



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



WORLD HEALTH ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

Genève, Palais des Nations. Câbles: UNISANTÉ, Genève. Tél. 33 10 00

ALINORM 66/18

SP 10/45

Pescado-Primer período
de sesiones

Agosto-Septiembre 1966

PROGRAMA MIXTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

Cuarto período de sesiones, 7-14 noviembre 1966, Roma

COMITE DEL CODEX SOBRE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS

Primer período de sesiones, 29 agosto-2 septiembre, 1966

Bergen (Noruega)

INFORME DEL PRIMER PERIODO DE SESIONES

1. El primer período de sesiones del Comité del Codex sobre Pescado y Productos pesqueros se celebró, por invitación del Gobierno de Noruega, del 29 de agosto al 2 de septiembre de 1966 con asistencia de delegados, consultores y observadores de 15 países y 6 organizaciones internacionales. (En el Apéndice I figura la lista de participantes*). El Sr. Sunnana, Director General de Pesca, abrió la sesión, actuando como Presidente de la reunión el Dr. O. R. Braekkan. La Secretaría del Comité dispuso de la colaboración de los miembros de la Subdirección mixta FAO/OMS de Normas Alimentarias de la FAO, Roma, y, en las cuestiones técnicas, la OMS estuvo representada por el Dr. M. Abdussalam, de la Subdirección de Sanidad Pública Veterinaria. La FAO estuvo representada por el Dr. R. Kreuzer, de la Subdirección de Productos y Comercialización de la Pesca, de la FAO. El Presidente examinó los trámites que habían conducido al establecimiento del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros e indicó que las normas que habían de estudiarse y ponerse a disposición del Comité habían sido elaboradas por varios países en base de la decisión del Comité de Expertos sobre Normas Internacionales para Pescado y Productos Pesqueros especialmente establecido, que se habían reunido del 18 al 20 de febrero de 1964 en Roma (Documento ALINORM/Pescado/64, Informe Final, 20 febrero 1964). Se habían recibido ya las observaciones a estas normas de algunos países y habían sido puestas también a disposición del Comité. La Secretaría del Programa Mixto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias esbozó detalladamente la historia y los progresos realizados hasta la fecha en los trabajos de la Comisión del Codex Alimentarius y recalcó que las decisiones del Comité habrían de ser presentadas a los Gobiernos para que formularan sus observaciones y, que, por tanto, los delegados podrían exponer libremente sus opiniones sin comprometer a sus autoridades respectivas sobre la naturaleza y forma de las normas

* Omitido el Apéndice I con la lista de participantes

finales. Se informó también al Comité que el Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius para Alimentos Congelados, que se reuniría dentro de pocos días, era responsable de la cuestión de alimentos congelados en general, y que la misión del Comité del Codex sobre Pescado y Productos pesqueros, era estudiar las necesidades específicas en relación con el pescado congelado.

2. Durante los debates sobre el programa provisional, el Comité fue informado sobre las tareas que habían sido emprendidas por la FAO sobre Códigos de Prácticas para Pescado y Productos pesqueros relacionados con los trabajos del Comité. Se esbozó un Código de Prácticas por la OCDE y se presentó a la FAO. La OCDE y la IIF están colaborando en la redacción de un Código de Prácticas para Pescado congelado. Estos dos Códigos se incluirán en un Código de Prácticas general para todos los tipos de productos pesqueros. El Departamento de pesca de la FAO está redactando un Código de Prácticas para pescado fresco y tiene la intención de convocar para primeros de 1967 una reunión de un Grupo de Expertos, con el fin de que estudien un primer anteproyecto de un Código de Prácticas para Pescado fresco y revisar los Códigos para Pescado en Conserva y Congelado. El Comité aceptó el programa provisional, pero decidió tratar sucesivamente de ambos tipos de salmón del Pacífico, es decir, congelado y en conserva, y estudiar también en futuros trabajos el atún, la caballa y la carne de cangrejo en conserva, el atún y el arenque congelados para posterior elaboración, y el bonito en aceite en conserva.

3. Además de los documentos que habían sido puestos ya a disposición del Comité, se distribuyeron los siguientes documentos de trabajo como Documentos para la Sala de Conferencias:

Codex Fish 6/3 Addendum I. Proyecto de norma provisional que se propone para sardinas en conserva.

Codex Fish 6/3 Addendum 2. Resumen de las observaciones sobre la designación de sardinas en conserva, "sild" en conserva, "brisling" en conserva y arenque en conserva.

Codex Fish 9/1-2. Proyecto de norma provisional que se propone para camarones congelados.

Codex Fish 10/1-2. Proyecto de norma provisional que se propone para langostas congeladas.

Codex Fish, Memorandum 1. Observaciones de la Asociación de Industrias Pesqueras de la CEPE.

Codex Fish, Memorandum 2. Observaciones del Gobierno francés sobre las normas provisionales que se proponen.

Codex Fish, General Document 1. Principios generales del Codex Alimentarius.

4. Productos subnorma

El Comité solicitó de la Comisión del Codex Alimentarius orientaciones sobre el procedimiento a seguir con los productos que no alcanzaran a cumplir las disposiciones de las normas pero que fueran aptos para el consumo humano.

5. Proyecto de norma provisional que se propone para filetes congelados de bacalao y eglefino.

a) El Comité disponía de los detalles de un debate sobre el Proyecto de norma provisional propuesta preparado por el Reino Unido para los Filetes Congelados

de bacalao del Atlántico, eglefino y pe'ca del océano (Red Fish) y comentado por varios gobiernos. Se decidió que la Secretaría del Programa Mixto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias de Roma, distribuyera el texto convenido de la norma a los gobiernos para formular sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento para la Elaboración de Normas Mundiales de la Comisión del Codex Alimentarius. A continuación se indican los temas a los que dedicó un particular interés el Comité. Se entiende que han de leerse en unión con el proyecto de norma revisado que se incluye como Apéndice II del presente informe. Los gobiernos que hagan sus observaciones deberían ser invitados a que expusieran sus puntos de vista específicamente sobre estas cuestiones.

b) Ambito. El Comité opinó que sería preferible que el anteproyecto en cuestión se limitara únicamente a la familia de los Gadidos (bacalaos) y no se hiciera mención específica del bacalao del "Atlántico". Al preparar normas para otras especies análogas, éstas podrían seguir el modelo del anteproyecto presente y, cuando fuera oportuno, hacer referencia al mismo. De este modo se evitarían las dificultades que podrían presentarse si dos especies diferentes que tuvieran exigencias ligeramente distintas se incluyesen en una única norma. Así, pues, se cambió el título del anteproyecto, que quedó en esta forma: "Proyecto de norma provisional que se propone para los filetes congelados de bacalao y eglefino".

c) Definición. El Comité opinó que el calificativo "rápido", junto a congelado, en el producto tal como se define podría omitirse. Sin embargo, este dato podría figurar en la etiqueta del producto en aquellos países en que los consumidores estuvieran acostumbrados a este término y cuando su omisión pudiera dar lugar a confusiones. El Comité llegó al mismo tiempo a la conclusión de que las normas para congelación deberían dejarse en el anteproyecto, decidiendo en último extremo el Comité si dichas normas eran adecuadas para inclusión en una norma individual o si habrían de estar incluidas en un Código de Prácticas general.

d) Requisitos de calidad. Respecto a la cuestión de examinar el grado de frescura, el Comité llegó a la conclusión de que sería conveniente incluir, además de la determinación del contenido de nitrógeno en forma de trimetilamina en la carne de pescado (índice de TMA), un ensayo basado en el índice de nitrógeno básico volátil total (TVB). El Comité trató de los límites que podrían considerarse razonables para pescado congelado. Estos ensayos darían idea del grado de frescura del pescado pero no indicarían necesariamente su estado bacteriológico.

e) Requisitos sanitarios del producto. El Comité hizo observar que, aparte del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, había dos organismos especializados que se estaban ocupando de las normas microbiológicas de los Alimentos en general: un Subcomité de la Asociación Internacional de Sociedades de Microbiología bajo la presidencia del Dr. F. Thatcher (Canadá), y el Comité OMS de Expertos sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos) que habrían de reunirse en 1967. El Comité para orientación de estos comités propuso de modo provisional que el recuento bacteriológico para productos pesqueros congelados debería dar:

- organismos patógenos: ninguno
- recuento bacteriológico total: 250.000 por g.
- recuento E.coli: menos de 250 m.p.n. por 100 g.
- recuento de coagulación positiva de estafilococos: menos de 100 por g.

Se solicitan con particular interés los comentarios sobre la cuestión de los requisitos sanitarios.

f) Marcado y etiquetado. El Comité revisó el artículo de marcado y etiquetado del anteproyecto de norma para ponerlo de acuerdo con las disposiciones generales de etiquetado de los alimentos. El Comité incluyó también en este artículo las disposiciones de etiquetado que se considerasen específicas para el producto abarcado por la norma.

g) Métodos de análisis y toma de muestras. El Comité examinó detalladamente los métodos de análisis y toma de muestras propuestos en el anteproyecto de norma y los modificó tal como figuran en el texto revisado convenido del anteproyecto de norma y sus apéndices. La delegación de Canadá se ocupó de preparar un documento de trabajo para el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras referente a la determinación de trimetilamina en la carne de pescado. Dichos métodos una vez aprobados por el Comité arriba mencionado, se incluirían en el anteproyecto de norma. Canadá se encargaría también de preparar un método de análisis para la determinación de nitrógeno básico volátil total según se indica en el artículo 3 del anteproyecto. Se solicitó de los países familiarizados con estas cuestiones que enviase datos al Departamento de Productos Pesqueros de Ottawa (Canadá).

h) Filetes congelados preparados con bloques de pescado congelado. En relación con el problema de la preparación de paquetes, el Comité fue informado de que, en algunos países, estos se estaban preparando con bloques congelados de pescado sin previa descongelación y, por tanto, estarían constituidos por trozos en lugar de filetes o partes de filetes. El Comité solicitó de la delegación de Suecia que informase sobre esta cuestión en la próxima reunión del Comité.

6. Proyecto de norma provisional que se propone para salmón del Pacífico eviscerado y congelado

a) El Comité discutió detalladamente el anteproyecto sobre Salmón del Pacífico Eviscerado Congelado y decidió que este anteproyecto estuviera listo para su distribución a los gobiernos para que formularan sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento para la Elaboración de Normas Mundiales de la Comisión del Codex Alimentarius. Al estudiar el anteproyecto, surgieron algunos puntos específicos que se indican a continuación. Al hacer sus observaciones, se solicita de los gobiernos que estudien éstas en particular. Este anteproyecto se incluye en el presente Informe como Apéndice III.

b) Definición y designación del producto. El Comité decidió cambiar el título original del anteproyecto que, después de cambiar la palabra "entero" por la palabra "eviscerado", queda ahora: "Proyecto de norma provisional que se propone para salmón del Pacífico eviscerado y congelado". Se suprimió de la norma Salmo gairdnerii, por considerarse como una especie de agua dulce diferente de la especie Oncorhynchus. El Comité hizo observar que la especie de Salmón del Pacífico, O. masu, puede congelarse para el comercio internacional por Japón. Se decidió invitar al Gobierno del Japón a que enviase sus observaciones referentes a la inclusión de esta especie en la designación, junto con una lista de los nombres comunes con que se vende. El Comité decidió que deberían suprimirse las referencias a cualquier clasificación de color en la especie Oncorhynchus tschawytscha.

c) Aditivos. El Comité invitó a los países miembros interesados a que proporcionaran al Departamento de Productos Pesqueros de Ottawa (Canadá) una lista de las sales, los agentes de gelificación y los antioxidantes incluyendo

una declaración de las cantidades permisibles máximas recomendadas que habrían de encontrarse en el pescado descongelado. Algunos miembros del Comité consideraban que los aditivos presentes en el glaseado sobre el pescado deberían declararse en el recipiente.

d) Marcado y etiquetado. El Comité revisó los capítulos de marcado y etiquetado del anteproyecto de norma de acuerdo con las recomendaciones del Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos.

7. Proyecto de norma provisional que se propone para el salmón del Pacífico en conserva.

El Comité revisó el anteproyecto que había sido preparado por Canadá a la luz de los cambios introducidos en la norma para salmón del Pacífico congelado. El anteproyecto de norma revisado se adjunta como Apéndice IV. Se tomó la decisión de que el texto acordado de la norma debería distribuirse a los Gobiernos para que formularan sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento para la Elaboración de Normas Mundiales del Codex Alimentarius. El artículo de la norma que se refiere a la esterilidad del producto debería ser remitido al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos solicitándole que hiciese recomendaciones específicas en cuanto a los métodos de ensayo de la esterilidad de los productos en conserva.

8. Arenque salado

a) El Comité estableció un pequeño grupo de trabajo ad-hoc bajo la presidencia del Dr. van Mameren de la Delegación de los Países Bajos con el fin de examinar el proyecto de norma provisional que se propone para el arenque salado que había sido presentado como documento de trabajo Documento Codex Fish 3/2 al Comité. El Comité aceptó el punto de vista del grupo de trabajo, en el sentido de que sería necesario preparar dos normas por separado: una para arenque salado y otra para arenque conservado con azúcar y con especias. El Comité invitó a la delegación de los Países Bajos a que continuase asumiendo la misión de autor con respecto a una norma para arenque salado, y que presentara un nuevo anteproyecto al Presidente del Comité para distribuirlo a los participantes de la reunión con antelación suficiente a la próxima reunión. La delegación de los Países Bajos, después de haber consultado con las autoridades de su país, informaría al Presidente del Comité si era esto posible y, en caso afirmativo, enviaría el nuevo anteproyecto al Presidente del Comité posiblemente para finales de 1966.

b) El Presidente del grupo de trabajo informó al Comité que las conclusiones provisionales a que había llegado el grupo de trabajo se reflejarían en el nuevo anteproyecto que abarcaría el arenque salado de modo general, independientemente de las posibles diferencias en la naturaleza y en la calidad del pescado y de la diversidad de las técnicas de elaboración. En lo que se refiere a la importante cuestión del empleo de aditivos en el arenque salado, el Comité hizo notar que el grupo de trabajo opinaba que la norma propuesta no debería ser demasiado restrictiva, ya que podría ser posible o deseable emplear en el futuro, por ejemplo, antioxidantes, enzimas, aromatizantes, etc.

c) Se solicitó de los miembros del Comité que enviaran al Instituto de Productos Pesqueros de Ijmuiden (Países Bajos) el máximo posible de datos y, particularmente, sobre los grados de salado, sobre las formas de envase, etiquetado, métodos de determinación química del contenido de sal de la salmuera, y sobre los métodos de determinación del contenido de grasa del arenque.

9. Bacalao salado

a) El Comité estableció un pequeño grupo de trabajo ad-hoc bajo la presidencia del Sr. Hennessey de la delegación de Canadá para examinar el proyecto de norma provisional que se propone sobre bacalao salado que había sido distribuido entre los miembros del Comité como documento de trabajo, Documento Codex Fish 4/2. El Comité aceptó agradecido una oferta de la delegación de Canadá para revisar el anteproyecto que se presentaría al Comité en su próximo período de sesiones. Se solicitó de la delegación canadiense que enviase el anteproyecto revisado al Presidente del Comité antes de finales de 1966. Los miembros del Comité interesados en la norma para bacalao salado deberían enviar al Departamento de Productos Pesqueros de Ottawa (Canadá) el máximo de datos posible y en el plazo más breve factible.

b) El Comité tomó nota de que el grupo de trabajo había llegado a la conclusión de que la necesidad primaria de una norma era en relación con el bacalao salado mojado. Este era el producto con el que se preparaba el bacalao salado seco, pero estos dos productos se consideraban diferentes y necesitaban normas separadas. Si, más adelante, se considerase que era necesario también una norma para bacalao salado seco podría prepararse dicha norma en una etapa posterior. El país autor se encargó de la preparación del anteproyecto de norma sobre bacalao salado mojado a la luz de las conclusiones a que se llegase en esta reunión y teniendo en cuenta las opiniones del grupo de trabajo.

10. Proyectos de norma provisional que se proponen para sardinas en conserva, "sild" en conserva, "brisling" en conserva y arenque en conserva.

El Comité discutió en general cuatro anteproyectos de norma que habían sido preparados por la OCDE; y examinó particularmente dos problemas referentes a la designación por el nombre común de las especies Clupea sprattus (L), Clupea harengus (L) y Clupea sardina pilchardus (Walbaum). Se convino en que los miembros de la Comisión deberían ser invitados a enviar sus observaciones detalladas sobre los cuatro anteproyectos de norma preparados por la OCDE (Codex Fish 6 (a)/2, 6(b)/2, 6(c)/2 y 6(d)/2) al Bureau of Commercial Fisheries, Washington, D.C. (EUA) y enviar también copias al Presidente del Comité. Los comentarios sobre los anteproyectos de normas para sardinas, "sild" y "brisling" deberían contener:

- A. una declaración de los procedimientos actuales incluyendo i) el nombre científico del pescado o pescados que podrían venderse con la denominación general de sardinas, "sild" y "brisling", ii) el nombre común (o nombres comunes) bajo los cuales se vende el producto en conserva, iii) el volumen de comercio o fabricación incluyendo exportación e importación y destinos.

- B. opiniones sobre si los diversos productos son diferentes y, en este caso, en qué grado, y si esto depende:
- a) del pesco crudo
 - b) de los materiales o métodos de elaboración
 - c) del tamaño de los productos.
- C. opiniones sobre si deberían incluirse algunos ensayos en la norma (p.ej. un ensayo organoléptico) y, en este caso, en qué deberían consistir estos ensayos.
- D. opiniones sobre cuántas diferencias habrían de preverse p.ej. por nombres o por formas de presentación.
- E. opiniones sobre si debiera haber una única norma o más de una, y propuestas detalladas, si fuera posible. Se solicitó de EUA que redactara, a la luz de los datos recibidos, una norma única o normas separadas para sardinas, "sild" y "brisling" para su estudio por el Comité en su próxima reunión, junto con una compilación de datos recibidos y una documentación sobre los comentarios referentes a la norma de arenque en conserva.

11. Bonito en conserva en salmuera o en aceite

El delegado del Perú informó al Comité que su Gobierno había retirado el anteproyecto que había sido distribuido a los miembros del Comité como documento de trabajo Documento Codex Fish 7/2. Se había preparado un nuevo anteproyecto, pero se había recibido demasiado tarde para que el Presidente del Comité hubiera podido distribuirlo entre los miembros. El Comité hizo notar que existían diferentes opiniones respecto al nombre común de la especie Sarda chilensis. Después de un debate completo sobre este problema, el Comité llegó a la conclusión de que debía prepararse un anteproyecto de norma provisional por los E.U. con la colaboración de Perú y España que abarcase la familia de los túnidos: Se solicitó de estos países que buscaran una solución a las dificultades referentes al nombre común que habría de emplearse en esta norma para la especie Sarda chilensis. La norma revisada debería redactarse bajo el nuevo título: "Atún, albacora y bonito en conserva, en salmuera o en aceite" y, si fuera necesario, dividirse en secciones distintas de acuerdo con las diferentes especies. Se solicitó del país autor que colaborase también con Japón en la elaboración de la norma revisada.

12. Quisquillas y camarones en conserva

El Comité disponía del documento Codex Fish 8/2 y los Documentos de la Sala de Conferencias 9/1-2 y 10/1-2 sobre camarones congelados y langostas congeladas, respectivamente. El Presidente informó también al Comité que había recibido de la delegación de la República Federal de Alemania un nuevo anteproyecto sobre una especie europea de quisquilla. El Presidente advirtió también que había una superposición referente a la especie "pandalid" en el anteproyecto de norma preparado por E.U.A. como país autor y el anteproyecto de norma preparado por la República Federal de Alemania. El Comité solicitó de E.U.A. que revisara el anteproyecto sobre quisquillas

y camarones en conserva en colaboración con la República Federal de Alemania e incluyese todas las especies de quisquillas y camarones. Se solicitó de los miembros del Comité que proporcionaran al Bureau of Commercial Fisheries, Washington, D.C. (USA)., información referente a tipos de quisquillas y camarones que considerasen que deberían estar incluidos en la norma revisada.

13. Camarones congelados y langostas congeladas

El Comité había recibido, como Documentos para la Conferencia: 9/1-2 y 10/1-2, dos anteproyectos preparados por Francia sobre los productos arriba mencionados. Se solicitó de los miembros del Comité que enviaran sus observaciones al Institut scientifique et technique des pêches maritimes, 59 Av. Raymond Poincaré, París 16e, Francia, de modo que toda revisión del texto que se considerase necesaria podría hacerse por incorporación en los anteproyectos revisados.

14. Otras cuestiones

a) Aditivos alimentarios

Continuando la discusión del proyecto de normas provisionales que se proponen para productos pesqueros, el Comité llegó a la conclusión de que se facilitaría su trabajo futuro, si los miembros del Comité suministraran información sobre la necesidad tecnológica del empleo de aditivos alimentarios en productos pesqueros y el nivel de utilización de los aditivos en que estaba interesado el Presidente del Comité, enviando copias de esta información a la Secretaría del Programa Mixto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias en Roma. Esta información permitiría al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios examinar estas cuestiones y aprobar su empleo si lo consideraba libre de todo riesgo para la salud del consumidor.

b) Otras cuestiones

El Presidente invitó a los miembros del Comité a que estudiaran el Documento de la Sala de Conferencias Memorandum I que contiene los comentarios de la Asociación de Industrias Pesqueras de la CEPE (A.I.P.C.E.E.) sobre el establecimiento de normas para Pescado y Productos Pesqueros. El Apéndice I al documento contenía una norma general para todos los pescados y productos pesqueros. Se pidió a los miembros del Comité que enviaran sus observaciones sobre la norma general al Presidente del Comité de manera que pudieran estudiarse en la próxima reunión del Comité.

c) El Comité consideró que deberían realizarse nuevos trabajos para su próximo período de sesiones. Después del debate, se distribuyeron las tareas del modo siguiente:

1. Filetes congelados de perca del Océano:
Canadá, con la colaboración de la República Federal de Alemania y Noruega.
2. Bloques congelados de bacalao, eglefino y perca del Océano para elaboración adicional:
Canadá, con la colaboración de Noruega.

3. Filetes congelados de platija:
Reino Unido, con la colaboración de Dinamarca.
4. Atún congelado como materia prima para elaboración posterior:
E.U.A., con la colaboración de Perú y España.
5. Arenque congelado:
Noruega.
6. Anchoas en salazón y filetes de anchoa en aceite envasados: España.
7. Caballa en conserva en salmuera o en aceite:
Portugal (sujeto a confirmación)

Se pidió a los países autores que enviaran al Presidente del Comité (y con copias a la Secretaría del Programa Mixto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias en Roma), los anteproyectos de las normas propuestas arriba mencionadas y otras asignaciones de trabajo contenidas en este informe para finales de 1966, para su distribución entre los miembros del Comité con suficiente antelación al próximo período de sesiones del mismo.

8. Se remitió para discusión en la próxima reunión la necesidad de una nueva asignación sobre una norma para carne de cangrejo en conserva.

Revisado septiembre 1966

PROYECTO DE NORMA PROVISIONAL QUE SE PROPONE PARA LOS FILETES
CONGELADOS DE BACALAO Y EGLEFINO

(Presentado a los Gobiernos para que formulen sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento para la Elaboración de Normas del Codex Alimentarius)

I. NORMA DE COMPOSICION

Definición

1. Se entiende por filetes congelados de bacalao y eglefino los sin ahumar y sin cocer de las especies de la familia de los Gadidos que:
 - a) son lonjas de pescado de forma y tamaño irregulares, cortadas paralelamente a la espina dorsal o piezas cortadas en secciones y que no han sido sometidas a ningún otro tratamiento, aparte de los de elaboración de filetes, eliminación de las espinas, eliminación de la piel o corte;
 - b) han sido congelados a velocidad tal que la parte central del producto alcanza la temperatura de -18°C (0°F) no más tarde de dos horas y media después de que cualquier parte del producto esté a -1°C ($+30^{\circ}\text{F}$); y
 - c) han sido desprovistos de todos los órganos internos, de la cabeza, las aletas, las espinas (excepto las intramusculares o laterales) y toda la carne de mal color, según se indica en el Apéndice B.

Designación

1. Filetes de bacalao congelados
2. Filetes de eglefino congelados

Requisitos relativos a la calidad

2. Materia prima- Los filetes congelados de bacalao y eglefino deberán prepararse con pescados sanos y frescos de las especies designadas respectivas y que sean de calidad tal que se los pueda vender frescos para el consumo humano.

3. Producto final

- i) El contenido de trimetilamino de la carne del pescado no deberá ser mayor de 10 mg. de nitrógeno en forma de trimetilamina por 100 g de carne del pescado o 25 mg de nitrógeno básico volátil total (TVB) por 100 g.
- ii) Después de cocerlo con vapor de agua, el producto deberá tener el sabor característico de la especie de que trate y carecerá de sabores y olores desagradables.

- iii) El producto deberá tener una textura razonablemente firme y no será ni excesivamente duro, ni seco, ni blando, ni húmedo, ni gelatinoso.
- iv) El producto final deberá ajustarse al ensayo relativo a los defectos físicos tal como se indica en el Punto 14 de esta norma.

4. Forma de envase- Las formas en que podrán presentarse los filetes congelados de bacalao y eglefino serán las siguientes:

- i) Filetes o porciones de filetes con piel - Filetes sanos, enteros o no, cortados neta y limpiamente, sin escamas ni excesivas rebabas;
- ii) Filetes o porciones sin piel - Filetes sanos, enteros o no, de los que se ha quitado la piel;
- iii) Filetes o porciones sin piel y "desespinaados" - Filetes sanos, enteros o no, de los que se ha quitado la piel y también las espinas.

El envase del producto podrá contener un trozo pequeño de pescado para completar el peso requerido. Este trozo de pescado de relleno no pesará menos de 30 g (1 onza).

Marcado y etiquetado

- 5. Los productos a los que se aplican las normas deberán estar sujetos a las disposiciones generales establecidas por el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos y aprobadas posteriormente por la Comisión.
- 6. El nombre del producto es bacalao o eglefino, según el caso.
- 7. La palabra "congelado" deberá figurar como parte del nombre, y la descripción del producto deberá incluir filetes con piel, filetes sin piel, o filetes sin piel y desespinaados", según los casos.
- 8. Si se trata de productos de importación, deberá figurar el nombre del país de origen con las palabras "Fabricado en X".
- 9. El peso neto deberá ser el peso neto del producto congelado.
- 10. También se indicará por extenso o en clave el año y el mes en que se haya terminado la elaboración.

II. METODOS DE TOMA DE MUESTRAS, DE ANALISIS Y DE EXAMEN NECESARIOS PARA LA FISCALIZACION DE ESTA NORMA

- 11. Este capítulo está sujeto a las disposiciones generales establecidas por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.
- 12. Método de toma de muestras y su preparación - La muestra que se tome para hacer los ensayos deberá:
 - a) contener no menos de 2,8 kg (100 onzas);
 - b) estar constituida por paquetes de la misma marca y tamaño;
 - c) comprender no menos de 5 paquetes, y
 - d) proceder de la misma caja.

13. La muestra deberá descongelarse y dividirse en submuestras de acuerdo con el método que se detalla en el Apéndice A.

Examen para determinar los defectos físicos

14. El examen de la muestra para determinar sus defectos físicos se hará de conformidad con el criterio de cuenta de los defectos que se especifica en el Apéndice B. Toda submuestra se considerará defectuosa cuando el número de defectos pequeños que tenga sea mayor de 2 y, de acuerdo con las reglas del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras, se considerará como defectuosa toda la muestra cuando el número de submuestras defectuosas que contenga sea mayor de 3. Un defecto grande se contará como tres defectos pequeños.

Examen químico

15. El contenido de trimetilamina y el de las bases volátiles totales de la carne del pescado se determinará por los métodos especificados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

Examen organoléptico

16. Este examen se hará una vez que se hayan cocido cantidades razonables de la muestra (de la que queda después del análisis químico y del examen de los defectos físicos) por el método aprobado que se expone en el Apéndice C.

AFENDICE B

EXAMEN PARA DETERMINAR LOS DEFECTOS FISICOS. ESPECIFICACION DE LOS DEFECTOS GRANDES Y PEQUEÑOS

Denominación	Definición	Clasificación según la magnitud	
		Grande	Pequeño
Espinas *)	Toda materia calcárea o cartilaginosa con exclusión de las espinas laterales	25 mm (1 pulgada) o más, en cualquier dimensión	Más de 12,5 mm (1/2 pulgada), pero menos de 25 mm (1 pulgada) en cualquier dimensión
**)	Toda materia calcárea o cartilaginosa	2 o más espinas de 12,5 mm (1/2 pulgada) o más, en cualquier dimensión	1 espina de 12,5mm (1/2 pulgada) o más, en cualquier dimensión
Coloración anormal	Toda coloración anormal intensa de la carne	6,5 cm ² (1 pulgada cuadrada), o más, de superficie total	Más de 3,25 cm ² (1/2 pulgada cuadrada), pero menos de 6,5 cm ² (1 pulgada cuadrada), de superficie total
Producto dañado	Cortes longitudinales o transversales (aparte del corte necesario para separar las espinas laterales)	25 mm (1 pulgada), o más, en cualquier dimensión	Más de 12,5 mm (1/2 pulgada), pero menos de 25 mm (1 pulgada), en cualquier dimensión

*) Con piel y sin piel

***) Sin piel y "desespinados"

(Continuación)

ALINORM 66/18
Apéndice II
Codex Fish 1/4
Revisado septiembre 1966

APENDICE B

EXAMEN PARA DETERMINAR LOS DEFECTOS FISICOS. ESPECIFICACION DE LOS DEFECTOS GRANDES Y PEQUEÑOS

Denominación	Definición	Clasificación según la magnitud	
		Grande	Pequeño
Coágulos de sangre	Toda masa de sangre coagulada	6 mm (1/4 de pulgada), o más, de diámetro	Más de 3 mm (1/8 de pulgada), pero menos de 6 mm (1/4 de pulgada) de diámetro
Parásitos	Los gusanos parásitos (p.ej. los ascárides que se hallan en el bacalao) que sean parásitos naturales de la especie de peces en cuestión y que se sepa que no son patógenos para el hombre	Dos o más gusanos	Un gusano
Membrana	La que recubre la parte de la tripa	6,5 cm ² (1 pulgada cuadrada), o más, de superficie total	Más de 3,25 cm ² (1/2 pulgada cuadrada), pero menos de 6,5 cm ² (1 pulgada cuadrada), de superficie total
Aletas	Aletas o partes de ellas	3,25 cm ² (1/2 pulgada cuadrada), o más, de superficie total	Menos de 3,25 cm ² (1/2 pulgada cuadrada) de superficie total
Piel (filetes o porciones sin piel)	Piel	3,25 cm ² (1/2 pulgada cuadrada), o más, de superficie total	Menos de 3,25 cm ² (1/2 pulgada cuadrada) de superficie total

Revisado septiembre 1966

APENDICE C

METODOS DE COCCION

TRATAMIENTO CON VAPOR

" Este tratamiento se hace en una cápsula cerrada tipo Pyrex de 17, 8 cm (7 pulgadas) de diámetro sobre agua hirviendo durante 35 minutos o durante 18 minutos después de descongelar el producto.

La cápsula deberá estar tapada y habrá de mantenerse en baño de agua a +60°C (+140°F) durante el ensayo.

PROYECTO DE NORMA PROVISIONAL QUE SE PROPONE PARA EL SALMON
DEL PACIFICO EVISCERADO Y CONGELADO

(Presentado a los Gobiernos para que formulen sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius para la Elaboración de Normas)

I NORMA DE COMPOSICION

Definición

Se entiende por salmón del Pacífico eviscerado y congelado el animal eviscerado de cualquiera de las especies que se indican a continuación, congelado y que se ha glaseado con hielo o se ha envasado herméticamente en una membrana que protege su carne contra la oxidación y la deshidratación:

Oncorhynchus nerka
Oncorhynchus kisutch
Oncorhynchus tshawytscha
Oncorhynchus gorbuscha
Oncorhynchus keta

Designación

1. El salmón del Pacífico eviscerado y congelado se denominará en la forma que se indica a continuación, de acuerdo con las especies de salmón envasadas:
 - (a) O. nerka o salmón "Sockeye" o salmón "Red"
 - (b) O. kisutch o salmón "Coho" o salmón "Silver"
 - (c) O. tshawytscha o salmón "Spring", "King", "Chinook"
 - (d) O. gorbuscha o salmón "Pink"
 - (e) O. keta o salmón "Chum", "Qualla" o "Fall" o "Keta"
2. El salmón del Pacífico eviscerado o congelado se designará salmón limpio descabezado o salmón limpio con cabeza, según se le haya cortado o no la cabeza.
3. El salmón del Pacífico eviscerado y congelado y capturado con sedal y anzuelo podrá denominarse capturado al curricán.
4. El salmón del Pacífico eviscerado y congelado podrá también denominarse de acuerdo con una gama de pesos para indicar, en libras o en kilos, los tamaños máximos y mínimos del pescado al ser embarcado.

Requisitos de calidad

1. Requisitos mínimos respecto al pescado:
 - (i) Materia prima: El salmón del Pacífico eviscerado y congelado deberá prepararse a base de salmón limpio, fresco y sano que se ha eviscerado lo más pronto posible una vez que ha sido sacado del agua.

- (ii) Elaboración: Al pescado deberá quitársele las branquias y los opérculos. La separación de la cabeza es facultativa. La cavidad del cuerpo deberá abrirse cortando la piel a lo largo de la línea abdominal, desde el ano hasta la garganta. Este corte no deberá penetrar en la cavidad de las branquias, ni deberá unirse con el corte que separó la cabeza del cuerpo del pescado. Deberán quitarse todas las vísceras y la sangre a lo largo de la espina dorsal. La cavidad abdominal deberá limpiarse perfectamente pero no deberá cortarse ni pincharse el tejido membranoso que lo recubre. Deberá lavarse perfectamente todo el pescado. Inmediatamente después de la congelación, cada uno de los pescados deberá glasearse o protegerse de algún otro modo conveniente contra la oxidación y la deshidratación. Durante el almacenamiento y el transporte el pescado deberá manipularse y almacenarse en una forma tal que no se someta a presiones excesivas ni choques físicos que puedan dañarlo o romper el glaseado.
- (iii) Producto congelado: El producto congelado deberá tener una forma natural simétrica con un eje recto longitudinal. Si el pescado ha sido glaseado, la capa de hielo deberá recubrir la superficie completa y uniformemente y el glaseado deberá estar exento de grietas. Puede haber alguna alteración del color de la piel u oscurecimiento, pero no deformación del cuerpo que sugiera la proximidad de la madurez sexual. Puede haber alguna señal de la red o del sedal que no corten completamente a través de la piel pero no debe haber "quemaduras de red" extensas, magulladuras, heridas o cortes sobre el pescado y no deben faltar las escamas de ninguna zona extensa. El pescado congelado debe estar limpio y prácticamente libre de "quemadura ventral" (descomposición enzimica visible), deshidratación, ranciedad oxidativa, y no deberá haber señales de alteración bacteriana.

2. Aditivos

Las sales, los agentes de gelificación y los antioxidantes que hayan sido aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius podrán añadirse al agua empleada en el glaseado de salmón del Pacífico eviscerado y congelado.

3. Marcado y etiquetado

Los embalajes del salmón del Pacífico eviscerado y congelado deberán marcarse o etiquetarse con las siguientes indicaciones:

- (a) El nombre del producto, incluyendo la designación "congelado", y la denominación apropiada para la especie según se indica en el párrafo 1. Designación.
- (b) La forma apropiada de embalaje según se indica en el párrafo 2, Designación.
- (c) El peso neto del contenido
- (d) El nombre y las señas del envasador o distribuidor; y
- (e) El nombre del país de origen

II METODOS DE TOMA DE MUESTRAS, DE ANALISIS Y DE EXAMEN NECESARIOS
PARA LA FISCALIZACION DE ESTA NORMA

Toma de muestras y ensayos

A Evaluación visual

Una muestra aleatoria de salmón congelado deberá examinarse a simple vista para comprobar si cumple las disposiciones de los Requisitos de calidad del Producto congelado.

B Examen destructivo

En una muestra aleatoria deberá examinarse el olor y si ha sufrido descomposición, empleando el método que se indica en el Apéndice A.

APENDICE A

EXAMEN DE LA DESCOMPOSICION Y LOS OLORES EXTRAÑOS

Equipo: Un taladrador mecánico (aproximadamente 1.000 RPM) provisto de sacabocados de torsión (aproximadamente 9 mm de diámetro).

Procedimiento: Se taladra en el cuerpo del pescado congelado hasta un punto equidistante de la cavidad branquial y del ano, y equidistante de la cavidad branquial y de la espina dorsal.

Evaluación organoléptica: Los recortes del taladro descongelados deben examinarse con rapidez organolépticamente. El olor deberá ser el característico del pescado comestible.

PROYECTO DE NORMA PROVISIONAL QUE SE PROPONE PARA SALMON DEL
PACIFICO EN CONSERVA

(Presentado a los Gobiernos para que formulen sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento para la Elaboración de Normas del Codex Alimentarius)

I. NORMA DE COMPOSICION

Definición

Se entiende por salmón del Pacífico en conserva la carne de cualesquiera de las especies de salmónidos que se enumeran a continuación, envasados en recipientes herméticamente cerrados y tratados con calor para evitar la alteración y destruir todos los organismos patógenos:

Oncorhynchus nerka
Oncorhynchus kisutch
Oncorhynchus tshawytscha
Oncorhynchus gorbuscha
Oncorhynchus keta

Designación

1. El salmón del Pacífico en conserva deberá denominarse en la forma siguiente, de acuerdo con las especies de salmónidos envasados:
 - a) O. nerka o salmón "Sockeye" o "Red"
 - b) O. kisutch o salmón "Coho" o "Silver"
 - c) O. tshawytscha o salmón "Spring", "King" o "Chinook"
 - d) O. gorbuscha o salmón "Pink"
 - e) O. keta o salmón "Chum" o "Keta"
2. Excepto en el caso del salmón envasado en Envase regular y Estilo regular, la forma y el estilo del envase según se indica a continuación, deberá incluirse en la designación.
 - a) Formas del envase
 - i) Envase regular: constituido por secciones de salmón cortadas transversalmente y su longitud es aproximadamente igual a la altura de la lata. Las secciones se envasarán de forma que las superficies cortadas sean paralelas a las bases del recipiente.
 - ii) Salmón en conserva sin piel y sin espinas: es el producto en envases compactos de salmón al que se le ha quitado la piel y las vértebras.
 - iii) Salmón en conserva picado: consiste en el salmón que se ha picado en pequeñas fracciones que pasarán un tamiz de 3/8 de pulgada.
 - iv) Puntas de salmón en conserva: consisten en pequeños trozos de salmón, por ejemplo, recortes de la cola y de la nuca del pescado.

b) Presentaciones

- i) Presentación normal: es el salmón en conserva al que se le ha añadido cloruro sódico.
- ii) Sin sal: es el salmón en conserva con un contenido de sodio no mayor de 60 mg por 100 g de carne seca.
- iii) Salmón ahumado: salmón en conserva que ha sido preparado a base de pescado ahumado.
- iv) Salmón aderezado: es el salmón en conserva al que se le han añadido para su aromatización los condimentos que figuran en la lista de aditivos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius.

Requisitos de calidad

1. Requisitos mínimos respecto al contenido

a) Requisitos relativos al pescado:

- i) Materia prima - El salmón del Pacífico en conserva deberá prepararse a base de salmón limpio comestible.
- ii) Elaboración - Al pescado deberán quitársele la cabeza (incluso las branquias), colas, aletas, escamas sueltas, vísceras y sangre; deberá apartarse la carne dañada o de color alterado asociado con magullamientos o heridas pequeñas; el pescado deberá estar bien lavado; la cavidad del cuerpo perfectamente limpiada para eliminar vísceras y sangre; el pescado deberá estar bien empaquetado, de acuerdo con la forma de envase que se desea, en latas limpias exentas de abolladuras, herrumbre o costuras defectuosas. Las bases de la lata deberán permanecer lisas o ligeramente cóncavas en cualquiera de las condiciones de temperatura y presión atmosférica a que el producto tenga probabilidad de estar sometido en el comercio normal.
- iii) Producto en conserva - Las latas, al abrirlas, deberán estar bien llenas. El color, textura, olor y sabor deberán ser los característicos del salmón en conserva de buena calidad de la especie de que se trate. Las espinas deberán ser blandas y la carne habrá de estar prácticamente, exenta de magullamientos, coágulos de sangre, formación de celdillas o colores anormales. No deberá haber olores ni sabores desagradables inherentes a la descomposición del pescado. El contenido de las latas deberá estar exento de toda materia extraña y de las vísceras, y razonablemente exento de trozos de piel suelta. En el caso del envasado regular, las secciones de pescado deberán estar dispuestas de tal manera que las superficies de corte sean paralelas a la base abierta y el lado de la piel paralelo a los lados de la lata.

2. Ingredientes

- a) Sal: la sal deberá ser cloruro sódico refinado, de color blanco, y de calidad comestible.

b) Aceite: podrá añadirse aceite purificado de salmón, equiparable en color, viscosidad y sabor al aceite que se presenta de un modo natural en el producto.

c) podrán añadirse azúcar, vinagre y condimentos.

3. Aditivos

Aditivos: ninguno

4. Marcado y etiquetado

Los productos a los que se aplica la norma deberán estar sujetos a las disposiciones generales establecidas por el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos y aprobadas posteriormente por la Comisión.

a) Cifrado: todas las latas deberán llevar grabado o marcado de cualquier otra forma, de modo indeleble, una clave que sirva para identificar el lote.

b) Etiquetado: las latas deberán llevar etiquetas en las que se indique claramente:

i) El nombre común, que deberá incluir la designación apropiada para la especie según se indica en el párrafo 1, Designación;

ii) La forma y la presentación del envase según se especifica en el párrafo 2, Designación;

iii) El peso neto del contenido;

iv) El nombre y las señas del envasador o distribuidor;

v) El nombre del país de origen;

vi) Una lista de ingredientes.

II. MÉTODOS DE TOMA DE MUESTRAS, DE ANÁLISIS Y DE EXAMEN NECESARIOS PARA LA FISCALIZACIÓN DE ESTA NORMA

Esta sección está sujeta a las disposiciones generales establecidas por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

A. Condiciones externas de las latas

Las latas deberán examinarse visualmente respecto a sus condiciones exteriores de conformidad con la siguiente escala:

Tamaño del lote	Hasta 35.000 latas	Más de 35.000 latas
Número de muestras	50	200

Se recomienda utilizar las ayudas visuales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos para identificar la magnitud del defecto:

1. Cuando las muestras que deban examinarse constituyan un lote de 50 latas, ninguna lata deberá presentar los defectos que se indican a continuación, y, cuando el lote de muestras que haya de examinarse esté constituido por 200 latas, una lata como máximo, podrá presentar los siguientes defectos ocasionados por un cierre defectuoso:
exudación, abombamiento de las bases, deformaciones, hinchamiento (a una temperatura de 68° a 80° F).
2. Una lata como máximo de un lote de 50, ó 5 latas como máximo, de un lote de 200, podrá presentar los siguientes defectos:
abolladuras pronunciadas, arrugas extensas, superficies planas debidas a deformaciones, ondulaciones, superficies aplastadas o puntos de corrosión.
3. De un lote constituido por 50 latas, 5 latas como máximo, y de un lote constituido por 200 latas, 14 latas como máximo, podrán presentar los siguientes defectos:
acabado sucio, abolladuras moderadas, etiquetas desprendidas, mutiladas o ilegibles o que faltan.

B. Examen bacteriológico

Cuando existe alguna razón para poner en duda la esterilidad de un lote de salmón en conserva, deberán someterse a ensayo 100 muestras, según el método de evaluación de la esterilidad, que se indica en el Apéndice I.

C. Ensayo destructivo

De todos los lotes se tomarán muestras para verificar los siguientes puntos: peso neto, vacío y calidad del producto, de conformidad con las disposiciones de la Escala de toma de muestras para el examen destructivo, Apéndice II,

D. Vacío

El vacío de las latas, normalmente deberá comprobarse con el manómetro de Bourdon. Cuando haya dudas de que el vacío sea insuficiente para enviar el producto a climas calientes o a grandes alturas, las muestras del producto deberán someterse al ensayo complementario de vacío, descrito en el Apéndice III.

E. Calidad del producto

1. La muestra, después de haber sido verificada respecto al vacío y a su peso neto, se someterá a un examen destructivo, de conformidad con el método de toma de muestras descrito en el Apéndice II, y a un examen organoléptico realizado por personas competentes.
2. a) Ninguna muestra podrá presentar ninguno de los siguientes defectos:
 - i) espinas duras
 - ii) materias extrañas y olores o sabores extraños,

Introducir en la estufa de incubación los tubos inoculados a una temperatura de 35 a 37° C. Examinar los tubos para comprobar si se ha producido un desarrollo bacteriano (enturbiamiento) después de transcurridos 7 días.

Preparar portaobjetos con la proliferación bacteriana aparente para examinarla con un microscopio de contraste de fase o simplemente para teñirla y examinarla con un microscopio corriente de campo claro.

Si los dos tubos inoculados con el producto de la misma lata contienen bacterias, se considerará que la lata no está esterilizada y que el lote no es apto para el consumo humano.

APENDICE II

EXAMEN DEL PRODUCTO ENVASADO, ESCALA PARA LOS ENSAYOS DESTRUCTIVOS.
ANALISIS ORGANOLEPTICO.

Número de latas del lote	151	301	4.801	24.001	48.001
	150	300	4.800	24.000	48.000 y más
Número de muestras	3	6	12	18	24
					36

APENDICE III

EXAMEN DEL PRODUCTO ENVASADO. ENSAYO COMPLEMENTARIO DE VACIO

Se introducen 24 latas en la estufa de incubación durante 24 horas, a 40° C. Se considerará que el vacío es satisfactorio cuando ninguna lata presente deformaciones ni hinchamiento en las bases y solamente una lata como máximo presente abombamientos.

- b) La muestra deberá estar razonablemente exenta de magulladuras de poca importancia, coágulos de sangre y otros defectos similares. Tampoco, deberá tener trozos de piel o escamas desprendidos o sueltos. El salmón envasado en envases muy llenos o en bloque, deberá estar razonablemente exento de secciones cruzadas y de trozos de piel o secciones de vértebras colocadas transversalmente en la parte superior de la lata.

APENDICE I

EXAMEN DEL PRODUCTO ENVASADO. ENSAYO DE ESTERILIDAD

Las latas de muestra se meten en la estufa de incubación durante 30 días a una temperatura de 35 a 37° C. Cuando las latas presenten señales claras de que están averiadas (por ejemplo, muy hinchadas, o que, después de abiertas, emitan un fuerte olor de descomposición) será prueba evidente de que no están esterilizadas, y entonces no será necesario continuar el ensayo.

Después del período de incubación, cada lata deberá lavarse con jabón y agua y enjuagarse bien. Antes de abrir las latas, secar su extremo superior detenidamente con alcohol y calentando a la llama.

Para abrir una lata que contenga pescado suelto en líquido, se hace un taladro, en el extremo que se ha calentado, con un punzón esterilizado de 7 pulgadas y un martillo. La cabeza del martillo con que se golpee el punzón deberá calentarse a la llama antes de utilizarla.

Para abrir una lata que contenga pescado envasado en bloque, empléese un abrelatas esterilizado, con el que se hará un taladro, en el extremo que se ha calentado a la llama, de suficientes dimensiones para poder utilizar el instrumento sacamuestras seleccionado.

Para sacar el producto, con el fin de someterlo a ensayo, de una lata que contenga pescado envasado suelto en líquido, utilícese una pipeta esterilizada. Por el taladro hecho se inserta la pipeta y se transfiere en condiciones asépticas aproximadamente 1 ml del producto tomado del centro de la lata a una vasija esterilizada que contenga un medio de tioglicolato líquido. Durante la operación de transferencia debe procurarse que el medio de tioglicolato se agite lo menos posible. Apretar el tapón de la vasija. Repetir el procedimiento de inoculación con una segunda vasija, que contenga la misma sustancia.

Para obtener material de ensayo de una lata en que el pescado se ha envasado en bloque, utilícese un taladrador de corte esterilizado, una pequeña cuchara, una espátula o cualquier otro instrumento adecuado. Insertar el instrumento por el taladro hecho en el extremo superior de la lata que se ha calentado a la llama. Con toda asepsia introducir aproximadamente 1 cm cúbico de material en un tubo esterilizado con un medio de tioglicolato líquido. Si el aparato sacamuestras que se utiliza es un taladrador, utilícese una varilla de vidrio esterilizada para desprender el trozo de la muestra del taladrador e introducirlo en el tubo. Cerrar herméticamente el tubo. Después de esterilizar de nuevo el instrumento sacamuestras, u obtener otra muestra previamente esterilizada, repetir el procedimiento de inoculación utilizando otro tubo de la sustancia de ensayo.