

**NORDOM 67-11:003**

CT: 67 - 11

Coordinador a: Carmen Brito

## **Bebidas hidratantes para deportistas — Especificaciones**

# **ANTEPROYECTO**

### **Advertencia**

Este documento no es una Norma Nacional NORDOM. Se distribuye para su revisión y comentarios. Está sujeto a cambios sin previo aviso y no puede ser referido como un Estándar Internacional.

Los destinatarios de este borrador están invitados a enviar, con sus comentarios, la notificación de cualquier derecho de patente relevante del que tengan conocimiento y proporcionar documentación de respaldo.

## Contenido

Prefacio .....	iii
<b>1 Objeto y campo de aplicación.....</b>	<b>1</b>
1.1 Objeto.....	1
1.2 Campo de aplicación.....	1
<b>2 Referencias normativas.....</b>	<b>1</b>
<b>3 Términos y definiciones.....</b>	<b>1</b>
<b>4 Materias primas e ingredientes permitidos .....</b>	<b>3</b>
<b>5 Requisitos .....</b>	<b>3</b>
5.1 Requisitos generales .....	3
5.2 Requisitos fisicoquímicos.....	3
5.3 Requisitos microbiológicos.....	4
<b>6 Aditivos alimentarios.....</b>	<b>5</b>
<b>7 Higiene.....</b>	<b>5</b>
<b>8 Contaminantes.....</b>	<b>5</b>
<b>9 Envase y Etiquetado.....</b>	<b>5</b>
9.1 Envase.....	5
9.2 Etiquetado .....	6
<b>Bibliografía .....</b>	<b>8</b>

## Prefacio

El Instituto Dominicano para la Calidad (INDOCAL), es el organismo oficial que tiene a su cargo el estudio y preparación de las Normas Dominicanas (NORDOM) a nivel nacional. Es miembro de la Organización Internacional de Normalización (ISO), Comisión Internacional de Electrotécnica (IEC), Comisión del Codex Alimentarius, Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT), representando a la República Dominicana ante estos Organismos.

La norma **NORDOM 67-11:003 Bebidas hidratantes para deportistas —Especificaciones** ha sido preparada por la Dirección de Normalización del Instituto Dominicano para la Calidad (INDOCAL).

El estudio de la citada norma estuvo a cargo del **Comité Técnico de Normalización 67-11 Bebidas no alcohólicas**, integrado por representantes de los sectores privado, consumo y oficial, quienes iniciaron su trabajo tomando como base la propuesta de norma **NORDOM 67-11:003 Bebidas Hidratantes para deportistas —Especificaciones**.

Dicha Propuesta de norma fue aprobada como anteproyecto de norma por el comité técnico de trabajo, en la reunión **No.52** de fecha **24 de mayo 2023** y enviado a consulta pública, por un período de 60 días.

Formaron parte del Comité Técnico, las entidades y personas naturales siguiente:

### **PARTICIPANTES:**

### **REPRESENTANTES DE**

Nicolle Valerio

Asociación de fabricantes de bebidas no alcohólicas (ASIBENAS)

María Celeste Rodríguez

Consejo Nacional de Consumidores y Usuarios (CONACONU)

Modesto Pérez

Punto de Contacto Codex PCC-RD/ Dirección General de Medicamentos, Alimentos y Productos Sanitarios (DIGEMAPS) / Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS)

Sophía Anzueto  
Mario Abreu  
Alessia Fernández

PepsiCo Bebidas

Milagros Peralta  
Sonia Saturria

Laboratorio Nacional de Salud Pública Doctor Defilló (LNDSPDF)

José Valenzuela

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)

Víctor Vargas  
Jenyffer Larenas

Industrias San Miguel Del Caribe

Heidy Pérez

Unidad de agua y bebidas envasadas / Dirección General de Medicamentos, Alimentos y Productos Sanitarios (DIGEMAPS) / Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS)

Alexander González  
Gloria Matías  
Heidy Maldonado

Distribuidora Corripio

Svetlana Afanasieva  
Carmen Cruz  
Massiel Álvarez

División de Nutrición, Viceministerio de Salud Colectiva,  
(MISPAS)

Guillermo Blanco

Coca-Cola Company y BEPENSA Dominicana S.A.

Luis Martínez  
Pedro de Padua  
Guillermo Trinidad

Dirección General de Medicamentos, Alimentos y Productos  
Sanitarios (DIGEMAPS) (MISPAS)

Dignorah Olivo  
Dileisys Paniagua

Escuela de Farmacia / Universidad Autónoma de Santo  
Domingo (UASD)

Yessenia Belén

Ministerio de Industria y Comercio y MIPYMES ( MICM)

Tomis Encarnación  
Fidel del Rosario  
Roxanna De la Cruz

Instituto Nacional de Protección de los Derechos del  
Consumidor (PROCONSUMIDOR)

Karedy Cohen  
Yelise Vitiello

Nestlé Dominicana S. A.

Carmen Brito

Instituto Dominicano para la Calidad ( INDOCAL)

# Bebidas Hidratantes para deportistas — Especificaciones

## 1 Objeto y campo de aplicación

### 1.1 Objeto

Esta norma establece las especificaciones de las bebidas hidratantes para deportistas.

### 1.2 Campo de aplicación

Esta norma se aplica a las bebidas hidratantes para deportistas listas para el consumo directo y los productos concentrados para prepararlas según indicaciones del fabricante.

## 2 Referencias normativas

Los siguientes documentos se mencionan en el texto de tal manera que parte o todo su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha, se aplica la última edición del documento referenciado (incluidas las enmiendas).

NORDOM CXS 192, Norma general para los aditivos alimentarios

NORDOM CXS 193, Norma general para los contaminantes y toxinas presentes en los alimentos y piensos

NORDOM 53, Etiquetado general de los alimentos previamente envasados (Preenvasados)

NORDOM 675, Etiquetado de alimentos preenvasados. Etiquetado Nutricional

NORDOM 581, Principios generales de higiene de los alimentos

AOAC 982.14, Método de análisis de carbohidratos

AOAC 984.27, 985.01, Método oficial de análisis para determinación de hierro, zinc, manganeso, calcio, cobre, sodio, potasio en alimentos

AOAC 2011.14, Método oficial de análisis para determinación calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, potasio, fósforo, sodio y zinc en productos alimenticios fortificados

AOAC 966.23C, Determinación de microorganismos aerobios mesófilos

ISO 21527-1, Método horizontal para contar levaduras y mohos

ISO 9308- 2, Recuento de *Escherichia coli* y bacterias coliformes. Parte 2: Método del número más probable

## 3 Términos y definiciones

A los efectos de este documento, se aplican los siguientes términos y definiciones.

### 3.1

#### **Bebidas hidratantes para deportistas**

Bebidas destinadas fundamentalmente a rehidratar y reemplazar los electrolitos perdidos durante el ejercicio físico para mantener el equilibrio metabólico, pudiendo suministrar o no, fuentes de energía de fácil absorción y metabolismo rápido.

[FUENTE: Resolución 2229-1994 Composición, requisitos y comercialización de las Bebidas Hidratantes-Energéticas para Deportistas. Ministerio Salud Pública, Bogotá, Colombia, modificada por CTN 67-11 del INDOCAL]

### 3.2

#### **Bebidas hidratantes para deportistas sin carbohidratos**

Bebidas hidratantes para deportistas, sin suministrar fuente de energía

[FUENTE: Redactada por CTN 67-11 del INDOCAL]

### 3.3

#### **Osmolalidad**

Medida de la concentración de los sólidos disueltos en el producto por peso (kg) de solvente, expresada como mosmol/kg

[FUENTE: Reglamento Sanitario de los alimentos DTO No. 977/96 Re. 2019, Ministerio de Salud de Chile, modificado por CTN 67-11 del INDOCAL]

### 3.4

#### **Bebida Isotónica**

Bebida que puede contener una fuente de carbohidratos con una concentración de agua, sal y carbohidratos similar a la de la sangre

[FUENTE: Reglamento Sanitario de los alimentos DTO No. 977/96 Rev. 2019, Ministerio de Salud de Chile, modificado por CTN 67-11 del INDOCAL]

### 3.5

#### **Bebida hipertónica**

Bebida con la mayor proporción de electrolitos y carbohidratos. Está más destinada a recargar energías que a hidratar

[FUENTE: Reglamento Sanitario de los alimentos DTO No. 977/96 Rev. 2019, Ministerio de Salud de Chile, modificado por CTN 67-11 del INDOCAL]

### 3.6

#### **Bebida hipotónica**

Bebida que tiene una osmolalidad relativamente baja

[FUENTE: Reglamento Sanitario de los alimentos DTO No. 977/96 Rev. 2019, Ministerio de Salud de Chile, modificado por CTN 67-11 del INDOCAL]

Nota 1: Véase el anexo A para obtener información adicional sobre la clasificación de las bebidas hidratantes para deportistas.

### 3.7

#### **Ingrediente**

Cualquier sustancia, incluidos los aditivos, que se emplee en la fabricación, elaboración, preparación y tratamiento de una bebida hidratante.

[FUENTE: Redacción del CTN 67-11 del INDOCAL]

## 4 Materias primas e ingredientes permitidos

Con carácter enunciativo, mas no limitativo, las materias primas e ingredientes empleados en la elaboración de los productos objeto de esta norma podrán ser los siguientes:

- a) Para los productos listos para el consumo: agua, glucosa, fructosa, sales minerales, colorantes, sabores naturales o artificiales.
- b) Para los productos concentrados: glucosa anhidra, sales minerales colorantes, sabores naturales o artificiales.

## 5 Requisitos

### 5.1 Requisitos generales

**5.1.1** Las bebidas hidratantes para deportistas deberán presentar color, sabor, olores característicos propios del producto. Deberán presentar un aspecto limpio, libre de cuerpos extraños y sin sedimentos ni materiales en suspensión que no correspondan a las características propias del producto.

**5.1.2** Las bebidas hidratantes para deportistas sin carbohidratos podrán o no contener edulcorantes naturales o artificiales no calóricos.

**5.1.3** Las bebidas hidratantes para deportistas podrán utilizar como fuente de energía mezclas de carbohidratos como: glucosa (dextrosa), sacarosa, maltodextrina, y fructosa. Se permitirá el uso de edulcorantes naturales o artificiales, de acuerdo con lo establecido en la NORDOM CXS 192. Se permitirá la adición de vitaminas, minerales, proteínas y otros nutrientes.

### 5.2 Requisitos fisicoquímicos

**5.2.1** Las bebidas hidratantes para deportistas con carbohidratos contempladas en la presente norma cumplirán con los requisitos fisicoquímicos indicados en la Tabla 1.

**Tabla 1 — Requisitos fisicoquímicos de bebidas hidratantes con carbohidratos**

Tipo Bebida Hidratante	Hipotónicas	Isotónicas	Hipertónicas	Método de ensayo
Carbohidratos	< 5 %	5 % - 8.9 %	9 % - 10 %	AOAC 982.14
Sodio	200 - 900 mg/L			AOAC 984.27, 985.01, Y 2011.14
Potasio	80 - 600 mg/L			AOAC 984.27, 985.01, Y 2011.14

**5.2.2** Las bebidas hidratantes para deportistas sin carbohidratos contempladas en la presente norma cumplirán con los requisitos fisicoquímicos indicados en la Tabla 2.

**Tabla 2 — Requisitos fisicoquímicos de bebidas hidratantes sin carbohidratos**

	Límites	Métodos de ensayo
<b>Sodio</b>	200 - 900 mg/L	AOAC 984.27, 985.01, Y 2011.14
<b>Potasio</b>	80 - 600 mg/L	AOAC 984.27, 985.01, Y 2011.14

### 5.3 Requisitos microbiológicos

**5.3.1** Las bebidas hidratantes para deportistas listas para consumir contempladas en esta norma deberán cumplir con los requisitos microbiológicos de la tabla 3.

**Tabla 3 — Requisitos microbiológicos de las bebidas hidratantes**

Microorganismos	n	c	Límites permitidos UFC/ml		Métodos de ensayo
			m	M	
Recuento de aerobios mesófilos	5	2	10	50	AOAC 966.23C
Recuento de mohos	5	2	5	10	ISO 21527-1
Recuento de levaduras	5	2	10	30	ISO 21527-1
<i>E. coli</i>	5	0	Ausente		ISO 9308- 2
<p>Donde:</p> <p><b>n</b> es el número de unidades de muestras que deberán analizarse.</p> <p><b>m</b> es el valor del parámetro microbiológico por debajo del cual el alimento no representa un riesgo para la salud.</p> <p><b>M</b> es el valor del parámetro por encima del cual el alimento representa un riesgo para la salud</p> <p><b>c</b> es el número máximo de unidades de muestras que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre m y M para que el alimento sea aceptable.</p> <p><b>UFC/ml</b> es unidades formadoras de colonias por mililitro.</p>					

**5.3.2** Las bebidas hidratantes para deportistas en polvo para diluir contempladas en esta norma deberán cumplir con los requisitos microbiológicos de la tabla 4.

**Tabla 4. Requisitos microbiológicos para bebidas hidratantes en polvo**

Microorganismos	n	c	Límites permitidos UFC/ g		Métodos de ensayo
			m	M	
Recuento de aerobios mesófilos	5	2	10	50	AOAC 966.23C
Recuento de mohos	5	2	5	10	ISO 21527-1
Recuento de levaduras	5	2	10	30	ISO 21527-1
<i>E. coli</i>	5	0	Ausente		ISO 9308- 2
<p>Donde:</p> <p><b>n</b> es el número de unidades de muestras que deben analizarse.</p> <p><b>m</b> es el valor del parámetro microbiológico por debajo del cual el alimento no representa un riesgo para la salud.</p> <p><b>M</b> es el valor del parámetro por encima del cual el alimento representa un riesgo para la salud</p> <p><b>c</b> es el número máximo de unidades de muestras que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre m y M para que el alimento sea aceptable.</p> <p><b>UFC /g</b> es unidades formadoras de colonias por gramo.</p>					

## 6 Aditivos alimentarios

**6.1** Las bebidas hidratantes para deportistas contempladas en la presente norma pueden contener aditivos alimentarios de acuerdo a lo establecido en la NORDOM CXS 192, y/o los aprobados para este producto por la autoridad competente.

**6.2** Los edulcorantes artificiales deberán cumplir con los límites establecidos por la NORDOM CXS 192.

## 7 Higiene

Las bebidas hidratantes para deportistas cubiertas por esta norma deberán elaborarse de conformidad con los apartados correspondientes de la NORDOM 581.

## 8 Contaminantes

Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente norma deberán cumplir con los niveles permitidos por la NORDOM CXS 193.

## 9 Envase y Etiquetado

### 9.1 Envase

Los envases de las bebidas hidratantes para deportistas deberán cumplir con las características sanitarias necesarias para asegurar su calidad e inocuidad y que no modifiquen las características organolépticas ni fisicoquímicas del producto.

## **9.2 Etiquetado**

**9.2.1** Las etiquetas de las bebidas hidratantes para deportistas deberán cumplir con los requisitos establecidos en la NORDOM 53.

**9.2.2** Las etiquetas deberán cumplir también con los requisitos establecidos en la NORDOM 675.

## **Anexo A**

(informativo)

### **Clasificación de las bebidas hidratantes para deportistas**

Las Bebidas hidratantes para deportistas podrán clasificarse según su osmolalidad y podrán identificarse como:

- a) Hipotónicas: cuando la osmolalidad media sea inferior a 200 mosmol/kg.
- b) Isotónicas: cuando la osmolalidad media sea de 200-350 mosmol/kg.
- c) Hipertónicas: cuando la osmolalidad media sea superior a 350 mosmol/kg.

## **Bibliografía**

- [1] Norma Dominicana NORDOM 279, Edición 2da. Bebidas no alcohólicas. Bebidas gaseosas. Especificaciones
- [2] Norma Técnica Colombiana NTC 2740. Bebidas no alcohólicas. Bebidas gaseosas o carbonatadas
- [3] Norma Técnica Ecuatoriana, NTE INEN 1101: 2008 (Tercera revisión). Bebidas gaseosas. Requisitos
- [4] Reglamento Sanitario de Alimentos de la República Dominicana 528-01
- [5] Resolución 2229-1994 Composición, requisitos y comercialización de las Bebidas Hidratantes-Energéticas para Deportistas. Ministerio Salud Pública, Bogotá, Colombia
- [6] Alimentos para fines especiales - Reglamento Bromatológico Nacional. Ministerio de Salud, República de Chile. (Decreto No. 315/994 del 5 de julio de 1994)
- [7] Reglamento Sanitario de los alimentos DTO No. 977/96 Re. 2019, Ministerio de Salud de Chile