

INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD

REQUISITOS DE CALIDAD PARA EL CHOCOLATE

NTP-CODEX STAN 87:2017
NORMA PARA EL CHOCOLATE Y PRODUCTOS DEL CHOCOLATE

gob.pe/inacal/



Ing. María Luisa Ruiz Calderón
EXPOSITOR

Miembro del CTN del Cacao y Chocolate

CONTENIDO

01

NTP-CODEX STAN 87:2017
NORMA PARA EL CHOCOLATE Y PRODUCTOS DEL CHOCOLATE

02

Taller sobre cumplimiento de requisitos del chocolate

REQUISITOS DE CALIDAD DEL CHOCOLATE
NTP-CODEX STAN 87:2017
NORMA PARA EL CHOCOLATE Y PRODUCTOS DEL CHOCOLATE



DEFINICIÓN Y REQUISITOS DE UN CHOCOLATE



- Chocolate es el producto homogéneo que se obtiene a partir de **materias de cacao** que pueden combinarse con productos **lácteos, azúcares y/o edulcorantes**, y otros **aditivos permitidos**.
- Pueden añadirse otros productos alimenticios comestibles, **excluidos la harina y el almidón*** y **grasas animales** distintas de la materia grasa de la leche.
- Las **adiciones** en combinación se limitarán al **40 %** del peso total del producto terminado.
- La **adición** de **grasas vegetales** distintas de la manteca de cacao **no** deberá **exceder** del **5 %** del producto terminado.

* salvo para Chocolate a la taza y Chocolate familiar a la taza



REQUISITOS DE UN CHOCOLATE

USO DE AROMATIZANTES Y ADITIVOS

- Sólo están permitidos los aromatizantes que no imitan los aromas del chocolate o la leche.
- Es aceptable el uso de reguladores de la acidez, antioxidantes, incrementadores del volumen, colorantes (únicamente para decoración de superficies), emulsionantes, agentes de glaseado y edulcorantes utilizados de acuerdo con los Norma General para los Aditivos Alimentarios (CODEX STAN 192-1995).

REQUISITOS DE UN CHOCOLATE

DECLARACIÓN DEL USO DE EDULCORANTES

- Cuando el azúcar se haya sustituido totalmente o parcialmente con edulcorantes, en la denominación del chocolate deberá incluirse una declaración apropiada junto con el nombre del chocolate para mencionar la presencia de los edulcorantes. Ejemplo: “Chocolate con edulcorante X”.

REQUISITOS DE UN CHOCOLATE

USO DEL TÉRMINO “CHOCOLATE”

- Los productos que no se definen en la presente Norma podrán incluir en sus denominaciones el término “chocolate” en caso de que su sabor de chocolate derive únicamente del extracto seco magro de cacao, según las disposiciones o las costumbres del país en que el producto se venda al consumidor final, y con objeto de designar otros productos que no pueden confundirse con los que se definen en la presente Norma.

CUADRO 1. CUADRO RESUMIDO DE LOS REQUISITOS DE COMPOSICIÓN DE LA SECCIÓN 2¹

(% referido al extracto seco del producto y previa deducción del peso de los otros productos alimenticios comestibles autorizados de la sección 2)

PRODUCTOS	COMPONENTES (%)						
	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total de extracto o seco de cacao	Materia grasa de la leche	Total de extracto o seco magro de la leche	Almidón / Harina	Avellanas
2. TIPOS DE CHOCOLATE							
2.1. TIPOS DE CHOCOLATE (COMPOSICIÓN)							
2.1.1 Chocolate	≥18	≥14	≥35				
2.1.1.1 Chocolate a la taza	≥18	≥14	≥35			< 8	
2.1.2 Chocolate dulce/familiar	≥18	≥12	≥30				
2.1.2.1 Chocolate familiar a la taza	≥18	≥12	≥30			< 18	
2.1.3 Chocolate de cobertura	≥31	≥2,5	≥35				
2.1.4 Chocolate con leche		≥2,5	≥25	2,5-3,5	12-14		
2.1.5 Chocolate con leche familiar		≥2,5	≥20	≥5	≥20		
2.1.6 Chocolate de cobertura con leche		≥2,5	≥25	≥3,5	≥14		
2.1.7 Otros productos de chocolate							
2.1.7.1. Chocolate blanco	≥20			2,5-3,5	≥14		
2.1.7.2 Chocolate Gianduja		≥8	≥32				≥20 ≤40
2.1.7.3 Chocolate Gianduja con leche		≥2,5	≥25	2,5-3,5	≥10		≥15 ≤40
2.1.7.4 Chocolate para mesa							
2.1.7.4.1 Chocolate para mesa	≥ 11	≥ 9	≥ 20				

REQUISITOS DE UN CHOCOLATE

PRODUCTOS	COMPONENTES (%)						
2. Tipos de chocolate	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total de extracto seco de cacao	Materia grasa de la leche	Total de extracto seco magro de la leche	Almidón / Harina	Avellanas
2.1. TIPOS DE CHOCOLATE (COMPOSICIÓN)							
2.1.1 Chocolate	≥18	≥14	≥35				
2.1.1.1 Chocolate a la taza	≥18	≥14	≥35			< 8	

Chocolate

El chocolate también denominado chocolate amargo, chocolate semidulce, chocolate oscuro o “chocolate fondant”, deberá contener, referido al extracto seco, no menos del 35 % de extracto seco total de cacao, del cual el 18 %, por lo menos, será manteca de cacao y el 14 %, por lo menos, extracto seco magro de cacao

Extracto seco de cacao total.- Las materias de cacao deduciendo la humedad.

Extracto seco magro de cacao.- Las materias de cacao deduciendo la humedad y la grasa.

Manteca de cacao.- grasa contenida en el cacao o en las materias de cacao.

REQUISITOS DE UN CHOCOLATE CON LECHE

PRODUCTOS	COMPONENTES (%)						
	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total de extracto o seco de cacao	Materia grasa de la leche	Total de extracto o seco magro de la leche	Almidón / Harina	Avellanas
2.1. TIPOS DE CHOCOLATE (COMPOSICIÓN)							
2.1.1 Chocolate	≥18	≥14	≥35				
2.1.1.1 Chocolate a la taza	≥18	≥14	≥35			< 8	
2.1.2 Chocolate dulce/familiar	≥18	≥12	≥30				
2.1.2.1 Chocolate familiar a la taza	≥18	≥12	≥30			< 18	
2.1.3 Chocolate de cobertura	≥31	≥2,5	≥35				
2.1.4 Chocolate con leche		≥2,5	≥25	2,5-3,5	12-14		

Chocolate con leche

Deberá contener, en relación con el extracto seco, no menos del 25 % de extracto seco de cacao (incluido un mínimo del 2,5 % de extracto seco magro de cacao) y un mínimo especificado de extracto seco de leche entre el 12 % y el 14 % (incluido un mínimo entre el 2,5 % y el 3,5 % de materia grasa de la leche).

La **autoridad competente** aplicará el **contenido mínimo** de extracto seco de leche y de materia grasa de leche. El extracto seco de leche se refiere a la adición de ingredientes lácteos en sus **proporciones naturales**, salvo que la grasa de leche podrá agregarse o eliminarse.

Materia grasa de la leche.- grasa contenida en la leche o en los productos lácteos.

Total de extracto seco magro de la leche.- Es el total de productos lácteos deduciendo la humedad y la grasa.

TALLER

CALCULO DEL EXTRACTO SECO Y EXTRACTO SECO MAGRO

Cálculo del extracto seco de cacao y extracto seco magro de cacao

Características de los insumos

Insumos de cacao	Grasa	Humedad
pasta de cacao	52%	1%
manteca de cacao	100%	0%
polvo de cacao	10%	2%
leche entera en polvo	26%	2%

Insumos de cacao	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
Pasta de cacao	52%	$100\% - 52\% - 1\% = 47\%$	$100\% - 1\% = 99\%$
Manteca de cacao	100%	0%	$100\% - 0\% = 100\%$
Polvo de cacao	10%	$100\% - 10\% - 2\% = 88\%$	$100\% - 2\% = 98\%$

Cálculo de materia grasa de la leche y extracto seco magro de la leche

Insumo lácteo	Materia grasa de la leche	Total de extracto seco magro de la leche
leche entera en polvo	26%	$100\% - 26\% - 2\% = 72\%$

TALLER: EJEMPLO # 1

EJEMPLO # 1: Necesito verificar que un chocolate 70 % cacao cumple con los requisitos de la norma.

Insumos: pasta de cacao y azúcar.

DATOS QUE DEBO TENER

Insumos de cacao	Grasa	Humedad
pasta de cacao	52%	1%
manteca de cacao	100%	0%
polvo de cacao	10%	2%

CÁLCULOS PARA LOS INSUMOS

Insumos de cacao	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
Pasta de cacao	52%	$100\% - 52\% - 1\% = 47\%$	$100\% - 1\% = 99\%$
Manteca de cacao	100%	0%	$100\% - 0\% = 100\%$
Polvo de cacao	10%	$100\% - 10\% - 2\% = 88\%$	$100\% - 2\% = 98\%$

CÁLCULOS PARA LA RECETA

Ingredientes	Receta	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
pasta de cacao	70%	$70\% \times 52\% = 36,40\%$	$70\% \times 47\% = 32,9\%$	$70\% \times 99\% = 69,30\%$
manteca de cacao	0%	0%	0%	0%
polvo de cacao	0%	0%	0%	0%
azúcar	30%	0%	0%	0%
Total en la receta	100%	36,40%	32,90%	69,30%

Comparación con los requisitos de la norma

Producto	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
	Mínimo		
Chocolate	18%	14%	35%
Comparando mi receta	$36,40\% > 18\%$	$32,90\% > 14\%$	$69,30\% > 35\%$

SÍ CUMPLE

TALLER: EJEMPLO # 2

EJEMPLO # 2. Necesito verificar que un chocolate con leche cumpla con los requisitos de la norma.

Insumos: pasta de cacao 15 %, manteca de cacao 18 %, azúcar 45 % y leche entera en polvo.

Pregunta: ¿Mi chocolate cumple con los requisitos de la norma?

DATOS

Insumos de cacao	Grasa	Humedad
pasta de cacao	52%	1%
manteca de cacao	100%	0%
polvo de cacao	10%	2%
leche entera en polvo	26%	2%

CÁLCULOS PARA LA RECETA

Ingredientes	Receta	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao	Materia grasa de la leche	Total de extracto seco magro de la leche
pasta de cacao	15%	$15\% \times 52\% = 7,80\%$	$15\% \times 47\% = 7,05\%$	$15\% \times 99\% = 14,85\%$	0,00%	0,00%
manteca de cacao	18%	$18\% \times 100\% = 18\%$	$18\% \times 0\% = 0\%$	$18\% \times 100\% = 18\%$	0,00%	0,00%
polvo de cacao	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
azúcar	45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
leche entera polvo	22%	0,00%	0,00%	0,00%	$22\% \times 26\% = 5,72\%$	$22\% \times 72\% = 15,84\%$
Total en la receta	100%	25,80%	7,05%	32,85%	5,72%	15,84%

CÁLCULOS PARA LOS INSUMOS

Insumos de cacao	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
Pasta de cacao	52%	$100\% - 52\% - 1\% = 47\%$	$100\% - 1\% = 99\%$
Manteca de cacao	100%	0%	$100\% - 0\% = 100\%$
Polvo de cacao	10%	$100\% - 10\% - 2\% = 88\%$	$100\% - 2\% = 98\%$

Insumo lácteo	Materia grasa de la leche	Total de extracto seco magro de la leche
leche entera en polvo	26%	$100\% - 26\% - 2\% = 72\%$

Comparación con los requisitos de la norma

Producto	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao	Materia grasa de la leche	Total de extracto seco magro de la leche
	Mínimo				
Chocolate con leche		2,5%	25%	2,5% - 3,5%	12% - 14%
Comparación de mi receta		$7,05\% > 2,5\%$	$32,85\% > 25\%$	$5,72\% > 3,5\%$	$15,84\% > 14\%$

SÍ CUMPLE

TALLER: EJERCICIO. PARA RESOLVER

EJERCICIO # 1: Tengo una fórmula de un chocolate 70 % cacao y quiero saber si cumple con los requisitos de la norma.

Insumo: pasta de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao y azúcar.

DATOS QUE DEBO TENER

Insumos de cacao	Grasa	Humedad
pasta de cacao	52%	1%
manteca de cacao	100%	0%
polvo de cacao	10%	2%

CÁLCULOS PARA LA RECETA

Ingredientes	Receta	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
pasta de cacao	55%			
manteca de cacao	10%			
polvo de cacao	5%			
azúcar	30%			
Total en la receta	100%			

CÁLCULOS PARA LOS INSUMOS

Insumos de cacao	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
Pasta de cacao	52%	$100\% - 52\% - 1\% = 47\%$	$100\% - 1\% = 99\%$
Manteca de cacao	100%	0%	$100\% - 0\% = 100\%$
Polvo de cacao	10%	$100\% - 10\% - 2\% = 88\%$	$100\% - 2\% = 98\%$

Comparación con los requisitos de la norma

Producto	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
			Mínimo
Chocolate	18%	14%	35%

TALLER: EJERCICIO. SOLUCIÓN

EJERCICIO # 1: Necesito formular un chocolate 70 % cacao y que cumpla con los requisitos de la norma.

Insumo: pasta de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao y azúcar.

DATOS QUE DEBO TENER

Insumos de cacao	Grasa	Humedad
pasta de cacao	52%	1%
manteca de cacao	100%	0%
polvo de cacao	10%	2%

CÁLCULOS PARA LOS INSUMOS

Insumos de cacao	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
Pasta de cacao	52%	$100\% - 52\% - 1\% = 47\%$	$100\% - 1\% = 99\%$
Manteca de cacao	100%	0%	$100\% - 0\% = 100\%$
Polvo de cacao	10%	$100\% - 10\% - 2\% = 88\%$	$100\% - 2\% = 98\%$

CÁLCULOS PARA LA RECETA

Ingredientes	Receta	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
pasta de cacao	55%	$55\% \times 52\% = 28,6\%$	$55\% \times 47\% = 25,85\%$	$55\% \times 99\% = 54,45\%$
manteca de cacao	10%	$10\% \times 100\% = 10\%$	0%	$10\% \times 100\% = 10\%$
polvo de cacao	5%	$5\% \times 10\% = 0,50\%$	$5\% \times 88\% = 4,40\%$	$5\% \times 98\% = 4,90\%$
azúcar	30%			
Total en la receta	100%	39,10%	30,25%	69,35%

Comparación con los requisitos de la norma

Producto	Manteca de cacao	Extracto seco magro de cacao	Total extracto seco de cacao
	Mínimo		
Chocolate	18%	14%	35%
Comparando en mi receta	$39,10\% > 18\%$	$30,25\% > 14\%$	$69,35\% > 35\%$

INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD

GRACIAS

gob.pe/inacal/



María Luisa Ruiz Calderón
EXPOSITOR

Miembro del CTN del Cacao y chocolate

ruizcalderon.marialuisa@gmail.com