
NMX-FF-023-1982. PRODUCTOS ALIMENTICIOS NO INDUSTRIALIZADOS PARA USO HUMANO FRUTA FRESCA. PEPINO (CUCUMIS SATIVUS) ESPECIFICACIONES. NON INDUSTRIALIZED FOOD PRODUCTS FOR HUMAN USE FRESH FRUIT. CUCUMBER (CUCUMIS SATIVUS). SPECIFICATIONS. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana establece las características de calidad que debe cumplir el pepino (*Cucumis sativos*), destinado al consumo humano directo.

2. REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con las vigentes de las siguientes Normas Mexicanas

NMX-FF-006. Productos alimenticios no industrializados para uso humano. Fruta fresca. Terminología.

NMX-Z-012. Muestreo para inspecciones por atributos.

3. DEFINICIONES

3.1 Definición del producto

Para los efectos de esta Norma, se entiende por pepino al fruto cuyo color va del verde oscuro al verde claro; de sabor y olor característicos, correspondiente a la familia de las Cucurbitáceas del género *Cucumis* y Especie *sativus*.

3.2 Defectos menores

Se consideran defectos menores, las ligeras raspaduras, rozaduras, quemaduras de sol, costras, manchas, granizo y cualquier otro defecto que cubra 1.5 cm² pero menor de 2.0 cm² y que no sea afectada la pulpa.

3.3 Defectos mayores

Los anotados en 3.2 además de evidencia de plagas o enfermedades, quemaduras de sol, grietas cicatrizadas, magulladuras y otros daños cuando la superficie afectada sea mayor de 1.5 cm² pero menor de 2.0 cm² y, que no sea afectada la pulpa.

3.4 Defectos críticos

Los considerados en 3.2 cuando afecten un área mayor de 2.0 cm² además de picaduras, heridas no cicatrizadas, estados avanzado de enfermedades, ataques de plagas o cualquier otro defecto que cause que el pepino sea considerado sin valor comercial.

3.5 Para otras definiciones relacionadas con esta Norma se debe consultar la NMX-FF-006 (véase Capítulo 2).

4. CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO

El pepino se clasifica de acuerdo a sus especificaciones en tres grados de calidad en orden descendente.

México Extra

México No. 1

México No. 2

El producto clasificado se designa por su nombre, variedad, tamaño y grado de calidad. El producto que no ha sido clasificado se designa por su nombre, variedad, tamaño y grado de calidad. El producto que no ha sido clasificado de acuerdo con alguno de los grados anteriormente enunciados se designará como "No Clasificado".

El término "No Clasificado" no es grado dentro del texto de esta Norma, sino una designación que denota que ningún grado de calidad se ha dado al lote.

5. ESPECIFICACIONES

El producto objeto de esta Norma en sus diferentes grados de calidad, debe cumplir con las especificaciones siguientes:

5.1 Especificaciones sensoriales

Los pepinos deben:

- 5.1.1 Estar bien desarrollados, enteros, sanos, frescos, limpios, de consistencia firme y cáscara razonablemente lisa.
- 5.1.2 Tener forma, color, y olor característicos.
- 5.1.3 Estar exentas de humedad exterior anormal.
- 5.1.4 Estar prácticamente libres de descomposición o pudrición.
- 5.1.5 Estar prácticamente libres de defectos de origen mecánico, entomológico, microbiológico y genético-fisiológico.

5.1.6 Color

El color del pepino va del verde oscuro al verde claro, para todos los grados de calidad, la coloración debe ser homogénea.

5.2 Especificaciones físicas

5.2.1 Tamaño

El tamaño de los pepinos se determina con base a su grosor y longitud.

5.2.1.1 El tamaño de los pepinos se clasifica de acuerdo a la Tabla 1.

TABLA 1

Letra de Referencia	Tamaño	
	Grosor cm	Longitud cm
A	Menor de 3.5	Menor de 14.0
B	3.5 - 5.0	14.0 - 16.5
C	5.1 - 6.5	14.0 - 16.5
D	Mayor de 6.5	Mayor de 16.5

Grosor.- Se determina en la parte media del pepino

5.2.1.2 México Extra

Los pepinos deben presentar como tamaño mínimo los correspondientes a las letras B o C de la Tabla 1.

5.2.1.3 México No. 1 México No. 2

Los pepinos dentro de estas calidades, deben clasificarse en los tamaños correspondientes a las letras A, B, C, o D.

5.3 Especificaciones de defectos

5.3.1 México Extra

Estar prácticamente libres de cualquier defecto y dentro de las tolerancias establecidas para esta calidad (véase 5.5.2).

5.3.2 México No. 1

Puede presentar como máximo un defecto menor y dentro de las tolerancias establecidas para esta calidad (véase 5.5.2).

5.3.3 México No. 2

Puede presentar como máximo un defecto mayor y dentro de las tolerancias establecidas para esta calidad (véase 5.5.2).

5.4 Especificaciones de presentación

5.4.1 México Extra

Los pepinos deben ser envasados siguiendo una rigurosa selección, dejando cada envase perfectamente presentado y su aspecto global debe ser uniforme, en cuanto a tamaño, dentro de las tolerancias establecidas para tamaño para esta calidad (véase 5.5.1).

5.4.2 México No. 1 y México No. 2

Los pepinos envasados pueden presentar variaciones en cuanto homogeneidad en lo concerniente a tamaño, dentro de las tolerancias establecidas para tamaño para estas calidades (véase 5.5.1).

5.5 Tolerancias

Para las especificaciones físicas y de defectos, en las distintas calidades se permiten las tolerancias siguientes:

5.5.1 Tolerancias de tamaño

Un lote de sandías se clasifica con base en los defectos de acuerdo con el Cuadro 2.

TABLA 2

Calidad	México Extra	México No. 1	México No. 2
Tolerancia			
Tamaño	5 %	10 %	15%

5.5.2 Tolerancias de defectos

Para todos los grados de calidad mencionados, se permitirán las siguientes tolerancias de defectos.

TABLA 3.

Tolerancias en		
Tipo de Defectos	Punto de Embarque	Punto de Arribo
Defectos Críticos	4 %	5 %
Defectos Mayores	6 %	7 %
Defectos Menores	10 %	12 %
Acumulativo	10 %	12 %
Pudrición	0.5 %	1 %

5.5.3 En las tolerancias de tamaño y defectos, el porcentaje permitido se da para el lote. En pepino el porcentaje que no corresponda a la designación declarada, se evalúa por conteo.

Nota: Residuos tóxicos. Están sujetos a las tolerancias establecidas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la de Salubridad y Asistencia, incluyendo aquellos correspondientes a los residuos de plaguicidas, productos mejoradores de la apariencia y otros.

6. MUESTREO Y TOMA DE MUESTRA

El muestreo del producto puede establecerse de conformidad entre vendedor y comprador; a falta de éste, se debe llevar a cabo de acuerdo con las descripciones indicadas en la NMX-Z-012.

7. MÉTODO DE PRUEBA

Para verificar si un lote cumple con las especificaciones de tamaño establecidas en esta Norma las determinaciones correspondientes deben realizarse de acuerdo al siguiente procedimiento:

Coloque el pepino en una superficie horizontal plana. Con una cinta métrica o regla, de longitud adecuada (graduada en cm y mm), tome la medida de la longitud, expresándola en centímetros (cm). Posteriormente, con un calibrador (vernier con escala graduada en cm y mm) tome la medida del grosor expresándolo en centímetros (cm).

8. MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE

8.1 Marcado y etiquetado

Cada envase debe llevar en el exterior una etiqueta o impresión permanente con caracteres legibles e indelebles redactados en español, que tenga como mínimo los datos siguientes:

- Pepino en estado fresco.
- Identificación del pepino en estado fresco.
- Marca o identificación simbólica del productor o envasador.
- Nombre y dirección del productor, distribuidor o exportador, y cuando se requiera el del importador.
- Zona regional de producción y la leyenda "Producto de México".
- Fecha de envasado y designación del producto.
- Contenido neto en gramos o kilogramos.

Nota: Todos los textos anteriores deben figurar en el idioma indicado, cuando el producto sea para exportación y el importador lo requiera.

8.2 Envase y presentación

- 8.2.1 El acomodo de los pepinos dentro de cada envase, debe hacerse de tal manera que asegure su protección durante el transporte.

8.2.2 El producto no debe sobresalir del nivel superior de la caja o reja.

8.3 Características de los envases

Las características de los envases establecidas en esta sección son de carácter general.

8.3.1 Los envases deben reunir la calidad y resistencia que garanticen el estibado y la transportación de consumo.

8.3.2 Los envases pueden ser de madera, cartón u otro material aceptable y conveniente, de las dimensiones que se adapten a las necesidades de transportación nacional e internacional.

8.3.3 Los envases deben reunir las condiciones de higiene, ventilación y resistencia a la humedad y temperatura, que garanticen un adecuado manejo y conservación del producto.

9. BIBLIOGRAFÍA

CONAFRUT. DGEA. DGN. Informe General del Estudio para Determinar los Cuadros de Especificaciones de 32 Especies Hortofrutícolas, México, D.F. 1981.

Handbook of Tropical and Subtropical Horticulture Department of State Agency for International Development, Washington, D.C.

NMX-Z-013-1977, Guía para la redacción, estructuración y presentación de las Normas Mexicanas.

Patología Vegetal Práctica, Ing. Manuel García Alvarez, Depto. de Fitopatología de la Dirección General de Sanidad Vegetal, S.A.R.H.

Postharvest Physiology, Handling and utilization of Tropical and Subtropical Fruits and Vegetables. The Avi Publishing Company, Inc., 1975.

Nota: Esta Norma está sujeta a los ajustes necesarios que se requieran para su correcta aplicación práctica y de las aportaciones de los sectores involucrados.