

Azúcar blanco - Requisitos

Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La norma NCh1242 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio participaron los organismos y las personas naturales siguientes:

Coca Cola de Chile S.A.
CORPORA Tres Montes

Dirección Nacional de Aduanas

Embotelladora Andina S.A.
Hipermercado Jumbo Kennedy
Industria Azucarera Nacional S.A.

Industria de Alimentos Dos en Uno Ltda.

Industrias Ambrosoli S.A.
Instituto de Salud Pública, ISP
Instituto Nacional de Normalización, INN
Ministerio de Agricultura, ODEPA
Ministerio de Salud Pública
NABISCO Royal Chile
Servicio Nacional del Consumidor, SERNAC

Oscar Valenzuela
Jorge González
M. Graciela Sierra
Sergio Alarcón
Luisa Harding
René Valdés
Marcela Riveiro
Ricardo Cereceda
Orietta Rodríguez
Alejandro Gebauer
Rosa Rebeco
Luis Borie
Emilia Raymond
Ramona Villalón
Rebeca Iglesias
Luisa Kipreos
Ema Arrieta
Miguel Valenzuela

NCh1242

Esta norma se estudió para actualizar los requisitos de la norma NCh1242.Of79.

Esta norma anula y reemplaza a la norma NCh1242.Of79, Azúcar blanca – Requisitos, declarada Oficial de la República por Resolución N° 211 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de fecha 06 de Julio de 1979, publicada en el Diario Oficial N° 30.416 de fecha 17 de Julio de 1979.

El anexo no forma parte del cuerpo de la norma se inserta sólo a título informativo.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 21 de Noviembre de 1995.

Esta norma ha sido declarada Norma Chilena Oficial de la República por Resolución N° 256, de fecha 27 de Mayo de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicada en el Diario Oficial N° 35.483 del 4 de Junio de 1996.

Azúcar blanco - Requisitos

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece los requisitos que debe cumplir al azúcar blanco para consumo doméstico o destinado al uso industrial alimentario.

1.2 Esta norma se aplica al azúcar blanco de producción nacional o que se importe al país, exceptuando el azúcar en polvo o azúcar flor, los azúcares líquidos, los azúcares crudos y los azúcares rubios.

2 Referencias

NCh1243	Azúcar blanco - Métodos de ensayo
NCh1251	Envases de papel Kraft para azúcar - Especificaciones.
NCh1479	Productos alimenticios a granel – Métodos y procedimientos de muestreo.
NCh1500	Productos alimenticios envasados – Rotulación.
NCh1650/1	Productos alimenticios envasados – Contenido neto – Parte 1: Requisitos.
NCh1650/2	Productos alimenticios envasados – Contenido neto – Parte 2: Procedimientos de inspección y muestreo.

3 Definiciones

3.1 **azúcar**: sacarosa natural cristalizada, obtenida de la raíz de la remolacha azucarera (*Beta vulgaris* var. *saccharina* o *saccharifera*) o de los tallos de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).

NCh1242

3.2 azúcar blanco: azúcar obtenido directamente de la caña de azúcar, de la remolacha azucarera o del azúcar crudo de caña o de remolacha, y que ha sido sometido a procesos de purificación y de refinación completos.

3.3 azúcar crudo: producto sólido cristalizado obtenido de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera, constituido esencialmente por cristales de sacarosa cubiertos de una película de su licor madre, sin haber sometido a procesos de purificación y refinación completos.

NOTA – El azúcar crudo también se designa azúcar mascabado.

3.4 azúcar blanco sulfitado; azúcar blanco directo; azúcar blanco de plantación; azúcar blanco de fábrica, azúcar cristal: azúcar cristalizado obtenido directamente del jugo de caña de azúcar purificado parcialmente, sin la etapa de refinación completa y que ha sido sometido a un proceso de blanqueo químico con anhídrido sulfuroso.

3.5 polarización: capacidad de las soluciones azucaradas para rotar el plano de luz polarizada. Si se mide en un sacarímetro la concentración de sacarosa se obtiene directamente en grados sacarimétricos (°Z).

3.6 grados sacarimétricos (°Z): unidad en que se expresa la concentración de una solución de azúcar medida en un sacarímetro, correspondiente a porcentaje por masa.

3.7 azúcares reductores: D-glucosa, D-fructosa y otros compuestos reductores presentes en el azúcar blanco, que convencionalmente se expresan como azúcares reductores, cuando se determinan con los métodos descritos en la presente norma.

3.8 azúcar invertido: mezcla equimolar de D-glucosa y D-fructosa provenientes de la hidrólisis ácida, enzimática o ambas, de una solución de sacarosa.

3.9 cenizas conductivimétricas: contenido de sustancias inorgánicas presentes en el azúcar, medido por conductivimetría.

NOTA - Erróneamente se les designa como cenizas conductimétricas.

3.10 color en solución: color de una solución estandarizada de sacarosa, expresado en unidades ICUMSA (International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis).

3.11 humedad: contenido de agua libre superficial en el azúcar, removible por secado.

3.12 sulfitos: designación del dióxido de azufre (anhídrido sulfuroso) residual proveniente del proceso de obtención del azúcar.

3.13 azúcar granulado: azúcar constituido de cristales cuyo tamaño está comprendido entre 0,125 mm y 4,0 mm.

3.14 azúcar cande o candy: azúcar que se presenta en grandes cristales (mayores de 4 mm), transparentes y de disolución lenta.

3.15 azúcar moldeado: producto obtenido por moldeado, presión o vaciado a partir de azúcar blanco (panes, conos, cilindros u otras formas).

4 Clasificación

4.1 El azúcar se clasifica en cuatro grados según las características de calidad que se indican en la tabla 1 - Requisitos de clasificación.

4.2 Para clasificar un azúcar en un determinado grado de calidad deben cumplirse todos los requisitos correspondientes a ese grado.

4.3 El azúcar que no cumpla con alguno de los requisitos para un determinado grado, se debe clasificar en el grado inferior en que sí cumpla con todos los requisitos, considerándose como subestándar el azúcar que no cumpla con el último grado de calidad establecido.

4.4 El azúcar subestándar podrá ser comercializado, debidamente rotulado como tal, siempre que cumpla con los requisitos sanitarios a que se refiere el capítulo 6 de esta norma.

4.5 En forma opcional, el azúcar blanco se podrá clasificar de acuerdo a su granulometría, en las siguientes clases:

- Azúcar granulado grueso
- Azúcar granulado medio
- Azúcar granulado estándar
- Azúcar granulado fino
- Azúcar granulado extra fino
- Otras granulometrías

4.5.1 Para clasificar un azúcar en una determinada clase granulométrica, se debe cumplir lo establecido en 5.3, según corresponda.

5 Requisitos

5.1 Requisitos generales

5.1.1 El azúcar debe estar constituido por cristales de fácil escurrimiento, libre de conglomerados no disgregables que afecten la presentación y manejo del producto; este requisito no es aplicable al azúcar cuya forma de presentación es aglomerada (cubos, conos u otras formas).

NCh1242

5.1.2 El azúcar debe estar libre de materias extrañas ajenas al producto o al proceso empleado para su obtención.

5.1.3 El azúcar no debe contener materias insolubles en agua, en cantidad mayor a 0,1% m/m.

5.1.4 El azúcar debe tener color, olor y sabor característicos.

5.2 Requisitos físico-químicos de clasificación

Tabla 1 - Requisitos de clasificación

Grado	Polarización °Z mín	Azúcares reductores % m/m máx	Cenizas conductivimétricas % m/m máx	Color en solución UI máx	Humedad % máx	Sulfitos SO ₂ mg/kg máx
1	99,9	0,020	0,020	30	0,04	8
2	99,8	0,030	0,030	45	0,04	10
3	99,7	0,040	0,040	60	0,10	20
4	99,5	0,100	0,100	150	0,10	70

5.3 Cuando un fabricante o distribuidor, rotule el azúcar blanco granulado con una clase específica, el producto deberá cumplir con lo siguiente:

5.3.1 Azúcar granulado grueso: 80% mínimo de cristales cuyo tamaño esté comprendido entre 1,4 mm y 4,0 mm.

5.3.2 Azúcar granulado medio: 80% mínimo de cristales cuyo tamaño esté comprendido entre 0,71 mm y 2,0 mm.

5.3.3 Azúcar granulado estándar: 85% mínimo de cristales cuyo tamaño esté comprendido entre 0,25 y 1,0 mm.

5.3.4 Azúcar granulado fino: 90% mínimo de cristales cuyo tamaño esté comprendido entre 0,18 mm y 0,71 mm.

5.3.5 Azúcar granulado extra fino: 90% mínimo de cristales cuyo tamaño esté comprendido entre 0,125 mm y 0,5 mm.

5.3.6 Otras granulometrías: lo establecido de común acuerdo entre las partes.

5.4 Los ensayos deben realizarse según lo establecido en la NCh1243.

6 Requisitos sanitarios

El azúcar debe cumplir con los requisitos sanitarios que establece el Ministerio de Salud.

7 Envases, contenido neto y rotulación

7.1 Envases

7.1.1 Los envases para el azúcar blanco deben ser de papel, cartulina, material plástico, o mezcla de éstos, o de cualquier otro material autorizado por el Ministerio de Salud.

7.1.2 Los envases deben ser nuevos y estar en condiciones sanitarias adecuadas, limpios y libres en su interior de restos de los materiales que componen el envase, a fin de que se proteja la calidad del producto envasado, debiendo además protegerlo de pérdidas o contaminación durante su comercialización, almacenamiento y transporte bajo condiciones normales.

7.2 Contenido neto

7.2.1 El contenido neto debe ser expresado en unidades enteras de granos o kilogramos.

7.2.2 La determinación del contenido neto así como el criterio de aceptación del lote deben estar de acuerdo con lo que se indica en NCh1650 partes 1 y 2.

7.2.3 En un envase individual de azúcar blanco granulado, el contenido neto observado puede tener una desviación negativa admisible de acuerdo con lo que establecido en la tabla 2.

Tabla 2 - Tolerancia para el contenido neto de envase individuales de azúcar blanco granulado

Contenido neto	Desviación negativa admisible
Hasta 1 kg	La establecido en NCh1650/1
Mayor de 1 kg hasta 10 kg	1 % m/m
Mayor de 10 kg	0,75% m/m

7.2.4 En un envase individual de azúcar blanco cuya presentación sea distinta a la señalada en el numeral 3.13 para azúcar granulado, las desviaciones negativas admisibles serán las indicadas en NCh1650/1.

7.3 Rotulación

7.3.1 Los envases deben llevar un rótulo que cumpla con las especificaciones establecidas en NCh1500.

NCh1242

7.3.2 La altura de los caracteres que identifican el lote de producción de los rótulos de los envases con un contenido mayor de 10 kg, no deberá ser menor de 7 mm.

7.3.3 Opcionalmente se indicará la clase granulométrica del producto (ver 5.3).

8 Inspección y muestreo

8.1 Los métodos y procedimientos de muestreo para verificar los requisitos de calidad en azúcar blanco a granel, son los señalados en NCh1479.

8.2 Cuando el producto se presente envasado, tanto para verificar el contenido neto como los requisitos de calidad, se debe considerar lo señalado en NCh1650.

Anexo (Informativo)

Parámetros de calidad del azúcar blanco

- **Polarización:** es el principal parámetro que indica la pureza del azúcar, que debe acompañarse con los otros parámetros que se indican más adelante, para tener una definición completa del nivel de calidad del azúcar.
- **Azúcares reductores:** indica la estabilidad del azúcar, especialmente en la combinación con ácidos orgánicos; su presencia aumenta la higroscopicidad del azúcar.
- **Color en solución:** representa la existencia de sustancias coloreadas, azúcares invertidos, reacciones de pardeamiento (Maillard), purificación, incompleta y caramelización del azúcar.
- **Cenizas conductivimétricas:** reflejan la intensidad del proceso de purificación pueden reflejar también trazas de licor madre en el azúcar. Ciertas sales inorgánicas aumentan la higroscopicidad y reducen el poder edulcorante del azúcar.
- **Humedad:** la humedad afecta la calidad del azúcar en tres aspectos. El primero es su facilidad para escurrir (free flowing). El segundo es la estabilidad física del azúcar, es decir, su potencialidad para endurecerse. Por último, una actividad de agua alta puede inducir una proliferación de microorganismos que deterioran y contaminan el azúcar.
- **Sulfitos:** parámetro claramente indicativo en azúcar parcialmente purificado y blanqueado con dióxido de azufre. En concentraciones excesivas puede causar corrosión en los equipos y envases metálicos usados para productos que contienen azúcar.

Azúcar blanco - Requisitos

White sugar - Requirements

Primera edición : 1995
Reimpresión : 1999

Descriptor: azúcar, requisitos

CIN 67.180.10

COPYRIGHT © 1996 : INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

* Prohibida reproducción y venta *

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile

Casilla : 995 Santiago 1 - Chile

Teléfonos : + (56 2) 441 0330 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0425

Telefax : + (56 2) 441 0427 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0429

Internet : inn@entelchile.net

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)