



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS

Trigésima tercera reunión

Bergen, Noruega

17 – 21 de febrero de 2014

ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE SALSA DE PESCADO

(En el Trámite 3 del Procedimiento)

(Preparado por el grupo de trabajo electrónico presidido por Tailandia y Vietnam)

Se invita a los gobiernos y organismos internacionales interesados a formular observaciones sobre el adjunto Anteproyecto de Código en el Trámite 3 (véase el Apéndice II) que se deberán presentar por escrito de conformidad con el Procedimiento Uniforme para la Elaboración de Normas del Codex y Textos Afines (véase el *Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius*) y remitir a la Secretaría, Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS Sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia, por correo electrónico a codex@fao.org, con copia al Punto de Contacto del Codex, Norwegian Food Control Authority, P.O. Box 8187 Dep. 0034, Oslo, Noruega, correo electrónico: ccffp@mattilsynet.no antes del 5 de enero de 2014.

Formato para presentar observaciones: con el objeto de facilitar la recopilación de observaciones y la preparación de un documento útil, se ruega a los miembros y observadores proporcionarlas en el formato bosquejado en el Anexo del presente documento.

ANTECEDENTES

1. Durante la 32ª reunión del Comité sobre Pescado y Productos Pesqueros (CCFFP), se aprobó la propuesta de nuevo trabajo sobre la elaboración de un Anteproyecto de Prácticas para la Elaboración de Salsa de Pescado, sujeto a la aprobación de la Comisión.
2. El 36º Período de Sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius aprobó el nuevo trabajo sobre el anteproyecto de Código de Prácticas para la Elaboración de Salsa de Pescado (REP 13/CAC Apéndice VI).
3. El Comité acordó establecer un grupo de trabajo electrónico (GTe), presidido por Tailandia y Vietnam, abierto a todos los miembros y observadores y cuyo idioma de trabajo sería solamente inglés, para que elaborara el anteproyecto de Código de Prácticas para su distribución en el Trámite 3, y consideración en la siguiente reunión de CCFFP (REP 13/FFP, párrafos 151-153).

El grupo de trabajo reunido por medios electrónicos

4. El GTe estuvo integrado por 14 países miembros: Alemania, Canadá, Ecuador, los Estados Unidos de América, Ghana, India, Indonesia, Japón, Kenia, Malasia, Nigeria, Noruega, la República de Corea, Senegal y una organización miembro, FAO. La lista de participantes se adjunta al presente informe como Apéndice I.
5. Tailandia y Vietnam prepararon el anteproyecto de Código de Prácticas para la Elaboración de Salsa de Pescado tomando en cuenta las cuestiones siguientes: las fases generales de elaboración y la orientación técnica, que podría variar dependiendo del país, utilizada por los elaboradores de salsa de pescado que; se identificaron los posibles peligros y defectos en cada fase de elaboración, desde la recepción de la materia prima hasta la distribución final del producto; la orientación técnica para controlar los posibles peligros y

defectos en cada fase de elaboración a fin de garantizar la inocuidad y la calidad del producto para los consumidores.

6. Durante el período mayo – octubre de 2013 se distribuyó el anteproyecto de Código de Prácticas en dos rondas de consulta para recabar observaciones entre los integrantes del GTe. Se recibieron observaciones de Alemania, los Estados Unidos de América, Ghana, India, Japón, Kenia, Malasia, Nigeria, Noruega y la FAO.

ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS

El tema más importante fue la armonización con la Norma del Codex para la Salsa de Pescado (CODEX STAN 302-2011).

8. Los miembros del GTe consideraron los siguientes temas de importancia:

- a) Añadir una fase referente a las embarcaciones de recolección
- c) El tamaño del pescado a utilizarse como materia prima para la elaboración de salsa de pescado
- d) La proporción de pescado con respecto a la sal en la fase de elaboración Mezcla de pescado y sal
- e) El control del porcentaje de la fase acuosa de sal y/o la actividad acuosa para controlar la proliferación de bacterias patógenas y la formación de toxinas.
- f) Los peligros posibles en la elaboración de salsa de pescado.

9. Un miembro del GTe sugirió agregar una fase relativa a la embarcación de recolección ya es la etapa de la cadena de producción en la que comienzan los controles preventivos para los peligros planteados por la histamina y la toxina del botulismo en la salsa de pescado. Los presidentes del GTe consideraron que los elaboradores podrían llevar a cabo la evaluación sensorial para controlar la calidad del pescado crudo antes de utilizarlo como materia prima en la elaboración de la salsa de pescado, y podrían además, evaluar los niveles de histamina en el producto final para controlar las toxinas. Las buenas prácticas para las embarcaciones de recolección se abordan en el apartado 3.1 *Diseño y construcción de embarcaciones de pesca y recolección* de la sección 3 “Programa de requisitos previos” del Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros (CAC/RCP 52-2003). Asimismo, las fases de elaboración para otros animales acuáticos y sus productos, descritas en CAC/RCP 52-2003, generalmente comienzan con la recepción de la materia prima. Por consiguiente, no se añadió la fase relativa a la embarcación de recolección.

10. Varios miembros del GTe cuestionaron el tamaño adecuado del pescado a utilizarse como materia prima para la elaboración de la salsa de pescado. De acuerdo a la orientación general para los productos pesqueros, los pescados de un tamaño superior a las 5 pulgadas (12 cm) de largo deben ser eviscerados y los despojos eliminados antes de utilizarse en la elaboración, a fin de evitar la formación de histaminas. Por consiguiente, se mantuvo, como adecuado, un tamaño máximo de 12 cm para el pescado.

11. Varios miembros del GTe señalaron la importancia de esclarecer si la proporción de pescado con respecto a la sal en la fase de mezcla de pescado y sal se refiere la relación de volumen a volumen o peso a peso, debido a que la sal de calidad alimentaria tiene, por lo general, una densidad superior a 1,2 kg/l. Se incluyó la revisión propuesta. La proporción común de peso en relación al peso para el pescado y la sal es 3:1, 5:2, 3:2. En todo caso, la concentración de sal no debería ser inferior al 20% por peso a fin de prevenir el deterioro y la proliferación de bacterias patógenas.

12. La elevada concentración en la composición de la sal utilizada en la elaboración de la salsa de pescado constituye el factor más pertinente para controlar la proliferación de bacterias patógenas (por ej. *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*) y la formación de toxinas (por ej. escombrotóxina, toxinas de botulino) durante el proceso de fermentación de la salsa de pescado. La misma tiene, como mínimo, un 20% de sal por peso, lo cual podría inhibir totalmente la proliferación de bacterias patógenas. En estudios anteriores se demostró que *C.botulinum*, de tipo proteolítico y no proteolítico, está relacionado con la producción de toxinas de botulino y que no podía sobrevivir cuando la concentración de sal excede un 10%. Ello corresponde a una actividad acuosa inferior a 0,94 (CDC, 1998, EE.UU FDA, 2011 y 2013). En los casos de formación de toxinas de botulino, dichas toxinas fueron eliminadas por la enzimas proteolíticas del pescado durante la fase de fermentación (FAO, 1992). Tal como ocurre en otros productos pesqueros salados, durante la elaboración de salsa de pescado se eliminan las toxinas preformadas y se previene la formación de toxinas.

Por consiguiente, no se añadió el monitoreo del porcentaje de sal en la fase acuosa (WPS) o en la actividad acuosa (a_w).

13. Con respecto a la formación de histamina durante la fermentación, es improbable que la misma aumente a niveles tóxicos (500 ppm) ya que la salsa de pescado, elaborada a partir de la mezcla de pescado y sal a una relación por peso de 3:1, 3:2 o 5:2, tiene una concentración de sal superior al 20%, con lo cual las bacterias de deterioro evitan la formación de histamina. En las disposiciones de CODEX STAN 302-2011 también se contempla el nivel de histamina. Por lo tanto, no es necesario abordar la histamina como posible peligro en las fases de fermentación, separación, mezclado y almacenamiento.

14. Se mantiene como “*improbable*” el posible peligro durante las fases de separación, fermentación, mezclado, almacenamiento o taponado, dado que es improbable que se planteen peligros tales como la contaminación microbiológica y química, o que se formen toxinas microbianas.

15. Posteriormente a la segunda ronda de distribución del documento, los presidentes del GTe mejoraron el diagrama de flujo para la elaboración de salsa de pescado en aras de la claridad y uniformidad en la práctica. Por consiguiente, se hicieron leves modificaciones en algunas secciones del anteproyecto de Código de Prácticas.

RECOMENDACIÓN

16. Se invita a la 33^a reunión del CCFFP a:

- o Tomar nota del informe del GTe.
- o Debatir el Anteproyecto de Código de Prácticas para La Elaboración de Salsa de Pescado, incluido en el Apéndice II.

Apéndice I**Lista de Participantes****CANADÁ**John HoeveSenior Policy Analyst - Fish, Seafood and Production
Division

Canadian Food Inspection Agency

Email: john.hoeve@inspection.gc.ca**ECUADOR**Fernanda Hurtado AnguloResponsible for technical and quality of
the LAQM

National Fisheries Institute Ecuador

Email: fhurtado@inp.gob.ec**ALEMANIA**Ute SchroderScientist Federal Research Institute of Nutrition and Food
Department for Fish Quality

Palmaille 9 D-22767 Hamburg

Tel.: +49 40 38905-271 Fax: + 49 40 38905-262

E-Mail: ute.schroeder@mri.bund.de /Uter.Ostermeyer@mri.bund.dePetra StarkeBundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz (BMELV) (Federal Ministry of Food,
Agriculture and Consumer Protection)

Referat 314

Wilhelmstraße 54, 10117 Berlin, Germany

Tel.: +49 30 18529 3685

Fax: + 49 30 18529 3273

Email: Codex.germany@bmelv.bund.dePetra.Starke@bmelv.bund.dewww.bmelv.de**GHANA**John Oppong-Otoo

Codex Contact Point

Ghana Standards Authority

P. O. Box MB 245 Accra, Ghana

Email: codex@gsa.gov.ghDr. Lawrence Abbey

Quality Manager

Council for Scientific and Industrial Research

Food Research Institute

P. O. Box M20 Accra, Ghana

Email: abbeyld@yahoo.comJessica Aku Nkansah

Head, Fish Control and Export Project Department

Ghana Standards Authority

P. O. BOX MB 245 Accra, Ghana

Email: jahafia@yahoo.com**INDIA**R.M.Mandlik

Deputy Director (Technical)

Export Inspection Council of India,

Department of Commerce, Ministry of Commerce &

Industry, Government of India

3rd Floor- NDYMCA Cultural Centre Building, 1st Jai

Singh, Road, New Delhi-110001. Telephone No: +91-11-

23341263, 23748189

Email: tech1@eicindia.gov.in**INDONESIA**Dr. Santoso Karto Dimedjo

Official Position

Director of Fisheries Product Processing Country /

Organization

Ministry of Marine Affairs and Fisheries, Republic of
IndonesiaEmail: codex_kkp@yahoo.com**JAPÓN**Mr. Akira MIKI

Deputy Director

Inspection and Safety Division, Department of Food Safety,
Ministry of

Health, Labour and Welfare

E-mail: codexj@mhlw.go.jpMs. Rei NAKAGAWA

Assistant Director for Standards and Evaluation Division,

Department of Food Safety, Ministry of Health, Labour and
WelfareE-mail: codexj@mhlw.go.jpDr. Hajime TOYOFUKUHead of Food Safety Department of International Health and
Collaboration, NationalInstitute of Public Health, Ministry of Health, Labour and
WelfareE-mail: toyofuku@niph.go.jpMr. Haruo TOMINAGAAssociate Director for Fisheries Processing Industries and
Marketing Division Fisheries Agency, Ministry of
Agriculture, Forestry and FisheriesEmail: haruo_tominaga@nm.maff.go.jp**KENYA**Ephraim Wairangu

Designation: Principal Fisheries Officer

Institution: Directorate of Fish Quality Assurance and
Marketing, Ministry of Fisheries Development , Nairobi,
Kenya

P.O. Box 58187-00200

Email: emwairangu@yahoo.comEdwin Muga

Designation: Principal Fisheries Officer

Institution: Directorate of Fish Quality Assurance and
Marketing, Ministry of Fisheries Development , Nairobi,
Kenya

P.O. Box 58187-00200

Email: otmuga@yahoo.com**MALASIA**Che Rohani Awang

Deputy Director

Promotion and Technology Development Center

Malaysian Agriculture Research and Development Institute
(MARDI)

Persiaran MARDI-UPM

43400 Serdang, Selangor, Malaysia

Phone: +603 8943 7715

Fax: +603 8943 7137

Email: cra@mardi.gov.myHamdan bin Jafer

Head of Fisheries Biosecurity Center
 Lot. 82, Jalan Carruthers off Jalan Sultan Salahuddin
 50480 Kuala Lumpur, Malaysia
 Phone: +603 2697 0045/0307
 Fax: +603 2202 8856
 Email: hamjaa01@dof.gov.my
 Copy to ccp_malaysia@moh.gov.my

NIGERIA

Dr. Adewale Olusegun Obadina
 Food Scientist
 The Department of Food Science and Technology
 Federal University of Agriculture
 Abeokuta, Nigeria
 Email: obadinaw@gmail.com
 CC: codexng@sononline.org

NORUEGA

Ms Marit Fallebø
 Senior Adviser Norwegian Food Safety Authority, Head
 Office
 E-mail: mafal@mattilsynet.no

Mr Geir Olav Valset

Senior Adviser Norwegian Food Safety Authority, Head
 Office
 E-mail: geir.valset@mattilsynet.no

Mrs Vigdis Synnøve Veum Møllersen

Senior Adviser Norwegian Food Safety Authority Codex
 Contact Point
 E-mail: visvm@mattilsynet.no

REPÚBLICA DE COREA

Kim Chunsoo
 Food Standard Division
 Korea Food and Drug Administration
 Tel : +82-43-719-242

SENEGAL

Dr Ibrahima Cisse
 Bromatologie, Hygiène-Qualité et Technologie des Aliments

VIETNAM

Dr Vu Ngoc Quynh
 Secretary General Office Director
 Vietnam National Codex Committee.
 135 Nui Truc, Street
 Hanoi, Viet Nam
 Tel: 0913552166
 E-mail: vungocquynh@vfa.gov.vn
Nguyen Giang Thu
 Deputy Director General
 Department of Science, Technology and Environment
 Ministry of Agriculture and Rural Development
 02 Ngoc Ha Str., Ha Noi, Vietnam
 84 4 373 47170
 Email: thung.khcn@mard.gov.vn

FAO

Dr. Karunasagar Iddya
 Senior Fishery Industry Officer
 Products, Trade and Marketing Service
 Room F-521, Food and Agriculture Organization
 Viale delle Terme di Caracalla
 00153, Rome, Italy
 Tel: +39 06 57054873
 Email: Iddya.Karunasagar@fao.org

Chef du Bureau de Normalisation
 Direction des Industries de Transformation de la Pêche
 BP: 50700 -CP: 18524 Dakar;
 Tel: fixe: +221 33 8530801;
 Cel: +221 771846113
 Email: ibrahima_cisse@hotmail.com

TAILANDIA

Chirdsak Vongkamolchoon
 Deputy Director - General
 Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and
 Cooperatives
 50 Kaset-Klang, Phahol Yothin Road, Chatuchak
 10900 BANGKOK
 THAILAND
 Tel: +66 (2) 5620525
 Fax: +66 (2) 562 0561
 E-mail: chirdsakv@yahoo.co.th
Manat Larpphon
 Senior Standards officer, National Bureau of Agricultural
 Commodity and Foods Standard, Ministry of Agricultural
 and Cooperatives, Thailand
 Tel. +66 (2) 561 2277
 Fax. +66 (2) 561 3357
 Email: manat@acfs.go.th

USA (Estados Unidos de América)

Clarke Beaudry
 Consumer Safety Officer
 Office of Food Safety
 US Food and Drug Administration
 Email: Clarke.beaudry@fda.hhs.gov
Queen Henderson
 Food Scientist, Seafood Inspection Program
 National Marine Fisheries Service
 United States Department of Commerce
 Email: queen.henderson@noaa.gov
Ken Lowery
 International Issues Analyst
 United States Department of Agriculture
 Email: Kenneth.lowery@fsis.usda.gov

Apéndice II**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE SALSA DE PESCADO****(En el Trámite 3 del Procedimiento)**

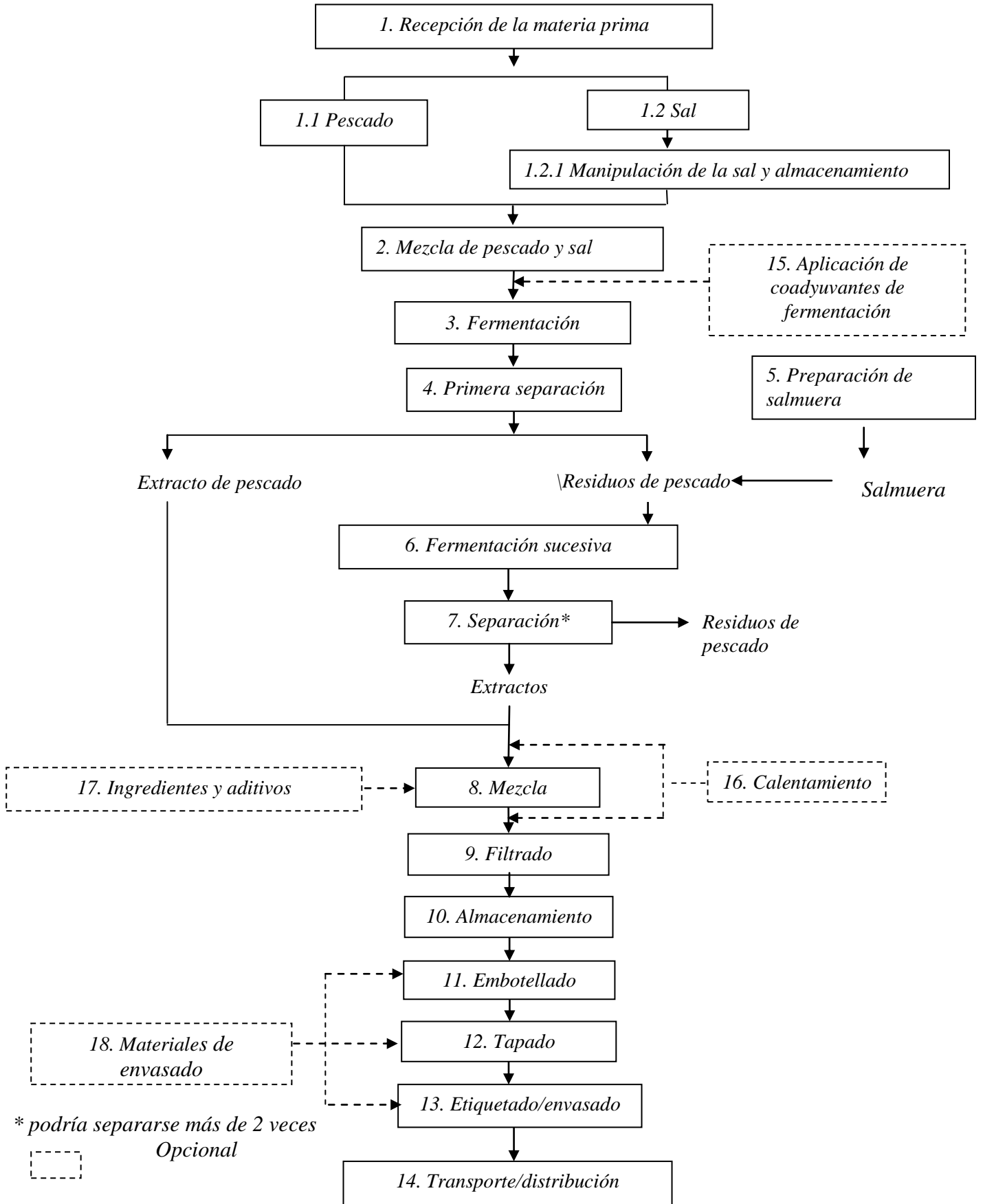
El presente *Anteproyecto de Código de Prácticas para la Elaboración de Salsa de Pescado* fue elaborado esencialmente para mejorar las prácticas de elaboración con miras al cumplimiento de los requisitos internacionales. Debería promoverse la aplicación de las BPF, del sistema HACCP y el Punto de Corrección de Defectos (PCD) para este producto tradicional, a fin de garantizar la salud del consumidor y la inocuidad y la calidad de la salsa de pescado. La salsa de pescado es un producto líquido nítido, salado; posee sabor y aroma a pescado, y se obtiene a partir de la fermentación de una mezcla de pescado y sal en proporciones adecuadas. La salsa de pescado puede elaborarse a partir de peces de agua dulce o salada. La anchoa es el pescado de agua salada más popularmente utilizado como materia prima en la elaboración de la salsa de pescado, y generalmente es de tamaño pequeño, no excede los 12 cm de largo. Los productos de salsa de pescado elaborados con anchoas son de alta calidad, tienen un aroma característico y un color marrón rojizo. La fermentación de la salsa de pescado depende de las enzimas endógenas y las bacterias indígenas de las materias primas. Se pueden añadir otros ingredientes, tales como las enzimas, para mejorar la fase de fermentación. La sal constituye un ingrediente esencial en la elaboración de salsa de pescado porque controla los tipos de microorganismos y evita una fermentación defectuosa. Las características de calidad del color, nitidez, aroma (olor) y sabor se utilizan para determinar la finalización de la fase de fermentación.

En el Código se abordarán las fases generales de elaboración y orientaciones técnicas para los productores de salsa de pescado, que podrían variar de un país a otro. Se identificarán los posibles peligros y defectos en cada fase de elaboración, empezando por la recepción de la materia prima y terminando por la distribución del producto final. Asimismo, cada fase de elaboración incluirá una orientación técnica para controlar los peligros y defectos identificados a fin de garantizar productos de calidad e inocuos para el consumidor.

Ejemplo de un diagrama de flujo para la elaboración de salsa de pescado

El diagrama de flujo es solamente para fines ilustrativos. Para la aplicación de los principios HACCP en la planta se deberá elaborar un diagrama de flujo completo y exhaustivo para cada fase.

Las referencias corresponden a las secciones pertinentes del Código.



* podría separarse más de 2 veces
Opcional

I. Recepción de la materia prima

1.1 Pescado:

Posibles peligros: histamina, contaminación microbiológica, biotoxinas, contaminación química (incluidos los plaguicidas), contaminación física

Posibles defectos: descomposición, contaminación física

Orientación técnica:

- Para el pescado o porciones de pescado, las especificaciones deberían incluir las características siguientes:
 - características organolépticas, como aspecto, olor, textura;
 - indicadores químicos de descomposición y/o contaminación, por ejemplo, nitrógeno básico volátil total (TVBN), histamina, metales pesados, residuos de plaguicidas, nitratos;
 - criterios microbiológicos (para prevenir la elaboración de materias primas que contengan toxinas microbiológicas) para pescados que plantean riesgos;
 - residuos de medicamentos veterinarios (cuando el pescado crudo proviene de acuicultura);
 - sustancias extrañas.
- Se debería proporcionar capacitación al personal que manipula el pescado y al personal adecuado en técnicas de evaluación sensorial y en la selección de especies de peces que plantean un riesgo en materia de biotoxinas, tales como la ciguatoxina en grandes peces carnívoros de arrecifes tropicales y subtropicales, a fin de garantizar que el pescado crudo cumple con las disposiciones esenciales de calidad de las normas pertinentes del Codex.
- Si el pescado de más de 12 cm de largo debe ser eviscerado a su llegada al establecimiento de elaboración, esta operación debería efectuarse eficazmente y sin excesiva demora y cuidando de evitar la contaminación.
- Los pescados deberían ser rechazados cuando se sepa que contienen sustancias perjudiciales, descompuestas o extrañas, que no puedan ser eliminadas o disminuidas a un nivel aceptable mediante procedimientos normales de selección o preparación.
- La información sobre las áreas de recolección deberían documentarse en un registro.

1.2 Requisitos relativos a la sal

Posibles peligros: contaminación física y química

Posibles defectos: composición incorrecta

Orientación técnica:

- La sal que se utilice en la salazón del pescado debería poseer una composición adecuada para el producto.
- La composición de la sal difiere según su origen. La sal gema y la sal solar de origen marino contienen varias otras sales impurezas, por ejemplo, el sulfato de calcio, el sulfato de magnesio y el cloruro. Se recomienda almacenar la sal solar por un mínimo de 2 meses antes de utilizarla para que la salsa de pescado tenga buen sabor.
- La sal utilizada debería inspeccionarse para asegurar que está limpia, no haya sido utilizada anteriormente, esté exenta de sustancia y cristales extraños, y no muestre signos visibles de contaminación con suciedad, aceite, agua de sentina u otras materias extrañas.
- El tamaño de los gránulos de sal utilizados debería ser objeto de un atento examen. Se deberían utilizar cristales de sal de tamaño mediano. Utilizar sal limpia y exenta de contaminantes. De utilizarse sal de granos muy finos, la piel exterior del pescado perderá humedad rápidamente provocando quemaduras, lo cual impedirá la absorción de sal en el pescado. Por consiguiente, se

puede deteriorar el interior del pescado. Los gránulos de sal muy gruesa pueden penetrar lentamente y, por lo tanto, deteriorar el pescado antes de que ocurra el efecto conservante de la sal.

1.2.1 Manipulación y almacenado de la sal

Posibles peligros: contaminación física y química

Posibles defectos: improbable

Orientación técnica:

- La sal debería transportarse y almacenarse seca y cubrirse higiénicamente en bidones, almacenes, contenedores o bolsas plásticas.

2. Mezcla de pescado y sal

Posibles peligros: histamina, contaminación microbiológica (toxinas de *Clostridium botulinum* y *Staphylococcus aureus*)

Posibles defectos: descomposición, contaminación física

Orientación técnica:

- La mezcla de sal y pescado debería hacerse minuciosamente por personal capacitado o maquinaria para asegurar un contacto adecuado entre la sal y el pescado a fin de evitar la proliferación de patógenos y la descomposición durante la fermentación. Todas las maquinarias utilizadas para la mezcla de pescado y sal deberán estar exentas de óxido y ser resistentes a la sal.
- A fin de controlar la proporción de pescado y sal para prevenir el deterioro y la proliferación de bacterias patógenas, se debería cumplir con la proporción de pescado y sal de calidad alimentaria. La proporción común de peso en relación al peso es: 3:1, 5:2, 3:2. Por consiguiente, la concentración de sal no debería ser inferior al 20% por peso.

3. Fermentación

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: olor y sabor desagradables

Orientación técnica:

- Se deberían tomar medidas para asegurar que las áreas de fermentación y los tanques están limpios. Se debería poder prevenir la contaminación en los tanques de fermentación.
- El período de fermentación debería oscilar entre los 10 y 18 meses para lograr una salsa de pescado de óptima calidad mediante una fermentación natural en una zona tropical. El período de fermentación puede variar si se utilizan coadyuvantes. No obstante, la fase de fermentación no debería durar menos de 6 meses.

4. Primera separación

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: separación incorrecta (por ej. materias indeseables)

Orientación técnica:

- Todos los utensilios deberían estar limpios
- Los líquidos y sólidos (residuos de pescado) deberían estar completamente separados.
- El líquido debería ser nítido.

5. Preparación de la salmuera

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: olor y sabor desagradables

Orientación técnica:

- La salmuera, preferentemente saturada y añadida a los residuos de pescado, debería prepararse con agua potable y sal de calidad alimentaria para la fermentación sucesiva.

6. Fermentación sucesiva

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: olor y sabor desagradables

Orientación técnica:

- La fermentación sucesiva de los residuos de pescado podría realizarse hasta tanto se obtengan los extractos deseados.

7. Separación

Véase la Fase 4: Primera separación

8. Mezcla

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: errores en la cantidad de ingredientes, aditivos alimentarios no autorizados

Orientación técnica:

- Antes de la mezcla, se debería analizar el contenido total de nitrógeno (TN) en los lotes de extractos de fermentación. El contenido total de nitrógeno y de nitrógeno en aminoácido en el producto final debe ser conforme a la *Norma para la Salsa de Pescado* (CODEX STAN 302-2011).
- A fin de obtener una salsa de pescado de óptima calidad, los ingredientes deberían tener las características requeridas y en concentraciones adecuadas.
- Todos los utensilios deberían estar limpios
- Los aditivos alimentarios y las dosis correspondientes deben cumplir con las disposiciones de la *Norma para la Salsa de Pescado* (CODEX STAN 302-2011), y utilizados de acuerdo a lo estipulado en la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995), y otros reglamentos pertinentes. Se deben identificar los aditivos alimentarios con los nombres y números de identificación de conformidad con la norma del Codex *Nombres Genéricos y Sistema Internacional de Numeración de Aditivos Alimentarios* (CAC/GL 36-1989).
- Antes de la mezcla, se deberían controlar las propiedades químicas y los factores esenciales de calidad, y llevar un registro de los resultados.

9. Filtrado

Posibles peligros: contaminación química causada por un agente de limpieza o desinfección

Posibles defectos: sustancias extrañas o turbiedad

Orientación técnica:

- El sistema de filtrado debería limpiarse y mantenerse en un ambiente adecuado para evitar la contaminación.
- El sistema de filtrado debería controlarse regularmente para asegurar su eficaz funcionamiento.

10. Almacenamiento

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: improbable

Orientación técnica:

- Los tanques cerrados de almacenamiento deberían estar limpios y ser resistentes al óxido y a la sal y ubicados en un área adecuada.

11. Embotellado

Posibles peligros: residuos químicos de agentes de limpieza, contaminación física, por ej. fragmentos de vidrio

Posibles defectos: sustancias extrañas, volumen incorrecto, botellas y contenedores defectuosos o sucios

Orientación técnica:

- Los contenedores deberían controlarse regularmente, seleccionados al azar, para verificar que no tienen defectos y que están limpios.
- La maquinaria de embotellado debería mantenerse limpia para evitar la contaminación.
- Los contenedores defectuosos no deberían utilizarse a fin de evitar dañar la máquina de llenado y taponado.
- Los contenedores deberían estar hechos de un material resistente a un alto contenido de sal y exentos de filtraciones de sustancias perjudiciales para la salud humana.

12. Taponado

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: material plástico suelto, tapas rotas, sustancias extrañas

Orientación técnica:

- Se deberían verificar las tapas antes del taponado.
- Tras el taponado, se debería controlar que no haya sustancias extrañas.

13. Etiquetado/envasado

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: etiquetado incorrecto

Orientación técnica:

- Véase la sección 8.2.3.

14. Transporte/distribución

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: contenedores y cajas de cartón contaminadas o dañadas

Orientación técnica:

- Las cajas de cartón deberían estar limpias y secas y ser de un material durable y adecuado para el uso previsto a fin de evitar que se dañe el material de envasado.
- Se deberían utilizar cajas de cartón para evitar que se dañen los contenedores.
- Antes del transporte, se debería hacer una inspección de los vehículos para verificar que están limpios y que son adecuados.
- Se debería verificar la limpieza de la carga antes de cargar la mercadería.
- Antes de la carga, se debería proceder con cuidado para evitar el daño y la contaminación de los productos y para garantizar la integridad del envasado.

15. Aplicación de los coadyuvantes de fermentación

Posibles peligros: contaminación microbiológica

Posibles defectos: improbable

Orientación técnica:

- Los coadyuvantes de fermentación deberían almacenarse a una temperatura adecuada.
- Las enzimas y los cultivos bacterianos pueden utilizarse como coadyuvantes de fermentación para los productos no tradicionales de salsa de pescado.

16. Calentamiento

Posibles peligros: improbable

Posibles defectos: calentamiento excesivo

Orientación técnica:

- Se debería aplicar una combinación adecuada de temperatura y tiempo.
- Se debería controlar y registrar la temperatura y el tiempo de calentamiento.

17. Ingredientes y aditivos

Posibles peligros: contaminación física y química

Posibles defectos: improbable

Orientación técnica:

- Los ingredientes y los aditivos deberían almacenarse adecuadamente en lo que respecta a la temperatura y la humedad.
- Los ingredientes y los aditivos deberían almacenarse en un lugar seco y limpio y en condiciones de higiene.
- Los ingredientes y aditivos deberían estar protegidos y en un área separada para evitar la contaminación cruzada.
- Los ingredientes y aditivos defectuosos no deberían utilizarse.

18. Material de envasado

Posibles peligros: contaminación física y química

Posibles defectos: improbable

Orientación técnica:

- El material de envasado debería almacenarse adecuadamente en lo que respecta a la temperatura y la humedad.
- El material de envasado debería estar limpio y protegido adecuadamente, y en un área separada para evitar la contaminación cruzada.
- El material de envasado defectuoso no debería utilizarse.

Anexo**GENERAL GUIDANCE FOR THE PROVISION OF COMMENTS**

In order to facilitate the compilation and prepare a more useful comments' document, Members and Observers, which are not yet doing so, are requested to provide their comments under the following headings:

- (i) General Comments
- (ii) Specific Comments

Specific comments should include a reference to the relevant section and/or paragraph of the document that the comments refer to.

When changes are proposed to specific paragraphs, Members and Observers are requested to provide their proposal for amendments accompanied by the related rationale. New texts should be presented in underlined/bold font and deletion in ~~strikethrough font~~.

In order to facilitate the work of the Secretariats to compile comments, Members and Observers are requested to refrain from using colour font/shading as documents are printed in black and white and from using track change mode, which might be lost when comments are copied/pasted into a consolidated document.

In order to reduce the translation work and save paper, Members and Observers are requested not to reproduce the complete document but only those parts of the texts for which any change and/or amendments is proposed.