

1 Conservas de frutas - Requisitos generales

2
3
4
5
6
7
8

7 Preámbulo

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

13
14 Este anteproyecto de norma ha sido preparado por el INN y está basado en la norma NCh716:1978 *Conservas de*
15 *frutas - Requisitos generales* considerando los resultados obtenidos a través del proceso de revisión sistemática
16 del año 2016, con el fin de que sea revisado por parte de un Comité de Anteproyecto.

17
18 Este anteproyecto reemplazará a la norma NCh716:1978 *Conservas de frutas - Requisitos generales* y la dejará
19 no vigente técnicamente, una vez aprobada por el Consejo de INN.

20
21 Si bien se ha tomado todo el cuidado razonable en la preparación y revisión de los documentos normativos
22 producto de la presente comercialización, INN no garantiza que el contenido del documento es actualizado o
23 exacto o que el documento será adecuado para los fines esperados por el Cliente.

24
25 En la medida permitida por la legislación aplicable, el INN no es responsable de ningún daño directo, indirecto,
26 punitivo, incidental, especial, consecucional o cualquier daño que surja o esté conectado con el uso o el uso
27 indebido de este documento.

28

29 Conservas de frutas - Requisitos generales

30

31

32

33

34

35 1 Alcance y campo de aplicación

36

37 1.1 Esta norma establece los requisitos generales que deben cumplir las conservas de frutas.

38

39 1.2 Esta norma se aplica a las conservas de frutas producidas en Chile y destinadas a exportación y a consumo
40 interno.

41

42 1.3 Esta norma establece solamente los requisitos que son comunes a las conservas de todas las especies de
43 frutas, los requisitos particulares de las conservas de una especie determinada se especificarán en la norma
44 correspondiente al producto.

45

46 1.4 Esta norma se aplica tanto a las conservas preparadas con una sola especie de fruta, como a las preparadas
47 con mezclas de frutas.

48

49 2 Referencias normativas

50

51 Los documentos siguientes son indispensables para la aplicación de esta norma. Para referencias con fecha,
52 sólo se aplica la edición citada. Para referencias sin fecha se aplica la última edición del documento
53 referenciado (incluyendo cualquier enmienda).

54

NCh226 *Hojalata por inmersión - Especificaciones.*

NCh690 *Productos alimenticios - Inspección por atributos de frutas y vegetales procesados y refrigerados.*

NCh715 *Conservas alimenticias - Terminología y requisitos generales.*

NCh788 *Hojalata electrolítica - Requisitos.*

NCh843 *Productos de frutas y hortalizas - Determinación de cobre - Método fotométrico.*

NCh845 *Alimentos - Determinación de plomo - Método práctico*

NCh846 *Alimentos - Determinación de zinc.*

NCh847 *Alimentos - Determinación de arsénico - Método fotométrico del dietilditiocarbamato de plata*

NCh881 *Conservas - Determinación de características físicas.*

NCh1066 *Envases metálicos para conservas de frutas, hortalizas y carnes – Envases cilíndricos de tres piezas - Dimensiones y formatos normales.*

NCh1132 *Embalajes de cartón corrugado para productos alimenticios en envases metálicos.*

NCh1155 *Alimentos - Determinación de estaño.*

55

56

57 3 Términos y definiciones

58

59 Para los propósitos de esta norma, se aplican los términos y definiciones siguientes:

60

61 3.1 conserva de frutas:

62 producto preparado de frutas, enteras o en trozos, solas o mezcladas, peladas o sin pelar, adicionado de cierta
63 cantidad de líquido con o sin azúcar y otros ingredientes permitidos, y procesado mediante tratamiento
64 térmico que asegure su preservación, en envases herméticamente cerrados

65

66

67 3.2 Términos relativos a defectos

68
69 3.2.1 defectos:
70 aquellas imperfecciones propias de la fruta o del proceso, materias no comestibles u otras que normalmente se
71 eliminan en la preparación del producto

72
73 NOTA - Los defectos de cada especie se definirán en la norma particular del producto.

74
75 3.2.2 materias extrañas:
76 aquellas partículas que no son parte de la fruta ni del medio de relleno y que afectan la apariencia o calidad
77 comestible, como ser piedrecillas, trozos de soldadura, insectos o fragmentos de ellos y sus estados evolutivos

78
79 3.2.3 partes o trozos vegetales:
80 elementos constitutivos de la especie, que normalmente se eliminan en la preparación del producto, tales como
81 hojas o partes de hojas, trozos de pedúnculos y otros.

82
83 4 Clasificación

84
85 4.1 Grados

86
87 Las conservas de frutas se clasifican en los grados siguientes, de acuerdo a las exigencias que se especifiquen
88 en las normas particulares del producto.

89
90 4.1.1 Grado 1 o Extra.

91
92 4.1.2 Grado 2 o Escogido.

93
94 4.1.3 Grado 3 o Corriente.

95
96 4.1.4 Grado 4 o subestándar.

97
98 NOTA - Se clasificarán como grado 4 o subestándar las conservas de frutas que no cumplen con uno o más requisitos de
99 la norma, pero deben cumplir con las condiciones mínimas para ser aptas para el consumo de acuerdo al Reglamento
100 Sanitario de los Alimentos.

101
102 5 Requisitos generales

103
104 5.1 Elementos metálicos

105
106 Las conservas de frutas deben cumplir con los requisitos indicados en Tabla 1, referente al contenido máximo de
107 elementos metálicos.

108

109
110

Tabla 1 - Contenido máximo de elementos metálicos en conservas de frutas

| Elemento metálico | Límite máximo p.p.m. | Método de ensayo |
|--------------------------|-------------------------|------------------|
| Arsénico, como <i>As</i> | 0,2 | NCh847 |
| Plomo, como <i>Pb</i> | 0,3 | NCh844 |
| Cobre, como <i>Cu</i> | 5,0 | NCh843 |
| Estaño, como <i>Sn</i> | 250,0 | NCh1155 |
| Zinc, como <i>Zn</i> | 5,0 | NCh846 |
| Mercurio, como <i>Hg</i> | 0,05 | - |

111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140

5.2 Llenado mínimo del envase

Debe ser igual al 90% de la capacidad de agua del envase, a 20 °C y se determina según NCh881.

5.3 Vacío

El vacío en el interior del envase referido a 760 mm Hg y 20 °C debe ser igual o mayor a 175 mm Hg para el promedio de los envases de la muestra, y 125 mm Hg para un envase individual. El vacío se determina según NCh881.

6 Envases

6.1 Los envases deben presentarse limpios y sanos, serán de hojalata u otro material inalterable al producto y deben resistir el proceso de appertización.

6.2 La hojalata que se emplee en los envases debe cumplir con NCh226 y NCh788, según el caso y el recubrimiento de estaño, en la superficie interna del envase debe ser mayor o igual a 11,2 g/m². Como alternativa podrá usarse hojalata con menor recubrimiento, protegida con barniz sanitario.

NOTA - En las normas particulares se indicará si el uso del barniz sanitario es obligatorio.

6.3 Los formatos de los envases de hojalata empleados para las conservas de frutas deben ser los que se especifican en NCh1066.

6.4 Los envases deben tener marcada en la tapa, en forma indeleble, la información correspondiente a la identificación del fabricante y del producto y la fecha de elaboración.

La fecha de elaboración se indicará según 4.6.2 de NCh1500.

141 6.5 Los envases cerrados no deben presentar deformaciones debidas a presión interior, fugas de gas o líquidos,
142 manchas, abolladuras u otros defectos que indiquen un producto en malas condiciones o afecten la presentación
143 del producto.

144
145 7 Rotulación

146
147 7.1 La rotulación de los envases debe cumplir con NCh1500.

148
149 7.2 La designación del producto comprenderá el nombre y la clase según lo indicado en las normas particulares
150 de conservas de frutas.

151
152 7.3 Además deberá indicarse la designación del medio de relleno.

153
154 7.4 En caso de productos de exportación podrá rotularse de acuerdo a exigencias del comprador.

155
156 8 Embalajes

157
158 8.1 Los envases de conservas se deben colocar dentro de cajas de cartón corrugado que cumplan con las
159 especificaciones indicadas en NCh1132.

160
161 8.2 Las cajas deben llevar rótulos impresos o etiquetas firmemente adheridas con la información siguiente:

162
163 a) nombre del producto;

164
165 b) las frases *Fabricación Chilena* o *Producto de Chile*;

166
167 c) N° de envases y contenido neto de cada envase;

168
169 d) código de identificación de los envases.

170
171
172 9 Inspección

173
174 9.1 La inspección para la recepción se debe efectuar según los planes de muestreo que se especifican en
175 NCh690.

176
177 9.2 En la muestra extraída:

178
179 a) comprobar los requisitos de los envases (aspecto, dimensiones, marcas, etc.) y del rotulado;

180
181 b) someter cada uno de los envases a comprobación de las características físicas, según NCh881;

182

- 183 c) determinar la concentración del medio de relleno y la acidez;
184
185 d) verificar el cumplimiento de los requisitos de ausencia de defectos (ver anexo A), color y uniformidad de
186 color, uniformidad de tamaño, sabor y aroma, contabilizándose los defectos para cada uno de los envases;
187
188 e) evaluar cada envase como bueno o defectuoso según cumpla o no con los requisitos del producto, del
189 envase y del rotulado indicados en esta norma y en la norma del producto;
190
191 f) evaluar la masa drenada promedio de las unidades que componen la muestra.

192 10 Aceptación y rechazo

193 10.1 La aceptación y rechazo del lote se debe efectuar siguiendo el criterio establecido en NCh690 y en 9.2 e) de
194 esta norma.
195

196 10.2 Si el lote está siendo inspeccionado como grado 1 y no cumple con los requisitos para este grado, puede
197 inspeccionarse para ver si cumple con el grado 2. Si tampoco cumple con el grado 2 puede inspeccionarse para
198 ver si cumple con el grado 3 y si no reúne estos requisitos se debe declarar de grado 4.
199
200
201
202
203
204

205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228

Anexo A
(Informativo/Normativo)

Procedimiento para efectuar la evaluación de los defectos
en las conservas de frutas

A.1 Colocar las unidades de un envase sobre una bandeja y separar las unidades que no presentan ningún defecto de las unidades que presentan uno o más defectos. Contar estas últimas y calcular el porcentaje de unidades defectuosas en el envase. Comparar este porcentaje con el total de unidades defectuosas, expresadas en porcentaje, que aparece al final de cada tabla de unidades defectuosas.

A.2 Observar las unidades defectuosas, y contabilizar las unidades que aparecen con un defecto específico. Realizar esta operación para cada defecto. En las unidades que presentan más de un defecto, contabilizarlas dentro del porcentaje de cada defecto. Comparar los porcentajes correspondientes a cada defecto con los que aparecen en las tablas y calificarlas por el grado menor.

EJEMPLO - Supongamos un tarro de peras, en cuartos, que contiene 12 unidades. Al observar las unidades encontramos que 8 de ellas no presentan ningún defecto. De las 4 restantes, una se presenta rota, la segunda con cortes extraños, la tercera con cortes extraños y la cuarta se presenta manchada y pulposa.

En NCh876, Tabla 2c), se establece las siguientes tolerancias para las peras en cuartos:

Tabla 2 - Unidades defectuosas, % máximo

| Unidades | Grado 1 | Grado 2 | Grado 3 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| Trituradas o rotas, pulposas | 10 | 15 | 20 |
| Con cortes extraños | 10 | 20 | 30 |
| Manchadas | 5 | 15 | 20 |
| Total de unidades defectuosas | 20 | 30 | 50 |

229

230 Calculando las unidades correspondientes a los porcentajes que figuran en la tabla 2C, para el tarro de 12
 231 unidades tenemos lo siguiente:
 232

| Unidades | Grado 1 | Grado 2 | Grado 3 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| Trituradas o rotas, pulposas | 1,2 | 1,8 | 2,4 |
| Con cortes extraños | 1,2 | 2,4 | 3,6 |
| Manchadas | 0,6 | 1,8 | 2,4 |
| Total de unidades defectuosas | 2,4 | 3,6 | 6,0 |

233
 234 o sea:

235
 236 a) para el grado 1 puede haber:

237
 238 1 unidad rota o pulposa;

239
 240 1 unidad con corte extraño;

241
 242 1 unidad manchada;

243
 244 y en total pueden haber 2 unidades que presenten defectos, las 10 restantes no deben presentar ningún
 245 defecto;

246
 247 b) para el grado 2 pueden haber:

248
 249 2 unidades rotas o pulposas;

250
 251 2 unidades con cortes extraños;

252
 253 2 unidades manchadas;

254
 255 y en total pueden haber 4 unidades que tengan 1 o más defectos;

256
 257 c) para el grado 3 pueden haber:

258
 259 2 unidades rotas o pulposas;

260
 261 4 unidades con cortes extraños;

262
 263 2 unidades manchadas;

264
 265 y en total pueden haber 6 unidades que presenten 1 o más defectos.

266
 267 Por lo tanto, la conserva del ejemplo se clasifica como grado 2.
 268