

CODEX ALIMENTARIUS

NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORMA PARA PESCADOS NO EVISCERADOS Y EVISCERADOS CONGELADOS RÁPIDAMENTE

CODEX STAN 36-1981

Adoptada en 1981. Revisada en 1995, 2017. Enmendada en 2013.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma se aplicará a los pescados no eviscerados y eviscerados congelados¹.

2. DESCRIPCIÓN

2.1 Definición del producto

Pescados congelados aptos para el consumo humano, con o sin la cabeza, a los que pueden haberse quitado completa o parcialmente las vísceras u otros órganos.

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 exponen seguidamente. El proceso de congelación se llevará a cabo en un equipo apropiado, de manera que se atraviese rápidamente el intervalo de temperatura de cristalización máxima. El proceso de congelación rápida no se considerará completo hasta que el producto no alcance una temperatura de -18°C o inferior en el centro térmico una vez estabilizada la temperatura. El producto se conservará ultracongelado de modo que se mantenga su calidad durante el transporte, el almacenamiento y la distribución.

Está permitido el reenvasado industrial de los productos congelados rápidamente siempre que éste se realice en condiciones controladas que mantengan la calidad de los productos y vaya seguido de una nueva aplicación del proceso de congelación rápida.

Los pescados congelados rápidamente se elaborarán y envasarán de manera que la deshidratación y la oxidación sean mínimas.

2.3 Presentación

Se permitirá cualquier presentación del producto, siempre y cuando:

cumpla con todos los requisitos de la presente Norma; y

esté debidamente descrita en la etiqueta de manera que no induzca a error o a engaño al consumidor.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

3.1 Pescados

Los pescados congelados rápidamente estarán preparados con pescado sano de una calidad apta para venderse fresco para el consumo humano.

3.2 Glaseado

Si el producto está glaseado, el agua utilizada para el glaseado o para la preparación de soluciones de glaseado será agua potable o agua de mar limpia. Se entiende por agua potable, el agua dulce apta para el consumo humano. Los criterios de potabilidad no serán menos estrictos que los estipulados en la última edición de las "Guías para la calidad del agua potable" de la OMS. Se entiende por agua de mar limpia, el agua de mar que cumple los mismos criterios microbiológicos que se aplican al agua potable y está exenta de sustancias objetables.

3.3 Otros ingredientes

Todos los demás ingredientes utilizados serán de calidad alimentaria y se ajustarán a todas las normas del Codex y de la OMS aplicables.

3.4 Descomposición

Los productos no deberán contener más de 10 mg/100 g de histamina, tomando como base la media de la unidad de muestra analizada. Esta disposición se aplica únicamente a las especies pertenecientes a las familias *Clupeidae*, *Scombridae*, *Scombresocidae*, *Pomatomidae* y *Coryphaenidae*.

3.5 Producto final

Se considerará que los productos cumplen los requisitos de la presente norma cuando los lotes examinados con arreglo a la Sección 9 se ajusten a las disposiciones establecidas en la Sección 8. Los productos se examinarán aplicando los métodos que se indican en la Sección 7.

¹ La presente Norma no se aplicará al pescado congelado en salmuera destinado a una elaboración ulterior.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En los alimentos regulados por esta norma es aceptable el uso de los antioxidantes utilizados de acuerdo con los Cuadros 1 y 2 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 09.2.1 (Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos) y sus categorías de alimentos generales.

5. HIGIENE

- 5.1 Se recomienda que los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma se preparen y manipulen en conformidad con las secciones apropiadas de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CAC/RCP 1-1969), el *Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros* (CAC/RCP 52-2003), el *Código de prácticas para la elaboración y manipulación de los alimentos congelados rápidamente* (CAC/RCP 8-1976) ,y otros códigos de prácticas de higiene y códigos de prácticas de Codex afines.
- 5.2 Los productos deberán cumplir con todos los criterios microbiológicos establecidos de acuerdo con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CAC/GL 21-1997).
- 5.3 Cuando se someta a los métodos apropiados de muestreo y análisis prescritos por la Comisión del Codex Alimentarius, el producto:
- (i) estará exento de microorganismos o de sustancias procedentes de microorganismos en cantidades que puedan constituir un peligro para la salud humana de acuerdo con las normas establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius;
 - (ii) no contendrá histamina en cantidades superiores a 20mg/100g por unidad de muestra. Esta disposición se aplica únicamente a las especies de las familias *Clupeidae*, *Scombridae*, *Scombrosocidae*, *Pomatomidae* y *Conyphaenidae*, y
 - (iii) no contendrá ninguna otra sustancia en cantidades que puedan constituir un riesgo para la salud, con arreglo a las normas establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius.

6. ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CODEX STAN 1-1985), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

6.1 Nombre del alimento

- 6.1.1 Además del nombre vulgar o común de la especie, en el caso del pescado eviscerado, la etiqueta indicará que el pescado está eviscerado y si se presenta "con" o "sin cabeza".

Cuando el producto esté glaseado, deberá indicarse explícitamente.

En la etiqueta figurará también la expresión "congelado rápidamente", si bien podrá emplearse el término "congelado" en los países donde éste se utilice corrientemente para designar el producto elaborado en conformidad con el apartado 2.2 de la presente Norma.

Se indicará en la etiqueta que el producto debe conservarse en condiciones tales que permitan mantener su calidad durante el transporte, el almacenamiento y la distribución.

6.2 Contenido neto (productos glaseados)

Cuando el alimento esté glaseado, en la declaración del contenido neto del alimento no se incluirá el glaseado.

6.3 Instrucciones para la conservación

Se indicará en la etiqueta que el producto debe almacenarse a una temperatura de -18 °C o inferior.

6.4 Etiquetados de envases no dedicados a la venta al por menor

La información especificada en las secciones anteriores debe indicarse en el envase o en los documentos que lo acompañan, pero el nombre del alimento, la identificación del lote, el nombre y la dirección del fabricante o envasador y las instrucciones para la conservación deberán figurar siempre en el envase.

No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección pueden sustituirse por una señal de identificación, siempre y cuando dicha señal se identifique claramente con los documentos que acompañan al envase.

7. MUESTREO, EXAMEN Y ANÁLISIS

7.1 Muestreo

- i) El muestreo de lotes para examinar el producto final indicado en la Sección 3.5 se efectuará en conformidad con un apropiado plan de muestreo con un NCA de 6,5. Una unidad de muestra estará constituida por un pescado o por el envase primario.
- ii) El muestreo de lotes para la determinación del peso neto se realizará de conformidad con un plan apropiado de muestreo que satisfaga los criterios establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

7.2 Examen sensorial y físico

Las muestras que se tomen para el examen sensorial y físico serán evaluadas por personas especialmente capacitadas para ello, ajustándose a los procedimientos descritos en los apartados 7.3, 7.4 y 7.5, en el Anexo A y las *Directrices para la evaluación sensorial del pescado y los mariscos en laboratorio* (CAC/GL 31-1999).

7.3 Determinación del peso neto

7.3.1 *Determinación del peso neto de los productos no glaseados*

El peso neto (excluido el material de envasado) de cada unidad de muestra que represente un lote se determinará en estado de congelación.

7.3.2 *Determinación del peso neto de los productos glaseados*

(Por elaborar)

7.4 Descongelación

(Por elaborar)

7.5 Determinación de la condición gelatinosa

Se realizará con arreglo a los métodos de la AOAC "Moisture in Meat and Meat Products, Preparation of Sample Procedure", 883.18 y "Moisture in Meat" (Method A) 950.46; AOAC 1990.

7.6 Métodos de cocción

Los procedimientos que se indican a continuación consisten en calentar el producto hasta que alcance en su interior una temperatura de más de 65 °C a 70 °C. El producto no deberá cocerse en exceso. El tiempo de cocción varía según el tamaño del producto y la temperatura aplicada. El tiempo y las condiciones de cocción del producto se determinarán con exactitud mediante experimentación previa.

Cocción al horno: Envolver el producto en una lámina de aluminio y distribuirlo de manera uniforme en una bandeja de horno plana o en una cazuela plana poco profunda.

Cocción al vapor: Envolver el producto en una lámina de aluminio y colocarlo en una rejilla de alambre suspendida sobre agua hirviendo dentro de un recipiente tapado.

Cocción en bolsas: Colocar el producto dentro de una bolsa de plástico resistente a la cocción y cerrarla herméticamente. Sumergir la bolsa en agua hirviendo y cocer.

Cocción por microondas: Introducir el producto en un recipiente apropiado para la cocción por microondas. Si se utilizan bolsas de plástico, cerciorarse de que éstas no desprendan ningún olor. Cocer el producto siguiendo las instrucciones para el uso del equipo.

7.7 Determinación del contenido de histamina

Se pueden utilizar métodos que cumplen los siguientes criterios de rendimiento del método:

ML (mg/100 g)	Intervalo mínimo aplicable (mg/100 g)	LD (mg/100 g)	LC (mg/100 g)	SD _R (%)	Recuperación	Métodos aplicables que cumplen los criterios
10 (promedio)	8-12	1	2	16,0	90– 107	AOAC 977.13 NMKL 99, 2013 NMKL 196, 2013
20 (cada unidad)	16-24	2	4	14,4	90-107	AOAC 977.13 NMKL 99, 2013 NMKL 196, 2013

8. DEFINICIÓN DE DEFECTOS

Una unidad de muestra se considerará defectuosa cuando presente cualquiera de las características que se determinan a continuación.

8.1 Deshidratación profunda

En más del 10 por ciento de la superficie del bloque o en más del 10 por ciento en peso del pescado de la unidad de muestra se observa una pérdida excesiva de humedad que se manifiesta claramente en forma de alteraciones de color blanco o amarillo de la superficie que enmascaran el color de la carne, penetran por debajo de la superficie y no pueden eliminarse fácilmente raspando con un cuchillo u otro instrumento afilado sin afectar en exceso el aspecto del pescado.

8.2 Materias extrañas

Cualquier materia presente en la unidad de muestra que no provenga de pescado (excluido el material de envasado), que no constituya un peligro para la salud humana y se reconozca fácilmente sin una lente de aumento o se detecte mediante cualquier método, incluso mediante el uso de una lente de aumento, que revele el incumplimiento de las buenas prácticas de fabricación e higiene.

8.3 Olor y sabor

Una unidad de muestra afectada por olores o sabores anormales persistentes e inconfundibles que sean signo de descomposición o característicos de los piensos.

8.4 Textura

8.4.1 Alteraciones de la textura de la carne que indiquen descomposición, caracterizadas por una estructura demasiado blanda o pastosa del músculo o por la separación de la carne de las espinas.

8.4.2 Alteraciones de la carne

Una unidad de muestra que presente una carne gelatinosa en exceso, junto con un contenido de humedad superior al 86 por ciento en cualquiera de los pescados, o una unidad de muestra con textura pastosa debida a una infestación parasitaria que afecte a más del 5 por ciento en peso de la unidad de muestra.

8.5 Desgarramiento del abdomen

La presencia de desgarramiento del abdomen en pescados no eviscerados es indicadora de descomposición.

9. ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple con los requisitos de la presente Norma si:

- i) el número total de unidades defectuosas, clasificadas de conformidad con la Sección 8 no es mayor que el número de aceptación (c) del plan de muestras pertinente con un NCA de 6,5;
- ii) el peso neto medio de todas las unidades de muestra examinadas no es inferior al peso declarado, siempre que ninguno de los envases tomado por separado presente un déficit de peso injustificado, y
- iii) se cumplen los requisitos sobre aditivos alimentarios e higiene y etiquetado de los alimentos de las secciones 4, 5 y 6.

EXAMEN SENSORIAL Y FÍSICO

1. Completar la determinación del peso neto conforme a los procedimientos estipulados en la Sección 7.3 (eliminar el glaseado según corresponda).
2. Examinar la unidad de muestra congelada para determinar la presencia de deshidratación profunda midiendo la superficie afectada o contando el número de alteraciones que sólo puedan eliminarse con un cuchillo u otro instrumento afilado. Medir la superficie total de la unidad de muestra y calcular el porcentaje afectado.
3. Descongelar y examinar por separado cada pescado de la unidad de muestra para determinar la presencia de materias extrañas.
4. Examinar cada pescado con arreglo a los criterios definidos en la Sección 8. El olor de la carne se determina después de haber efectuado una incisión a lo largo de la parte posterior del cuello para evaluar la superficie expuesta de la carne.
5. En caso de que no pueda tomarse una decisión definitiva sobre el olor o la textura en el estado descongelado no cocido se tomará una porción pequeña de carne (aproximadamente, 200 g) y se comprobará de inmediato el olor, el sabor o la textura, después de aplicar uno de los métodos de cocción descritos en la Sección 7.6.
6. En caso de que no pueda tomarse una decisión definitiva sobre la condición gelatinosa en el estado descongelado no cocido, se separará del producto el material dudoso y se procederá a confirmar la condición gelatinosa aplicando uno de los métodos de cocción descritos en la Sección 7.6 o aplicando el procedimiento expuesto en la Sección 7.5, con el fin de determinar si la humedad de cualquiera de los filetes es superior al 86 por ciento. Si la evaluación mediante la cocción no es concluyente, se aplicará el procedimiento de la Sección 7.5 para determinar exactamente el contenido de humedad.