

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	Nectarines - Requisitos
9	
10	
11	
12	Preámbulo
13	
14	El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las
15	normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR
16	STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISIÓN PANAMERICANA DE NORMAS TÉCNICAS (COPANT),
17	representando a Chile ante esos organismos.
18	
19	Este anteproyecto de norma ha sido preparado por el INN y está basado en la norma <i>NCh2067:1999 Nectarines -</i>
20	<i>Requisitos</i> y se encuentra en consulta pública para que las partes interesadas emitan sus observaciones las cuales
21	serán tratadas en un Comité Técnico.
22	
23	Esta norma reemplazará a la norma <i>NCh2067:1999 Nectarines - Requisitos</i> y la dejará no vigente técnicamente,
24	una vez aprobada por el Consejo de INN.
25	
26	Si bien se ha tomado todo el cuidado razonable en la preparación y revisión de los documentos normativos
27	producto de la presente comercialización, INN no garantiza que el contenido del documento es actualizado o
28	exacto o que el documento será adecuado para los fines esperados por el Cliente.
29	
30	En la medida permitida por la legislación aplicable, el INN no es responsable de ningún daño directo, indirecto,
31	punitivo, incidental, especial, consecuencial o cualquier daño que surja o esté conectado con el uso o el uso
32	indebido de este documento.
33	

- 34 Nectarines - Requisitos
35
36
- 37 1 Alcance y campo de aplicación
38
- 39 1.1 Esta norma establece los requisitos mínimos de calidad que deben cumplir las diferentes variedades de
40 nectarines para su comercialización al estado fresco.
41
- 42 1.2 Esta norma se aplica a nectarines nacionales e importados.
43
- 44 1.3 Esta norma no se aplica a los nectarines destinados a la utilización como materia prima en la elaboración
45 de productos alimenticios.
46
- 47 2 Referencias normativas
48
- 49 El documento siguiente es indispensable para la aplicación de esta norma. Para referencias con fecha, sólo se
50 aplica la edición citada. Para referencias sin fecha se aplica la última edición del documento referenciado
51 (incluyendo cualquier enmienda).
52
- 53 NCh1549 *Frutas y hortalizas - Terminología y requisitos generales.*
54
- 55 3 Términos y definiciones
56
- 57 Para la aplicación de esta norma se emplean los términos y definiciones de NCh1549 y los siguientes:
58
- 59 3.1 nectarín: fruto glabro (drupa) perteneciente a la especie *Prunus persica* var. *nucipersica* (L) Batsch,
60 familia *Rosaceae*.
61
- 62 3.2 calidad: conjunto de características que permiten la clasificación del producto de acuerdo a categorías.
63
- 64 3.3 firmeza de la pulpa: resistencia de la pulpa del fruto a la presión ejercida por un vástago de 5/16 pulgadas
65 de diámetro (7,9 mm). El resultado se expresa en libras o kilogramos (kg). Para la medición, el fruto debe
66 estar apoyado en una superficie rígida.
67
- 68 3.4 sólidos solubles: contenido aproximado de azúcares que hay en la pulpa del fruto, cuya concentración
69 corresponde a más del 95% del total de sólidos en solución. Se expresa en °Brix.
70
- 71 3.5 Daños y defectos
72
- 73 3.5.1 Defectos Externos
74
- 75 3.5.1.1 herida abierta: daño en la piel del fruto con exposición de la pulpa.
76
- 77 3.5.1.2 herida seca: lesión que ha formado costra. Se considera defecto cuando es mayor a 1 cm de longitud si
78 el defecto es alargado o 1 cm² si es de forma irregular.
79
- 80 3.5.1.3 fruto deforme: fruto que no presenta la forma típica de la variedad, afectando notoriamente su
81 presentación.
82

83 3.5.1.4 mancha: alteración del color característico de la superficie de la piel del fruto, sin compromiso de la
84 pulpa.

85
86 3.5.1.5 machucón: efectos de golpes o presiones que sin romper la piel deterioran la pulpa, cambiando
87 progresivamente su color.

88
89 3.5.1.6 deshidratación: pérdida de turgencia del fruto, como consecuencia de la pérdida de agua. Se considera
90 defecto cuando a una leve presión del fruto se produce rugosidad de la piel.

91
92 3.5.1.7 russet: alteración superficial de la piel del fruto, de aspecto rugoso y áspero al tacto, de color pardo a
93 gris.

94
95 3.5.2 Defectos Internos

96
97 3.5.2.1 carozo partido: alteración que consiste en que las valvas del carozo no están unidas, y se percibe
98 externamente por una abertura en la zona de inserción del pedicelo.

99
100 3.5.2.2 harinosidad: alteración que afecta a la pulpa del fruto, manifestándose en un fruto maduro, donde la
101 pulpa se presenta de apariencia seca y falta de jugosidad.

102
103 3.5.2.3 pardeamiento interno: cambio total o parcial del color de la pulpa del fruto, variando hacia pardo a
104 pardo oscuro. Se considera defecto cuando se extiende por más de 0,5 cm alrededor del carozo.

105
106 4 Clasificación

107
108 4.1 Los nectarines se clasifican en tres categorías de calidad, de acuerdo a sus características.

109
110 a) Categoría Extra.

111
112 b) Categoría I.

113
114 c) Categoría II.

115
116 4.2 Los nectarines de una determinada categoría deben cumplir todos los requisitos correspondientes a esa
117 categoría.

118
119 4.3 Los nectarines que no cumplan con alguno de los requisitos para una determinada categoría, se deben
120 clasificar en la categoría inmediatamente inferior, en que si cumplan con todos los requisitos, considerándose
121 como subestándar los nectarines que no cumplan con la última categoría establecida.

122
123 4.4 Los nectarines subestándar pueden ser comercializados como tal, de acuerdo a los requisitos de calidad
124 establecidos por las partes, siempre que cumplan con los requisitos sanitarios establecidos por la Autoridad
125 Competente.

126
127 4.5 Los frutos, adicionalmente, se pueden clasificar en grupos de color de acuerdo al porcentaje de la
128 superficie de la piel con el color de cubrimiento característico de la variedad, según los rangos especificados
129 en la Tabla 1.

130
131

132
133
134

135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177

Tabla 1 - Grupo de color, según porcentaje de color de cubrimiento en el fruto

Especie	Grupo de Color		
	A	B	C
Nectarines	> 60%	60 – 25%	< 25%

Se debe tolerar como máximo un 10% de los frutos de la muestra con un porcentaje de color de cubrimiento inferior al mínimo en el grupo de color respectivo (ver Tabla 1).

5 Requisitos

5.1 Requisitos generales

Los nectarines contenidos en un envase deben ser de una misma variedad, uniformes en tamaño y coloración. Deben estar bien formados, firmes y uniformes. Además se deben presentar limpios y libres de materias, olores y sabores extraños.

5.2 Requisitos de calidad

5.2.1 Madurez

5.2.1.1 En aquellas variedades donde sea posible evaluar el color de fondo, se considerará madurez mínima cuando se produzca una variación de la tonalidad verde característica de la variedad.

5.2.1.2 Adicionalmente al color de fondo, la fruta deberá tener en promedio una firmeza de pulpa no superior a 15 libras (6,8 kg). Respecto a los sólidos solubles para la Categoría Extra deben presentar un valor igual o superior a 10°Brix; para las Categorías I y II el valor de los sólidos solubles puede ser menor a 10°Brix.

5.2.1.3 El color de la pulpa debe ser el característico de la variedad, pudiendo presentarse una coloración rojiza de la pulpa que es cambio total o parcial del color de la pulpa del fruto, variando hacia distintas tonalidades de color rojo.

5.2.2 Defectos

5.2.2.1 Los nectarines se clasifican en categorías de acuerdo a niveles máximos de defectos, según se establece en la Tabla 2.

178
179
180

Tabla 2 - Tolerancias máximas para defectos en nectarines, según categoría

Defectos	Categoría		
	Extra	I	II
Menores			
Externos			
Fruto deforme	6%	10%	S/R
Herida seca	6%	10%	10%
“Russet”	6%	10%	10%
Mancha	6%	10%	10%
Sub total acumulado defectos menores	6%	10%	15%
Mayores			
Externos			
Deshidratación	4 %	5%	5%
Herida abierta	4 %	5%	5%
Machucón	4 %	5%	5%
Pudrición	1%	1%	1%
Internos			
Carozo partido	4%	5%	5%
Harinosidad	4%	5%	5%
Pardeamiento interno	4%	5%	5%
Sub total acumulado defectos mayores	4%	8%	8%
Total defecto acumulado	8%	15%	20%

181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

S/R: Sin Requisitos, para la Categoría II los frutos deformados no son considerados defectuosos.

5.2.2.2 Para la Categoría Extra y Categoría I los defectos menores, Herida Cicatrizada, Russet y Mancha, que tengan forma alargada no deben exceder más de 1 cm de longitud, para los defectos menores que presentan formas irregulares no deben ocupar más de 1 cm² de superficie, tanto en forma individual o sumados.

5.2.2.3 Para la Categoría II los defectos menores de forma alargada no deben exceder más de 3 cm de longitud, y para los defectos menores que presenten formas irregulares no deben ocupar más de 2 cm² de superficie, ya sea en forma individual o sumados.

5.2.3 Requisitos sanitarios

Los nectarines deben cumplir con los requisitos sanitarios, según lo establecido por la Autoridad Competente; en el caso de producto de exportación debe cumplir las disposiciones existentes en el país de destino.

6 Envases

6.1 Se puede emplear cualquier envase apropiado, que garantice protección al producto durante su transporte y almacenamiento.

- 201
202 6.2 Los envases y materiales de empaque deben ser nuevos o reciclados, pero sanitariamente aptos,
203 técnicamente adecuados, limpios, homogéneos en presentación, resistentes a la manipulación y al transporte,
204 sin imperfecciones que pudieran causar algún daño mecánico a la fruta.
205
206 6.3 El contenido neto promedio de las cajas de la muestra no puede ser inferior al peso nominal rotulado.
207
208 7 Rotulación
209
210 7.1 Los rótulos o etiquetas deben estar firmemente adheridos a un cabezal de los envases o ser de impresión
211 permanente sobre el mismo. La información debe estar en español o en caso de producto de exportación en el
212 idioma acordado con el país en que se comercializará el producto.
213
214 7.2 Los rótulos deben llevar como mínimo la siguiente información:
215
216 7.2.1 Identificación de la empresa
217
218 a) razón social;
219
220 b) dirección;
221
222 c) teléfono / fax.
223
224 7.2.2 País de origen
225
226 7.2.3 Información del producto
227
228 a) nombre común / variedad;
229
230 b) categoría (o la denominación subestándar si es el caso);
231
232 c) fecha de embalaje;
233
234 d) productor / provincia / comuna;
235
236 e) planta de embalaje / provincia / comuna (si corresponde);
237
238 f) espacio de libre disposición;
239
240 g) peso neto.
241
242 7.3 Todas las marcas y timbres deben estamparse en forma indeleble, con buena presentación, tamaño
243 fácilmente legible y claridad en las leyendas.
244
245 7.4 En los envases que contengan fruta distribuida en bandejas, se debe rotular el número de frutos contenidos
246 en el envase.
247
248 7.5 En los envases que contengan fruta a granel, se debe rotular el peso neto del envase.
249

- 250 7.6 Adicionalmente a lo anterior, se podrá rotular según lo que las partes establezcan de común acuerdo.
251
- 252 8 Procedimientos de inspección
253
- 254 8.1 Muestreo
255
- 256 El lote puede ser inspeccionado, en cualquier centro de embalaje o de acopio; en el caso de producto
257 importado o de exportación adicionalmente puede ser inspeccionado en el puerto. El procedimiento a aplicar
258 es el siguiente:
259
- 260 8.1.1 caracterización del lote: el inspector debe identificar el lote desde el cual se selecciona la muestra.
261
- 262 8.1.2 selección de producto en pallets: de entre los pallets que constituyen un lote, se seleccionan al azar los
263 pallets a muestrear.
264
- 265 8.1.3 selección de las cajas muestras a inspeccionar: de entre los pallets seleccionados que representan el lote
266 se deben extraer, al azar, las cajas muestra sobre las cuales se realiza la inspección.
267
- 268 8.1.4 nivel de inspección: cuando el lote sea menor a 5 000 cajas, se utiliza el nivel de inspección
269 correspondiente a la raíz cúbica del número de cajas que conforman el lote presentado a inspección. Cuando
270 el lote sea de mayor número de cajas se repetirá la raíz cúbica cada 5 000 cajas.
271
- 272 Las cajas que serán inspeccionadas se obtendrán al azar del 20% de los pallets, respecto del total que
273 conforman el lote.
274
- 275 8.2 Procedimiento de evaluación
276
- 277 8.2.1 Color de fondo
278
- 279 De cada muestra se separan todos los frutos que no presenten viraje del color verde característico, esta
280 operación se aconseja realizarla con iluminación apropiada.
281
- 282 8.2.2 Color de cubrimiento
283
- 284 Se evalúa sólo cuando se indica el Grupo de Color en el envase.
285
- 286 El color de cubrimiento del fruto se debe medir en todos los frutos que conforman la muestra, para esto se
287 toma cada uno de ellos y se indica el porcentaje de color que lo cubre, se separan y se cuentan los frutos que
288 no pertenecen al Grupo de Color especificado en el envase (según Tabla 1), y se determina el porcentaje, en
289 número, de los frutos con color de cubrimiento menor al rotulado, (en relación al número total de frutos de la
290 muestra). El porcentaje de frutos con falta de color de la muestra no puede superar las tolerancias establecidas
291 en la presente norma, según corresponda al Grupo de Color. Si el porcentaje de color es menor a la tolerancia
292 para una determinada categoría, el lote no cumple con las tolerancias de color de cubrimiento para esa
293 categoría. Esta evaluación se recomienda realizarla con la iluminación apropiada.
294
- 295 8.2.3 Firmeza de la pulpa
296
- 297 De cada caja muestra, se toman dos frutos al azar, los que deben estar libres de defectos. Para su medición se
298 procede de la siguiente manera: se remueven dos trozos de epidermis, con el menor compromiso de la pulpa,

299 en dos posiciones opuestas de la zona ecuatorial, perpendicular a la sutura del fruto, luego se aplica el
300 presionómetro de vástago 5/16” (7,9 mm) de diámetro, hasta la penetración parcial del émbolo de una sola vez
301 (sin golpe ni presionando intermitentemente), el resultado se expresa en libras o kilos. El presionómetro debe
302 estar correctamente calibrado para su utilización.

303
304 El valor de cada lectura se registra en el formulario de inspección. Una vez analizadas todas las muestras, se
305 determina el promedio de la muestra. Si el promedio del valor de la firmeza de la pulpa es menor o igual al
306 máximo, el lote cumple con los requisitos requeridos.

307
308 Si el valor promedio de la firmeza de la pulpa es mayor al máximo, el lote no cumple con el requisito para este
309 parámetro. No obstante, se puede realizar un muestreo para confirmar la resolución.

310 311 8.2.4 Sólidos solubles

312
313 De cada caja muestra, se toman dos frutos (los mismos que se tomaron para determinar la firmeza de la
314 pulpa). A cada fruto se le realizan dos cortes longitudinales, de forma de obtener una rodaja. Las rodajas se
315 exprimen sobre un refractómetro termocompensado. Con el objeto de conseguir una lectura más precisa, se
316 recomienda invertir el refractómetro por 10 s y posteriormente realizar la lectura.

317
318 El valor de cada lectura se registra en el formulario de inspección. Una vez analizadas todas las muestras, se
319 determina el promedio de la muestra. Si el promedio de sólidos solubles es mayor o igual al mínimo, el lote
320 cumple con los requisitos requeridos.

321
322 Si el promedio de sólidos solubles es menor al mínimo establecido, se debe seleccionar una nueva muestra de
323 igual tamaño, así el contenido de sólidos solubles se determina a través del promedio de ambas muestras
324 (inicial y remuestreo).

325 326 8.2.5 Defectos

327
328 Para todos los defectos establecidos en la Tabla 2; una vez analizada la muestra, se determina el porcentaje
329 que representa cada defecto en forma individual en relación al número total de frutos de la muestra. Los
330 defectos en forma individual no pueden superar las tolerancias establecidas en la presente norma, según
331 corresponda. Si las tolerancias individuales o acumuladas superan el máximo establecido, el lote no cumple
332 con las tolerancias para defectos.

333 334 9 Criterios de aceptabilidad

335
336 9.1 Si la muestra cumple con las tolerancias establecidas en esta norma para la categoría Extra, el lote se
337 acepta para dicha categoría.

338
339 9.2 Si la muestra ha sido inspeccionada para Categoría Extra y no satisface los criterios para esta categoría
340 podrá ser evaluada para Categoría I y si cumple, se acepta para dicha categoría.

341
342 9.3 Si la muestra ha sido inspeccionada para Categoría I y no satisface los criterios para esta categoría, podrá
343 ser evaluada para Categoría II y si cumple, se acepta para dicha categoría.

344
345 9.4 Si la muestra ha sido inspeccionada para Categoría II y no satisface los criterios para esta categoría, el lote
346 se considera como subestándar (ver 4.4).

347

348 10. Aseguramiento de la calidad

349
350 Se deben aplicar los controles sistemáticos y periódicos para comprobar la validez de los criterios o ensayos
351 realizados, de acuerdo al protocolo establecido de quien aplica esta norma.

352
353 De acuerdo al alcance de esta norma, se deben aplicar todos los conceptos y partes referida a las buenas
354 prácticas agrícolas señaladas en la NCh3412:2016

355

356

357

358

359

360

CONSULTA PÚBLICA