
**MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGÍA
INDUSTRIAL**

**REGLAMENTO TÉCNICO
DGNTI XX - 2025**

**TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS.
AGUACATE. ESPECIFICACIONES**

I.C.S. 67.080.01

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

1. OBJETO

Este Reglamento técnico tiene como objeto establecer las especificaciones técnicas y de calidad que debe cumplir el aguacate (*Persea americana*).

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este Reglamento Técnico se aplica a las variedades comerciales de aguacates obtenidos de *Persea americana* de la familia Lauraceae, que han de suministrarse frescos al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado, que se produzca, importe, distribuya y/o se comercialice en la República de Panamá.

3. NORMAS PARA CONSULTAR

Las leyes, documentos normativos, resoluciones, y otros instrumentos técnicos – jurídicos se encontraban vigente al momento de la redacción del presente Reglamento Técnico.

- Ley 430 de 25 de abril de 2024, que crea la Dirección Nacional de Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria.
- Ley 206 de 30 de marzo de 2021, que crea la Agencia Panameña de Alimentos.
- Decreto Ejecutivo No. 125 de 29 de septiembre de 2021, que reglamenta la Ley 206 de la Agencia Panameña de Alimentos.

4. DEFINICIONES

Para los fines del presente Reglamento Técnico DGNTI se aplican las siguientes definiciones:

4.1. Baya: es un fruto carnoso y blando que se forma a partir de una sola flor, no se abre al madurar y tiene una o varias semillas en su interior.

4.2. Lenticelas: aparición anormal de manchas, puntos o cicatrices en la cáscara del aguacate, originadas por la oxidación, daño o colapso de las lenticelas, que son poros naturales del fruto encargados del intercambio gaseoso.

4.3. Pedúnculo: es el tallo o rabillo que une el fruto con la planta y por donde circulan agua y nutrientes durante su desarrollo; además, sirve como punto de sujeción del fruto.

4.4. Pulpa: parte carnosa, blanda y comestible que rodea las semillas de una fruta.

4.5. Podredumbre: deterioro del tejido del fruto causado principalmente por la acción de microorganismos, como hongos y bacterias, que provoca descomposición, pérdida de firmeza, cambios de color y reducción de la calidad e inocuidad del producto.

4.6. Suberosidad: Es una alteración de la piel del aguacate caracterizada por el

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

engrosamiento y endurecimiento del tejido, que adquiere una textura corchosa o leñosa, como resultado de una formación excesiva de suberina (tejido suberoso) en la epidermis.

5. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El aguacate (*Persea americana*) es el fruto comestible del árbol del mismo nombre, perteneciente a la familia *Lauraceae*. Es una baya de una sola semilla, con pulpa suave, cremosa y de color verde o amarillento, recubierta por una cáscara gruesa que se puede variar en textura (lisa o rugosa) y color (verde, morado casi negro), según la variedad.

6. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CALIDAD

6.1. REQUISITOS MÍNIMOS

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los aguacates deben:

- estar enteros;
- estar sanos, deben excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo;
- estar limpios y exentos de cualquier materia extraña visible;
- exentos de plagas, y daños causados por ellas, que afecten al aspecto general del producto;
- exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica.
- estar exentos de cualquier olor y/o sabores extraños;
- estar exentos de daños causados por bajas y/o altas temperaturas;
- tener un pedúnculo de longitud no superior a 10 mm, cortado limpiamente. Sin embargo, su ausencia no se considera defecto, siempre y cuando el lugar de inserción del pedúnculo esté seco e intacto.

Los aguacates deben haber alcanzado una fase de desarrollo fisiológico que asegure la finalización del proceso de maduración, de conformidad con los criterios peculiares de la variedad y la zona en que se producen. El fruto maduro no debe tener sabor amargo.

El desarrollo y condición de los aguacates deben ser tales que les permitan soportar el transporte y la manipulación; y llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.

6.2. REQUISITOS DE MADUREZ

Los frutos deben alcanzar un contenido mínimo de materia seca en la cosecha, según variedad, medida por secado a peso constante:

- 21% para la variedad Hass;
- 20% para las variedades Torres, Fuerte, Pinkerton, Edranol y Reed.
- Otras variedades incluidas las variedades Antillanas/Indias

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

Occidentales/guatemaltecas pueden presentar un contenido menor de materia seca.

NOTA. Este requisito se aplica a lotes de frutos y no a frutos individuales

7. CLASIFICACIÓN

Los aguacates se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

7.1. CATEGORÍA “EXTRA”

Los aguacates de esta categoría deben ser de calidad superior. Deben ser característicos de la variedad. No deben tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase. Si presenta pedúnculo debe estar intacto.

7.2. CATEGORÍA I

Los aguacates de esta categoría deben ser de buena calidad. Deben ser característicos de la variedad. Pueden permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase:

- defectos leves de forma y coloración;
- defectos leves de la cáscara (suberosidad, lenticelas ya sanadas) y quemaduras producidas por el sol; la superficie total afectada no debe superar 4 cm².

En ningún caso los defectos deben afectar a la pulpa del fruto.

Cuando haya pedúnculo, puede presentar daños leves.

7.3. CATEGORÍA II

Esta categoría comprende los aguacates que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en la Sección 6.1. Pueden permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando los aguacates conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- defectos de forma y coloración;
- defectos de la cáscara (suberosidad, lenticelas ya sanadas) y quemaduras producidas por el sol; la superficie total afectada no debe superar 6 cm².

En ningún caso los defectos deben afectar a la pulpa del fruto.

Cuando haya pedúnculo, puede presentar daños.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

8. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CLASIFICACIÓN POR CALIBRES

Los aguacates se pueden clasificar por calibres mediante una de las siguientes opciones:

- a) Por el peso del fruto, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Tabla 1. Clasificación del aguacate según el calibre.

Código de calibre	Peso (en gramos)
2	> 1220
4	781 – 1220
6	576 – 780
8	456 – 576
10	364 – 462
12	300 – 371
14	258 – 313
16	227 – 274
18	203 – 243
20	184 – 217
22	165 – 196
24	151 – 175
26	144 – 157
28	134 – 147
30	123 – 137
32	80 – 123 (solo para la variedad Hass)

El peso mínimo para los aguacates de las variedades Antillanas/Indias Occidentales/guatemaltecas y otras variedades no definidas es de 170 g.

- b) Por número de frutas en el envase (conteo): Para asegurar la homogeneidad de calibre entre los frutos en el mismo envase cuando se hayan clasificado por conteo, el peso del fruto más pequeño no debe ser menor al 75% del peso del fruto más grande en el mismo envase.

9. DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS

En cada envase se permiten tolerancias de calidad y calibre para los productos que no satisfagan los requisitos de la categoría indicada.

9.1. TOLERANCIAS DE CALIDAD

9.1.1. Categoría “Extra”

El 5%, en número o en peso, de los aguacates que no satisfagan los requisitos de esta categoría, pero satisfagan los de la Categoría I o, excepcionalmente, que no superen las

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

tolerancias establecidas para esta última.

9.1.2. Categoría I

El 10%, en número o en peso, de los aguacates que no satisfagan los requisitos de esta categoría, pero satisfagan los de la Categoría II o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última. Dentro de esta tolerancia no se permite más de 1% de aguacates afectados por podredumbre.

9.1.3. Categoría II

El 10%, en número o en peso, de los aguacates que no satisfagan los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los aguacates afectados por podredumbre que no debe ser mayor al 2%.

9.2. TOLERANCIAS DE CALIBRE

Para todas las categorías, el 10%, en número o en peso, de los aguacates que correspondan al calibre inmediatamente superior o inferior al indicado en el envase.

10. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN

10.1. HOMOGENEIDAD

El contenido de cada envase debe ser homogéneo y estar constituido únicamente por aguacates del mismo origen, variedad, calidad y calibre. La parte visible del contenido del envase debe ser representativa de todo el contenido.

10.2. ENVASADO

Los aguacates deben envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deben ser nuevos, estar limpios y ser de calidad tal que evite cualquier daño externo o interno al producto. Se permite el uso de materiales, en particular papel o sellos, con indicaciones comerciales, siempre y cuando estén impresos o etiquetados con tinta o pegamento de grado alimentario.

Los aguacates deben disponerse en envases que se ajusten al Código de prácticas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas frescas (CXC 44-1995).

Los envases deben satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar la manipulación, el transporte y la conservación apropiados de los aguacates. Los envases deben estar exentos de cualquier materia y olor extraños.

11. ETIQUETADO

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

11.1. ENVASES DESTINADOS AL CONSUMIDOR

Además de los requisitos de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1- 1985), se deben aplicar las siguientes disposiciones específicas:

Si el producto no es visible desde el exterior, cada envase deberá etiquetarse con el nombre del producto y con el de la variedad.

11.2. ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL POR MENOR

Los envases no destinados a la venta al por menor debe etiquetarse de conformidad con lo dispuesto en la *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor* (CXS 346- 2021).

Cada envase debe llevar las siguientes indicaciones en letras agrupadas en el mismo lado, marcadas de forma legible e indeleble y visibles desde el exterior, o bien en los documentos que acompañan el envío. Para los productos transportados a granel, estas indicaciones deben aparecer en el documento que acompaña a la mercancía.

11.2.1. Identificación

Nombre y dirección del exportador, envasador y/o expedidor. Código de identificación.

11.2.2. Naturaleza del producto

Nombre del producto y nombre de la variedad

11.2.3. Origen del producto

País de origen y, nombre del lugar, distrito o región de producción

11.2.4. Especificaciones comerciales

- Categoría;
- Calibre, expresado en peso mínimo y máximo en gramos o por número (conteo);
- Peso neto.

11.2.5. Marca de inspección oficial

12. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte debe ofrecer las condiciones adecuadas de operación y funcionamiento, así como de seguridad e higiene. Los transportes deben tener definidos sus procedimientos operacionales de carga, conducción y descarga de productos agrícolas, medidas de higiene y seguridad.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

Si los camiones son refrigerados para el transporte de vegetales además de mantener los criterios de limpieza y desinfección deben mantener la temperatura de refrigeración durante todo el viaje.

El almacenamiento debe realizarse bajo condiciones controladas que garanticen la conservación de la calidad del producto. Los frutos deben almacenarse en instalaciones limpias, secas y ventiladas, con control de temperatura y humedad relativa, a fin de retardar el proceso de maduración y evitar daños físicos, fisiológicos o mecánicos.

El aguacate debe mantenerse separado de productos que generen contaminación cruzada o emitan olores fuertes, y colocarse en envases o contenedores adecuados que eviten el aplastamiento y faciliten la circulación del aire, asegurando así la integridad y apariencia del fruto.

13. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Todos los aditivos autorizados están establecidos en el RTCA sobre Alimentos Bebidas. Aditivos Alimentarios en su versión vigente y en los casos que este, no considere alguna otra sustancia permitida, se debe utilizar la Norma General para los aditivos alimentarios CXS 192-1995, del Codex Alimentarius.

NOTA. Abarca los aditivos alimenticios aplicados a frutas y hortalizas frescas tratadas en la superficie.

14. CONTAMINANTES

El producto al que se aplica las disposiciones del presente Reglamento Técnico debe cumplir con los niveles máximos de la Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos (CXS 193- 1995).

El producto al que se aplica las disposiciones del presente Reglamento Técnico debe cumplir con los límites máximos de residuos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

15. HIGIENE

Los productos abarcados por las disposiciones de este Reglamento Técnico deben prepararse y manipularse de conformidad con el RTCA *Industria de Alimentos y Bebidas Procesados. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios Generales*, en su versión vigente, el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), y con su equivalente en los Principios generales de higiene de los alimentos (CXC 1-1969), el Código de prácticas de higiene para frutas y hortalizas frescas (CXC 53-2003) y otros textos pertinentes del Codex Alimentarius.

Los productos deben cumplir con los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con el RTCA Alimentos. Criterios Microbiológicos para inocuidad de los alimentos, en su versión vigente.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

Se deben emplear Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la recolección, transporte y almacenamiento, que permita la trazabilidad del aguacate.

16. COMERCIALIZACIÓN

Se exceptúa del registro los aguacates que no hubieren sido sometidos a proceso alguno de transformación, modificación y conservación, empacados o no y se comercialicen con etiqueta, salvo que lo establezca alguna normativa específica. En caso de que los operadores de empresas de alimentos requieran el registro sanitario de estos productos, podrán solicitarlo.

Todo operador de empresas de alimentos de frutas y hortalizas debe solicitar y poseer Licencia Sanitaria de Funcionamiento para bodegas de almacenamiento de alimentos no procesados otorgada por la DNCAVV.

Todo aguacate que se comercialice en el país debe cumplir con los requisitos establecidos en este Reglamento Técnico.

NOTA. Las tomas de muestra para los aguacates tanto nacionales como importadas se deben realizar en los puntos de ingreso, centros de acopio y cadenas de frío, y deben cumplir con las especificaciones de calidad e inocuidad establecidas en este Reglamento Técnico.

17. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Esta sección está contenida en un reglamento técnico específico para la evaluación de la conformidad donde detalla las actividades de vigilancia, fiscalización y revisión para garantizar el cumplimiento continuo de este Reglamento Técnico.

18. REFERENCIAS

- FAO y OMS. 1995. *Norma general para los aditivos alimentarios*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 192-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- FAO y OMS. 1995. *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 193-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- FAO y OMS. 1969. *Principios generales de higiene de los alimentos*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 1-1969. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- FAO y OMS. 2003. Código de prácticas de higiene para frutas y hortalizas frescas. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 53-2003. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- FAO y OMS. 1997. *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos*. Directrices del Codex

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI XX - 2025

Alimentarius, n.º CXG 21-1997. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

- FAO y OMS. 1985. *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 1-1985. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- FAO y OMS. 2021. *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 346-2021. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- FAO y OMS. 1999. *Métodos de análisis y de muestreo recomendados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 234- 1999. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- FAO y OMS. 1999. *Código de prácticas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas frescas*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXC 44-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.