

San Salvador, 3 de julio de 2000

EL ORGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE ECONOMIA,

Vista la solicitud presentada por el Ingeniero CARLOS ROBERTO OCHOA CORDOVA, Director Ejecutivo del CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, CONACYT, relativa a que se le apruebe la Norma Salvadoreña recomendada CAMARONES CONGELADOS RAPIDAMENTE NSR 67.00.81.99; y

CONSIDERANDO:

Que la Junta Directiva de la citada Institución, ha aprobado la Norma Antes relacionada, mediante el Punto Número SEIS, del Acta Número DOSCIENTOS SETENTA Y UNO, de la Sesión celebrada el veinticuatro de noviembre de mil novecientos noventa y nueve.

POR TANTO:

De conformidad al Artículo 36 inciso tercero de la Ley del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,

ACUERDA:

1o.- APRUEBASE la Norma Salvadoreña recomendada CAMARONES CONGELADOS RAPIDAMENTE NSR 67.00.81.99. De acuerdo a los siguientes términos:

NORMA  
SALVADOREÑA  
CONACYT

NSR CODEX STAN 92-1981

---

## NORMA PARA LOS CAMARONES CONGELADOS RAPIDAMENTE

---

CORRESPONDENCIA: Esta norma es una adopción de la Norma CODEX STAN 92-1981

ICS 67.120.30

NSR 67.00.81:99

Editada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, Colonia Médica, Avenida Dr. Emilio Alvarez, Pasaje Dr. Guillermo Rodríguez Pacas, # 51, San Salvador, El Salvador, Centro América. Tel: 226-2800, 225-6222; Fax.: 225-6255; e-mail: info@ns.conacyt.gob.sv.

**Derechos Reservados.**

### 1. CAMPO DE APLICACION

La presente Norma se aplica a los camarones congelados rápidamente, crudos o cocidos completa o parcialmente, pelados o sin pelar.

### 2. DEFINICION

#### 2.1 DEFINICION DEL PRODUCTO

Se denomina “camarones congelados rápidamente”, el producto obtenido de especies de las siguientes familias:

- a) Penaeidae
- b) Pandalidae
- c) Crangonidae
- d) Palaemonidae

El paquete no contendrá una mezcla de géneros, pero podrá contener una mezcla de especies del mismo género que posean propiedades sensoriales similares.

## 2.2 DEFINICION DEL PROCESO

El agua utilizada para la cocción y la refrigeración será potable o bien agua de mar limpia.

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 realizará en un equipo apropiado, de manera que se atraviese rápidamente el intervalo de temperaturas de cristalización máxima. El proceso de congelación rápida no se considerará completo hasta que el producto 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.

Los camarones congelados rápidamente se prepararán y envasarán de manera que la deshidratación y la oxidación sean mínimas.

## 2.3 PRESENTACION

Se permitirá cualquier forma de presentación del producto, siempre y cuando:

- a) Cumpla todos los requisitos de la presente Norma; y
- b) Esté debidamente descrita en la etiqueta de modo que no induzca a error o engaño al consumidor.
- c) Podrá indicarse el número de camarones por unidad de peso o por envase.

## 2.4 DEFINICION DE DEFECTOS

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

### 2.4.1 Deshidratación profunda

En más del 10% en peso del contenido de camarones de la unidad de muestra o en más del 10% de la superficie del bloque, 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 puedan eliminarse fácilmente con un cuchillo u otro instrumento afilado, sin afectar en exceso el aspecto del camarón.

### 2.4.2 Materias extrañas

Cualquier materia presente en la unidad de muestra que no provenga de camarones, 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.

### 2.4.3 Olor y sabor

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

### 2.4.4 Alteraciones del color

Alteraciones evidentes de color negro, verde o amarillo, solas o en combinación, que afecten a más del 10% de la superficie de cada camarón en más del 25% de la unidad de muestra.

## 3. REQUISITOS

### 3.1 CAMARONES

Los camarones congelados rápidamente, estarán preparados en camarones sanos de una calidad apta para venderse frescos 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 aplicables.

### 3.4 PRODUCTO FINAL

Se considerará que los productos cumplen los requisitos de la presente norma, cuando los lotes examinados con arreglo a la Sección 3.7 se ajusten a las disposiciones establecidas en la Sección 2.4. Los productos se examinarán aplicando los métodos que se indican en la Sección 4.

### 3.5 ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solo se permite el uso de los aditivos que se indican a continuación.

| Aditivos                               | Dosis Máxima en el producto final                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reguladores del pH</b>              |                                                                                                                                                                       |
| Acido cítrico                          | Limitada por BPF                                                                                                                                                      |
| Difosfato tetrasódico o tetrapotásico  | 10 g/kg, expresado como $P_2O_5$ , solos o en combinación<br>(con inclusión de fosfatos naturales)                                                                    |
| Trifosfato pentasódico o pentapotásico |                                                                                                                                                                       |
| (pirofosfato de Na o de K)             |                                                                                                                                                                       |
| (tripolifosfatos de Na o de K)         |                                                                                                                                                                       |
| <b>Antioxidante</b>                    |                                                                                                                                                                       |
| Acido L-ascórbico                      | Limitada por BPF                                                                                                                                                      |
| <b>Colores</b>                         |                                                                                                                                                                       |
| Ponceau 4R, CI 16255                   | 30 mg/kg, solamente en productos sometidos a tratamiento térmico.                                                                                                     |
| <b>Sustancias conservadoras</b>        |                                                                                                                                                                       |
| Metabisulfito sódico o potásico        | 100 mg/kg de sulfito en la parte comestible del producto crudo;<br>30 mg/kg en la parte comestible del producto cocido, expresado como $SO_2$ solos o en combinación. |
| Sulfito                                | 100 mg/kg de sulfito en la parte comestible del producto crudo;<br>30 mg/kg en la parte comestible del producto cocido, expresado como $SO_2$ solos o en combinación. |

### 3.6 HIGIENE Y MANIPULACION

El producto final estará exento de cualquier material extraño que constituya un peligro la salud humana.

Cuando se someta a los métodos apropiados de muestreo y análisis prescritos por la Comisión del Codex Alimentarius (CCA), el producto:

- estará exento de microorganismos o de sustancias procedentes de microorganismos en cantidades que puedan constituir un riesgo para la salud, en conformidad con las normas establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius; y
- no contendrá ninguna otra sustancia en cantidad que puedan constituir un peligro para la salud, con arreglo a las normas establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius.

Se recomienda que el producto al que se aplican las disposiciones de la presente Norma se prepare y manipule en conformidad con los siguientes códigos:

- las secciones apropiadas de la Norma Salvadoreña Recomendada NSR 67.00.241:99 “Código de Prácticas de Principios Generales de Higiene de los Alimentos”;
- las secciones apropiadas de la Norma Salvadoreña Recomendada NSR 67.00.252:99 “Código de Prácticas para el Pescado Congelado”;
- las secciones apropiadas de la Norma Salvadoreña Recomendada NSR 67.00.253:99 “Código de Prácticas para los Camarones”;
- en la Norma Salvadoreña Recomendada NSR 67.00.248:99 “Código de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente”;
- el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para los Productos de la Acuicultura (en preparación por la Comisión, 1994)

### 3.7 ACEPTACION DEL LOTE

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

- el número total de unidades defectuosas clasificadas de conformidad con la Sección 2.4 no es superior al número de aceptación (c) del plan de muestreo apropiado indicado en los Planes para la toma de muestras de los alimentos preenvasados (AQL-6.5) (CAC/RM 42-1977);
- el número total de unidades de muestra que no reúna los requisitos de presentación de la Sección 2.3 no es superior al número de aceptación
- del plan de muestreo apropiado de los Planes para toma de muestras de los alimentos preenvasados (AQL-6.5) (CAC/RM 42-1969);

- c) 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;
- d) se cumplen los requisitos sobre aditivos alimentarios, higiene y etiquetado de las secciones 3.5, 3.6 y 5.

## MUESTREO, EXAMEN Y ANALISIS

### 4.1 MUESTREO

- a) El muestreo de lotes para examinar el producto, estará en conformidad con los Planes del Codex Alimentarius FAO/OMS para la toma de muestras de los alimentos preenvasados (AQL - 6.5) CAC/RM 42-1971. La Unidad de muestra será el envase primario, o cuando se trate de productos congelados rápidamente por piezas individuales, una porción de al menos de 1kg;
- b) 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.

### 4.2 EXAMEN SENSORIAL Y FISICO

La muestra que se tomen para el examen sensorial y físico, serán evaluadas por personas especialmente capacitadas para ello, ajustándose a los procedimientos descritos en el Anexo A, en las secciones 4.3 a 4.6 de esta Norma y en el Código de Prácticas para la Evaluación Sensorial de Pescados y Mariscos (en preparación por la Comisión del Codex Alimentarius).

### 4.3 DETERMINACION DEL PESO NETO

#### 4.3.1 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.

#### 4.3.2 Determinación del peso neto de los productos glaseados

(por elaborar)

### 4.4 RECUESTO

Cuando deba declararse en la etiqueta, el recuento de camarones se efectuará contando los camarones contenidos en el envase o en una muestra representativa del mismo, y dividiendo ese número por el peso real del producto desglaseado para determinar el número de camarones por unidad de peso.

### 4.5 PROCEDIMIENTO DE DESCONGELACION

La unidad de muestra se descongela, introduciéndola en una bolsa de plástico y sumergiéndola en agua a la temperatura ambiente (no superior a los 35°C). La descongelación completa del producto se determina ejerciendo de vez en cuando una leve presión en la bolsa, procurando no dañar la textura de los camarones, hasta que el núcleo haya dejado de estar duro y no queden cristales de hielo.

### 4.6 METODOS DE COCCION

Los procedimientos que se indican a continuación, consisten en calentar el producto hasta que alcance en su interior una temperatura de 65 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 colocarlo 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.

## 5. ROTULADO O ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 67.10.01:98 “Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados”, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

**5.1 NOMBRE DEL ALIMENTO**

En la etiqueta, el nombre del producto se declarará como “camarones”, en conformidad con la legislación, costumbre o prácticas vigentes en el país en que vaya a distribuirse el producto.

En la etiqueta y muy cerca del nombre del alimento, se hará constar la forma de presentación en términos que describan correcta y plenamente la naturaleza de la presentación del producto, sin inducir a error o a engaño al consumidor.

Además de las denominaciones especificadas más arriba, en la etiqueta podrán añadirse nombres comerciales corrientes o comunes de la variedad, siempre y cuando no induzcan a engaño al consumidor del país donde se distribuya el producto.

Los productos se denominarán “cocidos”, “parcialmente cocidos” o “crudos”, según corresponda.

Cuando el producto esté glaseado con agua de mar, deberá indicarse explícitamente.

En la etiqueta figurarán también la expresión “congelados rápidamente”, si bien podrá utilizarse el término “congelados” en los países donde suele emplearse este término, para indicar 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 que mantengan su calidad durante el transporte, el almacenamiento y la distribución.

**5.2 CONTENIDO NETO (PRODUCTOS GLASEADOS)**

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

**5.3 INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO**

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

**5.4 ETIQUETADO DE ENVASES NO DESTINADOS 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 y las instrucciones para la conservación deberán figurar 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.

**ANEXO A****EXAMEN SENSORIAL Y FISICO**

- a) Completar la determinación del peso neto en conformidad con los procedimientos estipulados en la Sección 4.3 (eliminar glaseado según corresponda)
- b) Examinar los camarones congelados de la unidad de muestra o la superficie del bloque, para determinar la presencia de deshidratación. Determinar el porcentaje de camarones o de superficie afectadas.
- c) Descongelar aplicando el procedimiento descrito en la Sección 4.5 y examinar por separado cada camarón de la unidad de muestra, para determinar la presencia de materias extrañas y defectos de presentación. Determinar el peso de los camarones que tengan defectos de presentación.
- d) Examinar el producto para verificar las declaraciones sobre el número de camarones, en conformidad con los procedimientos definidos en la Sección 4.4.
- e) Evaluar el olor y las alteraciones del color de los camarones conforme a lo estipulado.
- f) En caso de que no pueda tomarse una decisión definitiva sobre el olor o el sabor en el estado descongelado, preparar sin demora una pequeña porción de la unidad de muestra (de 100 a 200 g) para cocerla y comprobar el olor o sabor utilizando uno de los métodos de cocción descritos en la sección 4.6.

**- FIN DE LA NORMA -**

20. El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir del día de su publicación en el Diario Oficial. COMUNIQUESE. (Rubricado por el señor Presidente de la República). MIGUEL E. LACAYO, MINISTRO DE ECONOMIA.