

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Datos generales

No. ETC: 27

Revisión: A

Fecha: Diciembre 13, 2024.

Nombre del producto: Pepino

Descripción: Para fines de esta Especificación Técnica, el pepino se define como una hortaliza de fruto, perteneciente a la familia de las Cucurbitáceas del género y especie *Cucumis sativus*. Este fruto procede de una planta herbácea trepadora que recibe el mismo nombre. Su tallo principal es anguloso y espinoso, de porte rastrero y trepador, con hojas de color verde oscuro, las cuales se encuentran recubiertas de un vello muy fino. Sus flores tienen pétalos de color amarillo.

El fruto puede ser áspero o liso (dependiendo de la variedad), de color verde claro a verde oscuro, o amarillento cuando está totalmente maduro. La pulpa es acuosa de color blanquecino, con semillas en su interior repartidas a lo largo del fruto. Dichas semillas se presentan en cantidad variable y son ovales, algo aplastadas y de color blanco-amarillento

Normas de referencia y/o bibliografía:

1. NMX-FF-023-1982. Productos alimenticios no industrializados para uso humano – fruta fresca – pepino – (*cucumis sativus*) – especificaciones.
2. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2021). Panorama Agroalimentario 2021. <https://www.gob.mx/siap/documentos/panoramaagroalimentario-2021>
3. Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos CXS 193-1995 enmendada en 2019.
4. COFEPRIS. Consulta de Registros Sanitarios de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y LMR. <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>
5. FAO. (2003). Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas. Del campo al mercado. Boletín de servicios Agrícolas 151. <http://www.fao.org/3/Y4893S/y4893s00.htm#Contents>
6. Suslow, T. y Cantwell, M. (1997). Cucumber: Recommendation for maintaining postharvest quality. https://postharvest.ucdavis.edu/Commodity_Resources/Fact_Sheets/Datastores/Vegetables_English/?uid=14&ds=799
7. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2021). Avance de Siembras y Cosechas. https://nube.siap.gob.mx/avance_agricola/. Fecha de consulta: abril 2022.

Características físicas del empaque y embalaje

Contenido neto:

Pieza

Envase:

El envase debe estar fabricado de material sanitario, inocuo y resistente, que no reaccione con el alimento o altere sus características físicas, químicas, sensoriales y nutricionales. Además, debe ofrecer la protección adecuada a las hortalizas para impedir su deterioro.

Embalaje:

Debe facilitar su manipulación, almacenamiento y distribución. El recipiente tendrá la capacidad para resguardar la totalidad de las piezas sin dejar espacios vacíos, cuyo movimiento provoque daños en el alimento.

Transporte

El alimento debe ser transportado en caja cerrada, en condiciones que eviten su contaminación: por plagas o por cualquier contaminante físico, químico o biológico. Los vehículos deben estar limpios para evitar la contaminación durante el transporte.

Condiciones de almacenamiento

Se recomienda que en espacios alimentarios, el producto se almacene en equipos con temperatura máxima de 7°C. Se debe considerar que un almacenamiento prolongado del insumo puede afectar las características físicas y organolépticas del mismo, por lo que se recomienda utilizarlas de manera inmediata.

De acuerdo con la literatura, la vida de anaquel del pepino en las condiciones óptimas de

Jefatura de Desarrollo Nutricional

almacenamiento es:

Temperatura	Humedad relativa	Vida de anaquel aproximada
10°C a 13°C	95%	14 días

El área de almacenamiento debe encontrarse limpio, fresco y seco, evitando el contacto del producto con pisos, paredes, techos o superficies sucias. Evitar luz directa del sol sobre el producto. El control de plagas es aplicable a todas las áreas del almacén, incluyendo el transporte. Se deben tomar medidas preventivas para reducir la infestación y con ello limitar el uso de plaguicidas. En caso de emplearlos, solo se permitirá el uso de aquellos autorizados por COFEPRIS para su aplicación en establecimientos donde se procesan alimentos.

Vida de anaquel:

El producto deberá conservarse por al menos 1 semana a partir de la entrega en los almacenes del SEDIF, SMDIF o espacio alimentario.

Características sensoriales

Color	Característico de la variedad, pudiendo ser verde oscuro a verde claro. No debe de presentar coloraciones ocasionadas por desarrollo de hongos.
Olor	Característico, libre de olores desagradables. No se permiten olores a putrefacción, humedad o enmohecimiento.
Aspecto	Fresco, característico de la variedad. Cáscara lisa y brillante, libre de manchas y magulladuras. Forma alargada y cilíndrica, tamaño uniforme.
Consistencia	Firme, sin zonas flácidas por pudrición.
Sabor	Refrescante, no dulce, característico de la variedad y exento de cualquier sabor extraño.

Requisitos mínimos

Estar bien desarrollados, enteros, frescos, limpios.
Estar sanos y de consistencia firme y cáscara razonablemente lisa.
Tener forma, sabor y olor característico.
Estar exentos de humedad exterior anormal.
Estar prácticamente libre de descomposición o pudrición.
Estar prácticamente libres de defectos de origen mecánico, entomológico, microbiológico, meteorológico y genético – fisiológico.
El color del pepino va del verde oscuro al verde claro, para todos los grados de calidad, la coloración debe ser homogénea.

Tolerancias

México No. 1	Máximo un defecto menor	Hasta 12% en raspaduras, costras, rozaduras, manchas, quemaduras de sol, granizo y cualquier otro defecto que cubra 1.5cm ² , pero
--------------	-------------------------	---

Jefatura de Desarrollo Nutricional

menor de 2.0cm² y que no sea afectada la pulpa.

Características de inocuidad

Contaminantes Químicos	Límite Máximo (mg/Kg) ³
Cadmio	Hortaliza de fruto: 0.05
Plomo	Hortaliza de fruto: 0.05

Plaguicidas residuales

Los Límites Máximos Residuales (LMR) de plaguicidas son establecidos por la COFEPRIS, los cuales pueden ser consultados en el sitio: <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>

Procesos

Con el fin de garantizar la inocuidad y calidad de las hortalizas, el proveedor debe presentar la siguiente información para la aceptación de los insumos:

- Evidencias de aplicación de agroquímicos autorizados para el cultivo en caso de requerirlos durante la producción.
- Análisis de suelos que incluya metales pesados y multi-residuales de plaguicidas.
- Análisis de calidad de agua empleada para la producción.
- Aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas.

Criterio de aceptación/rechazo del producto

Concepto	Aceptación	Rechazo
Apariencia/ aspecto	Color, olor y aspecto, de acuerdo a las características sensoriales establecidas.	Color, olor y aspecto, diferente a las características sensoriales establecidas.
Envase	Íntegro. No debe presentar roturas, rasgaduras, fugas o evidencia de fauna nociva.	Rotos, rasgados, con fugas o evidencia de fauna nociva.
Condiciones de transporte	Vehículo limpio, ausente de malos olores, sin restos de alimentos y sin evidencia de plaga.	Vehículo sucio, con derrame de productos, presencia de malos olores o presencia de plaga.