



**NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE
SARDINAS EN CONSERVA.**

**NTON
03 083 – 12
Primera Revisión**

**Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Telefax: 22489300 Ext. 2228. Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON)**

NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense **NTON 03 083 – 12 Primera Revisión. Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Sardinias en Conservas**, ha sido aprobada por el Comité Técnico de Alimentos, en su revisión y aprobación participaron las siguientes personas:

Jorge Rodriguez	DGPSA-MAGFOR
Madely Vallecillo	DGPSA-MAGFOR
Lucia Saavedra	INPESCA
Melvin Castañeda	INPESCA
Omega Raso	MINSA
Zenobia Ochoa	MINSA
Adilia Dauria	UCA
Francisco Pérez	LABAL
Karla Brenes	MIFIC
Silfida Miranda	MIFIC

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico de Alimentos en su sesión de trabajo el día 30 de Enero del 2012.

OBJETO

Especificar las características de Calidad e Inocuidad que tienen que cumplir las sardinas en conserva.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Se aplica a las sardinas en conserva, envasados en agua, aceite u otro medio apropiado. No se aplica a los productos especiales en los cuales el contenido de pescado constituya menos del 50 por ciento m/m del contenido neto del envase.

2. DEFINICIONES

3.1 Buenas prácticas de fabricación. Por buenas prácticas de fabricación (BPF) en el uso de aditivos alimentarios se entiende que:

la cantidad de aditivo añadida al alimento no excede de la cantidad razonablemente necesaria para obtener el efecto físico, nutricional o técnico que se trata de obtener en el alimento;

la cantidad de aditivo que pasa a formar parte del alimento como consecuencia de su uso en la fabricación, elaboración o envasado de un alimento y que no tiene por objeto obtener ningún efecto físico o tecnológico en el mismo alimento, se reduce al máximo razonablemente posible;

el aditivo es de calidad alimentaria apropiada y está preparado y manipulado de la misma forma que un ingrediente alimentario. La calidad alimentaria se consigue ajustándose a las especificaciones en su conjunto y no simplemente a criterios individuales respecto de la inocuidad.

3.2 Sardina en conserva. Todas las especies mencionadas en el acápite 4.1.1 comercialmente estériles envasadas en recipientes herméticamente cerrados.

3.3 Envase hermético. Por envase cerrado herméticamente se entiende todo envase completamente cerrado, e impermeable y de cualquier material apropiado, idóneo para el producto regulado por la Norma.

3.4 Aditivos. Se entiende por aditivo alimentario cualquier sustancia que en cuanto tal no se consume normalmente como alimento, ni tampoco se usa como ingrediente básico en alimentos, tenga o no valor nutritivo, y cuya adición intencionada al alimento con fines tecnológicos (incluidos los organolépticos) en sus fases de fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento, resulte o pueda preverse razonablemente que resulte (directa o indirectamente) por sí o sus subproductos, en un componente del alimento o un elemento que afecte a sus características. Esta definición no incluye “contaminantes” o sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

3.5 Defectos. Los defectos son aquellos en que se observan señales visibles de que un envase de metal no ha sido cerrado herméticamente o que se ha producido una proliferación microbiana en el contenido del envase.

4. DESCRIPCIÓN

4.1 Descripción del Producto.

4.1.1 Las sardinas en conserva estarán preparados con pescado fresco o congelado de las especies siguientes:

- *Sardina pilchardus*
- *Sardinops melanostictus*, *S. neopilchardus*, *S. ocellatus*, *S. sagax*, *S. caeruleus*
- *Sardinella aurita*, *S. brasiliensis*, *S. maderensis*, *S. longiceps*, *S. gibbosa*
- *Clupea harengus*
- *Clupea bentincki*
- *Sprattus sprattus*
- *Hyperlophus vittatus*
- *Nematalosa vlaminghi*
- *Etrumeus teres*
- *Ethmidium maculatum*
- *Cetengrautis edentulis*
- *Anchoa cubana*
- *Anchoa iyolepis*
- *Anchoa nasus*
- *Anchoa lucida*
- *Harengula clupeola*
- *Harengula pensacolae*
- *Opisthonema libertate*
- *arengula humeralis*
- *Engraulis anchoita*, *E. mordax*, *E. ringens*
- *Opisthonema oglinum*

4.1.2 Deberán haberse eliminado completamente la cabeza y las branquias; podrán haberse quitado las escamas y/o la cola. El pescado podrá estar eviscerado, cuyo caso deberá estar exento de vísceras, salvo las huevas, lechas o riñón. Si no está eviscerado, estará exento de alimentos sin digerir o ya utilizados.

4.2 Definición del Proceso. Las sardinas en conserva se presentarán en envases herméticamente cerrados los que deben conservar y garantizar las características organolépticas del producto que asegure su inocuidad y sean aptas para el consumo humano.

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

- 1) cada lata contenga al menos dos pescados;
- 2) cumpla todos los requisitos de la presente Norma;
- 3) esté debidamente descrita en la etiqueta de manera que no induzca a error o a engaño al consumidor; y
- 4) contenga solamente una especie de pescado.

5. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

5.1 Materia prima. Los productos se prepararán con pescado sano, inocuo, fresco o congelado y de las especies enumeradas en la Sección 4.1, de una calidad apta para el consumo humano este producto debe de cumplir con las normas de inocuidad.

5.2 Otros ingredientes. El medio de envasado y todos los demás ingredientes utilizados serán de calidad alimentaria y se ajustarán a todas las normas del Codex aplicables.

El medio de cobertura utilizado debe tener color y consistencia normales del tipo correspondiente.

El medio de cobertura podrá ser aceite comestible, salsa de tomate, propio jugo, salmuera, escabeche con o sin vino. Los medios de cobertura deben ser aptos para consumo humano.

5.3 Descomposición. Los productos no contendrán más de 10 mg/100 g de histamina, tomando como base la media de la unidad de muestra analizada.

5.4 Producto final. Las sardinas en conserva deben presentar reacción negativa para gas sulfhídrico y amoníaco. Se permitirá la presencia de bases volátiles, en un máximo de 30 mg de Nitrógeno (Proceso de difusión) por 100g del producto. Debe cumplir con la Evaluación de Esterilidad Comercial.

6. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

Aditivos	Dosis máxima en el producto final
<u>Espesantes o agentes gelificantes</u> (en el medio de envasado exclusivamente)	
400 Ácido algínico	BPF
401 Alginato de sodio	
402 Alginato de potasio	
404 Alginato de calcio	
406 Agar	
407 Carragaenina y sus sales de Na, K, NH ₄ (incluido el furcelaran)	
407a Alga <i>euchema</i> elaborada	
410 Goma de algarrobo	
412 Goma guar	
413 Goma de tragacanto	
415 Goma xantán	
440 Pectinas (amidadas y no amidadas)	
466 Carboximetilcelulosa sódica	

Almidones modificados (químicamente)

1401 Almidones tratados con ácido	BPF
1402 Almidones tratados con álcalis	
1404 Almidón oxidado	
1410 Fosfato de monoalmidón	
1412 Fosfato de dialmidón, esterificado con trimetafosfato de sodio; esterificado con oxiclورو de fósforo	
1413 Fosfato de dialmidón fosfatado	
1414 Fosfato de dialmidón acetilado	
1420 Acetato de almidón	
1422 Adipato de dialmidón acetilado	
1440 Almidón hidroxipropilado	
1442 Fosfato de dialmidón hidroxipropilad	

Reguladores del pH

260 Ácido acético glacial	BPF
270 Ácido láctico (L-, D- y DL-)	
330 Ácido cítrico	

Aromatizantes naturales

Aceites con especias	BPF
Extractos de especias	
Aromas de ahumado (preparados naturales con sabor de ahumado y extractos de los mismos)	

7. HIGIENE Y MANIPULACIÓN

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

Sardinas			
Parámetro	Categoría	Tipo de Riesgo	Límite Máximo permitido
Recuento de anaeróbicos termófilos. Previo incubación 35 ⁰ C/10 días	10	A	<10 UFC/g

7.2 Cuando se someta a los métodos apropiados de muestreo y examen prescritos por la Comisión del Codex Alimentarius, el producto:

- a. estará exento de microorganismos capaces de desarrollarse en las condiciones normales de almacenamiento;
- b. ninguna unidad de muestra contendrá histamina en cantidades superiores a los 20 mg por cada 100 g;
- c. no contendrá ninguna otra sustancia, incluidas las sustancias derivadas de microorganismos, en cantidades que puedan constituir un peligro para la salud con arreglo a las normas establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius; y
- d. estará contenido en un envase exento de defectos que puedan impedir su cierre hermético.

7.3 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 del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969) y los siguientes códigos afines:

- 1. el Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Pescado en Conserva (CAC/RCP 10-1976);
- 2. el Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para los Alimentos Poco Ácidos y los Alimentos Poco Ácidos Acidificados Envasados (CAC/RCP 23-1979).
- 3. el Reglamento Técnico Centroamericano sobre Buenas Prácticas de Manufactura. NTON 03 069 - 06

7.4 Contaminantes

Metal	Límite máximo (mg/kg)
Cadmio (cd)	0.1
Mercurio (Hg)	0.5
Plomo (Pb)	0.4
Estaño (Sn)	200

8. ETIQUETADO Y ENVASE

Además de las disposiciones de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Etiquetado de los Alimentos pre envasados se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

8.1 Nombre del alimento.

8.1.1 El nombre del producto será:

- 1. "Sardinas" (reservado exclusivamente para *Sardina pilchardus* (Walbaum); o

2. “Sardinas X”, donde “X” es el nombre de un país o una zona geográfica, con indicación de la especie o el nombre común de la misma, o cualquiera combinación de dichos elementos en conformidad con la legislación y la costumbre del país en que se venda el producto, expresado de una manera que no induzca a engaño al consumidor.

8.1.2 El nombre del medio de envasado formará parte del nombre del alimento.

8.1.3 Si el pescado ha sido ahumado o aromatizado con sabor de ahumado, se indicará muy cerca del nombre en la etiqueta.

8.1.4 Además, en la etiqueta figurarán otros términos descriptivos que impidan que se induzca a error o a engaño al consumidor.

8.2 Envase. Los envases no deben presentar deformación alguna (abombamiento), además deberán presentarse limpios y libres de alteraciones internas o externas que afectan las características del producto.

El material de envase debe ser resistente a la acción del producto, de manera que no altere su composición química y su calidad organoléptica.

Nota. De conformidad a la legislación nacional cuando el producto presenta abombamiento debe ser rechazado y destruido por no ser apto para el consumo humano.

9. MUESTREO, EXAMEN Y ANÁLISIS

9.1 Muestreo.

- a. El muestreo de lotes para el examen del producto final indicado en la Sección 4.3 se efectuará en conformidad con los Planes del Codex Alimentarius FAO/OMS para la toma de muestras de los alimentos pre envasados (NCA-6.5) (CODEX STAN 233-1969) (CAC/GL 50-2004).
- b. El muestreo de lotes para la determinación del peso neto y del peso escurrido se realizará, cuando proceda, en conformidad con un plan apropiado de muestreo que satisfaga los criterios establecidos por la Autoridades competentes establecidas para esta norma.

9.2 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 las disposiciones del Anexo A y en conformidad con las Directrices para la Evaluación Sensorial del Pescado y los Mariscos en Laboratorio (CAC/GL 31-1999).

9.3 Determinación del Peso Neto. El peso neto de todas las unidades de muestra se determinará mediante el procedimiento que se indica a continuación:

1. pesar el envase sin abrir;
2. abrir el envase y quitar el contenido;

3. pesar el envase vacío (con inclusión de la tapa) después de haber eliminado el exceso de líquido y producto adherido;
4. restar el peso del envase vacío del peso del envase sin abrir. El resultado será el contenido neto.

9.4 Determinación del peso escurrido. El peso escurrido de todas las unidades de muestra se determinará mediante el procedimiento siguiente:

1. mantener el envase a una temperatura de 20 °C a 30 °C durante un mínimo de 12 horas antes del examen;
2. abrir el envase y distribuir el contenido en un tamiz circular previamente pesado que tenga una malla de alambre con aperturas cuadradas de 2,8 mm x 2,8 mm;
3. inclinar el tamiz con un ángulo de 17° a 20° aproximadamente y dejar escurrir el pescado durante dos minutos a partir del momento en que el producto se haya vertido en el tamiz;
4. pesar el tamiz con el pescado escurrido;
5. determinar el peso del pescado escurrido restando el peso del tamiz, del peso del tamiz con el producto escurrido.

9.5 Procedimiento para los Productos en salsa (Peso escurrido lavado).

1. Mantener el envase a una temperatura de 20 °C a 30 °C durante un mínimo de 12 horas antes del examen;
2. abrir e inclinar el envase para eliminar la salsa de cobertura y lavar luego el contenido con agua corriente calentada (a 40 °C aproximadamente), utilizando una botella para lavado (por ejemplo, de plástico) sobre un tamiz circular previamente pesado;
3. lavar el contenido del tamiz con agua caliente hasta eliminar totalmente la salsa adherida; en caso necesario, separar con unas pinzas los ingredientes facultativos (especias, hortalizas, frutas). Inclinar el tamiz con un ángulo de 17° a 20° aproximadamente y dejar escurrir el pescado durante dos minutos a partir del momento en que se haya completado el lavado.
4. eliminar el agua adherida al fondo del tamiz utilizando una toalla de papel. Pesar el tamiz con el pescado lavado escurrido.
5. el peso lavado escurrido se obtiene restando el peso del tamiz, del peso del tamiz con el producto escurrido.

9.6 Determinación del contenido de Histamina.

AOAC 977.13

10. DEFECTOS

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

10.1 Materias extrañas. Cualquier materia presente en la unidad de muestra que no provenga del pescado o del medio de envasado, que constituya o no un peligro para la salud humana y se reconozca fácilmente mediante cualquier método, y revele el incumplimiento de las buenas prácticas de fabricación e higiene.

10.2 Olor y sabor. Una unidad de muestra afectada por olores o sabores objetables persistentes e inconfundibles que sean signo de descomposición o ranciedad.

10.3 Textura.

- a. Carne excesivamente blanda no característica de las especies que componen el producto.
- b. Carne excesivamente dura o fibrosa no característica de las especies que componen el producto.

10.4 Alteraciones del Color. Una unidad de muestra con claras alteraciones del color que sean signo de descomposición o rancidez con manchas de sulfuro que afecten a más del 5 por ciento en peso del pescado de la unidad de muestra.

10.5 Materiales objetables. Una unidad de muestra que presente uno o más cristales de estruvita de más de 5 mm de longitud.

11. ACEPTACIÓN DEL LOTE

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

- a. el número total de unidades defectuosas clasificadas en conformidad con la Sección 10 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 pre envasados (NCA-6.5) (CODEX STAN 233-1969);
- b. el número total de unidades de muestra que no se ajustan a la forma de presentación definida en la Sección 4.3 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 pre envasados (NCA-6.5) (CODEX STAN 233-1969); (CAC/GL 50-2004).
- c. el peso neto medio y el peso escurrido medio, según corresponda, de todas las unidades de muestra examinadas no son inferiores al peso declarado, siempre que ninguno de los envases tomado por separado presente un déficit de peso excesivo;
- d. se cumplen los requisitos sobre aditivos alimentarios e higiene y etiquetado de los alimentos de las Secciones 6, 7 y 8.

12. OBSERVANCIA DE LA NORMA

El cumplimiento y observancia de esta Norma estará a cargo, del Ministerio Agropecuario y Forestal a través de la Dirección de Inocuidad Agroalimentaria y el Ministerio de Salud a través de la Dirección de Regulación de Alimentos y los diferentes SILAIS del país.

13. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Diario Oficial.

14. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a lo establecido en la Ley 291 Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal y su Reglamento; las Disposiciones Sanitarias; Decreto No. 391 y No. 432.

ANEXO "A"(Normativo)**EXAMEN SENSORIAL Y FÍSICO**

1. Completar el examen exterior de la lata para determinar si existen defectos en el envase que afecten a la integridad del mismo o si las bases del envase están abombadas.
2. Abrir la lata y completar la determinación del peso en conformidad con los procedimientos definidos en las Secciones 9.3, 9.4 y 9.5.
3. Extraer el producto con cuidado y examinarlo para determinar la presencia de alteraciones del color, de materias extrañas u objetables y de cristales de estruvita. La presencia de espinas duras indica una elaboración insuficiente y hace necesaria una evaluación de la esterilidad
4. Evaluar el olor, el sabor y la textura en conformidad con las Directrices para la Evaluación Sensorial del Pescado y los Mariscos en Laboratorio (CAC/GL 31-1999).

-ULTIMA LINEA-