

VII CONTROL DE CALIDAD DE FRUTAS Y HORTALIZAS

1 CALIDAD DEL PRODUCTO

La calidad de una fruta u hortaliza es una combinación de características, atributos y propiedades que le otorga valor como alimento para el hombre, o características que determinan que un cierto producto sea del gusto de un consumidor medio o de un segmento al cual se desea satisfacer con dicho producto.

2 CALIDAD TOTAL

Para mantener nuestros consumidores satisfechos, los productos que le ofrecemos deben cumplir con todas las exigencias de él. Con el ánimo de lograr una producción de alta calidad y constante, todas las actividades deben ser realizadas pensando siempre en como hacerlo más eficientemente. Esto implica que la mentalidad de todo el personal involucrado en el proceso piense positivamente en favor de la empresa.

El personal debe estar instruido completa y claramente en el desarrollo de su actividad, además se le brinda la capacitación necesaria para que su

actitud sea positiva. Son básicas estas actitudes: el auto-control, evitar perder su concentración y/o la de los demás, las discusiones serán moderadas con fundamento y calma, hablar siempre con base en datos de buena fuente, mantener el control de su actividad, corregir los errores y no repetirlos.

Hay varios conceptos a tener en cuenta:

- El producto, debe estar orientado a satisfacer un cliente, que tenga su aceptación y que sea asequible. El cliente es lo más importante.
- La calidad del producto debe ser constante en el tiempo incluyendo los componentes de tiempo y seguridad.
- Mantener la producción dentro de las capacidades demostradas de todo el equipo de trabajo.
- Tomar los datos que permitan en futuro cercano verificación del proceso.
- Mantener un control de los proceso de producción, manipulación post-cosecha, mercadeo, siguiendo el manual de procedimiento o los procedimientos de operación.
- Evitar que las medidas de control aumenten su dispersión, prever y minimizar este factor que influye directamente en la homogeneidad de la producción. En algunas casos no se puede controlar por fuerza mayor como cuando las condiciones ambientales son adversas.
- Los comentarios de cliente sobre sus expectativas son de gran utilidad para entrar alternativas en la solución de problemas y satisfacer expectativas.
- Mantener el bien estar de los empleados, variar las tareas, ajustar las

Características generales de los hongos

Los hongos carecen de clorofila, y por lo tanto deben obtener sus nutrientes ya elaborados. La pared celular de los hongos está formada por quitina, celulosa, o ambas, permitiéndoles un alto grado de interacción con el substrato; en el caso de los hongos fitopatógenos esto tiene gran importancia, tanto para la absorción de nutrientes como para la secreción de enzimas y metabolitos. Las células tienen uno, dos o más núcleos, bien definidos, con membrana, nucléolo y cromatina. A diferencia de los núcleos de las plantas superiores, los de los hongos son haploides durante la mayor parte del ciclo vegetativo.

Sin entrar en controversias sobre la posición taxonómica de los hongos, puede aceptarse que éstos pertenecen a la División Mycota, que a su vez tiene dos subdivisiones: Myxomycotina (mixomicetes o mohos mucilaginosos) y Eumycotina (hongos verdaderos). Algunos autores incluyen las bacterias (clase Schyzomycetes) dentro de los hongos.

Antes de detallar las diferentes clases de hongos, es necesario describir algunas de sus estructuras.

- a. Micelio: cuerpo vegetativo o talo, generalmente formado por ramificaciones filamentosas llamadas hifas.

- b. Hifa: cada uno de los filamentos que forman el micelio.
- c. Haustorio: apéndice o proyección especializada de la hifa, que sirve a ciertos hongos para extraer nutrientes de las células del hospedante.
- d. Esclerocio: cuerpo vegetativo macroscópico, de consistencia dura, que generalmente sirve como medio de sobrevivencia en condiciones adversas.
- e. Estroma: aglomeración compacta de hifas, a manera de colchón, en la cual se forman las fructificaciones del hongo, ya sea en su superficie o dentro de cavidades especiales.
- f. Rizomorfo: haz compacto y elongado de hifas, en forma de cordón, resistente a condiciones adversas del ambiente. Esta estructura es característica de ciertos hongos del suelo.
- g. Espora: cuerpo formado por una o varias células, que puede separarse del micelio y, bajo condiciones favorables, producir un nuevo micelio; sirve como medio de diseminación y reproducción.
- h. Conidio: espora asexual, generalmente no resistente (decidua), que se forma sobre hifas especializadas, llamadas conidióforos.

Reglamentaciones adicionales tienen los países importadores sobre la sanidad y la tolerancia de residuos de pesticidas.

Las normas de calidad permiten identificar el grado de calidad de un cierto producto, con base en la cual se establece su uso y valor. Su importancia en la comercialización de frutas y hortalizas radica en las siguientes razones principalmente:

- Proporcionan un lenguaje común de comercialización entre los productores, manipuladores, procesadores y comercializadores.
- Ayudan a los productores a preparar y etiquetar adecuadamente los productos frescos para el mercado.
- Permiten entregar de pagos extras para incentivar la producción de una mejor calidad.
- Sirven como base de informes estadísticos de mercado, precios y ofertas cotizadas en diferentes mercados, que sólo son significativos si están basados en productos de calidad comparable.
- Ayudan a solucionar problemas por reclamos ocasionados por daños y discusiones entre compradores y vendedores, si la norma ha sido utilizada como marco contractual.

Quiénes las determinan

En Colombia estas normas deben ser promulgadas por el ICONTEC, previo estudio para ser acordadas en Comités Técnicos, en los cuales participan

que se acepta en fitopatología.

Clase Ficomicetes

La característica principal de los Ficomicetes es la de tener un micelio cenocítico, es decir, sin paredes transversales o septas; el micelio es un tubo, generalmente ramificado, lleno de protoplasma. Los Ficomicetes producen esporangios, estructuras de reproducción asexual que se forman sobre los esporangióforos. Los esporangios pueden germinar directamente, mediante la producción de un tubo germinativo, o indirectamente, produciendo un número variable de esporas, llamadas zoosporas cuando son flageladas y esporangiosporas cuando no poseen flagelos.

Reproducción sexual

Las estructuras de reproducción sexual de los Ficomicetes varían en cada grupo. En los más simples, dos gametos libres, idénticos, se unen para formar una cigospora libre, que puede tener flagelos. En grupos miceliares más complejos, dos micelios compatibles producen gametos, idénticos en forma, al extremo de ramificaciones especializadas; estos gametos se unen entre sí y forman una cigospora que, al menos al principio, permanece unida a ambos micelios. Finalmente, en los grupos más evolucionados se producen gametos masculinos y femeninos de diferente forma, en el mismo micelio o

Esquema Base para Comunidad Europea CE

Este esquema define los criterios mínimos necesarios en la normalización de un producto hortofrutícola para ser consumido en fresco. Por su diseño sencillo y fácil comprensión este esquema se puede aplicar para cualquier producto hortícola, siguiendo sus criterios básicos y sustentando la información técnica con datos reales estadísticamente probados para una región determinada. Es de gran utilidad en la definición de la calidad de un producto al cual no se le conoce Norma de Calidad.

La traducción del esquema tiene algunas modificaciones solo de forma no en su contenido.

una hoja de papa, las zoosporas pueden germinar y penetrar directamente por la epidermis. Una vez establecido el nuevo micelio en la hoja, la lesión se desarrolla rápidamente, y en pocos días pueden producirse nuevos esporangióforos y esporangios. Este ciclo aéreo puede repetirse muchas veces en un mismo papal; si las condiciones ambientales permanecen favorables, y la variedad afectada es susceptible, el follaje puede ser totalmente destruido.

Si el esporangio está en el suelo, muchas de las zoosporas que libera son arrastradas por el agua hasta los tubérculos e inician infecciones en éstos. El hongo puede causar pudrición del tubérculo en el almacenamiento, o bien permanecer latente e inconspicuo; en el caso de tubérculos usados como semilla, muchas infecciones se activan al desarrollarse los brotes, y el micelio vuelve a producir esporangióforos y esporangios, que reinician la enfermedad en un nuevo papal.

La fase sexual de *Phytophthora infestans* sólo se ha encontrado en México, pero es posible que ocurra en otros países. Requiere que coexistan dos micelios diferentes y compatibles, y que estos micelios se encuentren en el mismo tejido. Entonces, uno de ellos forma un anteridio y el otro un oogonio; un núcleo (haploide) del anteridio pasa al oogonio y se une con el núcleo de éste para formar un núcleo diploide; el oogonio se convierte así en oospora, rodeándose de una pared gruesa que le permite sobrevivir por períodos prolongados en el suelo o en tejido muerto. Después de un tiempo, la oospora puede germinar; al hacerlo, se produce la meiosis, y se forma un

ESQUEMA DE NORMAS PARA UN/CEE DE NORMAS

ESQUEMA DE NORMAS REVISADO PARA UN/CEE DE NORMAS

Concerniente al mercadeo y al control de calidad comercial
de fruta fresca y hortalizas en el intercambio comercial
entre y hacia los países Europeos

(adoptado en 1985)

Nota

Este esquema de norma fue adoptado por un Grupo de Trabajo en clasificación de Productos Perecederos en su tetragésima primera sesión en Octubre 1985 y aprobado por el Comité de Problemas Agrícolas en su trigésima séptima sesión en 1986. Esta fue elaborada en estrecha coordinación con la revisión del Protocolo de Ginebra sobre la Clasificación de frutas frescas y hortalizas y fruta seca y deshidratada. Este esquema modelo proporcionará un marco de referencia para trabajo actual y futuro con normas de UN/CEE para frutas frescas y vegetales.

I. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO¹

Esta norma se aplica a de variedades (cultivares) obtenidas de² para ser suministrado fresca al consumidor, siendo excluida la destinada al procesamiento industrial.

II. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CALIDAD

El propósito de esta norma es definir los requerimientos de calidad de en la etapa

¹ Pueden incluirse bajo este mismo título, disposiciones adicionales concernientes a la definición del producto.

² Nombre Científico proporcionando como referencia donde sea necesario el nombre del autor

otros; *P. capsici* en chile o ají y *P. citrophthora* en cítricos.

- ▶ *Peronospora, Bremia, Sclerospora, Plasmopara, Peronoplasmopara* y *Basidiospora*. Estos géneros pertenecen a la misma familia y se diferencian de los anteriores, principalmente, porque tienen esporangióforos bien diferenciados; se distinguen entre sí por el tipo de ramificación de los esporangióforos. Los seis géneros son parásitos obligados y causan la "mildius vellosos", caracterizados por un crecimiento vellosos espeso del hongo en el envés de las hojas.

- ▶ *Albugo*. Los esporangióforos en este género son cortos y se forman en grupos compactos (pústulas) bajo la epidermis del hospedante. Al romperse la epidermis, las pústulas liberan un polvo blanco formado por los esporangios. Todas las especies del género *Albugo* son parásitos obligados y causan las enfermedades llamadas "royas blancas".

- ▶ *Rhizopus*. Las especies de este género tienen esporangióforos aéreos largos y gruesos, sin ramificaciones; los esporangios son globosos y de gran tamaño, producen al madurar masas polvosas y oscuras de esporangiosporas. Las especies de *Rhizopus* crecen abundantemente en materia orgánica y a menudo causan pudrición de órganos vegetales carnosos (frutas y otras estructuras) y de productos elaborados como pan, jaleas, etc..(Ver figura No.IV.1.6.).

ESQUEMA DE NORMAS PARA UNICEE DE NORMAS

- resistir transporte y manipulación, y

- llegar en condiciones satisfactorias al lugar de destino.

B. Clasificación

..... se clasifican en dos o tres categorías definidas a continuación⁷:

(I) Categoría "Extra"

..... en esta categoría deben ser de calidad superior. Deben ser característicos de la variedad y/o tipo comercial. Ellos deben ser⁸:

Ellos deben estar exentos de todo defecto con excepción de pequeñas alteraciones superficiales de la epidermis, procurando que ellas no afecten la apariencia general del producto, la calidad, el mantenimiento de la calidad y la presentación en el empaque.

(II) Categoría I

..... en esta categoría deben ser de buena calidad. Deben ser característicos de la variedad y/o tipo comercial. Ellos deben ser⁹:

Los pequeños defectos que son admitidos no deben afectar en general la apariencia del producto, la calidad, el mantenimiento de la calidad y la presentación en el empaque¹⁰.

(III) Categoría II

Esta categoría incluye las cuales no tienen la calidad como para incluirlas en las

⁷ Para normas especiales donde no aparece necesariamente una clasificación establecida, deben tener las características mínimas anteriores.

⁸ Otras posibles disposiciones dependen de la naturaleza del producto.

⁹ Las disposiciones dependen de la naturaleza del producto.

¹⁰ Los defectos dependen de la naturaleza del producto.

ESQUEMA DE NORMAS PARA UN/CEE DE NORMAS

categorias superiores pero satisfacen las características mínimas especificadas anteriormente. Ellos deben ser ⁹:

Los siguientes defectos pueden ser admitidos si el conserva sus características esenciales en cuanto a calidad, mantenimiento de la calidad y presentación ¹⁰:

III. DISPOSICIONES RELATIVAS AL CALIBRADO

El calibre es determinado por¹¹

Los intervalos del calibre son:¹²

IV. DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS

Tolerancias respecto a la calidad y al calibre deben ser admitidas en cada empaque (o en cada lote para el producto presentado en gran volumen) para productos que no satisfacen las características de la categoría indicada.

A. Tolerancias de calidad

(i) Categoría Extra

5 por cien en peso o en número de que no correspondan a las características de la categoría, pero que correspondan a la categoría I o, excepcionalmente, con las tolerancias de esta categoría,¹³

(ii) Categoría I

10 por cien en peso o en número de que no correspondan a las características de

¹¹ Diámetro, longitud, peso, circunferencia dependiendo de la naturaleza del producto.

¹² Las disposiciones sobre los calibres máximos y mínimos y el intervalo del calibre depende de la naturaleza del producto, variedad, el tipo comercial y posiblemente de la categoría individual.

¹³ Posibles tolerancias para defectos individuales dependen de la naturaleza del producto.

ESQUEMA DE NORMAS PARA UN/CEE DE NORMAS

la categoría, pero que correspondan a la categoría II o, excepcionalmente, con las tolerancias de esta categoría.¹³

(iii) Categoría II

10 por cien en peso o en número de que no satisfaga ninguna de las características de esta categoría ni las características mínimas, con excepción de productos afectados por podredumbre o cualquier otro deterioro que lo haga impropio para su consumo.¹³

B. Tolerancias de calibre

Para todas las categorías¹⁴, 10 por cien en número y en peso de que no satisfaga las características en cuanto a calibre.¹⁵

V. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACION

A. Uniformidad

Los contenidos de cada empaque (o lote para producto a granel) deben ser uniformes y contener solamente del mismo origen, calidad y calibre (si está calibrado)¹⁶.

La parte visible del contenido del empaque (o lote de producto a granel) debe ser representativo de todo el conjunto.

B. Empaque

¹⁴ Para normas individuales, sin embargo, las diferentes disposiciones de acuerdo a las categorías individuales pueden ser colocada

¹⁵ Posibles disposiciones concernientes a los límites admitidos de desviaciones para productos calibrados o no calibrados.

¹⁶ Adicionalmente para normas individuales la uniformidad se refiere a la variedad y/o tipo comercial y se debe colocar dependiendo de la naturaleza del producto. Otras posibles disposiciones dependen de la naturaleza del producto.

conidióforos, son hialinos y multicelulares (tipo género *Cercospora*, de los Hongos Imperfectos). Se diseminan por el salpique del agua de lluvia, y de esa manera contribuyen a que la enfermedad se extienda a las hojas vecinas, preferentemente jóvenes.

En tanto, las lesiones han seguido expandiéndose y empiezan a secarse en el centro; en las áreas de la hoja donde hay muchas lesiones (ápice y borde) se forman grandes parches necróticos. El vigor de la planta, así como el peso y la calidad de la fruta, se reducen proporcionalmente al área foliar necrosada.

En las lesiones maduras, donde el tejido seco aparece casi blanco, empiezan a desarrollarse los peritecios y los espermagonios; ambas son estructuras, de forma globosa, inmersas en el tejido seco. Los espermagonios producen espermacios, pequeñas esporas no infecciosas, que funcionan como gametos masculinos. Cuando llueve, el agua arrastra los espermacios y muchos van a dar a los protoperitecios (peritecios sin fertilizar); entonces ocurre la fertilización, formándose núcleos diploides en las células madres ascales. En los peritecios fertilizados se desarrollan entonces varias ascas, cada una con ocho ascosporas. Cuando maduran las ascosporas y se mojan los peritecios, las ascosporas son expulsadas una a una. Este ciclo se repite una y otra vez durante la estación lluviosa, simultáneamente con el ciclo asexual de conidióforos y conidios.

ESQUEMA DE NORMAS REVISADO PARA UN/CEE DE NORMAS

<ul style="list-style-type: none">- Nombre del producto si el contenido no es visible desde el exterior- Nombre de la variedad y/o tipo comercial de acuerdo a la naturaleza del producto. <p>C. Origen del producto</p> <ul style="list-style-type: none">- País de origen y opcionalmente, distrito donde se cultivó, región o localidad. <p>D. Especificación comercial</p> <ul style="list-style-type: none">- Categoría- Calibrado (si está calibrado)- ²⁰ <small>OTRAS POSIBLES INFORMACIONES</small> <p>E. Marca oficial de control (opcional)</p>

²⁰ Otras posibles informaciones dependiendo de la naturaleza del producto.

Legislación, Beneficios - Costos (implicaciones para los diferentes Productores, Comercializadores y Consumidores)

Colombia

En Colombia no existe el control de calidad obligatorio para los productos hortofrutícolas, las Normas de calidad son emitidas por el Instituto de Normas Técnicas Colombianas (ICONTEC). Los Ministerios de Agricultura, Salud y de Comercio Exterior, emiten decretos los cuales definen el marco normativo sobre el control de calidad, pesos, medidas, y metrología, el control y vigilancia sobre la producción de alimentos, reglas para la comercialización especial, sus trámites, y Normas mínimas de Fitosanidad y Tolerancia de Residuos las cuales están ligadas íntimamente a las exigencias Internacionales.

Teniendo en cuenta la evolución de la Comunidad Económica Europea y de nuestra apertura, es necesario para Colombia implantar un Sistema Nacional de Certificación y así ayudar a aumentar la calidad y competitividad de nuestros productos frente a los extranjeros en el territorio nacional o fuera de él.

La Superintendencia de Industria y Comercio está liderando este proceso para la implantación del Sistema Nacional de Certificación y entre otros contempla la autorización de:

- Organismos normalizadores, apoyados en centros de metrología.
- Laboratorios acreditadores apoyados en organismos normalizadores, normas y métodos.
- Empresas certificadoras apoyadas en laboratorios acreditadores.

Estas empresas certificadoras pueden ser autorizadas por la Comunidad Económica Europea para certificar la calidad de los productos hortofrutícolas que tenga como destino la Comunidad Económica Europea, este es el caso de la Corporación Colombia Internacional.

Los Estados Unidos

Para la comercialización, la norma de calidad que se exige es la adoptada por el comprador. Para el mercado americano se debe satisfacer las normas por ellos establecidas. El Servicio de Comercialización Agrícola (AMS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos mantiene 156 normas que cubren 85 productos, así como instrucciones para la inspección. Las normas y las instrucciones dan orientación en cuanto a tamaño, color, forma, textura, madurez, limpieza y defectos. Las normas son voluntarias con excepción del caso de los productos mencionados a continuación.

Según los acuerdos internos de comercialización del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos ("marketing orders"), únicamente los

siguientes productos están sujetos a reglamentos obligatorios en lo referente a la clasificación, tamaño, calidad o madurez: aceitunas maduras enlatadas, aguacates, avellanas, cebollas, ciruelas pasas, dátiles, kiwi, limones, naranjas, nuez de nogal, papas, pasas, tomates, toronja, uvas de mesa.

Los reglamentos para la importación de estos productos deben conformarse a los acuerdos internos de comercialización y aplicarse únicamente cuando están en vigor los acuerdos de comercialización.

Algunos gobiernos estatales de los Estados Unidos y asociaciones gremiales industriales tienen normas o reglamentos de clasificación para ciertos productos. Algunos ejemplos son las clasificaciones de Hawai para el jengibre, la papaya y la piña; las clasificaciones de Puerto Rico para el coco; y las clasificaciones de la industria para el banano.

Inspecciones sobre clasificación, condición, tamaño o madurez pueden solicitarse por los embarcadores, recibidores, importadores, o cualquier otra persona financieramente interesada. Las inspecciones pueden llevarse a cabo en el punto de embarque, mercado destino y en el caso de importaciones, en el puerto del ingreso. Sin importar que la inspección sea voluntaria u obligatoria, la inspección será efectuada por empleados de los organismos agrícolas federales o federales/estatales autorizados, quienes extenderán un certificado oficial de inspección. Se cobran honorarios por esas inspecciones.

Todas las frutas y verduras producidas en los Estados Unidos e importadas, procesadas o no, están sujetas a la inspección de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos (FDA) por residuos de pesticidas ilegales u otros contaminantes de acuerdo con las tolerancias establecidas por la Agencia para la Protección Ambiental (EPA). Estas tolerancias se llaman "niveles de acción de defectos". Los productos con residuos de pesticidas o contaminantes prohibidos o en exceso serán re-acondicionados, re-exportados o destruidos.

Todas las frutas, verduras, plantas, flores cortadas y otros materiales vegetales importados están sujetos a la inspección del Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) por insectos dañinos, enfermedades y productos prohibidos en el puerto de ingreso de los Estados Unidos. APHIS requiere un aviso con 12 horas de anticipación a la llegada del barco, avión, o camión para poder tener inspectores presentes. Mediante arreglos previos, APHIS inspecciona los productos en el país de origen bajo un programa de autorización previa (Precognance Program). Se cobran honorarios por ese servicio.

Dependiendo del tipo de producto, insecto o enfermedad, los embarques son admitidos, o tratados con pesticida y después admitidos, destruidos o re-exportados. Los Importadores que intenten introducir productos prohibidos están sujetos a multas. El Servicio Aduanero de los Estados Unidos ayuda a APHIS para asegurar que los productos agrícolas sean debidamente despachados del puerto de ingreso.

Cuando el país destino solicita, exportaciones de frutas, verduras, plantas o flores cortadas cultivadas en los Estados Unidos son inspeccionadas por insectos o enfermedades, y se les extiende un certificado fitosanitario de parte de APHIS o de Departamentos de Agricultura Estatales de los Estados Unidos. El Servicio de Comercialización Agrícola (AMS) del Departamento de agricultura de los Estados Unidos (USDA) proporciona certificaciones de clasificación y calidad para productos frescos y un programa de verificación para productos agrícolas congelados o procesados de otra forma.

El control de calidad con la clasificación ayuda a los cultivadores y a los embarcadores a satisfacer las necesidades de diferentes mercados, pasar las inspecciones, convertirse en proveedores confiables, y recibir altos precios por sus productos. El control de calidad reduce el riesgo de pérdida financiera resultante de embarques cuya clasificación ha sido reducida o que han sido rechazados.

La Comunidad Europea CE

A continuación se presenta un derrotero del Reglamento CE 2251 / 92 de la Comunidad Europea: relativo a los controles de calidad de las frutas y hortalizas frescas (Prevista también para las frutas y hortalizas frescas importadas de terceros países.).

Reglamento CE 2251 / 92 de la Comunidad Europea

Artículo 1

Cita el reglamento 1035 / 72 para efectuar los controles.

Artículo 2

Definiciones.

CAPITULO I

Método de control.

Artículo 3

- Controles de conformidad.
- El inspector y el lote.
- Identificación del lote.
- Comprobación de un lote.
- Inspección.
- Muestra reducida (0,1% a 5% o si hay duda puede superar el 10%).
- Evaluación de la madurez (según normas).
- Decisión en función de resultados, comprobación.
- Expedición de certificado.
- Muestreo para comprobación.
- Autorización de muestreos diferentes a los pre-establecidos.
- Expedición de acta de no conformidad.
- Entrega de la muestra global.

CAPITULO II

Aplicación del control de conformidad a las frutas hortalizas producidas en la comunidad.

Artículo 4

Forma de aplicación, exenciones y cuando se expedirá el certificado de control.

Artículo 5

Designación, delegación para la ejecución de los controles (3 años) y condiciones. Comprobación periódica de la ejecución, número y eficacia de los controles.

Artículo 6

Mecanismo para eximir de control a operadores que ofrezcan garantías para

Reglamento CE 2251 / 92 de la Comunidad Europea

	<p>mantener la calidad invariable de la producción que comercializan y que reúna las condiciones de personal capacitado, disposición de equipos y registros de operación.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mecanismos de comprobación periódica.• Sello del operador experto.
Artículo 7	<p>Centros de control.</p>
CAPITULO III	<p>Controles de conformidad de las frutas y hortalizas en el momento de la importación en la comunidad.</p>
Artículo 8	<p>Previo control de conformidad para frutas y hortalizas provenientes de terceros países, destinados al consumo en fresco y para los que existan normas comunes de calidad.</p>
Artículo 9	<p>Mecanismo de autorización al tercer país para practicar el control de conformidad previo al embarque en el país de origen (3 años).</p> <ul style="list-style-type: none">• Prórrogas de autorización.• Certificado.• Período de validez del certificado.• Comprobación periódica por parte de los Estados miembros de los productos procedentes de terceros países.
CAPITULO IV	<p>Control de los productos destinados a la industria.</p>
Artículo 10	<p>Certificado de destino industrial y manejo del mismo.</p>
CAPITULO V	<p>DISPOSICIONES FINALES</p> <ul style="list-style-type: none">• Difusión de información particular.• Matricula de operadores e importadores.• Publicación en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas así:

- Las oficinas centrales de los servicios de control.
- Los centros de control.
- Los organismos autorizados de cada estado miembro.
- Los servicios oficiales de control autorizados de terceros países.

El reglamento CEE 638 / 93 modifica el reglamento CEE 1035 / 7 adiciona el platano Hortaliza, piñas, aguacates, guayabas, mangos y mangostinos.

5 NORMAS DE CALIDAD

A continuación estan las normas de calidad de la Comunidad Europea de aguacate, citricos, esparragos, fresa, mango, platano y zanahoria, como Herramientas para el análisis y su aplicación en las practicas.

Norma de la Comunidad Europea FFV-42 UN/CEE U.R. 1988 de aguacates.

Norma de la Comunidad Europea FFV-42 UN/CEE U.R. 1988 de aguacates.

FFV-42 UN/CEE U.R. 1988
AGUACATES NORMA DE CALIDAD
1. NORMA TÉCNICA
1.1. Definición del producto
Esta norma se aplica a los aguacates de las variedades (cultivares) obtenidos de <i>Persea americana</i> Mill., destinados a ser entregados al consumidor en estado fresco, fruta partenocárpica y excluyéndose los destinados a la transformación industrial.
1.2. Disposiciones relativas a la calidad
La presente norma tiene por objeto definir las características de calidad de los aguacates en la etapa del control, en la comercialización nacional o en la exportación, después de su acondicionamiento y empaque.
1.2.1. Características mínimas
En todas las categorías, sin perjuicio de las disposiciones particulares previstas para cada categoría y a las tolerancias admitidas, los aguacates deben presentarse:
<ul style="list-style-type: none">- Enteros, intactos.- Sanos; se excluyen los productos afectados de podredumbre o alteraciones que los hagan impropios para el consumo.- Limpios; prácticamente desprovistos de materias extrañas visibles.- Libres de daños causados por baja temperatura.- Desprovistos de humedad exterior anormal.- Desprovistos de olor y/o sabores extraños¹.- Los pedúnculos deben tener un corte limpio y no ser superior a de 10 mm. Sin embargo, su ausencia no se considera un defecto, siempre y cuando el lugar del

¹ El uso de agentes preservativos o cualquier otra sustancia química responsable de dejar un aroma extraño en la superficie de los frutos se permite cuando está de acuerdo con las normas del país importador.

Norma de la Comunidad Europea FFV-42 UN/CEE U.R. 1988 de aguacates.

tallo se encuentre seco e intacto.

Los aguacates deben ser cortados cuidadosamente. Su desarrollo debe estar en un estado fisiológico tal que asegure un completo proceso de maduración. El fruto maduro no debe ser amargo.

El desarrollo y condición de los aguacates, debe ser tal que:

- permita su transporte y manipulación, y
- llegue en condiciones satisfactorias a el lugar de destino.

1.2.2. Madurez.

Los países exportadores deben prohibir el despacho de aguacates inmaduros. Ellos deberán aplicar sus normas nacionales de acuerdo al criterio objetivo establecido a nivel internacional.

1.2.3. Clasificación

Los aguacates están clasificados en tres categorías definidas así:

a) Categoría "extra".

Los aguacates clasificados en esta categoría deben ser de calidad superior. La forma y la coloración debe ser característico de la variedad.

Deberán estar exentos de todo defecto, aceptando ligeras alteraciones superficiales de la epidermis, esta disposición no debe afectar la apariencia general del producto, la calidad, manteniendo la calidad y presentación en el empaque. Si esta presente el pedúnculo deberá estar intacto.

b) Categoría I.

Los aguacates en esta categoría deben ser de buena calidad. Debe tener la forma y el color típico de la variedad.

Los aguacates podrán presentar ligeros defectos, siempre que no afecten al aspecto general del producto, la calidad, mantenimiento de la calidad y presentación en el empaque.

Norma de la Comunidad Europea FFV-42 UN/CEE U.R. 1988 de aguacates.

- Ligeros defectos en la forma y el color.
- Ligeros defectos en la epidermis y quemaduras que no sobrepasen el área máxima total de 4 cm².

En ningún caso el defecto debe afectar la pulpa del fruto.

Si el pedúnculo esta presente puede estar ligeramente dañado.

c) Categoría II.

Esta categoría comprende los aguacates que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero deben cumplir con las características mínimas anteriormente definidas.

Podrán presentar los siguientes defectos, siempre que conserve las características mínimas en cuanto a la calidad y mantenimiento de la calidad y presentación:

- defectos en la forma y el color,
- defectos en la epidermis y quemaduras por el sol un área total que no exceda los 6 cm².

En ningún caso el defecto debe afectar la pulpa del fruto.

Si el pedúnculo esta presente puede estar ligeramente dañado.

Norma de la Comunidad Europea FFV-42 UN/CEE U.R. 1988 de aguacates.

1.3. Disposiciones relativas al calibre.

El calibre de los aguacates está determinado por el peso del fruto; la escala de calibre es la siguiente²:

Escala por peso (gramos)	Código del Calibre
781 a 1220	4
576 a 780	6
461 a 575	8
366 a 460	10
306 a 365	12
266 a 305	14
236 a 265	16
211 a 235	18
191 a 210	20
171 a 190	22
156 a 179	24
146 a 155	26
136 a 145	28
125 a 135	30

El peso mínimo de los aguacates no debe ser menor de 125 g.

1.4. Disposiciones relativas a las tolerancias.

Se admiten tolerancias de calidad y de calibre en cada empaque para los productos que no satisfagan las exigencias de la categoría indicada.

1.4.1. Tolerancias de calidad.

a) Categoría "Extra":

² Sin embargo, podrían ser tomados para un fruto dado con una desviación de más o menos 2 por cien con respecto al número del código indicado.

Norma de la Comunidad Europea FFV-42 UN/CEE U.R. 1988 de aguacates.

la utilización de materiales, en especial, de papeles o sellos con indicaciones comerciales, siempre que la impresión o etiquetado se haya realizado con una tinta o cola no tóxicas.

Los empaques deben estar exentos de todo cuerpo extraño.

1.6. Disposiciones relativas al rotulado.

Cada empaque³ debe llevar en su parte exterior visible, y en un mismo lado en caracteres agrupados, legibles e indeleblemente marcados, las siguientes menciones:

A) Identificación.

- Empacador | Nombre y dirección o el permiso
- y/o | oficial o el código de marca aceptado⁴.
- Despachador |

B) Naturaleza del producto.

- "Aguacates" si el contenido no es visible.
- Nombre de la variedad.

C) Origen del producto.

- País de origen y, opcionalmente, zona de producción o denominación nacional, regional o local.

D) Especificaciones comerciales.

- Categoría.
- Calibre expresado en peso máximo y mínimo.

³ Las unidades de empaque de estos frutos para venta directa al consumidor no deben estar sujetos a estas disposiciones de rotulado, pero sí deben estar conforme con los requerimientos nacionales. Sin embargo, los rótulos referidos deben mostrar el contenido de cada una de las unidades empacadas cuando se transportan.

⁴ La legislación nacional de un número de países Europeos requiere la declaración explícita del nombre y la dirección.

Norma de la Comunidad Europea FFV-42 UN/CEE U.R. 1988 de aguacates.

- Número del código de la escala del calibre y número de frutas cuando estas sean diferentes del número de referencia.

E) Marca oficial de control (opcional).

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

FFV-14 UN/CEE U.R. 1988
CITRICOS NORMA DE CALIDAD
1. NORMA TECNICA
1.1. Definición del producto
La presente norma se refiere a los siguientes, conocidos bajo la denominación genérica de cítricos, destinados a ser entregados al consumidor en estado fresco, excluyéndose los destinados a la transformación.
- Limones: Frutos cultivados procedentes de la especie Citrus limón (L.) Burm.
- Mandarinas, clementinas, satsumas, wilkings: frutos cultivados procedentes de la especies Citrus reticulata Blanco.
- Naranjas: Frutos cultivados procedentes de la especie Citrus sinensis Osbeck.
- Pomelos: Frutos cultivados procedentes de las especies Citrus paradisi Mac Farlane.
1.2. Disposiciones relativas a la calidad
La presente norma tiene por objeto definir las características de calidad (envasado y presentación) que deben reunir los cítricos, después de su acondicionamiento y manipulación para su comercialización.
1.2.1. Características mínimas
En todas las categorías, sin perjuicio de las disposiciones particulares previstas para cada una de ellas y de las tolerancias admitidas, los frutos cítricos deben presentarse:
- Enteros.
- De aspecto y olor frescos.

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

- Sanos; se excluyen los cítricos afectados de podredumbre o alteraciones que los hagan impropios para el consumo.
- Exentos de ataques de roedores o de insectos.
- Prácticamente exentos de magulladuras.
- Limpios; prácticamente desprovistos de materias extrañas visibles.
- Desprovistos de humedad exterior anormal.
- Desprovistos de olor y/o sabores extraños⁵.

Los frutos deberán ser cuidadosamente recolectados y presentar un desarrollo y un estado de madurez convenientes, así como las características típicas de la variedad.

Los frutos deberán estar exentos de desecación anormal y de heridas o rozaduras extensas.

1.2.2. Contenido mínimo de jugo y coloración

(contenido mínimo en comparación con el peso total del fruto - extracción manual)

Límones:

Verdell y Real	20%
Los demás	25%

Coloración: Se admite una coloración ligeramente verde siempre que cumplan con el contenido mínimo en zumo. Los limones "Verdell" podrán tener color verde siempre que no sea oscura.

Clementinas, Monreales y Satsumas:

Monreales y Satsumas	33%
Clementinas	40%

Coloración: Presentarán la coloración típica, al menos en 1/3 de su superficie.

Mandarinas, Wilkings y otras variedades:

Contenido mínimo del jugo	33%
---------------------------	-----

Coloración: Presentarán la coloración típica de la variedad, al menos en 2/3 de su superficie.

⁵ Se permite el uso de agentes preservativos o de sustancias químicas capaces de dejar olores extraños en la superficie del fruto siempre que este de acuerdo con las regulaciones del país importador.

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

Naranjas:

Navel Thomson	30%
Las demás del grupo Navel	33%
Otras variedades	35%

Coloración: Podrán presentar una coloración verde claro, siempre que no exceda de 1/5 de la superficie del fruto.

Pomelos:

Contenido mínimo del jugo	35%
---------------------------	-----

Coloración: Se admite una coloración verdosa, siempre que cumplan con el contenido mínimo de zumo.

1.2.3. Clasificación

Los frutos cítricos se clasificarán en las tres categorías siguientes:

a) Categoría "extra".

Los frutos cítricos clasificados en esta categoría deben ser de calidad superior y estar bien formados. Esto debe ser característico de la variedad y/o tipo comercial.

Deberán estar exentas de todo defecto, aceptando ligeras alteraciones superficiales de la epidermis.

b) Categoría I.

Los frutos cítricos clasificados en esta categoría deben ser de buena calidad y estar bien formados. Teniendo en cuenta las características normales del grupo a que pertenecen y/o tipo comercial.

Los frutos podrán presentar los siguientes defectos, siempre que no afecten al aspecto general ni a la conservación de un lote determinado:

- Ligero defecto de coloración,
- Ligero defecto de forma,
- Ligeras alteraciones de la piel por ataque de insectos o enfermedades,
- Ligeras heridas o rozaduras cicatrizadas o magulladuras debidas todas ellas a causas

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

mecánicas.

c) Categoría II.

Esta categoría comprende los frutos cítricos que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero deben cumplir con las características mínimas anteriormente definidas.

Podrán presentar los siguientes defectos, siempre que no perjudiquen de forma importante al aspecto general ni a la conservación de un lote determinado:

- Defecto de coloración.
- Defecto de forma.
- Corteza rugosa.
- Alteraciones epidérmicas superficiales cicatrizadas.
- Separación ligera y parcial del pericarpio para las naranjas (este desprendimiento es normal para el grupo de mandarinas, clementinas, satsumas y wilkings y excluyendo los limones y pomelos).

1.3. Disposiciones relativas al calibrado.

1.3.1. Tamaño mínimo

Frutos de diámetro menor a los siguientes se excluyen:

Limones	45 mm
Naranjas	53 mm
Pomelos	70 mm
Satsumas, wilkings, otras mandarinas y otros híbridos	45 mm
Clementinas y monreales	35 mm

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

1.3.2. Escalas de calibres:

Las escalas de calibres admitidas son las siguientes:

Calibre s.	Naranjas	Limonos	Clementinas y Monreales Satsumas, Wilkins y otras mandarinas y sus híbridos ⁶	Pomelos
	Diámetros (milímetros)			
1	87 - 100	72 - 83	más de 63	109 - 139
2	84 - 96	68 - 78	58 - 69	100 - 119
3	81 - 92	63 - 72	54 - 64	93 - 110
4	77 - 88	58 - 67	50 - 60	88 - 102
5 ⁷	73 - 84	53 - 62	46 - 56	84 - 97
6 ⁸	70 - 80	48 - 57	43 - 52	81 - 93
7	67 - 76	45 - 52	41 - 48	77 - 89
8	64 - 73		39 - 46	73 - 85
9	62 - 70		37 - 44	70 - 80
10	60 - 68		35 - 42	
11	58 - 66			
12	56 - 63			
13	53 - 60			

⁶ Para Satsumas, Wilkins, otras mandarinas y otros híbridos, de más de 63 mm de diámetro, la clasificación es la siguiente:

No. 1 - X	63 - 74
No. 1 - XX	67 - 78
No. 1 - XXX	78 y más

⁷ Para Satsumas, Wilkins, otras mandarinas y otros híbridos el tamaño mínimo es de 45 mm.

El color es el cambio más notorio en muchas frutas durante su maduración y con frecuencia es el criterio más utilizado para decidir sobre la madurez de esta. La transformación más importante es la degradación del color verde. Las frutas climatéricas pierden el color verde en su maduración pero hay excepciones como los aguacates, las feijoas, la manzana Granny Smith y la guanábana las cuales presentan un cambio perceptible solo para la óptica del cultivador que la frecuenta la plantación en todos los estados de su desarrollo. Los productos no climatéricos presentan cambios en su coloración al transcurrir el tiempo sin embargo también existen excepciones como los cítricos en zonas demasiado cálidas.

La pérdida del color verde es consecuencia de la degradación de la clorofila se debe a uno o a varios procesos secuenciales, los más relevantes son el cambio de pH, los procesos oxidativos y la acción de las clorofilasas.

Esta desaparición del color verde esta asociada con la síntesis o el desenmascaramiento de pigmentos cuyos colores oscilan entre el amarillo y el rojo. Los pigmentos responsables son los carotenoides, Hidrocarburos no saturados de cuarenta carbonos generalmente y cuyas moléculas pueden contener una o más funciones oxigenadas, las antocianinas que son hidrosolubles, produce colores muy fuertes que pueden en ocasiones enmascarar a los carotenoides y a la clorofila.

Los carbohidratos presentan el cambio más importante de los frutos Climatéricos, el almidón es convertido casi en su totalidad en azúcares. Esta

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

5 por 100 en peso o en número de frutos cítricos que no correspondan a las características de la categoría, pero conformes a las de la categoría "I", o excepcionalmente admitidos en las tolerancias de esta categoría.

b) Categoría "II":

10 por 100 en peso o en número de frutos cítricos que no correspondan a las características de la categoría, pero conformes a las de la categoría "II", o excepcionalmente admitidos en las tolerancias de esta categoría.

c) Categoría "III":

10 por 100 en número o en peso de frutos cítricos que no correspondan a las características de la categoría ni a las características mínimas, con la exclusión de los cítricos visiblemente atacados de podredumbre o de toda otra alteración que los haga impropios para el consumo.

Como máximo se admite un 5 por 100 de los frutos podrán presentar ligeras heridas superficiales no cicatrizadas y secas o estar blandos o marchitos, un 35 por 100 por número de frutos que no tengan su cáliz.

Además, en todas las categorías de frutas que han sido clasificadas por haber perdido su cáliz (ver sección 1.6. disposiciones relativas al rotulado 1.6.4. Especificaciones Comerciales).

1.4.2. Tolerancias de calibre.

Para todas las categorías y tipos de presentación se admite el 10 por 100 en número o en peso de los frutos cítricos que correspondan al calibre inmediatamente inferior o superior al mencionado (o a los mencionados en el caso de combinación de tres calibres) en los empaques o documentos de transporte.

Por debajo de los calibres mínimos de las escalas fijadas la tolerancia del 10 por 100 se aplicará a frutos cuyos diámetros no sean inferior a los mínimos siguientes:

Límones	43 mm
Naranjas	50 mm
Pomelos	67 mm
Satsumas, wilkings, otras mandarinas y sus híbridos	43 mm
Clementinas y monreales	43 mm

Norma de la Comunidad Europea FFV-T4 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

1.5. Disposiciones relativas a la presentación.

1.5.1. Homogeneidad.

El contenido de cada empaque (o lote, si se presenta en gran volumen) debe ser homogéneo y contener solo frutos cítricos del mismo origen, variedad, calidad y calibre (donde sea requerido), y del mismo grado de madurez y desarrollo.

Además, para en la categoría "Extra", se requiere homogeneidad en el color.

La parte visible del contenido del empaque (o lote para un producto presentado en gran volumen) debe ser representativo del conjunto.

1.5.2. Empaque

Los frutos cítricos deben ser empacados de tal manera que se protejan las características del producto.

Los materiales utilizados en el interior de los empaques deben ser nuevos, limpios y de tal calidad que no puedan causar a los productos alteraciones externas o internas. Se autoriza la utilización de materiales, en especial, de papeles o sellos con indicaciones comerciales, siempre que la impresión o etiquetado se haya realizado con una tinta o cola no tóxicas.

Los empaques (o lote, si el producto es presentado en gran volumen) deben estar exentos de todo cuerpo extraño, sin embargo se admite ramas cortas con algunas hojas verdes.

1.5.3. Presentación.

Los frutos cítricos se deben presentar en las siguientes formas:

a) Arreglados en capas regulares de acuerdo con la escala del calibre en empaques abiertos o cerrados. Esta presentación es obligatoria para la categoría "Extra" y opcional para la categoría "I" y "II".

b) No arreglados:

- En capas en empaques cerrados o abiertos, de acuerdo con la escala del calibre.

Norma de la Comunidad Europea FFV-T4 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

- En un vehículo que transporte grandes volúmenes con una diferencia máxima entre el total de las frutas que sumen los tres calibres consecutivos en la escala de calibre.

Estos dos tipos de presentación se admiten solo para las categorías I y II.

c) En vehículos que transporte grandes volúmenes, con frutas que no tengan las características ni el calibre mínimo.

Este sistema de presentación se permite solo para la Categoría II.

d) En empaques individuales:

ii) Cuando los empaques individuales son hechos por número de fruta, las escalas de calibre son obligatorias para todas las categorías.

ii) Cuando los empaques individuales son hechos por peso de fruta, las escalas de calibre no son obligatorias, esta disposición de presentación general es uniforme.

Si las frutas se van envolver en papel este debe ser delgado, seco, nuevo e inoloro⁴.

Se prohíbe el uso de cualquier sustancia que tienda a modificar las características naturales de los frutos cítricos, especialmente su sabor o aroma⁵.

1.6. Disposiciones relativas al rotulado.

Cada empaque⁶ debe llevar en el exterior, en caracteres agrupados, legibles e indelebles marcados y visibles en el mismo lado, las siguientes menciones:

⁴ El uso de agentes preservativos o cualquier otra sustancia química responsable de dejar un aroma extraño en la superficie de los frutos se permite cuando está de acuerdo con las normas del país importador.

⁵ Los empaques unitarios de estos frutos para venta directa al consumidor no deben estar sujetos a estas disposiciones de rotulado, pero sí deben estar conforme con los requerimientos nacionales. Sin embargo, los rótulos referidos deben mostrar el contenido de cada una de las unidades empacadas cuando se transportan.

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

A) Identificación.	
- Empacador y/o despachador.	Nombre y dirección o identificación simbólica reconocida por un servicio oficial ¹⁰ .
B) Naturaleza del producto.	
- Nombre de las especies si el producto no es visible, excepto para clementinas, mandarinas, satsumas y otras pequeñas frutas para las cuales esto es obligatorio en todas las categorías.	
- Nombre de la variedad para las naranjas.	
- Nombre del tipo: para limones: posiblemente las indicaciones "Verdell" y "Primo Fiore".	
C) Origen del producto.	
- País de origen y, opcionalmente, zona de producción o denominación nacional, regional o local.	
D) Especificaciones comerciales.	
- Categoría.	
- Calibre: la fruta se presenta de acuerdo con la escala de calibre, se debe mostrar el número de referencia en la escala y también el número del fruto si es arreglado en capas.	
- Cuando los productos son presentados a granel en un medio de transporte con un rango de tres calibres consecutivos de la escala, se deben indicar los números de referencia correspondientes a los límites superior e inferior.	
- Los preservativos y las sustancias químicas usadas se deben mencionar apropiadamente y estar de acuerdo con las exigencias del país importador.	

¹⁰La legislación nacional de un número de países Europeos requiere la declaración explícita del nombre y la dirección.

Norma de la Comunidad Europea FFV-14 UN/CEE U.R. 1988 de cítricos.

- Desverdizar: en caso de utilizar el proceso de desverdizado, se admitirá un mayor porcentaje de frutos sin cáliz y en el documento de negociación deberá especificarse que se ha realizado dicho proceso.

E) Marca oficial de control (opcional).

Para frutos cítricos presentados a granel en un medio de transporte, dichas indicaciones figurarán en un documento que acompañe a la mercancía colocada en un lugar visible en el interior del vehículo.

Norma de la Comunidad Europea FFV-04 UN/CEE U.R. 1988 de espárragos.

Norma de la Comunidad Europea FFV-04 UN/CEE U.R. 1988 de espárragos.

<p style="text-align: center;">ESPARRAGOS NORMA DE CALIDAD</p> <p style="text-align: center;">1. NORMA TECNICA</p> <p>1.1. Definición del producto</p> <p>La presente norma se refiere a los turrones de espárragos de las variedades (cultivares) obtenidos del "Asparagus officinalis L.", destinados a la entrega al consumidor en estado fresco, con exclusión de los espárragos destinados a la transformación industrial. Los turrones se clasifican en tres grupos según su coloración:</p> <p>a) Espárragos "blancos". b) Espárragos "violetas", la yema y una parte del tallo adquieren una coloración entre rosa y violeta. c) Espárragos "verdes", la yema y una parte del tallo o su totalidad adquieren una coloración verde.</p> <p>Esta norma no se aplica a los espárragos de un diámetro inferior a 10 mm.</p> <p>1.2. Disposiciones relativas a la calidad</p> <p>La norma tiene por objeto definir las calidades que deben presentar los espárragos en el momento de su expedición, después de su acondicionamiento y envasado.</p> <p>1.2.1. Características mínimas</p> <p>En todas las categorías, sin perjuicio de las disposiciones particulares previstas para cada una de ellas y de las tolerancias admitidas, los espárragos deben presentarse:</p> <ul style="list-style-type: none">- Enteros.- De aspecto y olor frescos.- Sanos; se excluyen los turrones afectados de podredumbre o alteraciones que los hagan impropios para el consumo.- Exentos de ataques de roedores o de insectos.- Prácticamente exentos de magulladuras.

Norma de la Comunidad Europea FFV-04 UN/CEE U.R. 1988 de espárragos.

- Limpios; prácticamente desprovistos de materias extrañas visibles.
- Desprovistos de humedad exterior excesiva, es decir, suficientemente escurridos después de un eventual lavado.
- Desprovistos de olor y/o sabores extraños.

El corte practicado en la base debe ser, en la posible, neto y perpendicular al eje longitudinal.

Después de la recolección, los espárragos sólo pueden lavarse y refrigerarse para conservar su aspecto fresco o devolverse.

Además, los turrones no pueden estar huecos, rajados, pelados, ni rotos. Sin embargo se toleran pequeñas grietas que pueden aparecer después de la recolección, a condición de que no superen los límites previstos en el numeral 1.4.1. de "tolerancias".

Los espárragos deben presentar un desarrollo conveniente y un estado que les permita soportar el transporte y la manipulación para que puedan llegar en condiciones satisfactorias al lugar de destino.

1.2.2. Clasificación

Los turrones se clasificarán en las tres categorías siguientes:

a) Categoría "extra".

Los turrones clasificados en esta categoría deben ser de calidad superior y estar bien formados y prácticamente rectos. Teniendo en cuenta las características normales del grupo a que pertenecen, deben tener la yema muy cerrada.

Se admiten muy ligeras señales de oxidación (roya) siempre que puedan eliminarse, por el consumidor, con el pelado normal.

En los espárragos "blancos", las yemas y los tallos deben ser blancos. Sólo se admite una ligera coloración rosa que aparece sobre los turrones después de la recolección.

En los espárragos "blancos" y espárragos "violetas" no se autoriza ningún principio de lignificación. Para los espárragos "verdes" se admite un ligero principio de lignificación.

Norma de la Comunidad Europea FFV-04 UN/CEE U.R. 1988 de espárragos.

Cuando los espárragos se presentan en manoja, los turrones de la periferia pueden cortarse ligeramente en bisel siempre que su altura no pase de un centímetro, para mejorar su presentación.

b) Categoría I.

Los turrones clasificados en esta categoría deben ser de buena calidad y estar bien formados. Pueden estar ligeramente curvados. Teniendo en cuenta las características normales del grupo a que pertenecen, deben tener la yema cerrada.

Se admiten ligeras señales de oxidación (roya) siempre que puedan eliminarse, por el consumidor, con el pelado normal.

En los espárragos "blancos" se admiten yemas ligeramente coloreadas antes de la recolección. Los turrones pueden presentar una coloración rosa que aparece después de la recolección, ya que éstas coloraciones desaparecen después de la cocción. En los espárragos "blancos" no se autorizan turrones lignificados. En los espárragos "violetas" y los espárragos "verdes" los turrones pueden presentar un principio de lignificación.

c) Categoría II.

Esta categoría comprende los turrones que no pueden clasificarse en las categorías superiores pero deben cumplir con las características mínimas anteriormente definidas.

En comparación con la categoría I, los turrones pueden presentarse no también formados, más curvados y con la yema menos cerrada.

Se admiten ligeras señales de oxidación (roya) siempre que puedan eliminarse, por el consumidor, con el pelado.

Las yemas de los espárragos "blancos" pueden presentar una coloración verdosa.

Los turrones pueden estar ligeramente lignificados.

1.3. Disposiciones relativas al calibre.

Los espárragos se calibrarán en función de la longitud y del diámetro del turión.

Norma de la Comunidad Europea FFV-04 UN/CEE U.R. 1988 de espárragos.

a) Calibrado por longitud.

La longitud de los tallos estará comprendida:

- Entre 17 y 22 centímetros para espárragos largos.
- Entre 12 y 17 centímetros para espárragos cortos.
- Entre 12 y 22 centímetros para espárragos de categoría II, presentados alineados y sin atar en manojos.
- Inferior a 12 centímetros para los "puntas de los espárragos".

Los espárragos "verdes" pueden tener una longitud máxima de 27 centímetros, siempre que presenten una coloración verde sobre el tallo de una extensión superior o igual a 1/3 de su longitud.

b) Calibrado por diámetro.

El diámetro en los tallos se medirá en el punto medio de su longitud.

El diámetro mínimo y el calibre se fijan para cada categoría de la siguiente forma:

Categoría	Diámetro mínimo	Calibrado	
Extra	12 mm.	12 a 16 mm.	A partir de 16 mm. el intervalo máximo será de 8 mm. en un mismo envase o en un mismo manajo.
I	10 mm.	10 a 16 mm.	A partir de 16 mm. el intervalo máximo será de 10 mm. en un mismo envase o en un mismo manajo.
II	10 mm.	No existe homogeneidad	

1.4. Disposiciones relativas a las tolerancias.

Se admiten tolerancias de calidad y de calibre en cada envase para los productos no conformes con las exigencias de la categoría indicada en el mismo.

1.4.1. Tolerancias de calidad.

Norma de la Comunidad Europea FFV-04 UN/CEE.U.R. 1988 de espárragos.

a) Categoría "extra"

5 por 100 en peso o en número de turiones que no correspondan a las características de la categoría, pero conformes a las de la categoría "I", o excepcionalmente admitidos en las tolerancias de esta categoría, o presentando ligeras grietas no cicatrizadas aparecidas después de la recolección.

b) Categoría "I"

10 por 100 en peso o en número de turiones que no correspondan a las características de la categoría, pero conformes a las de la categoría "I", o excepcionalmente admitidos en las tolerancias de esta categoría, o presentando ligeras grietas no cicatrizadas aparecidas después de la recolección.

c) Categoría "II"

10 por 100 en número o en peso de turiones que no correspondan a las características de la categoría ni a las características mínimas, con la exclusión de los turiones visiblemente atacados de podredumbre o de toda otra alteración que los haga impropios para el consumo. No obstante, se admiten ligeras grietas producidas por el lavado, siempre que no superen un 10 por 100 en número o en peso de las piezas contenidas en un envase.

1.4.2. Tolerancias de calibre.

Para todas las categorías: 10 por 100 en número o en peso de turiones que no correspondan a los calibres marcados y siempre que el desvío máximo no exceda a un centímetro para la longitud y dos milímetros para el diámetro.

1.5. Disposiciones relativas a la presentación.

1.5.1. Homogeneidad.

El contenido de cada envase o de cada manejo en un mismo envase debe ser homogéneo, con espárragos del mismo origen, calidad, grupo de color y, a excepción de la categoría "II" del mismo calibre.

Sin embargo, en lo que concierne al color, se admiten turiones de diferente coloración, en los límites siguientes:

a) Espárragos "blancos": 10 por 100 de espárragos "violeta".

Norma de la Comunidad Europea FFV-04 UN/CEE U.R. 1988 de espárragos.

b) Espárragos "violeta" y otros: 10 por 100 de espárragos de una coloración diferente.

La parte visible del contenido del envase o del manojo debe ser representativa del conjunto.

1.5.2. Presentación.

Los espárragos se colocarán de las siguientes formas:

a) En manojos (sólidamente atados) de 0,5 kilogramos, uno o dos kilogramos.

Los turiones exteriores de cada manojo deben corresponder, por su aspecto y dimensiones, a la media de los otros que lo constituye. En esta forma de presentación los turiones deben tener una longitud uniforme.

Los manojos deben estar colocados regularmente en el envase y cada manojo puede estar protegido por papel.

En el mismo envase, los manojos deben tener el mismo peso y tener el mismo intervalo de longitud.

b) Alineados, sin atar en el envase.

1.5.3. Acondicionamiento.

El acondicionamiento debe ser tal que asegure una protección conveniente del producto.

Los materiales y los papeles utilizados en el interior de los envases deben ser nuevos, limpios y de materiales que no puedan causar a los productos alteraciones externas o internas.

Se autoriza la utilización de materias y, en especial, de papeles o sellos con indicaciones comerciales, siempre que la impresión o etiquetado se haya realizado con una tinta o cola no tóxicas.

Los envases deben estar exentos de todo cuerpo extraño.

1.6. Disposiciones relativas al marcado.

Cada envase debe llevar en el exterior, en caracteres, legibles e indelebles y agrupados en el mismo lado, las menciones siguientes:

A) Identificación.

Norma de la Comunidad Europea FFV-04 UN/CEE U.R. 1988 de espárragos.

- Embalador y/o expedidor.
 - Nombre y dirección o identificación simbólica reconocida por un servicio oficial.
- B) Naturaleza del producto.
- Espárragos, seguido de la indicación "blancos", "violetas" o "verdes" cuando el contenido del envase no sea visible, así como los calificativos "cortos" o "puntas", en su caso.
- C) Origen del producto.
- País de origen y, facultativamente, zona de producción o denominación nacional, regional o local.
- D) Características de calidad.
- Categoría.
 - Calibre: expresados por los diámetros máximo y mínimo de los turiones o bien por la mención "no calibrados".
 - Número de manojos y peso unitario del manojo en caso de esta presentación.
- E) Marca oficial de control (opcional).

Norma de la Comunidad Europea FFV-045 UN/CEE de mangos

Norma de la Comunidad Europea FFV-045 UN/CEE de mangos

FFV-045 UN/CEE

MANGO
NORMA DE CALIDAD

1. NORMA TECNICA

1.1. Definición del producto

Esta norma se aplica a los mangos de variedades (cultivares) cosechadas a partir de Mangifera indica L., para ser suministrados frescos al consumidor; se excluyen los mangos para procesamiento industrial.

1.2. Disposiciones relativas a la calidad

El propósito de esta norma es definir los requisitos de calidad de los mangos en la etapa del control de las exportaciones o comercialización nacional, después de la preparación y el empaque.

1.2.1. Requisitos mínimos

En todas las categorías, sujetas a las disposiciones especiales de cada categoría y a las tolerancias permitidas, los mangos deben estar:

- Intactos.
- Firmes.
- De aspecto fresco.
- Sanos; se excluye el producto afectado por putrefacción o deterioro tales que los hagan inadecuados para el consumo.
- Limpios, esencialmente libres de cualquier materia extraña visible.
- Libres de manchas negras o venas que se extiendan bajo piel.
- Libres de magulladuras marcadas.
- Libres de insectos visibles.
- Libres de daños causados por insectos.
- Libres de daño causado por baja temperatura.
- Libres de cualquier olor y/o sabor extraño.
- Desprovistos de humedad exterior anormal.

Los mangos deben estar suficientemente desarrollados y presentar una madurez satisfactoria.

Norma de la Comunidad Europea FFV-045 UN/CEE de mangos

Los mangos se deben escoger cuidadosamente en la etapa de desarrollo fisiológico en tal forma que tenga capacidad para:

- Asegurar una continuación del proceso de maduración hasta que alcancen el grado apropiado de madurez correspondiente a las características de la variedad.
- Resistir el transporte y la manipulación.
- Llegar en condición satisfactoria al lugar de destino.

En relación con la evolución de la maduración, el color puede cambiar de acuerdo con la variedad.

1.2.2. Clasificación

Los mangos se clasifican en tres categorías definidas a continuación:

a) Categoría extra.

Los mangos de esta categoría deben ser de calidad superior. La forma y la coloración deben ser características de la variedad.

Deben ser libres de defectos, con la excepción de imperfecciones superficiales muy leves, siempre que estas no afecten al aspecto general del producto, la calidad, la calidad de conservación y presentación en el empaque.

b) Categoría I.

Los mangos de esta categoría deben ser de buena calidad. Deben ser característicos de la variedad. Sin embargo, se pueden admitir los siguientes defectos leves, siempre que ellos no afecten al aspecto general del producto, la calidad, la calidad de conservación y la presentación en el empaque:

- defectos leves de la forma,
- defectos leves de la piel debidos a rozamientos o quemaduras del sol, manchas endurecidas debidas a exudación de resina (incluyendo venas alargadas) y magulladuras sanas que no excedan de 3, 4, 5 cm² para los grupos de tamaños A, B, C respectivamente.

c) Categoría II.

Norma de la Comunidad Europea FFV-045 UN/CEE de mangos

Esta categoría incluyen mangos que no se pueden clasificar en las categorías superiores, pero que satisfacen los requisitos mínimos especificados antes.

Se pueden admitir los siguientes defectos, siempre que los mangos conserven sus características esenciales respecto a calidad, calidad de conservación y presentación:

- defectos de la forma.
- defectos de la piel debidos a rozamientos o quemaduras del sol, manchas endurecidas debidas a exudación de resinas (incluyendo venas alargadas) y magulladuras sanas que no excedan de 5, 6, 7 cm² para los grupos de tamaños A, B, C respectivamente.

En las categorías I y II, lenticelas mohosas dispersas, así como amarillamiento de las variedades verdes debida a exposición a la luz directa del sol, que no exceda del 40% de la superficie, excluyendo manchas necróticas de la superficie amarilla de las variedades verdes.

1.3. Disposiciones referentes al tamaño.

El tamaño lo determina el peso de la fruta¹⁾. Los mangos se clasifican por tamaño en los siguientes grupos:

Grupo de Tamaños	Peso en gramos	Variación permisible máxima dentro del paquete en gramos
A	200 - 350	75
B	351 - 550	100
C	551 - 800	125

El peso mínimo de los mangos no debe ser menor de 200 g.

1.4. Disposiciones referentes a las tolerancias.

En cada empaque de la producción que no satisface los requisitos para la categoría indicada, se admitirán tolerancias respecto de la calidad y el tamaño.

¹⁾ En la actualidad, Australia determina el tamaño de los mangos con base en el diámetro y ha planteado reservas sobre este punto ad referendum.

Tabla No. II.8.3 Sensibilidad al etileno.

PRODUCTO	SENSIBILIDAD
AGUACATE	Alta
BANANO	Alta
GRANADILLA	Alta
HORTALIZAS DE HOJA	Alta
LIMA TAHITI	Moderada
MANDARINA	Moderada
MANGO	Alta
MARACUYA	Alta
NARANJA	Moderada
PAPAYA	Alta
PEPINILLO	Alta
PEPINO COHOMBRO	Alta
PIÑA	Baja
PITAYA	Moderada
TAMARILLO	Moderada
TANGELO	Moderada

Fuente: Fisher, G. Torres, F. Acta Horticulturae ISHS "Simposio Internacional de Fruticultura en los Altiplanos Tropicales". Memorias, Tunja 1990. ISHS.

Norma de la Comunidad Europea FFV-045 UN/CEE de mangos

1.5.2. Empaque

Los mangos se deben empacar de tal forma que se proteja el producto adecuadamente.

Los materiales utilizados en el interior de los empaques deben ser nuevos, limpios y de una calidad tal que se evite ocasionar cualquier daño externo o interno al producto. Se admite utilizar materiales y en especial papel o impresos que lleven las especificaciones comerciales, siempre que la impresión o el rotulado se hayan hecho con tinta o pegamento no tóxicos.

Los empaques deben estar libre de cualquier materia extraña.

1.6. Disposiciones referentes al rotulado.

Cada empaque¹² debe llevar los siguientes detalles en letras agrupadas en el mismo lado, marcadas en forma legible e indeleble y visibles desde el exterior:

A) Identificación.

- Empacador		Nombre y dirección o marca de
y/c		código emitida o aceptada
Despachador		oficialmente ¹³ .

B) Naturaleza del producto.

- "Mangos" si el contenido no es visible desde el exterior.

- Nombre de la variedad.

C) Origen del producto.

- País de origen y, opcionalmente, el distrito en donde se cultivó, o el nombre del lugar nacional, regional o local.

¹² Los empaques unitarios de producto preempacados para la venta directa al consumidor no estarán sujetos a estas disposiciones de rotulados, pero cumplirán los requisitos nacionales. Sin embargo, en todo caso los rotulados a que se hace referencia aparecerán en el embalaje de transporte que contenga tales paquetes unitarios.

¹³ La legislación nacional de varios países europeos requiere la declaración explícita del nombre y de la dirección.

Norma de la Comunidad Europea FFV-045 UN/CEE de melones

D) Especificaciones comerciales.

- Categoría.
- Tamaño expresado en peso mínimo y máximo.
- Número de código (opcional).
- Número de frutos

E) Marca oficial de control (opcional).

Norma de la Comunidad Europea FFV- UN/CEE de plátanos

En ninguna categoría se aceptan Plátanos inmaduros o sobremaduros, sólo verdes y pintones.

El desarrollo y condición de los Plátanos debe ser tal que permita su transporte, almacenamiento y manejo asegurando que el producto llegue a su destino en condiciones satisfactorias.

1.3. Clasificación

El Plátano se clasifica en las tres categorías siguientes:

a) Categoría "extra"

Los Plátanos en esta categoría deben ser de calidad superior y haber sido lavados. Los frutos deben tener las características de la variedad (cultivar).

Los Plátanos no deben tener defectos, con excepción de ligeras alteraciones superficiales sin que esto afecte la apariencia general del producto, la calidad, mantenimiento de la calidad y presentación en el empaque.

No se permiten plátanos dobles.

Los pedúnculos deben ser bien cortados (no pueden ser arrancados ni retorcidos).

En la posterior etapa de mercadeo, la maduración y coloración no son consideradas como defecto.

b) Categoría I

Los Plátanos de esta categoría deben ser de buena calidad. Ellos deben ser representativos de la variedad. Sin embargo podrán presentar ligeras defectos sin que se afecte la apariencia, calidad y mantenimiento de la calidad.

Los frutos deben tener:

- Ligeros defectos en cuanto a forma
- Ligeros defectos en cuanto a coloración
- Leves rajaduras y magulladuras.

Norma de la Comunidad Europea FFV- UN/CEE de plátanos

En la posterior etapa de mercadeo, la maduración y coloración no son consideradas como defecto.

c) Categoría II

Esta categoría incluye los Plátanos que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen las características mínimas estipuladas para todas las categorías.

La pulpa debe estar exenta de daños significativos.

Se permiten plátanos dobles pero sin deformaciones serias.

1.4. Disposiciones relativas al calibre

El tamaño de los Plátanos se determina midiendo la longitud en cm. de la curvatura externa y el grado de llenura (grosor) en la parte media.

La longitud se mide desde la inserción del pedúnculo hasta el ápice en la parte cóncava.

Norma de la Comunidad Europea FFV- UN/CEE de plátanos

También se determina por el peso de cada fruto.¹⁴

¹⁴Según la norma ICONTEC

VARIEDAD	Grande	Por peso (g).	
		Mediano (Peso mín)	Pequeño (Peso máx)
Hartón (AAA) M. Paradisiaca.	350	250-349	249
Dominico Hartón (AAB)	350	200-299	199
Dominico (AAB) M. Regia L.	200	150-199	149
Cachaco o cuatrofilos (AAB)	140	120-139	119
Colicero Musa Coccinea Andrade.	120	100-119	99
Pacífico Musa Rosacea Jack	50	30-49	29

**Norma Venezolana

Esta norma se aplica a los plátanos (Musa ssp) de la variedad cultivar "Hartón"

TAMAÑO	LONGITUD (cm)	PESO (g)
Pequeño	24,0 o menos	300 o menos
Mediano	24,1-28,0	301-400
Grande	28,1 o más	401 o más

Norma de la Comunidad Europea FFV- UN/CEE de platanos

<p>1.5 Disposiciones relativas al calibre.</p> <p>Se admiten tolerancias de calidad y calibre en cada empaque para los productos no conformes con las exigencias indicadas en cada categoría.</p> <p>1.5.1 Tolerancias de calidad.</p> <p>a) Categoría "Extra"</p> <p>Cinco por ciento en peso o en número de los frutos que no corresponden a las características de la categoría "Extra", pero conformes con los de la categoría "I".</p> <p>b) Categoría "I"</p> <p>Diez por ciento en peso o en número de los frutos que no corresponden a las características de la categoría "I", pero conformes con los de la categoría "II".</p> <p>c) Categoría "II"</p> <p>Diez por ciento en peso o en número de los frutos que no corresponden a las características mínimas, con excepción de los productos podridos, con magulladuras pronunciadas y cualquier daño que afecte la pulpa.</p> <p>1.6 Tolerancias de calibre.</p> <p>Para todas las categorías el 10% de un lote o de un embalaje puede dejar de cumplir con las disposiciones de longitud dorsal o de peso.</p>
--

Norma de la Comunidad Europea FFV- UN/CEE de plátanos

1.7 Disposiciones relativas a la presentación

1.7.1 Homogeneidad.

El contenido de cada empaque debe ser homogéneo y contener sólo Plátanos del mismo origen, variedad, calidad y tamaño, también deben mostrar la misma coloración.

La parte visible del contenido del empaque debe ser representativa del conjunto.

1.7.2 Empaque y presentación

Los Plátanos deben ser empacados de tal forma que protejan al producto en forma adecuada durante el transporte y permita una adecuada aireación dentro de las cajas. En cada lado de la caja haber conductos de ventilación.

Los materiales deben ser nuevos, limpios y de una calidad tal que evite causar daños tanto internos como externos al producto. Los empaques deben estar exentos de partículas extrañas.

El material usado en el empaque (Preferiblemente estandarizado internacionalmente) debe proporcionar una adecuada protección al producto durante el transporte y estar equipado de orificios de ventilación en sus 6 caras. Las cajas deben ser resistentes a la manipulación y a las condiciones particulares de temperatura y humedad durante el transporte y maduración.

Cada caja debe tener indicado el mínimo peso neto. El peso bruto puede exceder al peso neto en no más del 5%. Se recomienda utilizar cajas con capacidad máxima de 30 Kg para garantizar la calidad final del producto.

1.8.3 Disposiciones relativas al rotulado.

Cada empaque debe llevar las siguientes especificaciones en un lugar visible en forma legible e indeleble

a) Identificación.

-Empacador y/o despachador

b) Naturaleza del producto:

Norma de la Comunidad Europea FFV- UN/CEE de plátanos

- "Plátano" si el contenido no se muestra
- Nombre de la variedad para las clases "extra" y "I"
- c) Origen del producto.
 - País de origen
 - Zona, región o lugar de cultivo (opcional)

Norma de la Comunidad Europea FFV-10 UN/CEE de zanahoria.

Norma de la Comunidad Europea FFV-10 UN/CEE de zanahoria.

ZANAHORIAS NORMA DE CALIDAD	
1. NORMA TECNICA	
1.1. Definición del producto	
La presente norma se aplica a las zanahorias de las variedades (cultivares) obtenidas de "Daucus carota L.", destinados a ser entregados al consumidor en estado fresco, excluyéndose las zanahorias para la transformación industrial.	
1.2. Disposiciones relativas a la calidad	
La presente norma tiene por objeto definir las características de calidad de las zanahorias, en la etapa de control de exportaciones o comercialización nacional, después de su acondicionamiento y empaque.	
1.2.1. Características mínimas	
En todas las categorías, sin perjuicio de las disposiciones particulares previstas para cada una de ellas y de las tolerancias admitidas, las zanahorias deben presentarse:	
-	Enteros.
-	Sanos; se excluyen las zanahorias afectadas de podredumbre o alteraciones que las hagan impropias para el consumo.
-	Limpios esto significa: - prácticamente exentas de materias extrañas visibles (tierra, arena y materias orgánicas) si se presentan lavadas. - prácticamente libres de excesiva acumulación de tierra si no han sido lavadas.
-	Firmes.
-	No bifurcadas y desprovistas de raíces secundarias.
-	Sin consistencia leñosa.
-	No envejecidas.
-	Exentas de humedad exterior anormal y suficientemente secas después de lavadas.
-	Exentas de olores y/o sabores extraños.

Norma de la Comunidad Europea FFV-10 UN/CEE de zanahoria.

El desarrollo y las condiciones de las zanahorias debe ser tal que:

- permita su transporte y manipulación, y
- llegue en condiciones satisfactorias a el lugar de destino.

1.2.2. Clasificación.

Las zanahorias se clasificarán en las tres categorías siguientes:

a) Categoría "Extra".

Las zanahorias en esta categoría deben ser de calidad superior y haber sido lavadas. Estas deben ser características de la variedad.

Las zanahorias deben presentarse:

- Enteras
- Lisas
- Con aspecto fresco
- De forma regular
- Sin hendiduras
- Exentas de magulladuras y heridas o grietas
- Sin daños causados por heladas.

No se admite coloración verde o púrpura en la parte superior.

b) Categoría I.

Las zanahorias en esta categoría deben ser de buena calidad. Estas deben:

- Estar enteras
- tener apariencia fresca
- Presentar las características típicas de la variedad.

Podrán presentar ligeros defectos, siempre y cuando no afecten el aspecto general del producto, la calidad, el mantenimiento de la calidad y presentación en el empaque;

- Ligeros defectos en la forma.

Norma de la Comunidad Europea FFV-10 UN/CEE de zanahoria.

- Ligeras defectos en la coloración.
- Ligeras heridas cicatrizadas.
- Ligeras heridas o grietas causadas por la manipulación o el lavado.

Se permite que la parte superior verde o púrpura pueda alcanzar hasta 1,0 cm de altura, para las zanahorias que no supere los 8 cm de longitud, y para las otras hasta 2,0 cm.

c) Categoría II.

Esta categoría incluye las zanahorias que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero reúnen las características mínimas anteriormente definidas.

Los siguientes defectos pueden ser permitidos siempre que las zanahorias mantengan sus características esenciales en cuanto a calidad, mantenimiento de la calidad y presentación:

- Defectos en la forma y en la coloración
- Heridas cicatrizadas siempre y cuando no alcancen el corazón.
- Heridas o grietas causados por la manipulación o el lavado.

Se admite como máximo un 25% de zanahorias quebradas. Para las zanahorias de longitud inferior a 10 cm, la parte superior verde o púrpura puede alcanzar hasta 2 cm de altura; para las demás, esta coloración puede alcanzar hasta 3 cm.

1.3. Disposiciones relativas al calibrado.

El calibrado está determinado por el diámetro máximo o por el peso de la zanahoria sin hojas.

a) Zanahorias "tempranas"¹⁵ y variedades de raíz pequeña.

Las zanahorias no deben tener menos de 10 mm cuando la calibración es determinada por diámetro y no menos de 8 g cuando es por peso.

Las zanahorias no deben tener más de 40 mm cuando la calibración es determinada por diámetro y no más de 150 g cuando es por peso.¹⁶

¹⁵ Zanahorias que no han alcanzado su completo desarrollo.

¹⁶ La costumbre colombiana es de zanahorias gruesas, superior a esta determinación europea

Norma de la Comunidad Europea FFV-10 UN/CEE de zanahoria.

b) Zanahorias de cosecha normal y variedades de raíces largas.

Las zanahorias no deben tener menos de 20 mm cuando la calibración es determinada por diámetro y no menos de 50 g cuando es por peso.

Las zanahorias clasificadas en la categoría "extra" no deben tener mas de 45 mm cuando la calibración es determinada por diámetro y no mas de 200 g cuando es por peso y la diferencia en diámetro o en peso entre la zanahoria mas pequeña y mas grande en un mismo empaque no debe ser mas de 20 mm o 150 g.

Para las zanahorias clasificadas en la categoría I, la diferencia en diámetro o en peso entre la mas pequeña y la mas grande en un mismo empaque no debe ser mas de 30 mm o 200g.

Para las zanahorias clasificadas en la categoría II, solo deben cumplir las características de calibre.

1.4. Disposiciones relativas a las tolerancias.

Se admiten tolerancias de calidad y de calibre en cada empaque (o por cada lote en el caso de que la zanahoria se transporte en volumen) para los productos no conformes con las exigencias de la categoría indicada.

1.4.1. Tolerancias de calidad.

a) Categoría "Extra":

5 por 100 en peso de zanahorias que no correspondan a las características de la categoría, pero conformes a las de la categoría "I" o, excepcionalmente, admitidos en las tolerancias de esta categoría.

5 por 100 en peso de zanahorias que presenten ligeras trazas de coloración verde o púrpura/violeta en la parte superior.

b) Categoría "I":

10 por 100 en peso de zanahorias que no correspondan a las características de la categoría, pero conformes a las de la categoría "II" o, excepcionalmente, admitidos en las tolerancias de esta categoría. Sin embargo zanahorias quebradas y/o zanahorias despuntadas están excluidas para esta tolerancia 10 por 100 en peso de zanahorias quebradas y/o

Norma de la Comunidad Europea FFV-10 UN/CEE de zanahoria.

despuntadas.

c) Categoría "II":

10 por 100 en peso de zanahorias que no satisfagan las características de la categoría, ni las características mínimas, con la excepción de las frutas visiblemente atacados de podredumbre o cualquier otro deterioro que los haga impropios para el consumo.

1.4.2. Tolerancias de calibre.

Para todas las categorías: 10 por 100 de zanahorias no conformes con el calibre indicado.

1.5. Disposiciones relativas a la presentación.

1.5.1. Homogeneidad.

El contenido de cada empaque o en el caso de las zanahorias transportadas en volumen cada despacho, debe ser homogéneo y contener sólo zanahorias del mismo origen, variedad calidad y tamaño si el producto ha sido calibrado.

La parte visible del contenido del empaque o lote, en el caso de zanahorias presentadas en volumen, debe ser representativa del conjunto.

1.5.2. Empaque

Las zanahorias deben ser empacadas de tal manera que se protejan las características del producto.

Los materiales utilizados en el interior de los empaques deben ser nuevos, limpios y de tal calidad que no puedan causar a los productos alteraciones externas o internas. Se autoriza la utilización de materiales, en especial, de papeles o sellos con indicaciones comerciales, siempre que la impresión o etiquetado se haya realizado con tinta o pegante no tóxicos.

Los empaques (o lotes en el caso de zanahorias transportadas en volumen) deben estar exentos de todo cuerpo extraño.

1.5.3. Presentación

Las zanahorias pueden presentarse de las siguientes formas:

Norma de la Comunidad Europea FFV-10 UN/CEE de zanahoria.

a) Zanahorias en manojos

Las zanahorias debe presentarse con sus hojas las cuales deben estar frescas, verdes y sanas. Las zanahorias en el mismo manajo deberán ser prácticamente homogéneos en calibre.

Los manajos en cada empaque deben ser homogéneos en peso y arreglados en una o mas capas.

b) Zanahorias sin hojas

Las hojas deben haberse arrancado o cortado al ras en la parte superior de la zanahoria sin que esta haya sido dañada.

Las zanahorias deben ser:

- Colocadas en pequeños empaques
- Arregladas en varias capas o desordenadas
- transportadas en volumen (cargadas directamente en un vehículo de transporte o en el compartimiento de este) para la categoría II.

1.6. Disposiciones relativas al rotulado.

Cada empaque¹⁷ debe llevar en el exterior, en caracteres agrupados, legibles e indelebles marcados y visibles en el mismo lado, las siguientes menciones:

Para zanahorias transportadas en volumen (cargadas directamente en un vehículo o en el compartimiento de este), las disposiciones anteriores deben ir acompañadas de un documento o de un certificado colocado en un lugar visible dentro del vehículo de transporte.

⁴ Los empaques unitarios de estos frutos para venta directa al consumidor no deben estar sujetos a estas disposiciones de rotulado, pero si deben estar conforme con los requerimientos nacionales. Sin embargo, los rótulos referidos deben mostrar el contenido de cada una de las unidades empacadas cuando se transportan.

Norma de la Comunidad Europea FFV-10 UN/CEE de zanahoria.

A) Identificación.	
- Empacador y/o despachador.	Nombre y dirección o identificación simbólica reconocida por un servicio oficial ⁶ .
B) Naturaleza del producto.	
-	"Zanahorias en manojos" o "zanahorias" si el contenido no es visible.
-	"Zanahorias tempranas" o "zanahorias de cosecha normal" si el contenido no es visible.
-	Nombre de la variedad para la categoría "Extra".
C) Origen del producto.	
-	País de origen y, opcionalmente, zona de producción o denominación nacional, regional o local.
D) Especificaciones comerciales.	
-	Categoría.
-	Si el calibre es incluido debe ir expresado en las siguientes formas: por el peso o diámetro mínimo o máximo.
-	En el caso de zanahorias en manojos indicar el número de estos.
E) Marca oficial de control (opcional).	

⁶ La legislación nacional de un número de países Europeos requiere la declaración explícita del nombre y la dirección.

Norma ICONTEC NTC 3554-93 de pitaya amarilla

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 3554-93

INDUSTRIAS AGRICOLAS.
FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS
FRESCAS. PITAHAYA AMARILLA
CDU: 634.10



1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir la pitahaya amarilla destinada al consumo fresco.

2. DEFINICION, CLASIFICACION Y DESIGNACION

2.1 DEFINICION

Para efectos de esta norma, además de las definiciones contenidas en la Norma Técnica Colombiana (NTC) 1291 se establecen las siguientes:

Humedad externa anormal: presencia de una película o gotas de agua en la superficie del producto, como consecuencia de su aplicación deliberada. La humedad proveniente de métodos de conservación se considera normal.

Pitahaya amarilla: fruta proveniente de la especie *Selenicereus megalanthus* o *Cereus triangularis*.

2.2 CLASIFICACION

La pitahaya amarilla, de acuerdo con sus características, se clasifica en:

- Categoría extra.
- Categoría primera (I).
- Categoría segunda (II).

Norma ICONTEC NTC 3554-93 de pitaya amarilla

2

NORMA TECNICA COLOMBIANA

NTC 3554-93

2.3 DESIGNACION

La pitahaya amarilla se designa por su nombre y categoría. Ejemplo: pitahaya amarilla, categoría extra.

3. CONDICIONES GENERALES

3.1 En todas las categorías, teniendo en cuenta las disposiciones previstas para cada una de ellas y las tolerancias admitidas, las pitahayas deben cumplir con las siguientes características mínimas:

- Deben ser enteras y sin heridas.
- Deben tener la forma característica de la fruta.
- Deben ser de aspecto fresco y de consistencia firme.
- Deben estar provistas de pedúnculo o tallo de 15 mm a 20 mm de longitud.
- Deben ser sanas y estar exentas de ataque de insectos o enfermedad. Se excluyen las pitahayas afectadas por podredumbre o alteraciones que las hagan impropias para el consumo.
- Deben ser limpias y estar exentas de materias extrañas y agentes biológicos visibles, con especial énfasis en el orificio apical.
- Deben estar desprovistas de humedad externa anormal.
- Deben estar exentas de olores o sabores extraños.
- Deben tener un grado de madurez que permita su manipulación y transporte hasta su destino final, en buenas condiciones. (Ver el numeral 4.1).

3.2 Contenido del envase. El contenido de cada empaque debe ser homogéneo, compuesto únicamente por frutas del mismo origen, categoría y calibre.

4. REQUISITOS

4.1 MADUREZ

Los factores que determinan la madurez de la pitahaya son el color y el ensayo de yodo.

Norma ICONTEC NTC 3554-93 de plitaya amarilla

3

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 3554-93

4.1.1 **Color.** El color deberá estar entre 1 y 5, dependiendo del destino final. (Ver tabla 1a de colores figura 1).

La descripción de dichos colores es la siguiente:

COLOR 0: fruta de color verde bien desarrollada.

COLOR 1: fruta de color verde, con un ligero viso amarillo en la zona basal.

COLOR 2: fruta de color verde con visos amarillos en toda la fruta.

COLOR 3: fruta de color verde-amarillo.

COLOR 4: fruta de color amarillo, con las puntas de las brácteas de color verde.

COLOR 5: fruta de color amarillo, con las puntas de las brácteas ligeramente verdosas y ligero llenado de las mismas.

COLOR 6: fruta de color amarillo, con brácteas de color amarillo y completamente llenas.

4.1.2 **Ensayo de yodo.** Luego de someter la fruta al ensayo descrito en el numeral 6.2, ésta de acuerdo con su madurez, presentará la coloración oscura que se aprecia en la figura 2.

4.2 **TAMAÑO**

El tamaño deberá determinarse por la masa unitaria del fruto y de acuerdo con la tabla 1:

TABLA 1. TAMAÑO DEL FRUTO

Masa unitaria (g)	Tamaño
De 90 a 110	A
De 111 a 150	B
De 151 a 200	C
De 201 a 260	D
De 260 a 330	E
De 330 a 410	F

3

Norma ICONTEC NTC 3554-93 de pitaya amarilla

4

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 3554-93

Se tolera hasta un diez por ciento (10%) de variación en número o en masa de los frutos que correspondan al calibre inmediatamente inferior o superior al señalado en el empaque.

4.3 CATEGORIA EXTRA

La pitahaya clasificada en esta categoría deberá ser de calidad superior. Presentará todas las características mínimas definidas anteriormente y deberá estar exenta de todo defecto; solamente se aceptarán ligeras alteraciones superficiales de la epidermis.

4.4 CATEGORIA I

La pitahaya clasificada en esta categoría debe ser de buena calidad. Presentará todas las características mínimas definidas anteriormente; se aceptarán:

- Ligeras deformaciones del fruto.
- Ligeras rozaduras cicatrizadas.
- Ligeros defectos de coloración.

4.5 CATEGORIA II

Esta categoría comprende la pitahaya que no puede clasificarse en las categorías superiores, pero que corresponde a las características mínimas definidas anteriormente.

El fruto debe conservar sus características esenciales de calidad y no debe perjudicar el aspecto general del producto, ni su presentación en el empaque. Para cada fruto, se admiten los defectos que se indican a continuación:

- Leves manchas superficiales.
- Leve deformidad del fruto.
- Leves raspaduras cicatrizadas.

5. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO

5.1 TOMA DE MUESTRAS

Se efectuará de acuerdo con lo establecido en la NTC 756.

Norma ICONTEC NTC 3554-93 de pitaya amarilla

5

NORMA TECNICA COLOMBIANA

NTC 3554-93

5.2 CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

La pitahaya que no cumpla los requisitos especificados en esta norma, se considera no clasificada. En caso de discrepancia, se repetirán los ensayos sobre la muestra reservada para tales efectos. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso será motivo para rechazar el lote.

6. ENSAYOS

6.1 DETERMINACION DE LA MASA

Se pesan los frutos de manera unitaria en una balanza con un grado de precisión de 1,0 g y se registra la masa.

6.2 ENSAYO DE YODO

6.2.1 Preparación de la solución. Se disuelven 12 g de yodo metálico y 24 g de yoduro de potasio (KI) en 500 cm³ de agua. Se agita y se adicionan otros 500 cm³ de agua. Se guarda la solución en un frasco oscuro y protegido de la luz. Se renueva la solución cada tres meses.

6.2.2 Procedimiento. Se parte la pitahaya longitudinalmente y se hace aspersión de la solución de yodo-yoduro sobre la pulpa; luego de unos segundos, se observa la reacción de coloración.

7. EMPAQUE Y ROTULADO

7.1 EMPAQUE

7.1.1 La parte visible del contenido del empaque debe ser representativa del conjunto.

7.1.2 Los materiales utilizados en el interior del empaque deben ser nuevos, limpios, de manera que no puedan causar a los frutos alteraciones externas o internas. Se acepta el uso de papeles o etiquetas con indicaciones comerciales, siempre que se utilicen materiales no tóxicos.

7.1.3 Los empaques deben estar exentos de cualquier cuerpo extraño.

Para el mercado interno, el empaque de madera deberá tener la base de 400 mm x 500 mm, ó 400 mm x 600 mm, y su altura será entre 300 mm y 350 mm. Su capacidad no debe ser mayor de 18 kg, o se deberá usar la canastilla plástica.

Para exportación, los frutos se pueden presentar en empaques rígidos de cartón, madera, plástico y otro material, o alguna combinación de ellos.

Norma ICONTEC NTC 3554-93 de pitaya amarilla

6

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 3554-93

Las dimensiones de las bases del empaque deberán ser de 300 mm x 200 mm, ó 300 mm x 400 mm, ó 400 mm x 500 mm, ó 400 mm x 600 mm (submúltiplo de las estibas de 800 mm x 1.1200 mm ó 1.000 mm x 1.200 mm).

7.2 ROTULADO

Cada empaque deberá llevar la siguiente información con caracteres visibles:

- a) Identificación del productor, exportador o empaquador o ambos. (Nombre y dirección).
- b) Naturaleza del producto: "Pitahaya amarilla".
- c) Origen del producto y región productora.
- d) Características comerciales.
 - Categoría.
 - Calibre.
 - Masa neta en el momento de empaque.
 - Coloración en el momento de empaque.
- e) Identificación del exportador o distribuidor (nombre y dirección).

8. APENDICE

8.1 INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

Recomendaciones para el almacenamiento y transporte refrigerado de la fruta correspondiente al mercado externo.

(Exportación)

Temperatura 3°C ± 8°C

Humedad relativa 85% a 90%

Tiempo máximo: 25 días

Norma ICONTEC NTC 3554-93 de pitaya amarilla

7

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 3554-93

8.2 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE


NTC 756 Frutas y hortalizas. Toma de muestras.

NTC 1291 Frutas y Hortalizas Frescas. Generalidades.

8.3 ANTECEDENTES

Información técnica suministrada por los miembros del comité.

Preparado por:


ALBA LUCIA JAUREGUI

Revisado por:


NANCY MORENO BERNAL

grr/mam

Norma ICONTEC NTC.3554-93 de pitaya amarilla

8

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 3554-93

El presente documento establece los requisitos mínimos de calidad que deben cumplir las pitayas amarillas para ser comercializadas en el territorio nacional.

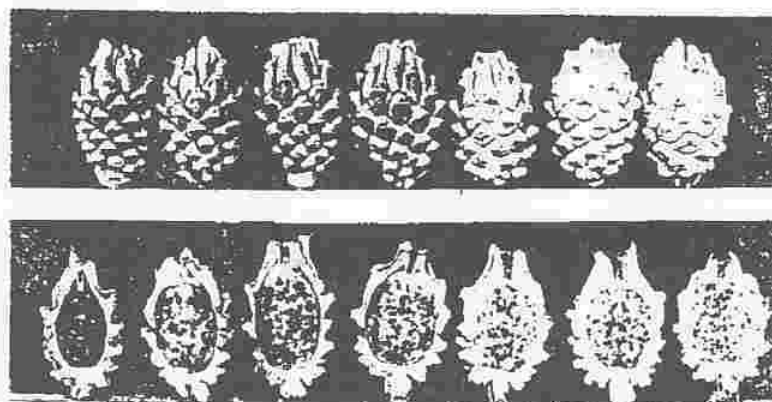
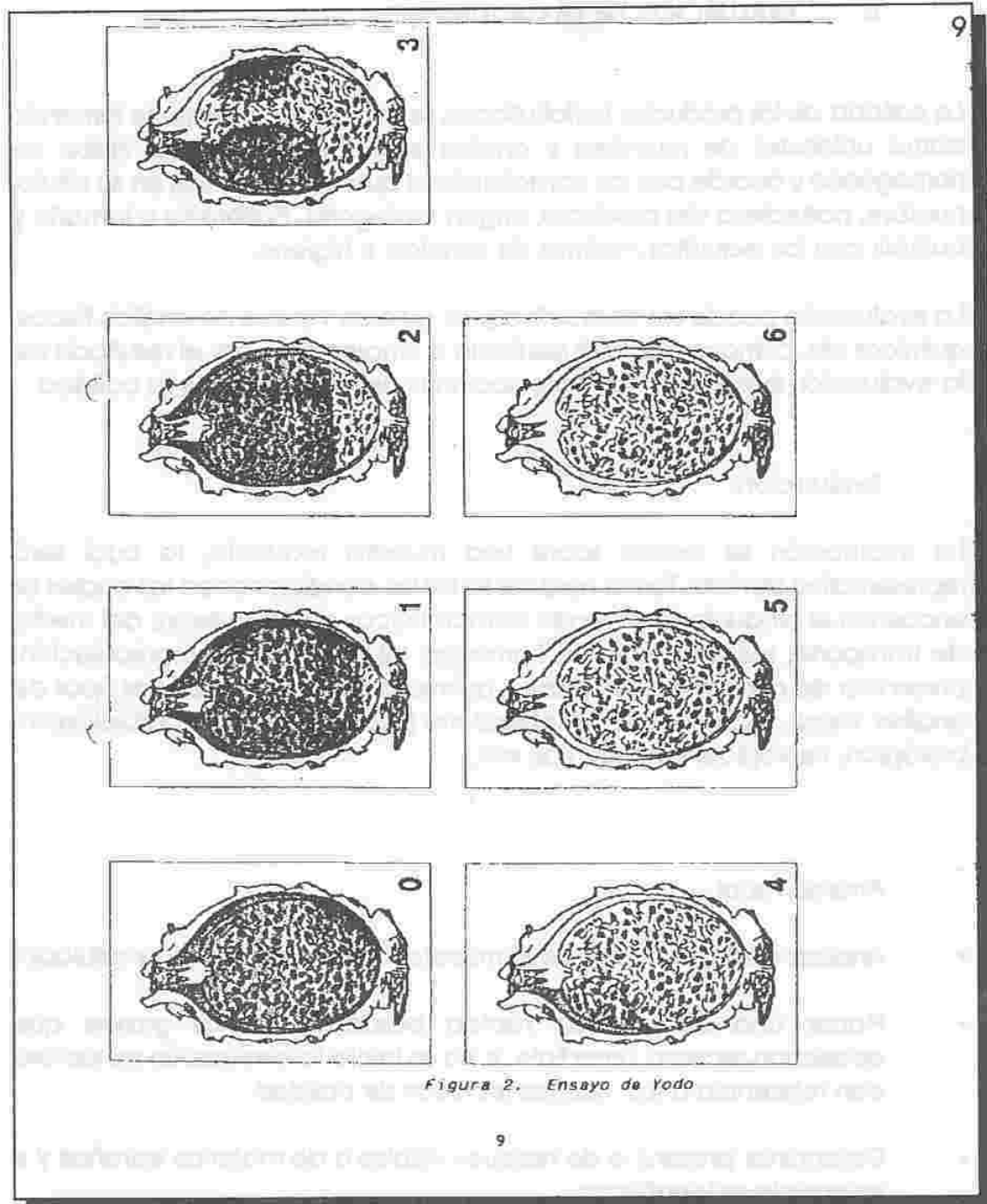


Figura 1. Tabla de Colores

Norma ICONTEC NTC 3554-93 de pitaya amarilla



6 EVALUACION DE LA CALIDAD

La calidad de los productos hortofrutícolas se evalúan normalmente tomando como unidades de muestreo y análisis el empaque, el cual debe ser homogéneo y acorde con las características que están escritas en su rótulo, nombre, naturaleza del producto, origen, categoría, calibre o tamaño y cumplir con los requisitos mínimos de sanidad e higiene.

La evaluación puede ser destructiva si se quieren valores de análisis físicos, químicos etc. como respaldo al resultado o simplemente dar el resultado de la evaluación basada en las apreciaciones del evaluador de la calidad.

Evaluación

La evaluación se realiza sobre una muestra reducida, la cual será representativa del lote. Tomar nota de todas las condiciones en las cuales se encuentra el producto, incluyendo características de la bodega, del medio de transporte, sus temperaturas, humedad relativa, tipo de manipulación, presencia de contaminantes (gases, químicos, etc.). Se hacen tres tipos de análisis: visual, sensorial y el de laboratorio (físico, químico, microbiológico, biológico, fisiológico, instrumental, etc.).

Análisis visual

- Analizar cada empaque de la muestra; materiales, estado y rotulado.
- Hacer una observación rápida buscando daños graves que ocasionan rechazo inmediato, si no se inicia la evaluación minuciosa con referencia a las normas técnicas de calidad.
- Determinar presencia de residuos visibles o de materias extrañas y si es posible se identifican.

- Analizar la cascara, que este dentro de lo tolerado para su categoría.
- Determinar la presencia de hongos e insectos o su posible ataque o residuos.
- Determinar la presencia de defectos y su grado de incidencia en la calidad.
- Determinar el color de la cascara o corteza, relacionarla con el grado de madurez si es posible.
- Determinar el tamaño. Con la dimensión o peso por unidad o por unidades por un determinado peso.

Análisis físicos, químicos y fisiológicos

- Determinar su madurez por medio de los análisis físicos y químicos necesarios consistencia, acidez, pH, ensayo de yodo, gravedad específica etc.(tema F). Cada producto tiene sus índices determinantes.

Análisis sensorial

- Determinar la textura de la corteza y pulpa.
- Determinar su sabor (característico, aroma, acidez sensorial, dulzor, astringencia, amargo, fermento, descomposición etc.

Y determinar las demás características visibles que exija la Norma Técnica de Calidad.

Para la detección de toxinas sintéticas o naturales se requiere de laboratorios especializados y autorizados para el desarrollo de estos procedimientos analíticos.

Muestreo

Ante la imposibilidad de medir cada fruto uno por uno, es necesario proceder a la toma de una muestra para hacer las medidas fisicoquímicas de la calidad gustativa.

Por definición, la muestra debe ser representativa del lote al cual se le practicará la evaluación de calidad y sobre ella se medirán las características, cada lote estará constituido por productos de una sola variedad, tomada del mismo cultivo y recolectada el mismo día.

El tamaño de la muestra se determina así:

PAQUETES	MUESTRA
Hasta - 100	5
101 - 300	7
301 - 500	9
501 - 1.000	10
más de 1.000	15 (mín.)

Granel	Muestra
Hasta - 200	10
201 - 500	20
501 - 1.000	30
1.001 - 5.000	60
más de 5.000	100 (mín.)

Tamaño del fruto (g)	Tamaño mínimo de cada muestra para ensayo
< 100	1 kg
80 - 500	5 - 10 unidades
> 450	5 unidades

Resultado de la evaluación

Los resultados de la evaluación se confrontan con la Norma Técnica del producto: El evaluador calificará el producto, dará su calibre, si hay rechazo expondrá las causa del rechazo.

RESPIRACION Y TRANSPIRACION

