

**NORMA VENEZOLANA
ATÚN Y BONITO EN CONSERVA.
REQUISITOS**

**COVENIN
1766:2024
(4ta. Revisión)**

1. OBJETO

Esta norma establece los requisitos y características generales que debe cumplir el atún y bonito en conserva destinado al consumo humano.

2. ALCANCE

Esta norma se aplica a los requisitos para atún y bonito en conserva, envasados en agua, aceite u otros medios de cobertura apto para el consumo humano y que constituya no menos del 70 % del contenido neto del envase.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones generales utilizadas para la elaboración de la norma o que, al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta norma; las ediciones indicadas, estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos con base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.246, del 09 de agosto de 2005	Resolución Conjunta N° 065, Ministerio de Agricultura y Tierras. Despacho del ministro. Resolución N° 182 Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Despacho del ministro. Resolución N° 311 Ministerio de alimentación, despacho del ministro. Resolución N° 019.
CODEX CXS 70:1981	Norma para el atún y el bonito en conserva.
CODEX CXS 192:1995	Norma general para los aditivos alimentarios.
COVENIN 705:2003	Aceites y grasas vegetales. Determinación de humedad y material volátil. Método de estufa de aire. (3ra. Revisión).
COVENIN 948:1983	Alimentos. Determinación de arsénico. (1ra. Revisión).
COVENIN 1087:2022	Sardinas en conserva (6ta. Revisión).
COVENIN 1193:1981	Alimentos. Determinación de cloruros.
COVENIN 1334:1978	Alimentos. Determinación de cobre por espectrofotometría de absorción atómica.
COVENIN 1335:1978	Alimentos. Determinación de plomo.
COVENIN 1336:1978	Alimentos. Determinación de cadmio.
COVENIN 1407:1979	Alimentos. Determinación de mercurio.
COVENIN 1411:1979	Alimentos. Determinación de vacío.
COVENIN 1412:1979	Alimentos. Determinación del peso escurrido.
COVENIN 1948:1982	Pescados y productos marinos. Determinación del nitrógeno básico volátil total.
COVENIN 2132:1984	Alimentos enlatados. Determinación de estaño por absorción atómica.
COVENIN 2952:2001	Norma general para el rotulado de los alimentos envasados. (1ra. Revisión).
COVENIN 2952-1:1997	Directrices para la declaración de propiedades nutricionales y de salud en el rotulado de los alimentos envasados.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A los fines de este documento, se aplican los siguientes términos y definiciones:

4.1. Atún y bonito

Es el pez azul de origen marino, perteneciente a la familia *scombridae*, (ver anexo A tabla A.1). Se encuentra distribuido principalmente en las aguas oceánicas tropicales y subtropicales, donde forma grandes cardúmenes.

4.2. Atún y bonito en conserva

Es el producto comestible, inocuo, elaborado a base de la carne de las especies de atún o bonito (ver anexo A tabla A.1), envasado herméticamente en un medio de cobertura (agua, aceite, salsas u otros) y sometido a un proceso de esterilización comercial.

5. CLASIFICACIÓN

5.1. De acuerdo a su presentación

5.1.1. Sólido

Es el producto cortado en segmentos transversales y se coloca en la lata con los planos de sus cortes transversales paralelos al fondo de la misma. La proporción de trozos pequeños o trozos sueltos en general no superará el 18 % del peso escurrido del contenido neto del envase.

[Codex: CXS 70-1981]

5.1.2. En trozos

Es el producto presentado en fragmentos que tiene como mínimo 1,2 cm de longitud en cada lado y mantiene la estructura original del músculo. La proporción de trozos de músculo de dimensiones inferiores a 1,2 cm no será superior al 30 % del peso escurrido del contenido neto del envase.

[Codex: CXS 70-1981]

5.1.3. Desmenuzado

Es el producto presentado en fragmentos de al menos 1,2 cm en el cual las partículas están separadas y no forman una pasta.

[Codex: CXS 70-1981]

5.1.4. Pasta

Es aquel producto sometido a una operación de triturado y homogeneizado, con tamaño de partícula menor a 1,2 cm, y adición de otros ingredientes y sustancias autorizadas.

NOTA. Se permitirá cualquier otra forma de presentación, siempre y cuando sea suficientemente distinta de las

demás formas de presentación que satisfaga todos los demás requisitos y esté debidamente especificada en la etiqueta de manera que no induzca a error o a engaño al consumidor.

5.2. Productos a base de atún y bonito en conserva

5.2.1. Es el producto cuyo peso escurrido está constituido con un mínimo de 50 % de atún o bonito, obtenido de las especies (ver anexo A tabla A.1), con o sin la adición de ingredientes y aditivos permitidos (ver anexo B tabla B.1).

5.2.2. Los productos a base de atún o bonito en conserva, se clasifican:

- a) Con proteína de soya.
- b) Adicionados con caldos vegetales.
- c) Con pastas o vegetales.
- d) Otros aprobados por la autoridad sanitaria competente.

5.3. Segundo medio de cobertura

5.3.1. Al natural

Es el producto preparado en sal y agua.

5.3.2. En aceite vegetal comestible o grasas

Es el producto, preparado en aceite vegetal comestible o grasas de origen vegetal o animal.

5.3.3. En coberturas especiales

Es el producto preparado en coberturas especiales, aprobada por la autoridad sanitaria competente.

5.3.4. Otras aprobadas por la autoridad sanitaria competente.

5.4. Segundo tipo de envase o empaque

5.4.1. Hojalata

Envase metálico en diferentes presentaciones, tapa con material sellante, con o sin dispositivo abre fácil, recubierto internamente con barniz grado alimentario, aprobado por la autoridad sanitaria competente.

[Ver la COVENIN 1087]

5.4.2. Aluminio

Envase de aluminio en diferentes presentaciones, tapa con material sellante, con o sin dispositivo abre fácil, recubierto internamente con barniz grado alimentario, aprobado por la autoridad sanitaria competente.

[Ver la COVENIN 1087]

5.4.3. Vidrio

Envase transparente, con tapa metálica o de cualquier otro material que garantice la hermeticidad del producto aprobado por la autoridad sanitaria competente.

[Ver la COVENIN 1087]

5.4.4. Empaques al vacío

En bolsas retractiles, termoencogibles, resistentes a la temperatura de esterilización y aprobado por la autoridad sanitaria competente.

[Ver la COVENIN 1087]

5.4.5. Otros tipos de empaques, aprobados por la autoridad sanitaria competente.

5.5. Fabricación

5.5.1. El producto debe ser sometido a un proceso de esterilización comercial.

5.5.2. Los equipos y utensilios que entren en contacto directo con el producto, deberán ser de acero inoxidable o de cualquier otro material aprobado por la autoridad sanitaria competente.

6. ELABORACIÓN, INGREDIENTES Y ADITIVOS

6.1. Atún y bonito

Para la elaboración del producto, se permitirán las especies descritas (ver anexo A tabla A.1) frescas, refrigeradas o congeladas y lomos precocidos congelados, provenientes de aguas no contaminadas, aptas para consumo humano y atributos sensoriales propios de la especie.

6.2. Ingredientes

- a) Agua potable.
- b) Aceites y grasas comestibles.
- c) Salsas y aderezos.
- d) Especias y condimentos.
- e) Sal refinada comestible.
- f) Otros que apruebe la autoridad sanitaria competente.

6.3. Aditivos

Se permite el uso de aditivos establecidos (ver anexo B tabla B.1) o cualquier otro aprobado por la autoridad sanitaria competente.

7. REQUISITOS

7.1. Fisicoquímicos

El atún y bonito en conserva debe cumplir con los requisitos fisicoquímicos determinados en la tabla 1.

TABLA 1. Requisitos fisicoquímicos

Características	Requisitos		Método de ensayo
	Min.	Máx.	
Cloruros como NaCl (%)	-	3	COVENIN 1193
Humedad al natural (%)	-	75	
Atún en aceite (%)	-	65	COVENIN 705
Atún en coberturas especiales (%)	-	70	
Nitrógeno básico volátil total sobre base seca (mg/100 g)	-	125	COVENIN 1948
Vacio (mm Hg)	25	-	COVENIN 1411
Peso escurrido (% de peso neto declarado)	70	-	COVENIN 1412
Histamina (mg/100 g)	-	10	COVENIN 3186

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC7 Pescados, Productos Marinos y sus Derivados adscrito al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios a partir de la Resolución Conjunta DM/N°0078 5/08/2015 Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N°38.246 de fecha 9 de agosto de 2005].

7.2. Evaluación de esterilidad comercial

Debe cumplir con la prueba de esterilidad comercial (ver la COVENIN 2278).

7.3. Contaminantes

El límite máximo de contaminantes en atún y bonito en conserva no debe exceder lo determinado en la tabla 2.

TABLA 2. Límite máximo de contaminantes

Características (mg/kg)	Límite máximo	Método de ensayo
Cobre	10	COVENIN 1334
Estaño	100	COVENIN 2132
Plomo	2	COVENIN 1335
Arsénico	0,1	COVENIN 948
Cadmio	0,1	COVENIN 1336
Mercurio	0,5	COVENIN 1407

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC7 Pescados, Productos Marinos y sus Derivados adscrito al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios a partir de la Resolución Conjunta DM/N°0078 5/08/2015 Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N°38.246 de fecha 9 de agosto de 2005].

8. MÉTODOS DE ENSAYO

8.1. Determinación del nitrógeno básico volátil total. (Ver la COVENIN 1948).

8.2. El contenido de nitrógeno básico volátil total sobre base seca se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$NBVT(s) = \frac{NBVT}{100 - H} \times 100$$

dónde:

NBVT(s)	es el nitrógeno básico volátil total, sobre base seca, expresado en mg/100 g.
NBVT	es el nitrógeno básico volátil total sobre base húmeda, expresado en mg/100 g.
H	es la humedad expresada en porcentaje.

9. CRITERIOS DE CONFORMIDAD

9.1. Defectos críticos

Corresponden al no cumplimiento de los requisitos como se especifica en los apartados 7.1., 7.2. y 7.3., con el consiguiente rechazo del lote.

9.2. Defectos mayores

Corresponden al no cumplimiento de los requisitos determinados en la tabla 1 referente a: nitrógeno básico volátil total, vacío, peso escurrido e histamina.

9.3. Defectos menores

Corresponden al no cumplimiento de los requisitos determinados en la tabla A.1 referente a la humedad y cloruros.

10. ENVASES Y ROTULACIÓN

10.1. Envases

10.1.1. Los envases deberán ser de un material que no afecte la calidad del producto, aprobado por la autoridad sanitaria competente.

10.1.2. En los envases de hojalata las superficies en contacto con el producto estarán recubiertas de manera que se asegure la conservación del mismo durante su manejo, transporte y almacenamiento.

10.1.3. Los envases deben estar cerrados herméticamente y no deben presentar deformaciones, manchas u otros defectos que puedan alterar la calidad del producto.

10.2. Rotulación

10.2.1. El rótulo puede ser de cualquier material que pueda adherirse a los envases, o bien de impresión permanente sobre los mismos y cumplir con lo establecido en las COVENIN 2952 y 2952-1.

10.2.2. Las inscripciones deben ser legibles e indelebles.

10.2.3. El nombre del producto será Atún o Bonito según corresponda, seguido de la presentación en cuanto a su corte y del medio de cobertura utilizado.

BIBLIOGRAFIA

Comisión del Atún del Océano Índico (Indian Ocean Tuna Commission). Disponible en: <https://iotc.org/>

Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico – CICAA. (The International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas). ICCAT. Disponible en: <https://www.iccat.int/es/>

NORMA PARA EL ATÚN Y EL BONITO EN CONSERVA CXS 70-1981 Adoptada 1981. Revisada en 1995. Enmendada en 2011, 2013, 2016, 2018.

COVENIN 30:2019. *Aceites vegetales comestibles. Norma general. (4ta. Revisión).*

COVENIN 31:1999. *Aceite comestible de ajonjolí. (2da. Revisión).*

COVENIN 32:1999. *Aceite comestible de maní. (2da. Revisión).*

COVENIN 33:1999. *Aceite comestible de algodón. (2da. Revisión).*

COVENIN 179:1999. *Sal comestible. (2da. Revisión).*

COVENIN 742:2001. *Aceite de oliva. (4ta. Revisión).*

COVENIN 743:2019. *Aceite comestible de maíz. (5ta. Revisión).*

COVENIN 744:2019. *Aceite comestible aceite de soya. (3ra. Revisión).*

COVENIN 2278:1985. *Alimentos comercialmente estériles. Evaluación de la esterilidad comercial.*

Integrated Taxonomic Information System (ITIS) <https://www.itis.gov/citation.html>.

Salfinger Yvonne, Tortorello Mary Lou 2015. APHA *Compendium of methods for the microbiology examinations of foods.* 5TH ed. [en línea]. [Consulta: octubre 2021].

APHA *Official Methods of Analysis microbiological of AOAC International,* 21th Edition 2019. Disponible en <https://www-aoac-org.translate.goog/scientific-solutions/standards-and-official-methods/oma-individual-methods-submission-process>.

Froese, R. y D. Pauly, *Editors Fish Base 2000: concepts, design and data sources.* ICLARM, Los Baños, (Filipinas), 2000.

ANEXO A (Informativo)
IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES

TABLA A.1. Identificación de especies de Atún y Bonito

Especie	Nombre común usado en el ámbito nacional	Nombre común internacional	Región	Referencia
<i>Thunnus obesus</i>	Atún Ojo Gordo Patudo	Bigeye tuna	Océano Atlántico, Pacífico e Índico	ITIS CODES Species_ICCAT
<i>Katsuwonus pelamis</i> (syn. <i>Euthynnus pelamis</i>)	Bonito listado Listado	Skipjack tuna	Océano Índico, Pacífico y Atlántico	ITIS CODES Species_ICCAT
<i>Thunnus maccoyii</i>	Atún rojo del Sur	Southern bluefin tuna	Sur Océano Atlántico, Pacífico e Índico	ITIS CODES Species_ICCAT
<i>Sarda chiliensis</i>	Bonito del Pacífico oriental	Eastern Pacific Bonito	Océano Pacífico Oriental	ITIS CODES Species_ICCAT
<i>Thunnus thynnus</i>	Atún Rojo, Atún Rojo del Atlántico, Atún Aleta Azul	Atlantic Bluefin tuna	Océano Atlántico	ITIS CODES Species_ICCAT FishBase
<i>Sarda orientalis</i>	Bonito mono	Indo Pacific Bonito	Océano Índico y Pacífico Oriental	ITI CODES Species_ICCAT
<i>Thunnus tonggol</i>	Atún tongol	Longtail tuna	Norte Océano Índico, región Indo-Pacífico Occidental	ITIS CODES Species_ICCAT
<i>Sarda sarda</i>	Bonito, Bonito del Atlántico Cabaña blanca, Cabaña cariba, Cabaña de dientes	Atlantic Bonito	Océano Atlántico incluido Mar Mediterráneo	ITIS CODES Species_ICCAT FishBase
<i>Auxis thazard</i>	Cabaña negra	Melva	Océanos Atlántico, Mediterráneo, Índico y Pacífico (Occidental Central)	CODES Species_ICCAT FishBase
<i>Auxis rochei</i>	Melvera	Melvera	Océanos Atlántico, Índico y Pacífico Occidental	CODES Species_ICCAT FishBase
<i>Thunnus alalunga</i>	Albacora Atún blanco	Albacore tuna	Atlántico, Pacífico, Índico y mar Mediterráneo	ITIS CODES Species_ICCAT

TABLA A.1. Identificación de especies de Atún y Bonito
(Continuación)

Especie	Nombre común usado en el ámbito nacional	Nombre común internacional	Región	Referencia
<i>Euthynnus affinis</i>	-	Kawakawa	Indico y Océano Indico Pacífico	ITIS IOTC
<i>Thunnus albacares</i>	Atún Aleta amarilla Rabil	Yellowfin Tuna	Océano Atlántico, Indico, Pacifico	ITIS CODES Species_ICCAT
<i>Euthynnus alletteratus</i>	Bacoreta	Little Tunny (Atl.black skipj)	Océano Atlántico incluyendo Mediterráneo y Mar Negro	ITIS CODES Species_ICCAT
<i>Thunnus atlanticus</i>	Atún Aleta Negra	Blackfin Tuna	Océano Atlántico Occidental	ITIS FishBase
<i>Euthynnus lineatus</i>	Barrilete negro	Black skipjack	Océano Pacífico Oriental	ITIS CODES Species_ICCAT

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC7 Pescados, Productos Marinos y sus Derivados adscrito al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios a partir de The Integrated Taxonomic Information System, ICCAT: The International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, IOTC: Indian Ocean Tuna Commission y FishBase 2000: concepts, design and data sources. ICLARM, Los Baños, (Filipinas), 2000].

ANEXO B (Normativo)
ADITIVOS ALIMENTARIOS

Tabla B.1 Aditivos alimentarios permitidos en medio de cobertura

Clasificación	Aditivo	Dosis Recomendada
Espesantes o gelificantes (para ser utilizado únicamente en el medio de envasado)	Ácido Algínico Alginato de Sodio Alginato de Potasio Alginato de Calcio Agar Carragenina y sus sales de Na, K, NH4 (incluido el Fucelaran) Alga Euchema Elaborada Goma de Algarrobo Goma Guar Goma de Tragacanto Goma Xantán Pectínas (Amidadas o no Amidadas Carboximetilcelulosa Sódica	Limitado por BPF
Almidones modificados Químicamente	Almidones tratados por ácido Almidones tratados por álcalis Almidón oxidado Acetado de Almidón esterificado con Anhidro Acético Acetato de Almidón esterificado con Acetato de Vinilo Adipato de Dialmidón Acetilado Almidón Hidroxipropilado	Limitado por BPF
Agentes acidificantes	Ácido Acético Glacial Ácido Cítrico Ácido Láctico	Limitado por BPF
Aromatizantes Naturales	Aceites con Especies Extracto con Especies Aromas de ahumado (preparados naturales con sabor de ahumado y extractos de los mismos)	Limitado por BPF

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC7 Pescados, Productos Marinos y sus Derivados adscrito al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios a partir de CODEX CXS192:1995].