

**ESTANDARES DE CALIDAD.**

**CAFÉ SOLUBLE INSTANTANEO**

---

**CORRESPONDENCIA:** Esta norma es una adaptación de la Norma Técnica Colombiana NTC 4159

ICS 67.140.10

---

Editada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, Colonia Médica, Avenida Dr. Emilio Alvarez, y 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**

## INFORME

Los Comités Técnicos de Normalización del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, son los organismos encargados de realizar el estudio de las normas. Están integrados por representantes de la Empresa Privada, Gobierno, Organismos de Protección al Consumidor y Académico Universitario.

Con el fin de garantizar un consenso nacional e internacional, los proyectos elaborados por los Comités se someten a un período de consulta pública durante el cual puede formular observaciones cualquier persona.

El estudio fue aprobado como NSO 67.31.03:04 ESTANDARES DE CALIDAD. CAFÉ SOLUBLE INSTANTANEO por el Comité Técnico de Normalización 31 COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE CAFÉ. La oficialización conlleva la ratificación por Junta Directiva y el Acuerdo Ejecutivo del Ministerio de Economía.

Esta norma está sujeta a permanente revisión con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la técnica moderna. Las solicitudes fundadas para su revisión merecerán la mayor atención del Organismo del Consejo: Departamento de Normalización, Metrología y Certificación de la Calidad.

### MIEMBROS PARTICIPANTES DEL COMITÉ 31

Alejandro Guirola	Consejo Salvadoreño del Café
Tomás Bonilla	Consejo Salvadoreño del Café
Michael Carpio	PLANTOSA de C.V.
Fernando Antonio Romero	PLANTOSA de C.V.
Mario Avilés	QUALITY GRAINS S.A de C.V.
Joaquín Ramos	Industrias Fiesta S.A. de C.V.
Daniel Aguilar	IDECAFEZ S.A. de C.V.
Lavinia de Medrano	Universidad de El Salvador
Vladimir Umanzor	M S P A S
Miguel Rivera	M A G
Ricardo Harrison Parker	CONACYT

## 1. OBJETO

Esta norma establece los requisitos que debe cumplir el café soluble instantáneo en sus diferentes clasificaciones.

## 2. CAMPO DE APLICACION

Esta norma aplica al café soluble instantáneo que se produce en el país y al importado.

## 3. DEFINICIONES

Para propósitos de la presente norma se aplican las definiciones de la NSO 67.31.02:03 CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO y las siguientes:

**3.1 Café Soluble Instantáneo:** es el producto deshidratado constituido por los sólidos solubles en agua del café tostado y molido, y que al ser reconstituido con agua produce en forma rápida una bebida de café.

**3.2 Café soluble instantáneo descafeinado:** café soluble al cual se le ha extraído al menos el 97% de la cafeína.

**3.3 Café soluble instantáneo neutralizado:** café soluble obtenido por proceso de secado de un extracto de café, que ha sido llevado a un pH cercano a neutro (pH=7).

**3.4 Café soluble instantáneo semineutralizado:** café soluble obtenido por proceso de secado de un extracto de café en el que el pH ha sido parcialmente modificado.

**3.5 Extracto de café:** es el resultado de la operación de pasar agua caliente a presión sobre el café tostado y molido y extraer los sólidos solubles de éste.

**3.6 Café soluble instantáneo en polvo:** es el café soluble obtenido del proceso de secado del agua contenida en el extracto de café.

**3.7 Café soluble instantáneo aglomerado:** es el café soluble que se presenta en forma de gránulos.

**3.8 Café soluble liofilizado:** es el obtenido cuando el extracto de café es sometido a proceso de sublimación.

#### **4. CONDICIONES GENERALES**

- El café soluble instantáneo no debe presentar deterioro por humedad.
- El café soluble instantáneo debe estar libre de plaguicidas y sustancias tóxicas.
- El café soluble instantáneo debe estar exento de olores extraños.

#### **5. CLASIFICACION**

##### **5.1 DE ACUERDO A SU CONTENIDO DE CAFEÍNA SE CLASIFICA COMO:**

- Café soluble instantáneo
- Café soluble instantáneo descafeinado

##### **5.2 DE ACUERDO AL PROCESO INDUSTRIAL:**

- Café soluble instantáneo en polvo
- Café soluble instantáneo aglomerado (granulado)
- Café soluble liofilizado

Cualquier clase de café soluble podrá ser neutralizado o semineutralizado.

#### **6. REQUISITOS**

##### **6.1 GENERALES**

La materia prima para la elaboración del café soluble instantáneo debe cumplir con lo establecido en la NSO 67.31.01:02, ESTANDARES DE CALIDAD DEL CAFÉ ORO PARA LA COMERCIALIZACION NACIONAL E INTERNACIONAL.

**6.1.1** El café soluble instantáneo se puede aromatizar con aromas naturales de café recuperados en el mismo proceso.

**6.1.2** El café soluble instantáneo debe estar libre de partículas objetables o sustancias extrañas a éste, ya sean de origen vegetal, animal o mineral.

**6.1.3** El café soluble instantáneo se debe fabricar teniendo en cuenta las BUENAS PRACTICAS DE

MANUFACTURA (BPM).

**6.1.4** El café soluble instantáneo no debe contener residuos de plaguicidas.

## 6.2 ESPECIFICOS

**6.2.1** El café soluble instantáneo debe cumplir con los requisitos fisicoquímicos indicados en la Tabla 1.

**6.2.2** El café soluble instantáneo debe cumplir con los requisitos microbiológicos de la Tabla 2

**6.2.3** El café soluble instantáneo debe cumplir con los requisitos para metales contaminantes indicados en la Tabla 3.

**6.2.4** El café soluble instantáneo debe cumplir con el perfil de carbohidratos indicado en la Tabla 4, para garantizar la autenticidad el producto.

**6.2.5** El café soluble instantáneo debe estar libre de ocratoxina A.

**Tabla 1. Requisitos fisicoquímicos**

Requisitos	En polvo		Aglomerado (granulado)		Liofilizado	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Humedad. % (m/m)	-	3,5	-	5,0	-	3,5
Cafeína, % (base seca)	2,3		2,3		2,3	
Café soluble descafeinado % cafeína residual	-	0,3	-	0,3	-	0,3
pH de una solución al 1.5% masa / volumen de la muestra	4,9	5,3	4,9	5,3	4,9	5,3
Solubilidad <sup>(1)</sup> en minutos		3,0		3,0		3,0

Nota 1. En agua fría a  $16 \pm 2$  °C de una mezcla al 1,5% masa / volumen, con agitación manual.

**Tabla 2. Requisitos microbiológicos**

Requisito	n	m	M	C
Recuento de aerobios mesófilos g / ml	3	1 000	2 000	1

Hongos y levaduras UFC / g	3	100	200	1
Coliformes fecales NMP /g	3	0	-	0

Donde:

n = número de muestras por examinar

m = índice máximo permisible para identificar el nivel de buena calidad

M = índice máximo permisible para identificar el nivel aceptable de calidad

C = número máximo de muestras permisibles con resultados entre n y M.

**Tabla 3. Contenido máximo de contaminantes**

Metal	Máximo
Cobre (Cu):	20 mg/kg
Plomo (Pb):	1 mg/kg
Zinc (Zn):	50 mg/kg
Arsénico (As):	0,5 mg/kg
Cadmio (Cd):	0,1 mg/kg
Mercurio (Hg):	0,1 mg/kg

**Tabla 4. Perfil de carbohidratos**

Carbohidrato	Máximo, % (m/m)
Glucosa total	2,6
Fructosa libre	1,0

### 6.2.6 Prueba de taza

La prueba de taza de la bebida de café soluble instantáneo en todos sus tipos no debe presentar sabores extraños.

### 6.2.7 Valores de pH para el café neutralizado y semineutralizado

Para el café soluble instantáneo neutralizado el pH debe estar entre 6.95 - 7.05 y para el semineutralizado debe estar entre 5.75 - 6.90.

## 7. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

### 7.1 TOMA DE MUESTRAS

Se efectúa de acuerdo al cuadro siguiente:

En envases individuales

Tamaño de lote, N	No. de unidades a seleccionar, n
Hasta 200	2
De 201 a 500	4
De 501 a 800	6
De 801 a 1,300	7
De 1,301 a 3,200	8
De 3,201 a 8,000	9
Más de 8,000	10

En embalajes

N° de embalajes en lote	N° de embalajes a abrirse
Hasta 10	2
11 a 25	4
26 a 64	5
65 a 100	6
101 a 150	7
151 a 225	8
226 a 300	9
301 a 500	10

## 7.2 CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Si la muestra total ensayada no cumple con uno o más de los requisitos indicados en esta norma se rechazará el lote. En caso de discrepancia se repetirán los ensayos sobre la muestra reservada para tales efectos. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso, será motivo para rechazar el lote.

## 8. ENSAYOS FISICOQUIMICOS

### 8.1 DETERMINACION DE LA HUMEDAD

Se efectuará de acuerdo con lo indicado en el método de la AOAC 30.1.19 17ª edición 1997

### 8.2 DETERMINACION DEL CONTENIDO DE CAFEÍNA

Se efectúa de acuerdo con el método AOAC 30.1.12 17ª. edición 1997

### **8.3 DETERMINACION DEL CONTENIDO DE METALES PESADOS**

Cobre. Absorción atómica por llama AOAC 9.1.01 / 986.15 17ª. edición 1997

Plomo. Absorción atómica por horno de grafito AOAC 9.1.01 / 986.15 17ª. edición 1997

Zinc. Absorción atómica por llama AOAC 9.1.01 / 986.15 17ª. edición 1997

Arsénico. Generador de hidruros AOAC 9.1.01 / 986.15 17ª. edición 1997

Cadmio. Absorción atómica por horno de grafito AOAC 9.1.01 / 986.15 17ª. edición 1997

Mercurio. Generador por vapor frío AOAC 9.1.01 / 986.15 17ª. edición 1997

### **8.4 DETERMINACION DEL PERFIL DE CARBOHIDRATOS**

Se efectúa de acuerdo con el método AOAC 30.1.23 14/ 995.13 17ª. edición 1997

### **8.5 DETERMINACION DE LA OCRATOXINA A**

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en AOAC <sup>1)</sup>, capítulo 49, numeral 49.5.02, 16 edición,

### **8.6 DETERMINACIÓN DEL pH**

Se hace por el método electrométrico en una dilución de 10 miligramos de café soluble en 100 mililitros de agua.

## **9. ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS**

### **9.1 ANALISIS MICROBIOLÓGICOS**

#### **9.1.1 Conteo bacteriano total**

Capítulo 3 , BAM<sup>2)</sup> 8<sup>th</sup> Edición 1995. AOAC International

#### **9.1.2 Recuento de levaduras y mohos**

Capítulo 18, BAM 8 th Edición 1995. AOAC International

#### **9.1.3 Coliformes totales y coliformes fecales**

Capítulo 4, BAM 8 th Edición 1995. AOAC International

## **10. METODO PARA LA PRUEBA DE TAZA**



### **10.1 MATERIALES**

- Taza de porcelana o de vidrio de 200 ml.
- Una cuchara de metal plateado, de forma redonda de 100 ml de capacidad y de 40 mm de diámetro.
- Probeta graduada de 200 ml de capacidad.
- 
- Agua a 85 ° C, de sabor neutro, con una dureza menor de 100 mg de Ca CO<sub>3</sub>.

---

<sup>1)</sup>ASSOCIATION OF OFICIAL ANALYTICAL CHEMIST. Official Methods of Analysis of AOAC International. 1995. 16 Edition. Arlinton.

<sup>2)</sup> BAM Bacteriological Analysis Manual

### **10.2 PREPARACIÓN DE LA MUESTRA**

- Se pesan 2,0 gramos de café soluble instantáneo, se colocan directamente en la taza y se adicionan 150 ml de agua, medidos en probeta, entre 85 y 90 ° C.
- La calidad organoléptica del café soluble instantáneo se determina sobre 5 muestras.

### **10.3 PROCEDIMIENTO**

- Se remueve lentamente con la cuchara y se evalúa el aroma, aspecto y color.
- Se toma con la cuchara una porción de la bebida caliente y se succiona el líquido de modo que se reparta en el interior de la boca para evaluar el sabor, acidez y cuerpo.
- La bebida menos caliente se degusta por segunda vez para evaluar si se mantiene su calidad organoléptica.

### **10.4 EXPRESIÓN DE RESULTADOS**

La expresión de los resultados se hará utilizando el término “Aceptación o Rechazo”, comparándola con la muestra de referencia.

## **11. ETIQUETADO**

Para que un producto pueda etiquetarse con la palabra “Café Soluble Instantáneo” más el nombre distintivo de marca, deberá contener el cien por ciento de café, de lo contrario no deberá etiquetarse como tal.

En la etiqueta debe aparecer en forma legible la siguiente información mínima:

- Nombre comercial del producto
- Marca del producto
- Nombre y dirección del Fabricante
- Identificarse como “Cien por ciento café”
- Fecha de producción y de vencimiento (año-mes)
- Código de Barras (cuando se requiera)
- Identificación del lote de producción
- Contenido neto o peso en el Sistema Internacional de Medida
- La leyenda “Producto Centroamericano, Hecho en El Salvador”.
- Número de Registro Sanitario – D.G.S., El Salvador
- Ingredientes: Cien por ciento café

Otras Características del etiquetado debe cumplir con lo establecido en la NSO 67.10.01:03, ETIQUETADO GENERAL PARA ALIMENTOS PREENVASADOS

## **12. EMPAQUE**

El material del empaque primario debe ser inerte e inocuo al producto, protegerlo de la humedad y del oxígeno para conservar sus características hasta la fecha de vencimiento.

## **13. NORMAS DE QUE DEBEN CONSULTARSE**

Para el cumplimiento de esta norma se debe tomar en cuenta:

NSO 76.31.01:03 Estándares de Calidad del Café Oro para Comercialización Nacional e Internacional.

NSO 01.08.02:00 Metrología. Sistema Internacional de Unidades.

NSO 17.08.04:98 Verificación de la Masa Neta y de la Masa Escurrída y las Variaciones para las Mismas

#### **14. VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN**

Corresponde al Ministerio de Economía por medio de la Dirección General de Protección al Consumidor, al Consejo Salvadoreño del Café y al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la Gerencia de Salud Ambiental.

**FIN DE NORMA**