El tratamiento de los cefalópodos hasta completar su preparación y envase deberá organizarse de manera que permita la manipulación expeditiva de partidas consecutivas dentro de la gama de tiempo y temperatura que impidan la deterioración o la proliferación de microorganismos patógenos.

Se considera una buena práctica elaborar un cuadro de los tiempos permitidos, en el cual se asignará a cada operación una parte definida del tiempo total que se permite que cada cefalópodo permanezca en los locales del establecimiento elaborador.

5.3.2 El edificio, equipo, utensilios y otros medios del establecimiento deberán estar limpios, en buenas condiciones y mantenerse en forma ordenada e higiénica.

FF 5.3.2/Mod

Todas las superficies que tocan los cefalópodos deberán lavarse con agua potable fría o caliente o agua de mar limpia, con toda la frecuencia que sea necesaria para obtener una verdadera limpieza. Es importante que el método de limpieza elimine todos los residuos y que el método de desinfección reduzca la población microbiana de la superficie que se limpia.

En general, el empleo de agua potable o agua de mar limpia, fría o caliente, sola no basta para obtener el resultado deseado. Es deseable, y aún esencial, que se empleen agentes de limpieza y desinfectantes junto con el fregado a mano o mecánico, según proceda, para asistir a lograr el objetivo deseado. Después de haber aplicado agentes de limpieza y desinfectantes, las superficies que entren en contacto con los cefalópodos deberán enjuagarse totalmente con agua potable o agua de mar limpia y fría antes del empleo.

Los agentes de limpieza y desinfectantes deberán ser específicos para el uso a que se destinan y emplearse de manera que no representen un peligro para la salud y reunir los requisitos establecidos por el organismo oficial competente.

5.3.3 Las mesas de seccionar y cortar el pescado deberán fregarse y tratarse frecuentemente con desinfectantes. Siempre que sea posible, las mesas se lavarán periódicamente con agua potable corriente o con agua de mar limpia.

FF 5.3.3/Mod

Se admite que el grado de contaminación bacteriana de los cefalópodos y sus productos está en relación con la de la superficie de trabajo. Por tanto, todas estas superficies deberán limpiarse, fregarse y desinfectarse por lo menos al final de cada día de trabajo.

5.3.4 Todas las máquinas utilizadas para eviscerar, limpiar, filetear, desollar, cortar en rodajas u otras operaciones similares deben limpiarse, aclararse y desinfectarse durante los períodos de descanso o comidas y antes de reanudar la producción después de otras interrupciones del trabajo.

FF 5.3.5/Mod

El uso de maquinaria reduce el peligro de contaminación de origen humano. No obstante, si estas máquinas no se mantienen de modo adecuado y no se limpian al menos una vez al día, pueden convertirse en un grave foco de contaminación.

5.3.5 Los utensilios y la superficie del equipo en contacto con los alimentos deberán protegerse contra la contaminación.

SMF 4.3.6/Mod

El equipo y los utensilios portátiles lavados y desinfectados se guardarán a bastante altura sobre el suelo, en un lugar seco y limpio. Se dispondrá de espacio y medios adecuados para guardarlos, de modo que las superficies estén protegidas de las salpicaduras, polvo y otros contaminantes.

Los mismos cuidados deberán tenerse con las superficies del equipo fijo que toquen los alimentos si quedan expuestas.

Los utensilios se secarán al aire antes de recogerlos o se recogerán en estanterías o ganchos donde puedan escurrir, contruidos de materiales que resisten la corrosión. Cuando los utensilios se ponen en líquidos, antes de volver a usarlos se lavarán, desinfectarán y aclararán. Siempre que sea posible, los recipientes y utensilios se taparán o se pondrán boca abajo.

5.3.6 Los artículos que se emplean una sola vez, tales como bolsas de plástico, cajas y otros materiales de envasado, deberán estar almacenados en un local separado y estar guardados en cajas o embalajes para protegerlos de la contaminación.

Deberán manipularse y utilizarse estos artículos de forma que estén protegidos contra la contaminación por polvo, suciedad, agua, insectos, roedores, aves u otros parásitos.

5.3.7 La limpieza del equipo de ahumar y secar debe ser una actividad regular. SMF 4.3.7/Mod

La supresión periódica de los depósitos de alquitrán en paredes, techos, ventiladores, espetones, estanterías, carros, etc., es necesaria por razones higiénicas y para reducir el peligro de incendios.

Tanto el equipo tradicional como el mecánico empleados en el ahumado y secado constituyen un riesgo constante de incendio si se acumula mucho alquitrán.

Es probable que en las cajas de los ventiladores centrífugos se acumule una buena cantidad de alquitrán, por lo que en el fondo de aquéllas deberá hacerse un agujero para que descargue.

En la limpieza se usan normalmente soluciones alcalinas que se aplican a las paredes y techos a mano con una brocha o con un pulverizador conectado a un suministro de agua caliente o vapor. El detergente y los depósitos disueltos se aclararán con mucha agua limpia. Para lograr un contacto mejor y uniforme del detergente con las paredes sucias, se recomienda el empleo de una solución de espuma del detergente.

La limpieza diaria se puede practicar fácilmente instalando permanentemente toberas pulverizadoras giratorias dentro del ahumadero.

Siempre que se proyecten nuevos ahumaderos, se deberá tener en cuenta que todas las partes sean accesibles para limpiarlas fácilmente y que haya los drenajes necesarios.

5.3.8 Se descartará la salmuera que exuda durante el salado en seco de los cefalópodos a no ser que la recuperación de la sal esté justificada económicamente. SMF 4.4.3.5/Mod

La salmuera resultante del salado en seco contendrá una elevada concentración de impurezas, como azúcar, partículas de suciedad, limo, sangre, contenido de intestino, proteínas disueltas y otras materias extrañas. Estas impurezas, si no se eliminan, contaminarán las cargas sucesivas de cefalópodos y esto empeorará la calidad del producto final. En algunos países en que la sal es un producto caro podrá ser conveniente recuperar la salmuera usada.

5.3.9 Para el transporte y distribución de productos elaborados de cefalópodos, sólo se emplearán cajas de madera y cartón y materiales para envolver nuevos y limpios. FF 5.3.10/Mod

Como es muy importante proteger los productos elaborados de cefalópodos de todos los focos de contaminación, deberán emplearse siempre recipientes nuevos y limpios de un sólo uso.

5.3.10 El agua empleada para lavar o transportar materias primas, comprendida la de mar para el acarreo de los cefalópodos a la fábrica, deberá tener tal origen, o tratarse de tal manera que no constituya un peligro para la salud.

El agua empleada durante el eviscerado o para lavar los cefalópodos, equipo y utensilios deberá ser potable o de mar limpia y no se empleará de nuevo a menos que se trate adecuadamente para que reúna las condiciones necesarias del agua potable.

5.3.11 La evaluación de los desechos sólidos, semi-sólidos o líquidos de los lugares donde se descargan, almacenan y elaboran cefalópodos debería ser continua o casi continua empleando agua y los utensilios necesarios para que los lugares estén limpios y no exista peligro de contaminar el producto. FF 5.3.12/Mod

Todas las materias que se desechen en un establecimiento de elaboración se evacuarán tan pronto como sea posible y de manera que no puedan emplearse para su consumo por el hombre ni contaminen los suministros de alimentos y agua u ofrezcan abrigo o lugares de cría a roedores, insectos u otros parásitos.

Los recipientes, canaletas, transportadores, cubas o lugares de almacenamiento empleados para evacuar, recoger o almacenar desechos de pescado u otros deberán limpiarse frecuentemente con agua potable o de mar limpia que contenga una cantidad conveniente de cloro libre.

Todos los desechos de recipientes y vehículos deberán evacuarse de manera que no causen contaminación ni resulten desagradables.

La organización de la evacuación de desechos de todas clases deberá ser aprobada por el organismo oficial competente.

5.3.12 Deberán tomarse medidas para que no entren en los locales ni se alberguen en ellos los insectos, roedores, aves u otros parásitos. FF 5.3.13/Mod

Deberá implantarse un programa continuo para la supresión de insectos, roedores, aves u otros parásitos dentro del establecimiento. Este y la zona circundante serán objeto de exámenes periódicos para determinar si hay infestaciones. Donde sea preciso tomar medidas para suprimirlas, el tratamiento deberá efectuarse bajo la dirección inmediata del personal que conozca a fondo los peligros, incluida la posibilidad de que en los cefalópodos o sus derivados queden residuos nocivos, y los agentes químicos, biológicos o físicos deberán reunir los requisitos establecidos por el organismo oficial competente.

No deberán emplearse insecticidas mientras el establecimiento esté trabajando, a menos que se puedan quitar los insectos muertos. En vez de esto, se recomienda el uso de trampas de insectos adhesivas o de las excelentes lámparas insecticidas de luz negra con sus bandejas colectoras. Las trampas para insectos no deben situarse inmediatamente encima de los lugares de trabajo, y debe estar lejos de las puertas y ventanas.

Todos los raticidas, fumigantes, insecticidas y otras sustancias tóxicas deberán ser de un tipo aprobado y se almacenarán en lugares o armarios separados, cerrados con llave y solamente los emplearán personas experimentadas.

5.3.13 Los perros, gatos y otros animales no tendrán acceso a los lugares donde se reciben, manipulan, elaboran o almacenan cefalópodos. FF 5.3.14/Mod

Los perros, gatos y otros animales posibles vectores de enfermedades no deberán entrar o vivir en las salas o lugares en los que se manipulan, preparan, elaboran o almacenan cefalópodos o sus derivados.

5.3.14 Todo el personal de un establecimiento de elaboración de cefalópodos estará siempre escrupulosamente limpio y tomará todas las precauciones necesarias para que los cefalópodos, sus derivados o los ingredientes no se contaminen por cuerpos extraños. FF 5.3.15/Mod

Todo el personal, según la naturaleza de su trabajo, llevará ropa protectora limpia, comprendido un cubre cabeza y zapatos, artículos que se podrán lavar o se emplearán solamente una vez. Se recomienda el uso de delantales impermeables, cuando así convenga.

Los guantes empleados en la manipulación de cefalópodos estarán intactos, limpios y en buenas condiciones higiénicas y serán impermeables, excepto si su empleo es incompatible con el trabajo que se realice. Las manos se lavarán con jabón o un detergente y agua caliente antes de comenzar el trabajo, siempre que se haya ido al retrete, antes de reanudar el trabajo interrumpido por cualquier causa y siempre que sea necesario. El uso de guantes no exime al operario de tener las manos siempre limpias.

En todas partes donde se manipule el pescado se prohibirá todo acto que pueda contaminar el pescado, como comer, fumar, mascar tabaco u otros productos y escupir.

5.3.15 Ninguna persona que se sepa sufre de enfermedades transmisibles o sea vectora de éstas o tenga heridas infectadas o abiertas debería participar en la preparación, manipulación o transporte de cefalópodos frescos o elaborados. FF 5.3.16/Mod

La dirección del establecimiento deberá requerir que el que sufra de heridas infectadas, llagas o enfermedades, particularmente diarrea, deberá dar parte inmediatamente a la dirección. La dirección no permitirá que ninguna persona que sufra de enfermedades transmisibles al alimento o que sea vectora de ellas o esté aquejada de heridas infectadas, llagas o diarrea, desempeñe en ningún lugar de un establecimiento de elaboración funciones por efecto de las cuales podría contaminar con microorganismos patógenos, los cefalópodos crudos o elaborados.

Los cortes y rozaduras de poca importancia de las manos se curarán inmediatamente y se cubrirán con materiales impermeables de color contrastante y de naturaleza tal que no puedan desprenderse accidentalmente, pero si se declara después una infección no se permitirá al trabajador afectado manipular los cefalópodos.

5.3.16 Los transportadores de los cefalópodos se limpiarán y desinfectarán inmediatamente después de usarlos y se mantendrán de manera que no constituyan un foco de contaminación del producto. FF 5.3.17/Mod

La limpieza de los vehículos, recipientes y equipo afín debería organizarse y ejecutarse periódicamente. Normalmente es necesario lavar con mangueras, fregar y limpiar con agua potable o agua de mar limpia, a la que se ha adicionado un detergente o desinfectante adecuado.

5.4 Normas de funcionamiento y requisitos de la producción

5.4.1 Consideraciones generales

5.4.1.1 Los productos de cefalópodos serán de buena calidad y estarán preparados y envasados de manera que conserven su buen aspecto y mantengan su inocuidad.

SMF 4.4.1.1/Mod

Sólo los cefalópodos que son aptos para su venta en fresco o congelados se emplearán para la elaboración de otros productos. La elaboración no puede corregir defectos debidos al mal estado fisiológico del pescado o a una manipulación y almacenamiento defectuoso. A pesar de que el humo enmascara el sabor, olor y color, la materia prima de mala calidad dará unos productos ahumados también de mala calidad.

5.4.2 Manipulación de la materia prima

5.4.2.1 Todos los cefalópodos deberán inspeccionarse y seleccionarse cuidadosamente antes de elaborarlos, deberán eliminarse los cefalópodos dañados, contaminados o inaceptables por alguna otra causa.

SMF 4.4.2.3/Mod

La calidad y el tiempo de conservación del producto acabado dependen en gran medida de la calidad de los cefalópodos que se han utilizado en su preparación.

Los cefalópodos dañados (magullados, aplastados, mutilados) darán un producto de muy mala calidad o inaceptable y si por algún motivo están contaminados, transmitirán esta contaminación a las superficies de trabajo y a otros cefalópodos sin elaborar.

5.4.2.2 Todos los cefalópodos deberán ser lavados minuciosamente antes de elaborarlos o inmediatamente después de operaciones como el eviscerado. SMF 4.4.2.4/Mod

Los microorganismos de la descomposición proceden principalmente de las superficies de los cefalópodos y de su aparato digestivo. La experiencia ha demostrado que un lavado eficaz puede eliminar una gran parte de esos microorganismos.

Durante la limpieza, evisceración o recortado, debe lavarse cada cefalópodo en un chorro o una pulverización de agua potable o agua de mar limpia, en cantidad y a presión suficientes, y aplicada de manera que quede perfectamente limpio.

El agua empleada en el lavado, aclarado o transporte no se pondrá de nuevo en circulación a menos que se haya tratado de manera que siga siendo potable.

5.4.2.3 El eviscerado, despellejado, remoción de las espinas o troceado, se harán de una manera limpia e higiénica. SMF 4.4.2.5/Mod

Todos los desechos que se acumulen durante estas operaciones, se recogerán en recipientes que se retirarán y vaciarán regularmente o se quitarán continuamente por medios mecánicos o canaletas.

5.4.2.4 La descongelación de los cefalópodos congelados antes de la elaboración se efectuará de la manera que se recomienda en el 'Código internacional recomendado de prácticas para el pescado congelado'.

El método para descongelar que se emplee se ajustará al volumen y clase de producto que se va a elaborar y deberá ser viable económicamente. La exposición de los cefalópodos a temperaturas elevadas durante la descongelación deberá regularse con gran cuidado.

Si se descongelan los cefalópodos en aire inmóvil, la temperatura ambiente no deberá exceder de 18°C (65°F).

El agua empleada para la descongelación será de mar limpia o potable y su temperatura no excederá de 20°C (68°F). El tiempo máximo de utilización de agua en la descongelación en batería será de 4 horas.

Toda la congelación se efectuará en condiciones estrictamente higiénicas.

5.4.3 Cocción

5.4.3.1 Todo el equipo utilizado en la cocción y enfriamiento de los cefalópodos deberá ser lavado con manguera frecuentemente, cepillado para quitar toda la suciedad visible y limpiado con un producto de limpieza adecuado, desinfectándolo y enjugándolo escrupulosamente. SP 4.3.8/Mod

Durante la cocción de los cefalópodos, se acumulan impurezas tales como arena, arcilla, distintos detritos del fondo marino, trozos de cefalópodos y material coagulado proteínáceo. Estos pueden impartir a los cefalópodos colores extraños e introducir olores y sabores inconvenientes. La espuma que se forma en el agua de cocción sucia puede albergar y proteger las esporas de organismos termófilos y esto puede causar perjuicios en la elaboración posterior.

Es importante, por tanto, que frecuentemente, y por lo menos una vez al día, se lleve a cabo una limpieza escrupulosa del cocedor, depósito de enfriamiento y demás equipo similar.

- 5.4.3.2 El personal que interviene en la cocción, enfriamiento y manipulación de los cefalópodos cocidos deberá adoptar todas las precauciones necesarias para no contaminar el producto cocido con microorganismos que puedan echar a perder el producto o constituyan un riesgo para la salud pública. SP 4.3.9/Mod

Cuando se sacan del cocedor, los cefalópodos están prácticamente exentos de microorganismos vivos. La recontaminación comienza durante el enfriamiento y aumenta progresivamente durante la manipulación posterior. Los trabajadores que tomen parte en la cocción, enfriamiento o manipulación de los cefalópodos, deberán mantener el mismo alto nivel de limpieza personal que los trabajadores de las demás secciones del establecimiento de elaboración. Si es el mismo operario el que manipula el producto crudo y cocido, deberán adoptarse precauciones para impedir la contaminación de los cefalópodos cocidos con microorganismos procedentes del material crudo.

5.4.4 Salazón en seco

- 5.4.4.1 La salazón en seco se efectuará con una idea clara de su efecto en la calidad del producto terminado y en condiciones estrictamente higiénicas. SMF 4.4.3.1/Mod

La salazón en seco da al producto elaborado su sabor, aspecto (glaseado atractivo) y textura, y prolonga su duración.

Como es normal que los cefalópodos pierdan humedad, se mantendrá un control estricto del proceso para que la pérdida resultante de peso quede dentro del margen de beneficio de la operación.

Para que el contenido de sal y azúcar del producto terminado sea uniforme, los cefalópodos cocidos que se salan en batería serán también uniformes en cuanto al tamaño y al peso.

Como procedimiento adecuado de salazón en seco, se recomienda disponer los cefalópodos en varias capas en un recipiente de acero inoxidable, después de haber espolvoreado sobre ellos sal, azúcar y materiales aromatizantes.

Encima de la capa superior se colocará un peso que haga que la sal y el azúcar se distribuyan uniformemente en el producto.

- 5.4.4.2 En la salazón en seco de los cefalópodos deberán emplearse sal y azúcar secos y de calidad alimentaria.

La sal que se emplee en la salazón de cefalópodos será de buena calidad y tendrá el menor número posible de impurezas.

La composición de la sal difiere según el origen. Algunas calidades de sal gema son cloruro de sodio casi puro, mientras que otras pueden contener altas concentraciones de otras sales, como sulfato de calcio o de magnesio y cloruro, como impurezas.

La presencia de sales de magnesio en concentración demasiado alta dará lugar a un sabor amargo desagradable y puede provocar deterioración durante la operación de salado.

Cuando no se tenga más que sal impura, se puede eliminar por lavado la mayor parte de las impurezas de calcio y magnesio utilizando agua de lluvia o agua corriente limpia, y dejando escurrir el agua de lavado. Se eliminarán así las sales de calcio y magnesio que son solubles.

- 5.4.4.3 Durante la salazón en seco se mantendrán los cefalópodos a una temperatura inferior a 3°C (37,4°F). SMF 4.4.3.6/Mod

La salazón en seco deberá efectuarse siempre a temperatura de cámara refrigerada, de lo contrario los fermentos que sobreviven en el azúcar pueden causar una fermentación anormal formando ácidos y alcoholes. Los cefalópodos salados en seco deberán estar completamente cubiertos por el jugo exudado de los cefalópodos, para evitar ranciedad, decoloración y aromas extraños y para darles sabor.

- 5.4.4.4 Inmediatamente después del salazón en seco se suspenderán los cefalópodos de espetones o ganchos o se pondrán en bandejas para secarlos. SMF 4.4.3.9/Mod

Después de la salazón en seco, se secarán bien los cefalópodos en un lugar abierto o en un secador mecánico en condiciones reguladas. Por esta razón y para el ahumado o elaboración posterior, se suspenderán los cefalópodos de espetones o ganchos o se pondrán en bandejas. Se tendrá cuidado de que los cefalópodos suspendidos no se toquen porque, de lo contrario, se secarán desigualmente y sufrirán daños físicos al separarlos.

- 5.4.4.5 El secado de los cefalópodos antes de la elaboración posterior deberá efectuarse en condiciones reguladas y de una manera higiénica. SMF 4.4.3.10/Mod

El secado de los cefalópodos después de la salazón en seco es la supresión del agua que se adhiere a sus superficies y a la evaporación de la humedad de ésta. Si se hace correctamente se formará una película vidriada, que es importante porque impide la pérdida de jugos y sabores naturales de la carne del cefalópodo y forma una superficie suave y atractiva.

Se pueden secar los cefalópodos al aire libre, a condición de que no los contaminen los insectos, las aves o el polvo, o en un ahumadero. Un sistema ideal es el frigorífico con ayuda de un aspirador para crear una corriente constante de aire frío y limpio.

- 5.4.4.6 Si han de utilizarse sustancias conservadoras deberán ser del tipo apropiado por el organismo oficial competente. SMF 4.4.3.11/Mod

Solamente los conservadores de alimentos aprobados se pueden adicionar a la salmuera o aplicarse después del salmuerado. A la superficie del pescado ahumado no se aplicarán conservadores de alimentos disueltos porque esto hace desmerecer su aspecto.

5.4.5 Ahumado

- 5.4.5.1 Para producir humo se empleará madera, virutas o aserrín secos y exentos de polvo y sustancias perjudiciales como conservadores de la madera y pintura. SMF 4.4.4.1/Mod

Las maderas resinosas blandas dan al producto un sabor acre desagradable.

Las mejores temperaturas de combustión de la madera se encuentran entre los 250° y 350°C (482° y 662°F). Se evitarán temperaturas superiores a 400°C (752°F) porque en el humo se forman compuestos desagradables.

El ahumado de los cefalópodos se efectúa a 20-25°C (68-77°F) durante 1-2 horas; a 50-60°C (122-140°F) durante el período sucesivo y a 60-70°C (140-158°F) en las últimas 2-3 horas. Se necesitan unas 7-9 horas para obtener buenos resultados.

No se empleará aserrín húmedo o mohoso pero, según sea el tipo de madera y la naturaleza de la operación, puede ser conveniente utilizar aserrín húmedo. Es un mal sistema emplear agua durante el ahumado para reducir el fuego con objeto de regular la velocidad a que se quema el aserrín.

5.4.5.2 Se evitará que la ceniza que se forma al quemarse la madera o el aserrín se deposite en el producto. SMF 4.4.4.2/Mod

Es importante, por lo tanto, que la corriente de aire que pasa por la madera o el aserrín en combustión no sea lo bastante rápida como para acarrear partículas quemadas (cenizas) al horno. No se permitirá que las cenizas se acumulen en grandes cantidades en los lugares en los que se genera el humo.

Se recomienda el uso de limpiadores de humo para eliminar las cenizas volantes, el hollín y el alquitrán. Puede ser necesario utilizar de nuevo el agua de limpieza que se satura rápidamente de las fracciones ligeras que comunican el deseado aroma de humo. Podría resultar afectada la coloración del producto pesquero.

5.4.5.3 Al preparar el ahumado, se tendrá cuidado de poner los cefalópodos en los espetones, ganchos o bandejas de manera que absorban el humo y estén expuestos a temperatura y deshidratación uniformes. SMF 4.4.4.4/Mod

Se deberá suspender o poner en bandejas los cefalópodos sin que se apiñen o toquen.

Las bandejas de tela metálica o no, en las que se ponen los cefalópodos, a veces imprimen en un lado de éstos un dibujo claro. En ciertos productos tal dibujo puede mejorar la apariencia; de no ser así, no deberán usarse tales bandejas si se pueden colgar los cefalópodos. Las bandejas, de tela metálica o no, empleadas en el ahumado deberán estar limpias y engrasadas con aceite comestible, mineral o vegetal o revestidas de teflón u otro agente que impida que se peguen, y que haya sido aprobado por el organismo oficial competente.

En los hornos tradicionales, la posición de los cefalópodos con respecto al fuego debe cambiarse con frecuencia. El caso es igual en los hornos mecanizados en que se emplean ventiladores eléctricos y en los que los cefalópodos están situados directamente enfrente de la entrada de aire. Si no se cambia, el resultado será un color mucho más oscuro, un sabor amargo y una textura más correosa.

Para obtener un ahumado y deshidratación uniformes, los cefalópodos de la misma partida deben ser de dimensiones y peso aproximadamente iguales.

5.4.5.4 Inmediatamente después del ahumado y antes de ulterior elaboración o envasado, los productos calientes se enfriarán hasta la temperatura ambiente o inferior. SMF 4.4.4.8/Mod

Cuando termina el ahumado, se debe enfriar rápida y completamente el producto resultante antes de elaborarlo ulteriormente porque si no, se pone blando, húmedo, amargo o mohoso.

El enfriamiento puede efectuarse a la temperatura ambiente o en una cámara enfriada, a condición de que la humedad no sea demasiado alta y de que haya un movimiento continuo de aire limpio, fresco, o bien se puede utilizar el mismo horno para enfriamiento al término de la jornada, si está provisto de serpentines de enfriamiento.

Si se trata de ahumar grandes cantidades, pueden emplearse túneles de enfriamiento por corriente de aire forzada, capaces de dar cabida a carretillas llenas y funcionar a 0°C (32°F).

Las cenizas de la madera o el aserrín quemados o cualesquiera otras impurezas que se depositen en la superficie de los cefalópodos ahumados deberán eliminarse con un paño limpio o un cepillo.

5.4.5.5 Es preferible sazonar los cefalópodos ahumados en un mezclador rotatorio de acero inoxidable.

Los cefalópodos ahumados o tostados, troceados o cortados en anillos relativamente finos, se espolvorearán con una solución de azúcar, sal y especias y se colocarán después en un mezclador rotatorio de acero inoxidable, donde, mediante agitación, se obtendrá una distribución completa y uniforme del líquidos sazonador.

5.4.5.6 En caso de incendio en un horno mecánico se pararán los ventiladores y se cerrarán los reguladores de tiro. También se desconectarán todos los demás suministros de electricidad al horno. SMF 4.4.4.10/Mod

Se corre un gran riesgo de incendio si se deja que el horno se cubra de un condensado graso de humo. Si ocurre un incendio, el exterior del horno se mantendrá frío pulverizando agua. El fuego interior se apagará inyectando dióxido de carbono en el horno cerrado.

5.4.6 Envasado, almacenamiento y distribución

5.4.6.1 Los materiales para envasar deberán estar limpios y almacenarse en condiciones higiénicas. El envasado se efectuará de modo que no se contamine el producto. FF 5.4.3.14/Mod

Los materiales para envasar productos elaborados de cefalópodos no deben transferir al producto materias tóxicas o peligrosas u olores y sabores desagradables, y lo protegerán contra los daños, la deterioración y la contaminación.

5.4.6.2 Los productos elaborados de cefalópodos que no se congelan, se empaquetarán para el transporte de manera que no haya contacto directo con el hielo o con el agua de fusión de éste. SMF 4.4.5.4/Mod

El contacto directo con el hielo o con el agua de fusión dará por resultado lixiviación del sabor y el color, ablandamiento de la textura y deterioración general del producto.

El método más común de mantener los cefalópodos ahumados fríos durante el transporte consiste en ponerlos en hielo, en un recipiente, pero sin que estén en contacto directo.

Para empaquetar los productos deberá emplearse papel que resista la humedad o láminas de plástico y separarlos del hielo. En las cajas grandes que estén bien aisladas puede emplearse hielo seco o soluciones eutécticas preenfriadas en recipientes de plástico o metal.

5.4.6.3 Las cajas que contengan productos elaborados de cefalópodos se manipularán con mucho cuidado durante el transporte y la distribución, nunca se pondrán sobre los cantos. FF 5.4.3.16/Mod

En algunos lugares las cajas se manipulan y apilan muchas veces durante la distribución. La manipulación es a veces muy brusca debida a falta de tiempo en los lugares de transbordo y al empleo de métodos anticuados para mover muchas. Las cajas nunca se pondrán de canto, ya que esto puede causar daños físicos al producto.

5.5 Programa de inspección sanitaria

5.5.1 Interesa y conviene que todos los establecimientos de elaboración de cefalópodos designen, en su propio interés, a una persona cuyas funciones estarán preferentemente separadas de la producción y que se encargue de la limpieza del establecimiento. FF 5.5.1/Mod

Esta persona o las que están a sus órdenes pertenecerán a la plantilla y conocerán perfectamente el empleo de utensilios especiales de limpieza, métodos de desmontar las máquinas para limpiarlas, la importancia de la contaminación y los peligros que entraña. Se

preparará un programa permanente de limpieza y desinfección para que todas las partes del establecimiento estén debidamente limpias y los lugares, equipo y materiales más importantes se limpien y desinfecten a diario o con más frecuencia si es necesario.

5.6 Control de laboratorio

5.6.1 Además de cualquier control por parte del organismo oficial competente, es deseable que cada establecimiento elaborador de cefalópodos, en su propio interés tenga acceso al control de laboratorio para establecer la calidad higiénica de los productos elaborados. FF 5.6.1/Mod

La magnitud y tipo de dicho control variará según el producto alimenticio, así como según las necesidades de la dirección del establecimiento. Dicho control deberá rechazar todos los alimentos que no son aptos para el consumo humano.

Los procedimientos analíticos empleados deberán ajustarse a métodos normalizados reconocidos, de modo que los resultados puedan interpretarse fácilmente.

6. SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

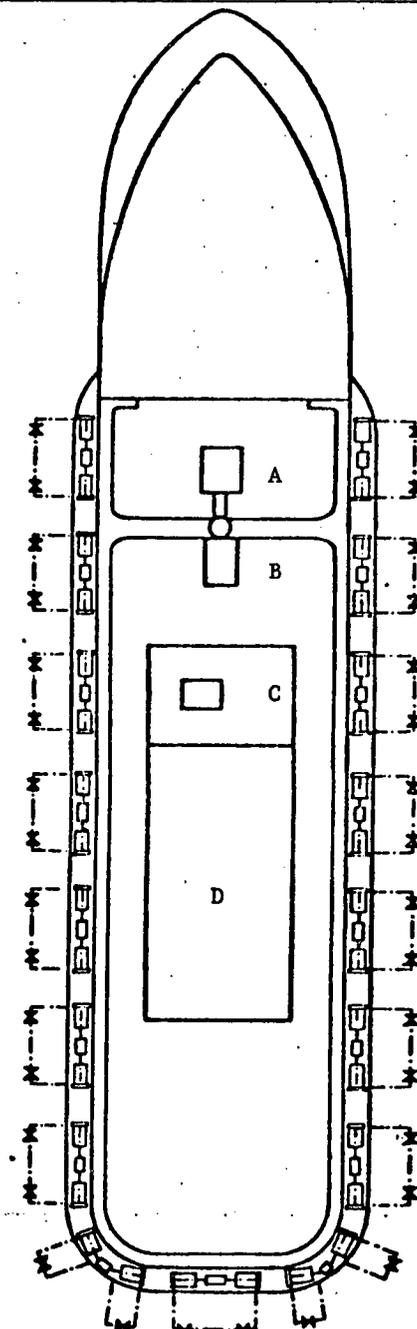
Crb 6.1/Mod

6.1 Deberán aplicarse métodos apropiados para el muestreo y análisis, a fin de determinar si el producto responde o no a las siguientes especificaciones:

- A. En cuanto sea compatible con unas buenas prácticas de fabricación, los cefalópodos y sus productos deberán estar exentos de materias extrañas inconvenientes y de parásitos.
- B. Los cefalópodos y sus productos deberán estar exentos de microorganismos en cantidades perjudiciales para el hombre y de parásitos patógenos, y no contendrán sustancias tóxicas producidas por microorganismos en concentraciones que constituyan un peligro para la salud.
- C. Los cefalópodos y sus productos deberán estar exentos de contaminantes químicos en concentraciones que puedan constituir un peligro para la salud.
- D. Los cefalópodos y sus productos deberán ajustarse a los requisitos fijados por la Comisión del Codex Alimentarius para los residuos de plaguicidas y aditivos alimentarios, que aparecen en las listas autorizadas o en las normas de productos del Codex, o deberán satisfacer las exigencias sobre residuos de plaguicidas y aditivos alimentarios del país donde se vendan.

APENDICE I

Distribución general de la cubierta de un barco calamarero



A - recepción de los calamares y máquina lavadora

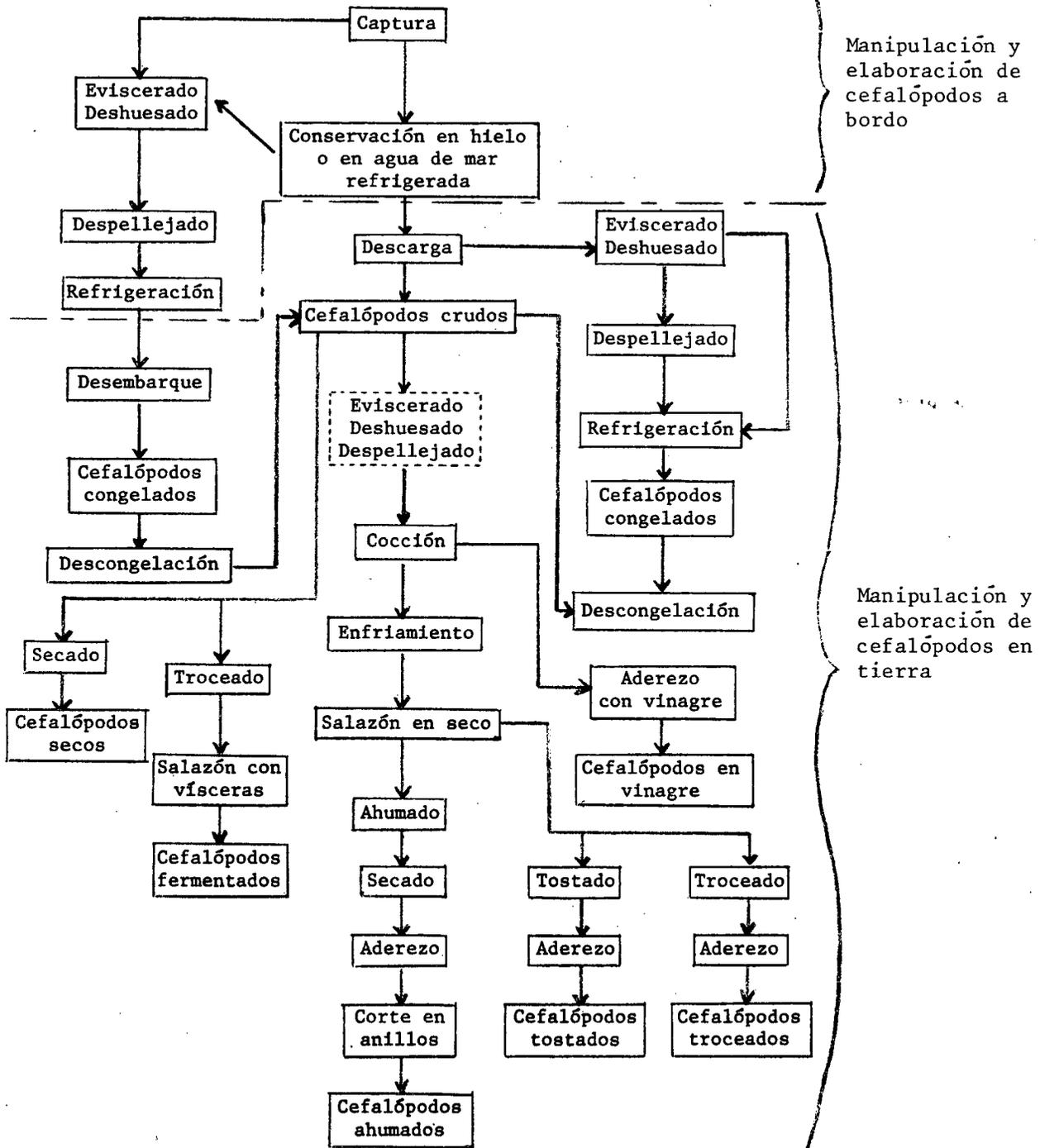
B - máquina de trocear calamares

C - preparación de la congelación

D - congelador y almacén refrigerado

APENDICE II

Diagrama del proceso de manipulación y elaboración de cefalópodos



APENDICE III

Referencia a códigos y normas conexas

Código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco	<u>CAC/RCP 9-1976</u>
Código internacional recomendado de prácticas para el pescado en conserva	<u>CAC/RCP 10-1976</u>
Código de prácticas para los camarones	<u>CAC/RCP 17-1978</u>
Código de prácticas para las langostas	<u>ALINORM 79/18</u> Apéndice VI
Código de prácticas para el pescado ahumado	<u>ALINORM 79/18</u> Apéndice VII
Código de prácticas para los cangrejos	<u>ALINORM 81/18</u> Apéndice IX
Normas internacionales para el agua potable	(OMS) 3ra edición, 1971
Código de prácticas para el pescado congelado	<u>CAC/RCP 16-1978</u>