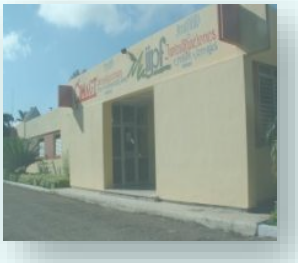
MINAG

MINISTERIO DE LA AGRICULTURA

DEPARTAMENTO INDEPENDIENTE
GESTIÓN DE LA CALIDAD

Catálogo de Normas Ramales

2018



Prefacio

El Departamento Independiente de Gestión de la Calidad (DC) del Ministerio de la Agricultura de Cuba, es el representante en la rama ante todas las Organizaciones Nacionales de Normalización. La elaboración de las Normas Ramales se realiza a través de los Comités Técnicos de Normalización Ramal (CTNR). Su aprobación es competencia del Departamento Independiente de Gestión de la Calidad y se basa en evidencia de consenso.

Sobre la base de estas normas se ha elaborado el “Catálogo de Normas Ramales 2018”. El documento abarca un compendio de normas ramales vigentes por las cuales se rige la actividad de la agricultura en el territorio nacional y expone datos relevantes sobre las mismas que aportan y enriquecen la información para el consultante.

El “Catálogo de Normas Ramales 2018” tiene como máximo propósito,convertirse en una herramienta de trabajo que proporcione orientación, organización y facilidad de búsqueda para una posterior consulta de la norma ramal.

Esta cuarta edición anula y sustituye a la anterioredición, que ha sido modificada para aumentar y renovar el instrumento en cuestión.

El documento dispone de dos capítulos de Anexos, A y B, en loscuales seofreceuna relación de normas nacionales obligatorias y otro de las normas también nacionales vinculadas a la agricultura.

Se llama la atención sobre el hecho, que dentro del documento no se encuentren todas las normas vigentes de la rama agrícola, pues existe la posibilidad de que se encuentren en proceso de revisión y actualización.

Índice

Alimentación Animal……...…2-4
Apicultura..... 5-16
Avicultura..... 17-25
Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)..... 26-27
Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)……..……28-29
Café y Cacao..... 30-45
CENCOP 46-71
Fibras Naturales y Vegetales 72-77
Flores y Plantas Ornamentales 78-125
Forestales..... 126-136
Frutales..... 137-152
Ganadería..... 153-163
Granos..... 164-207
Género……...208-209
Hortalizas..... 210-216
Ingeniería Agrícola 217-220
Plantas Medicinales 221-226
Porcino 227-234
Sanidad Vegetal 235-267
Semillas 268-300
Suelos..... 301-313
Tabaco..... 314-320
Veterinaria 321-342
Viandas y Biotecnología Agrícola..... 343-349
Anexos..... 350-366

Alimentación Animal

Alimentación Animal. Heno. Especificaciones……3.

Alimentación Animal. Determinación de carotenos……4

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 302	Alimentación Animal	686/2016	26
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	Julio/2016	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	heno, requisitos, conservación, pastos, forrajes.		
Título	Alimentación Animal. Heno. Especificaciones		
Title	Animal food. Hay. Specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad para la conservación de los pastos o forrajes, mediante la henificación, definiendo aspectos prácticos en el proceso, es aplicable a todas las empresas donde produzca el heno.

Requisitos de calidad

a) Requisitos para la recogida de muestras.
b) Requisitos de calidad de la hierba.
c) Requisitos de la manipulación.
d) Composición química del heno cosechado con diferentes edades de madurez.
e) Condiciones organolépticas.

Transportación

Todo medio de transporte debe mantenerse en buen estado higiénico durante y después de las operaciones correspondientes, según NC 454.

Almacenamiento y extracción

Las instalaciones de almacenamiento de alimentos, estarán proyectadas y construidas de manera que:

- Permitan un mantenimiento y una limpieza adecuados.
- Eviten el acceso y el anidamiento de plagas u otros animales.
- Permitan proteger con eficacia los alimentos de la contaminación.
- Proporcionen condiciones que reduzcan al mínimo el deterioro de los alimentos, medianteel control de la temperatura y la humedad.
- La extracción del heno del almacén, se hará siempre según la fecha de elaboración y tiempo de almacenado, donde se extraerá primero el de mayor edad.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 338	Alimentación Animal	440/2018	26
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	agosto/2018	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 635:82	2da
Palabras claves	Caroteno, β-caroteno, procedimiento, ensayo, método		
Título	Alimentación Animal. Determinación de carotenos		
Title	Animal food. Determination of Carotenes		

Reseña

Esta norma establece los métodos para la estimación cuantitativa de β-caroteno y carotenos en alimentos de consumo animal (forrajes, pastos, heno, harina de hierbas desecadas y ensilajes) y será aplicada en todos los laboratorios, empresas y dependencias del Ministerio de la Agricultura.

Análisis Químico

Determinación de β-caroteno
Casos especiales
Determinación de carotenos en ensilados
Determinación de carotenos
Determinación de β-caroteno

Este método establece el procesamiento general para la estimación de β-caroteno en alimentos vegetales para el consumo animal.

Fundamento del método

El extracto es purificado de los pigmentos no carotenoides y separado el β-caroteno mediante cromatografía de absorción en columna, utilizando óxido de aluminio como absorbente. El contenido de caroteno se determina colorimétricamente a partir de un volumen conocido de eluato en éter de petróleo y lectura de su absorbencia a 450 nm en espectrofotómetro o en un colorímetro foto eléctrico, utilizando un filtro de 440 nm.

Apicultura

Apicultura. Propóleos. Materia Prima. Especificaciones……6

Apicultura. Cajas para colmenas. Especificaciones..... 7

Miel de abejas. Materia prima. Requisitos. 8

Apicultura. Núcleos. Especificaciones. 9

Apicultura. Abeja reina cubana. Requisitos. 10

Apicultura. Polen apícola. Especificaciones de calidad……11

Apicultura. Lámina de cera estampada. Especificaciones..... 12

Apicultura. Polen Apícola. Método de ensayo……...…13

Apicultura. Miel con productos Apícolas. Especificaciones…….……14.

Apicultura. Polen apícola fresco materia prima. Especificaciones……..15

Apicultura. Pan de abejas industrial dirigido. Especificaciones……...16

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 16	Apicultura	539/2007	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	Septiembre/2007	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 1135:94	2da
Palabras claves	propóleos, requisitos, materia prima.		
Título	Apicultura. Propóleos. Materia Prima. Especificaciones.		
Title			

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de los propóleos materia prima. Los propóleos serán clasificados de acuerdo con el color (rojo y otros tipos) por apreciación visual.

Tabla 1. Especificaciones de calidad.

INDICES	ESPECIFICACIONES
Color	Rojo. Otros tipos (pardo oscuro, pardo claro, pardo rojizo, pardo, verdoso, rojizo, negro, gris claro, amarillo).
Sabor	Amargo, resinoso.
Consistencia	Terrosa, gomosa, pegajosa a temperatura ambiente.

No se aceptarán un contenido de cera que se diferencie a simple vista.

No se admite la presencia de impurezas mecánicas ajenas al proceso de obtención.

Estará seco, libre de miel. No se compactará.

Se agruparán los propóleos de diferentes apíarios con similar color y características organolépticas.

Realización del Método de ensayo. Determinación de fenoles.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A, Certificado de Conformidad (normativo).
- Anexo B, Certificado Veterinario (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 17	Apicultura	440/2018	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 17:07	3ra
Palabras claves	Cajas para colmena, requisitos, construcción.		
Título	Apicultura. Cajas para colmenas. Especificaciones.		
Title	Apicultura. Boxes for beetives. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos para la construcción de las cajas para colmenas con respecto a formas, dimensiones, materiales, acabado y otras regulaciones. Será de estricto cumplimiento para todas las unidades de la Empresa Cubana de Apicultura que fabriquen, utilicen, almacenen y transporten cajas para colmenas.

Para la elaboración de las cajas para colmenas se deberán cumplir con los requisitos generales siguientes:

- Las cajas para colmenas se construirán de madera de pino, cedrín, cedro u otras maderas que cumplan con las siguientes características: poco nudosas, ligeras, resistentes a la intemperie.
- La madera para la construcción de cajas para colmenas, estará protegida del agua, el sol y separada del piso.
- La madera para la construcción de cajas para colmenas, tendrá una humedad máxima entre 15 % – 17 % que no afecte el acabado de los cortes durante la elaboración.
- Todas las piezas terminadas tendrán acabado de madera cepillada por ambas caras.
- Las cajas para colmenas se pintarán por su parte exterior con pintura de aceite de linajecera parafina, microcristalina y pintura epóxica para mieles orgánicas

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A, (normativo). Forma y dimensiones de las cajas
- Anexo B, (normativo). Forma y dimensiones de las cajas
- Anexo C, (normativo). Forma y dimensiones de las tapas
- Anexo D, (normativo). Forma y dimensiones de los fondos
- Anexo E, (normativo). Medidas más específicas del fondo

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 18	Apicultura	13/2015	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	Enero/2015	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 18:12	4ta
Palabras claves	Miel de abeja, especificaciones, requisitos, calidad.		
Título	Miel de abejas. Materia prima. Requisitos.		
Title	Bee honey. Specifications		

Reseña

Establece los requisitos de calidad de la miel de abejas materia prima antes del beneficio.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, la miel de abejas materia prima deberá cumplir con los requisitos siguientes:

Clasificación por denominación

Teniendo en cuenta el color, la miel se clasificará teniendo en cuenta la denominación según se especifica en la tabla 1.

Denominación	Color (mm) Escala de Pfund
(WW) Blanco agua	≤8
(EW) Extra blanco	> 8 ≤ 17
(W) Blanco	> 17 ≤ 34
(ELA) Ámbar extra claro	> 34 ≤ 50
(LA) Ámbar claro	> 50 ≤ 85
(A) Ámbar	> 85 ≤ 114
(D) Oscuro	> 114

Clasificación en clases de calidad

Teniendo en cuenta el % de humedad contenida en la miel, esta se clasificará en clases, según se especifica en la tabla 2.

Clases	Humedad (%)
Primera	De 0 a 18
Segunda	De 18.1 a 19.0
Tercera	De 19.1 a 19.5
Industrial	De 19.6 a 20.0

Requisitos organolépticos

Se tienen en cuenta las especificaciones organolépticas según se muestra en la tabla 3.

Indicadores	Características
Aspecto	Traslúcido, viscoso y uniforme. Sin efervescencia.
Color	Desde blanco agua, pasando por varias tonalidades del amarillo y del ámbar.
Olor	Característico de emanaciones florales. No se admiten olores extraños.
Sabor	Dulce. Característico. Agradable. Recuerda a las plantas de que procede.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Envío de miel materia prima a Planta de Beneficio(informativo).
- Anexo B: Certificado Veterinario (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 19	Apicultura	440/2018	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 19:2007	3ra
Palabras claves	Núcleos, abejas, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Apicultura. Núcleos de fecundación. Especificaciones.		
Title	Apiculture Nucleus of specification fecundation		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones para la construcción de las cajas para núcleos de fecundación con respecto a formas, dimensiones, materiales, acabado y otras regulaciones.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, los núcleos de fecundación deberán cumplir con las especificaciones de los requisitos técnicos siguientes:

La forma y dimensiones de las cajas serán según Anexos A y B, planos 01 y 02.
La forma y dimensiones de las tapas serán según Anexo C, plano 03.
La forma y dimensiones de los fondos serán según Anexo D, plano 04.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: (Normativo). Forma y dimensiones de las cajas
- Anexo B: (Normativo). Forma y dimensiones de las cajas
- Anexo C: (Normativo). Forma y dimensiones de las tapas
- Anexo D: (Normativo).Forma y dimensiones de los fondos

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 20	Apicultura	13/2015	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 20:11	3ra
Palabras claves	Abeja reina, requisitos, calidad, inspección.		
Título	Apicultura. Abeja reina cubana. Requisitos.		
Title			

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad para las abejas reinas fecundadas de la especie *Apis mellífera* Lin, producidas en centros de crianza de Cuba.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad las abejas reinas deberán cumplir con los requisitos de calidad siguientes:

Las abejas reinas tendrán calidad única.

Requisitos de los índices de calidad

Las abejas reinas cumplirán con las especificaciones de calidad siguientes:

- Estarán fecundadas.
- La postura será uniforme, no presentará espacios vacíos, habrá solo un huevo por celda y estará ubicado en el centro de esta.
- El peso será igual o superior a 230 mg
- No presentarán defectos físicos como malformaciones o ausencia de alas, patas, antenas, u otros.
- No presentarán enfermedades.
- Las reinas serán marcadas con un color según el código internacional de colores, que cambiará cada año, según la tabla siguiente:

Tabla 1- Colores de las reinas por años

Color	Años
Azul	0 y 5
Blanco	1 y 6
Amarillo	2 y 7
Rojo	3 y 8
Verde	4 y 9

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Certificado de calidad (normativo).
- Anexo B: Certificado Veterinario (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 88	Apicultura	440/2018	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 88:2009	3ra
Palabras claves	Polen, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Apicultura. Polen apícola seco. Especificaciones.		
Title	Apiculture. Bee pollen. Specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad del polen apícola seco.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad del polen seco, este se clasifica en Grado A, Grado B y Grado C.

Clasificación en 3 grados de Calidad del polen seco.

Grado A: Polen apícola granulado, sometido a un proceso de secado y limpieza para separar el polen disgregado y las impurezas. Con un tamaño del gránulo superior a 2 mm.

Grado B: Polen apícola granulado, obtenido al tamizar el polen Grado A, con un tamaño del gránulo hasta 1 mm.

Grado C: Polen apícola residual, constituido por gránulos menores de 1 mm y polvo grosero procedente del cernido y limpieza del polen granulado.

Tabla 1 –Límites de los valores físico-químico-microbiológicos.

Índice	Unidad	Especificaciones	
		Mínimo	Máximo
Humedad	%	5	8
Microorg. a 30 ° C	UFC/g	-	10^5
Escherichia coli	UFC/ 10 g	Ausencia	
Salmonella spp	UFC/ 10 g	Ausencia	
Hongos filamentosos y levaduras combinados	UFC/g	-	10^3
Enterobacterias totales	UFC/g	-	10^3

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 167	Apicultura	440/2018	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 167:2010	3ra
Palabras claves	Láminas de cera, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Apicultura. Lámina de cera estampada. Especificaciones.		
Title	Apiculture. Comb Foundation Sheets. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las láminas de cera estampada.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las láminas de cera estampada se clasifican en grado único, dado su procedencia y color, y por clases que no deben tener defectos por lo que solo existirá una clase de estampado uniforme, sin deformaciones y sin vetas. Libre de agentes patógenos para la especie, residuos de plaguicidas u otros contaminantes.

Deberán cumplir con las especificaciones de calidad siguientes:

Tabla 2 –Descripción de las especificaciones organolépticas y físico-química de la cera de abejas

Indicadores	Características
Olor	Característico de la cera.
Color	Blanco-Amarillo claro

- El color será uniforme.
- Cada embalaje contendrá 8.7 kg ± 125 g de láminas de cera estampada.
- El peso de cada lámina será de 8.7 g ± 0.3 g.

Métodos de ensayos: se describen los siguientes

a) Dimensiones de la lámina de cera estampada.
b) Determinación del olor y el color.
c) Pesada de la lámina de cera estampada.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 223	Apicultura	182/2012	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	22
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 931:88	2da
Palabras claves	Polen, procedimiento, ensayo, método.		
Título	Apicultura. Polen apícola. Método de ensayo.		
Title			

Reseña

Esta norma establece los métodos de ensayo para el control de la calidad del polen apícola.

Los métodos de ensayo contenidos en este documento son los siguientes:

- Determinación del contenido de humedad.
- Determinación de proteínas.
- Determinación de Grasa Bruta.
- Determinación de Carbohidratos Totales.
- Determinación de Cenizas.
- Determinación de Aflatoxinas.
- Métodos de Ensayos Microbiológicos:
  Determinación de microorganismos aerobios mesófilos.
  Determinación de *Eschericha Coli*
Determinación de *Salmonella*.
  Determinación de hongos filamentosos y levaduras viables.
  Determinación del género *Clostridium*.

Se realizarán primeramente los ensayos microbiológicos, seguidos de los ensayos físico-Químicos.

Aparecen tres Anexos:

Anexo A: Medios de Cultivo. (normativo).

Anexo B: Soluciones. (normativo).

Anexo C: Soluciones Indicadoras. (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 339	Apicultura	440/2018	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Miel, apícolas, productos, especificaciones.		
Título	Apicultura. Miel con productos apícolas. Especificaciones.		
Title	Apiculture. Bee products with honey. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece los requisitos de las mezclas apícolas: Apiasmín, Panmiel, Propomiel, Jalymel, Propojal y Propoforte, elaboradas a partir de productos de la colmena.

Clasificación

Los productos que en esta norma se recogen se clasifican en calidad única.

Requisitos

a) Requisitos organolépticos.
b) Requisitos Físico-químicos.
c) Requisitos sanitarios.

Además, en la presente norma se describe el procedimiento para la realización de la evaluación sensorial del producto.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 340	Apicultura	440/2018	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Polen, apícola, materia prima, especificaciones.		
Título	Apicultura. Polen apícola fresco materia prima. Especificaciones.		
Title	Apiculture. Fresh Bee Pollen Raw Matter. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones que debe cumplir el polen apícola fresco cosechado por los apicultores a través de trampas de piquera colocadas en las colmenas para este fin.

Se definen las regulaciones generales a tener en cuenta en el momento de la cosecha del polen en las colmenas, así como las condiciones que deberán cumplir los apíarios destinados a la recolección de polen fresco.

El polen fresco deberá cumplir con las especificaciones siguientes:

a) Especificaciones organolépticas.
b) Especificaciones Físico-químicas.
c) Especificaciones microbiológicas.

Además, en la presente norma se describenlos procedimientos para la realización de la evaluación sensorial del producto, la determinación del contenido de humedad, acidez libre, pH, Salmonella, *Escherichia coli y Staphylococcus*.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 341	Apicultura	440/2018	3
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Apicultura, pan de abejas, especificaciones.		
Título	Apicultura. Pan de abejas industrial dirigido. Especificaciones		
Title	Apiculture — Industrial bee bread directed — Specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones que deben cumplir todas las producciones de Pan de Abejas Industrial Dirigido, elaborado en el Centro de Investigaciones Apícolas a partir de polen apícola que ha sido sometido a los procesos de secado y beneficio.

Se definen las regulaciones generales a tener en cuenta en el momento de su elaboración.

El Pan de abeja industrial dirigido (PAID), deberá cumplir con las especificaciones siguientes:

a) Especificaciones organolépticas.
b) Especificaciones Físico-químicas.
c) Especificaciones microbiológicas.

Además, en la presente norma se describe el procedimiento para la evaluación sensorial del producto.

Avicultura

Avicultura. Pluma y plumón. Especificaciones. 18
Avicultura. Aves recién nacidas. Especificaciones de calidad 19
Avicultura. Aves faenadas. Canales y menudillos. Especificaciones de calidad. 20
Avicultura. Aves vivas para matadero. Especificaciones. 21
Avicultura. Harina de desperdicios de aves. Especificaciones. 22
Avicultura. Vagón de carga. Especificaciones. 23
Avicultura. Malla de alambre trenzado. Especificaciones. 24
Avicultura. Jaula para reemplazos de ponedoras. Especificaciones. 25

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 45	Avicultura	538/2007	11
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Aves, pluma, plumón, especificaciones, oca, pato.		
Título	Avicultura. Pluma y plumón. Especificaciones.		
Title	Poultry. Feather and duvet. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de la pluma de Oca (Anser Anser) y la de pluma de Pato (Anas anas), tanto bruta como seleccionada.

La pluma obtenida en el desplume manual de los animales puede ser utilizada como pluma bruta o seleccionada. Las especificaciones de calidad para las plumas de ocas y pato se establecen en las tablas siguientes:

Tabla 1 -Pluma bruta.

Producto	Contenido de plumón %	
	Oca	Pato
Pluma bruta	25 – 30	18 – 25

Tabla 2 - Pluma seleccionada.

Productos	Contenido de plumón %	
	Oca	Pato
Plumón	mayor de 80	mayor de 70
Pluma casada	35 a 65	35 a 65
Pluma	2 a 10	2 a 10

- La pluma seleccionada que no esté comprendida dentro de estos parámetros de plumón, debe ser procesada de nuevo.
- No se admite plumas mezcladas con las de otras especies de aves y en la misma especie con colores diferentes, con más del 40 % de la caña rota, ni que muestre daños en el pabellón, en las barbas o en alguna parte de las mismas.
- La pluma, pluma casada, pluma bruta y el plumón deberán estar libre de ectoparásitos. La desinfección profiláctica se deberá realizar bajo control del Médico Veterinario, cumpliendo con las Buenas Prácticas de Producción, utilizando para ello formaldehído con permanganato y cipermetrina sin admitir residuos de estas sustancias en el producto.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 46	Avicultura	686/2016	11
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	julio/2016	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 46:2013	2da
Palabras claves	Aves, recién nacidas, especificaciones.		
Título	Avicultura. Aves recién nacidas. Especificaciones.		
Title	Poultry. Day old chicks. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de las aves recién nacidas procedentes de líneas puras ligeras y pesadas, reproductores ligeros, pesados, semirrústicos, ponedoras, pollos de engorde y camperos, pavos, patos, ocas, guineos, faisanes y codornices.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las aves recién nacidas deberán reunir los requisitos siguientes:

Aspecto externo:

- limpios, erectos y vigorosos;
- ojos brillantes y redondos;
- patas y pico sin deformaciones;
- vientre flácido y no distendido;
- ombligo seco y cicatrizado;
- bien emplumados, secos y con el color de acuerdo a la raza;
- no presencia de tapón anal;
- la no existencia de otras deformidades;
- además de un peso mínimo por propósito.

Clasificación

Las aves recién nacidas deberán clasificarse para su comercialización según el propósito en clase única de calidad.

Dentro de la norma se disponen los anexos:

- Anexo A. Suplemento de la norma aves recién nacidas. Especificaciones.(normativo).
- Anexo B.Certificado zoosanitario para pollitos y Declaración de conformidad(normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 242	Avicultura	187/2013	11
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 464:81	2da
Palabras claves	Aves faenadas, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Avicultura. Aves faenadas. Canales y menudillos. Especificaciones de calidad.		
Title	Poultry. Slaughtered bird. Carcasses and giblets. Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad para las aves faenadas, la cual se cumplirá en todos los centros industriales de beneficio de aves.

Según los grados de calidad las aves faenadas se clasificarán en tres grados de calidad 1, 2 y 3.

Las aves faenadas deberán cumplir con los requisitos de calidad sensorial que se establecen en el Anexo A.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A: Requisitos de calidad sensorial (normativo).
- Anexo B: Declaración de conformidad del proveedor (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 243	Avicultura	187/2013	11
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 465:81	2da
Palabras claves	Aves, pollo, especificaciones, calidad.		
Título	Avicultura. Aves vivas para matadero. Especificaciones.		
Title	Poultry. Birds to slaughterhouse. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de las aves vivas con destino a matadero.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las aves vivas con destino a matadero deberán cumplir con las especificaciones de los índices de calidad que se muestran en la tabla siguiente:

Tabla1 -Especificaciones de los índices de calidad

Producto	Peso Mínimo (gramos)	Edad (días)	Calidad de las aves
Pollo de engorde Pavos de engorde Patos de engorde Aves decrepitas Aves descalificadas	1000 4000 1500 1200 1300 600	39 a 63 - - 300 a 600 42 y más	Aptos para el consumo, sin traumas, sin estar recibiendo medicamentos u otro tratamiento en el plazo establecido período de carencia antes de la venta.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 244	Avicultura	187/2013	11
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 765: 81	2da
Palabras claves	Harina, aves, desperdicios, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Avicultura. Harina de desperdicios de aves. Especificaciones.		
Title	Poultry. By-products of slaughterhouse. Waste´s meal. Specification.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad para la harina de desperdicios de aves.

Las especificaciones de los índices de calidad se rigen por los índices microbiológicos y organolépticos para la clasificación de la harina de desperdicios de aves, los cuales se describen en las tablas siguientes:

Tabla 1. Índices Microbiológicos.

Índices	1	2	3
Total de hongos	Hasta10 000 Colonias(-)	Hasta10 000 Colonias (-)	Hasta10 000 Colonias(-)

Tabla 2. Índices Organolépticos.

Índices	1	2	3
Granulometría	Pasará el100 % por el tamiz vibratorio de 6 mm.	Se admiten restos de cascarones y partículas de huesos.	Se admiten partículas gruesas, pelotas de harina y restos de huesos.
Olor	Olor característico a harina esterilizada.	Olor característico a harina esterilizada.	Con alteraciones en el olor.
Color	Pardo amarillento.	Pardo amarillento con puntos blancos.	Pardo negruzco con puntos blancos.
Aditivos	Antioxidante a razón de150 mg por kg de harina.	Antioxidante a razón de150 mg por kg de harina.	Antioxidante a razón de150 mg por kg de harina.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A: Certificado de conformidad (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 263	Avicultura	187/2013	11
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 1006:89	2da
Palabras claves	Vagón, especificaciones, calidad.		
Título	Avicultura. Vagón de carga. Especificaciones.		
Title	Poultry. Freight Car. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del vagón de carga. Se aplica en instalaciones del Ministerio de la Agricultura y otros.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la elaboración del vagón de carga se deberán cumplir con las especificaciones de calidad siguientes:

- el vagón de carga se elabora de chapa de acero lisa negra y los tubos de acero negro y está compuesto de las partes siguientes:
- plato, patas, rueda, pedestal, tirantes, soporte y eje, las cuales se unen por medio de tornillos con tuercas hasta quedar conformado el vagón.
- plato: con la mayor resistencia bien unida por puntos de soldadura y sin oxidación que afecte el espesor.
- barras: sin rajaduras en la sección donde está conformado el tubo y sin oxidación que afecte el espesor de la pared.
- rueda: sin rajaduras en la llanta y el espesor.
- patas: sin oxidación que afecte el espesor.
- tirantes: sin oxidación que afecten el espesor.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 264	Avicultura	187/2013	11
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 876:89	2da
Palabras claves	Malla, alambre, especificaciones, calidad.		
Título	Avicultura. Malla de alambre trenzado. Especificaciones.		
Title	Poultry. Braid wire netting. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de la malla de alambre trenzado.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la elaboración de la malla de alambre trenzado, se deberán cumplir con las especificaciones de calidad siguientes:

Las especificaciones de los índices de calidad aparecen en la tabla 2.

Tabla 2. -Especificaciones de calidad

Índices de calidad	Especificaciones
Diámetro del alambre	2,8 mm ± 0,06 mm
	3,5 mm ± 0,08 mm
	3,6 mm ± 0,08 mm
Altura de la malla	1,6 m ± 0,002 mm
Largo de la malla	10,0 m ± 0,011 mm
Diagonal mayor	90 mm ± 0,6 mm
Diagonal menor	75 mm ± 0,6 mm

Dentro de la norma se dispone del anexo A:

- Anexo A. (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 265	Avicultura	187/2013	11
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 873:88	2da
Palabras claves	Jaula, especificaciones, calidad		
Título	Avicultura. Jaula para reemplazos de ponedoras. Especificaciones.		
Title	Poultry. Cage for replacement of egg – laying.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de la jaula para reemplazo de ponedoras.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la elaboración de la jaula para reemplazo de ponedoras, se deberán cumplir con las especificaciones de calidad siguientes:

Las especificaciones de los índices de calidad de la jaula se muestran en la tabla 1.

Tabla 1 -Especificaciones de los índices de calidad.

Índice de Calidad		Especificaciones
Alambre de acero liso galvanizado sin oxidación de diámetro		2,8 mm
Grapas para cercas de alambre liso galvanizado		20 mm
Jaula Ensamblada	Largo	967 mm ± 1,5 mm
	Ancho	392 mm ± 1,0 mm
	Altura máxima	392 mm ± 1,0 mm
	Altura mínima	270 mm ± 0,8 mm
Puerta	Largo	218 mm ± 0,8 mm
	Ancho	174 mm ± 0,8 mm

Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)

Laboratorio. Buenas Prácticas de Laboratorio. Requisitos generales. 27

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 254	Laboratorio	188/2013	23
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	23
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	-	1ra
Palabras claves	Buenas Prácticas de Laboratorios, requisitos, calidad.		
Título	Laboratorio. Buenas prácticas de laboratorio. Requisitos generales.		
Title	Laboratory. Good practices. General requirements.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica los requisitos generales de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) para la competencia en la realización de ensayos o calibraciones que se realizan utilizando métodos normalizados, métodos no normalizados. Es aplicable a todos los laboratorios del Ministerio de la Agricultura.

Es responsabilidad de la dirección del laboratorio realizar sus actividades de ensayo y de calibración de modo que se cumplan los requisitos de esta Norma.

El laboratorio deberá:

- Tener una dirección con la responsabilidad total por las operaciones técnicas y la provisión de los recursos necesarios para asegurar la calidad requerida de las operaciones del laboratorio y controlar la aplicación de las BPL.
- Tomar medidas para asegurarse de que su dirección y su personal están libres de cualquier presión o influencia indebida, interna o externa, comercial, financiera o de otro tipo, que pueda perjudicar la calidad de su trabajo.
- Tener políticas y procedimientos para asegurar la protección de la información confidencial y los derechos de propiedad de sus clientes, incluidos los procedimientos para la protección del almacenamiento y la transmisión electrónica de los resultados.
- Tener políticas y procedimientos para evitar intervenir en cualquier actividad que pueda disminuir la confianza en su competencia, imparcialidad, juicio o integridad operativa.
- Definir con la ayuda de organigrama, su lugar en la organización matriz, las relaciones entre la gestión, las operaciones técnicas, los servicios de apoyo, organización interna y sistema de calidad.

…Continúa…

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Requisitos de las instalaciones (Informativo).

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Agroindustrias. Buenas Prácticas de Manufactura para Industrias Agroalimentarias. 29

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 280	Agroindustrias	686/2016	25
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	julio/2016	Formato electrónico	30
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Buenas Prácticas de Manufactura, requisitos, calidad.		
Título	Agroindustrias. Buenas Prácticas de Manufactura para Industrias Agroalimentarias.		
Title			

Reseña

Establece los requisitos a considerar y sirve como guía para la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura Agroalimentaria (BPM). es aplicable a lasmini, micro, pequeñas y medianas industrias agroalimentarias del Ministerio de la Agricultura(MINAG), incluyendo las organizaciones que realizan el beneficio de los productos agrícolas nosometidos a transformaciones.

Para ello es requisito indispensable mantener bajo riguroso control las condiciones operacionales siguientes:

- Materia prima.
- Instalaciones.
- Seguridad y calidad del agua.
- Manejo de desechos sólidos y líquidos.
- Equipos y utensilios.
- Aseguramiento metrológico.- Plan de respuesta ante situaciones
- Documentación.de Emergencias.
- Control de procesos.
- Envasado.
- Almacenamiento.
- Transporte.
- Limpieza y desinfección.
- Control de plagas.
- Personal.
- Control microbiológico.
- Mantenimiento.
- Control de químicos.
- Control de proveedores.
- Quejas y reclamaciones.
- Programa de trazabilidad.
- Retirada del producto.

Café y Cacao

Café cereza. Especificaciones de calidad. 31
Café cáscara. Especificaciones de calidad. 32
Café. Café crudo para consumo nacional. Especificaciones de calidad. 33
Café crudo. Determinación del tamaño de los granos. 34
Café crudo. Determinación del contenido de defectos. 35
Café. Muestreo. Especificaciones de calidad. 36
Café pergamino y café cáscara. Determinación del rendimiento en café crudo. 37
Café pergamino. Especificaciones de calidad. 38
Posturas de café. Especificaciones de calidad. 39
Posturas de cacao. Especificaciones de calidad. 40
Café y cacao. Cacao en pulpa. Especificaciones. 41
Café y cacao. Posturas de Cacao por injerto tradicional. Especificaciones……..42
Café y cacao. Posturas de Cacao por microinjerto. Especificaciones……43
Café y cacao. Posturas de Café arábico injertado sobre Patrón de robusta……44
Café y Cacao. Posturas de Café por esquejes. Especificaciones de Calidad……..……45

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 91	Café y cacao	686/2016	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 91:14	3ra
Palabras claves	Café, especificaciones, calidad, clasificación.		
Título	Café y cacao. Café cereza. Especificaciones.		
Title	Coffee and cocoa. Cherry coffe. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad del café cereza para su comercialización. Es aplicable a todo el café cereza recolectado, independientemente de la unidad de producción o sector de procedencia (estatal o privado).

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el café cereza deberá cumplir:

Requisitos generales

El café cereza, independientemente de su clasificación, debe cumplir los siguientes requisitos durante la recepción o acopio:

- **Estado biológico**

Las cerezas deben estar frescas, o sea, sin señales de fermentación.

- **Impurezas**

Independientemente de la calidad, la masa de café se recepcionará sin presencia de materias extrañas significativas (piedras, palos, hojas, caracoles, y otras).

Requisitos específicos

Los requisitos específicos de porcentajes admitidos por cada calidad, se indican en lasTablas 1 y 2.

Tabla 1— Requisitos específicos para café arábico

Calidad	Imperfecciones Totales (%)	Observaciones
Primera calidad (I)	Hasta el 10% de Imperfecciones	Café maduro que no exceda el 2 % de café verde
Segunda Calidad (II)	Hasta el 15 % de Imperfecciones	Café maduro que no exceda el 3% de café verde
Tercera Calidad (III)	Hasta el 30 % de Imperfecciones	Café maduro que no exceda el 5 % de café verde

Tabla 2— Requisitos específicos para café canephora (robusta)

Calidad	Imperfecciones totales (%)	Observaciones
Primera calidad (I)	Hasta el 15 % de imperfecciones	Café maduro que no exceda el 5 % de café verde
Segunda Calidad (II)	Hasta el 30 % de imperfecciones	Café maduro que no exceda el 15 % de café verde

Nota 1: El café que no cumpla con ninguna de las calidades se considerará como café fuera de norma para ambas especies, no se realizarán mezclas de las diferentes calidades ni de especies durante el beneficiado del grano, Se consideran como imperfecciones el café verde, sobremaduro, brocado, quemado y seco.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 92	Café y cacao	440/2018	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 192:2008	3ra
Palabras claves	Café cáscara, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Café cáscara. Especificaciones de calidad.		
Title	Husk coffee. Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de calidad del café cáscara beneficiado y es aplicable a todo el café natural que se comercializa entre empresas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad,el café cáscara se clasificará en tres calidades para su comercialización como se muestra en la tabla 1 y deberá cumplir con las especificacionessiguientes:

Tabla 1 -Calidades del café cáscara según porcentaje de imperfecciones.

Detalle	Calidad I	Calidad II	Calidad III
Imperfecciones capitales	0,5 % a 15 %	15,1 % a 25 %	25,1 % a 40 %

Notas:
1.La humedad para almacenamiento deberá estar al 12% ±0,5%, mientras que la humedad para almacenamiento deberá ser del 12 % ± 0,5 % al 18 % ±0,5 %.
2.Se admiten solo hasta 1 % de materias extrañas.

Especificaciones de calidad
Además de lo establecido en tabla 1, deberá estar exento de olores extraños o desagradables.

Se desarrollan las determinaciones de:
Examen olfativo y visual, contenido de humedad, contenido de impurezas, contenido de imperfecciones.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 93	Café y cacao	440/2018	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 93:2008	3ra
Palabras claves	Café crudo, especificaciones, calidad.		
Título	Café. Café crudo para el consumo nacional. Especificaciones		
Title	Coffee and cocoa. Raw coffee. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece los requisitos de calidad del café crudo para consumo dentro del territorio nacional.

Las disposiciones relativas a la calidad, atendiendo al contenido de imperfecciones capitales que contenga se clasifica en 3 grados, Grado A, B y C.

Las especificaciones de calidad se establecen tomando en consideración las características organolépticas (olor y sabor) y físico químicas (contenido de humedad) del producto.

- **Especificaciones organolépticas**

- **Olor**

Estará exento de olores fuertes como moho, podrido, muy fermentado, fuertemente terroso u otros.

- **Sabor**

Estará de libre de sabores fuertes como a: moho, fermento, hediondo, terroso o químicos.

- **Especificaciones físico químicas**

- **Contenido de humedad**

El contenido de humedad de los granos por masa será de 12% ± 0,5%, en el momento de la compra.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 125	Café y cacao	686/2016	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	julio/2016	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Métodos de ensayos	NRAG 125:09	3ra
Palabras claves	Café, procedimiento, muestreo.		
Título	Café y cacao. Café crudo. Determinación del tamaño de los granos.		
Title	Coffee and cocoa. Raw coffee. Determination of the grains size.		

Reseña

Esta norma establece el procedimiento para la determinación analítica del tamaño de losgranos del café crudo del café (*Coffea arábica* L. y *Coffea canephora* P., Familia Rubiáceas) en su denominación crudo, aplicable en Centros de Beneficio Seco y Procesadoras.

El procedimiento para la determinación del tamaño de los granos del café se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Preparación de la porción de ensayo**

Se toma una porción de 0.3 kg de la muestra de laboratorio, pesándola con una precisión de 0,0001 kg. La porción de ensayo será representativa de la muestra de laboratorio.

- **Determinación**

La porción de ensayo se vierte sobre la criba superior y se le coloca la tapa al juego de cribas.

La columna de ensayo se sujeta con ambas manos y se le imparte un movimiento de vaivéncon una frecuencia variable entre 60 y 20 veces por minuto y una amplitud de 200 mm a 250mm aproximadamente, manteniendo el fondo de la columna en un plano horizontal.

Cada 30 sacudidas, o sea, cuatro veces por minuto, se gira 90 ° la columna de ensayo paravariar su posición de forma que las secuencias tengan una dirección transversal conrespecto a la posición anterior. También se interrumpirá periódicamente el movimientocircular. La duración de la operación de vaivén será de 1 minuto.

Se pesan con una precisión de 0,001 kg las porciones de los granos retenidos en cada una de las cribas y en el fondo de la columna.

Se anota cada resultado parcial y finalmente se suman. Si la diferencia entre esta suma y la cantidad inicial de 0.3 kg es mayor de 0.001 kg el ensayo no tiene validez y tiene que repetirse.

La masa o peso relativo de las porciones de los granos retenidos en cada criba y en el fondo se calcula aplicando la fórmula siguiente

$$Pi=Mi/3$$

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 126	Café y cacao	686/2016	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	julio/2016	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 126:09	3ra
Palabras claves	Café crudo, defectos.		
Título	Café y cacao. Café crudo. Determinación del contenido de defectos.		
Title	Coffee and cocoa. Raw coffee. Determination of the defects content		

Reseña

Esta norma ramal establece el procedimiento para la determinación del contenido de defectos del café (*Coffea arábica* L. y *Coffea canephora* P., Familia Rubiáceas) en su denominación crudo, por conteo, aplicable al producto nacional destinado a la exportación en Centros de Beneficio Seco y Procesadoras.

El procedimiento para la determinación del contenido de defectos del café se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Preparación de la muestra de ensayo**

De la muestra de laboratorio se toma una porción de 0.3 kg, la cual se pesa con una precisión de 0,001 kg. La porción tomada será representativa de la muestra de laboratorio.

- **Determinación**

La porción de ensayo se esparce sobre una base negra sin brillo.

Se examina cada grano cuidadosamente y se separan todos aquellos que presenten alguna de las imperfecciones que se describen en el Anexo Normativo A de esta norma, las cuales se agrupan por separado, según su tipo. Cuando un grano presente más de un tipo de imperfección se clasificará por la más grave. También se separan las materias extrañas e impurezas en general que vienen mezcladas con los granos de café y se agrupan por separado, según su naturaleza y tamaño. La escogida se hará a la luz del día o con iluminación artificial equivalente a la luz diurna, evitándose las sombras o reflejos.

Se cuentan las unidades de cada tipo de imperfección y se halla su equivalencia en defectos, según la tabla que figura en el Anexo Normativo B de esta norma. Si el número de unidades de un determinado tipo de imperfección no corresponde exactamente a un número entero de defectos, el resultado se obtendrá en forma fraccionaria o mixta, según el caso.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A. Tabla descripción de las imperfecciones del café crudo. (normativo).
- Anexo B. Tabla de equivalencia de imperfecciones del café crudo. (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 129	Café y cacao	182/2012	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 011:78	2da
Palabras claves	Café, muestra, muestreo, especificaciones, calidad.		
Título	Café. Muestreo. Especificaciones de calidad.		
Title	Coffee. Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad utilizadas en el método de muestreo del café para los estados de café pergamino, café cáscara y café crudo, utilizado con el fin de evaluar características de calidad y para la determinación de su rendimiento en café crudo. Se aplica al producto envasado en sacos, así como en patios de secación.

Para realizar el muestreo del café para los estados anteriormente mencionados se deberán cumplir los requisitos generales siguientes.

El personal que realice el muestreo estará debidamente capacitado y entrenado para su ejecución en la forma que establece esta norma, no ha de tener ninguna enfermedad infecto-contagiosa y está obligado a poseerel certificado de prevención de enfermedades transmisibles actualizado.

El muestreo se hará lote a lote, esto es, muestreando por separado los lotes contenidos en cada partida.

Los lotes deben ser debidamente identificados mediante marcas adecuadas en los sacos.

Los aparatos, utensilios y recipientes que se utilicen en las operaciones de muestreo estarán limpios, secos y libres de olores extraños en el momento de emplearse y estarán fabricados de materiales que no afecten las muestras en cuanto al olor, sabor o composición; por ejemplo: metal inoxidable, vidrio, materiales plásticos adecuados, etc.

El muestreo se llevará a cabo de forma tal que las muestras, los instrumentos de muestreo y los recipientes en que se depositan las muestras estén protegidos en todo momento de contaminaciones accidentales como lluvia, polvo, etc.

Los sacos que se observan abiertos, rotos, mojados, contaminados con otras sustancias o cuyo contenido sea significativamente diferente al de los restantes, se muestrearán separadamente, obteniéndose tantas muestras individuales como características diferentes se presenten.

… Continúa …

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 130	Café y cacao	440/2018	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 130:2009	3ra
Palabras claves	Café crudo, rendimiento, ensayo.		
Título	Café pergamino y café cáscara. Determinación del rendimiento en café crudo.		
Title	Brown parchment and coffee husk. Yield determination in raw coffee.		

Reseña

Esta norma establece el método para determinar el rendimiento estimado en café crudo al 12 % ± 0,5% de humedad del café pergamino y del café cáscara. Se aplica tanto al producto de origen estatal, como al que procede del sector privado.

El procedimiento para la determinación del rendimiento estimado en café crudo al 12 % ± 0,5 % de humedad del café pergamino y del café cáscara se describe a continuación.

- **Procedimiento para la determinación del rendimiento**

De la muestra de laboratorio del café pergamino o del café cáscara se toma una porción de ensayo de una masa acorde con el tipo de higrómetro a utilizar para la determinación de humedad, la cual se pesa con una precisión de 0,1 g.

Las masas de las porciones de ensayo serán como sigue:

Tipo de Higrómetro	Masa de la Muestra	
	Cáscara	Pergamino
Higropan	50 g	50 g
Universa	100 g	100 g
Ariame	100 g	100 g
Steinlite G	200 g	200 g
Steinlite RCT	600 g	500 g

El procedimiento para la toma y preparación de las muestras se realiza según NRAG 129.La porción o muestra de ensayo se empergamina o descascara en un molinillo descascarador de pruebas, el cual se inspeccionará antes y después de efectuar esta operación con el fin de comprobar que no hayan quedado granos retenidos en su interior.

…Continúa…

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo 1 y 2 (A y B). Tabla de rendimiento en café crudo (Café Pergamino y Café Cáscara).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 131	Café y cacao	182/2012	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 144:79	2da
Palabras claves	Café pergamino, especificaciones, calidad.		
Título	Café pergamino. Especificaciones de calidad.		
Title	Parchment coffee. Quality specifications.		

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad utilizadas para el café pergamino. Se aplica exclusivamente en el ámbito del Ministerio de la Agricultura.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el café pergamino deberácumplir con las especificaciones siguientes:

- **Especificaciones organolépticas**

- **Olor**

El olor ha de ser característico del café pergamino procesado correctamente y por tanto estará exento de cualquier olor extraño o desagradable. Se consideran defectos graves los olores que se detallan a continuación:

a-) A moho
b-) A fermentado
c-) A podrido
d-) A tierra
e-) A combustibles o lubricantes

- **Especificaciones físico-químicas**

- **Humedad**

A los efectos del almacenaje temporal del café pergamino, su contenido de humedad no deberá exceder el 16 %.

- **Impurezas e imperfecciones**

El café pergamino estará virtualmente libre de impurezas.

El contenido de imperfecciones de los granos de café crudo provenientes del café pergamino no excederá el 10 % en peso.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 132	Café y cacao	182/2012	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 282:80	2da
Palabras claves	Posturas de café, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Posturas de café. Especificaciones de calidad.		
Title	Coffee seedlings. Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad que cumplirán las posturas de café (*Coffea arábica* L. y *Coffea canephora* P, familia Rubiáceas), para siembra. Estos requisitos son de estricto cumplimiento para todas las empresas y otros productores.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las posturas de café para siembra deberán cumplir con los requisitos siguientes:

- Ser fieles portadoras de los caracteres de la variedad de que se trate.
- Estarán fuertes y vigorosas.
- Tendrán buena estructura y follaje.
- Tendrán el tronco estará libre de daños mecánicos.
- Estarán libres de daños causados por productos químicos.
- Estarán libres de deformaciones foliares.
- No tendrán deformaciones en el cuello de la raíz.
- Estarán sembradas en bolsas sanas y con adecuada humedad.
- Estarán libres de todo tipo de plagas, enfermedades y nemátodos, certificadas por las autoridades de Sanidad Vegetal competentes.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 133	Café y cacao	182/2012	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 283:80	2da
Palabras claves	Posturas de cacao, clasificación, especificaciones, requisitos, calidad.		
Título	Posturas de cacao. Especificaciones de calidad.		
Title	Cocoa seedlings. Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad que tendrá la postura de cacao (*Theobroma cacao*, L.) para ser utilizada en las plantaciones que se establecerán o resiembren. Estas especificaciones son de obligatorio cumplimiento por todos los productores y las Empresas del Ministerio de la Agricultura, en que se cultive cacao.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las posturas de cacao deberán cumplir con las especificaciones siguientes:

Los parámetros definidos en la Tabla 1, determinarán la clasificación en aptas o no, de las posturas de cacao.

Tabla 1. Parámetros de calidad en posturas de cacao.

Parámetros	Calidad	
	Apta	No apta
Edad (meses)	5 a 10	<5 y >10
Diámetro del tallo (cm)	1 a 3	<1 y >3
Altura de la postura (cm)	30 a 50	<30 y >50
No. de pares de hojas	9 a 15	<9 y >15

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 166	Café y cacao	182/2012	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 206:84	2da
Palabras claves	Cacao, grano, clasificación, requisitos, calidad.		
Título	Cacao en pulpa. Especificaciones.		
Title	Cocoa in pulp. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones para las semillas de variedades comerciales de cacao obtenidas de *Theobroma cacao* Lin*,* Familia Sterculiáceas, que habrán de suministrarse frescas al proceso agroindustrial, después de su acondicionamiento y envasado.
Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las semillas de variedades comerciales de cacao deberán cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- ser recepcionado antes de las 12 h luego de partirse el fruto,
- poseer suficiente pulpa,
- no presentar daños físicos y/o mecánicos, ni afectaciones por plagas e impurezas.

Se clasificará en Calidad I y Calidad II, las que en cada caso deberán cumplir:

Calidad I
Estado biológico

El producto presentará un buen estado de frescura (hasta 9 horas de extraídas las semillas de la mazorca). Este estado se caracteriza por las propiedades siguientes:
a) Pulpa abundante y mucilaginosa.
b) Color blanco o rosado blanco.
c) Temperatura de la masa en correspondencia con la temperatura ambiente.
d) Olor característico agradable (como a guanábana).

Calidad II
Estado biológico

El producto presentará un estado medio de frescura (hasta 12 h de extraídas las semillas).
Este estado se caracteriza por las propiedades siguientes:
a) Pulpa escasa y reseca (por la pérdida de mucílago).
b) Color rosa oscuro o carmelita.
c) Olor a vinagre.
d) Temperatura superior a la ambiental.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 329	Café y cacao	440/2018	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2016	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Cacao, posturas, injerto, requisitos, calidad.		
Título	Café y Cacao. Posturas de Cacao por Injerto Tradicional. Especificaciones de Calidad.		
Title	Coffee and cocoa. Cocoa postures traditional grafted. Quality Specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad que tendrán las posturas de cacao por injerto tradicional para ser utilizadas en las plantaciones que se establecerán o resiembren.
Las posturas de cacao por injerto tradicional cumplirán los siguientes requisitos:

- Ser fieles portadoras de los caracteres de los progenitores propagados.
- Estarán sanas, vigorosas, con buena estructura, y follaje.
- Estarán libres de plagas y enfermedades, certificadas por las autoridades de Sanidad Vegetal competentes.
- Estarán dentro de la estructura varietal establecida para la propagación de cacao.
- Estarán sembradas en bolsas sanas y con humedad adecuada.
- Todas las posturas deben tener hojas adultas para llevarlas al campo y el tronco libre de daños mecánicos.
- Tres días antes de extraer las posturas se cortará el patrón a 1cm o 2 cm por encima del injerto y se le aplicará cubre corte

Se cumplirá con los parámetros de calidad definidos para el patrón para injerto tradicional de cacao, de las varetas para injerto tradicional seco y en posturas injertadas por método tradicional.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 330	Café y cacao	440/2018	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Cacao, posturas, injerto, requisitos, calidad.		
Título	Café y Cacao. Posturas de Cacao por Microinjerto. Especificaciones de Calidad		
Title	Coffee and cocoa. Cocoa postures by micrograft. Quality Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad que tendrá la postura de cacao obtenida por el método de microinjerto, para ser utilizada en las plantaciones que se establecerán o resiembren.

Las posturas de cacao cumplirán los requisitos siguientes:

- Ser fieles portadoras de los caracteres de los progenitores propagados.
- Estarán sanas, vigorosas, con buena estructura, follaje
- Estarán libres de plagas y enfermedades, certificadas por las autoridades de Sanidad Vegetal competentes.
- Estarán dentro de la estructura varietal establecida para la propagación de cacao.
- Estarán sembradas en bolsas sanas y con humedad adecuada.
- Todas las posturas deben tener hojas adultas para llevarlas al campo y el tronco libre de daños mecánicos.
- Tres días antes de extraer las posturas se cortará el patrón a 1cm o 2 cm por encima del injerto y se le aplicará cubre corte.

Se cumplirá con los parámetros de calidad definidos para el patrón para microinjerto de cacao, de las varetas para microinjerto de cacao y en posturas de cacao por microinjerto.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 331	Café y cacao	440/2018	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Cacao, posturas, injerto, requisitos, calidad.		
Título	Café y Cacao. Posturas de Café Arábico Injertado sobre Patrón de Robusta. Especificaciones		
Title	Coffee and cocoa. Postures of arabic coffee grafted on robusta pattern. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad que cumplirán las posturas de caféinjertado (*Coffea arabica* L. sobre *Coffea canephora* P., Familia Rubiáceas), para sertrasplantadas.

Las posturas de café injertado cumplirán los requisitos siguientes:

- Ser fieles portadoras de los caracteres de la variedad empleada como yema.
- No presentar síntomas de deficiencias nutrimentales.
- Tendrán buena estructura y follaje.
- Libres de daños causados por productos químicos.
- Estarán libres de deformaciones foliares.
- No tendrán deformaciones en el cuello de la raíz.
- Estarán sembradas en bolsas sanas y con adecuada humedad.
- Libres de todo tipo de plagas y enfermedades, certificadas por las autoridades de Sanidad Vegetal competentes.
- El tallo debe estar libre de daños mecánicos.

Los parámetros edad y número de pares de hojas definidos en la tabla 1, determinarán la aptitud de las posturas de café injertado.

Tabla 1. Parámetros de calidad en posturas de café injertado

Parámetros	UM	Indicador
Edad	Mes	5 - 10
No. de pares de hojas	Par	5 – 9

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 332	Café y cacao	440/2018	15
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Cacao, posturas, injerto, requisitos, calidad.		
Título	Café y Cacao. Posturas de Café por Esquejes. Especificaciones de Calidad		
Title	Coffee and cocoa. Coffee seedlings by buds. Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad que cumplirán las posturas de café por esquejes de *Coffea canephora* P, cv `Robusta´ para siembra.

Las posturas de café injertado cumplirán los requisitos siguientes:

- Ser fieles portadoras de los caracteres de la planta cabeza de clon que le dio origen.
- Estarán vigorosas y bien formadas.
- Tendrán buena estructura y follaje.
- El tallo debe estar libre de daños mecánicos, químicos y físicos.
- Estarán libres de deformaciones foliares.
- No tendrán deformaciones en la parte radical.
- Estarán sembradas en bolsas sanas y con adecuada humedad.
- Libres de todo tipo de plagas y enfermedades, certificadas por las autoridades deSanidad Vegetal competentes.

Tabla 1. Parámetros de calidad en posturas aptas de café por esquejes

Parámetros	UM	Indicador
Edad	Mes	3-7
No. de pares de hojas	Par	4-7

CENCOP/GENÉTICA Y REGISTRO PECUARIO

CENCOP. Patrón de la raza Pelibuey Cubano e identificación obligatoria. 47
CENCOP. Patrón de la raza Santa Gertrudis e identificación obligatoria. 48
CENCOP. Patrón de la raza Cebú Cubano e identificación obligatoria..... 49
CENCOP. Patrón de la raza Charolaise Cubano e identificación obligatoria. 50
CENCOP. Patrón de la raza Criollo de Trote e identificación obligatoria. 51
CENCOP. Patrón de la raza Holstein e identificación obligatoria. 52
CENCOP. Patrón de la raza Criolla Cubana e identificación obligatoria. 53
CENCOP. Patrón de la raza Suiza Parda e identificación obligatoria. 54
CENCOP. Patrón de la raza Jersey e identificación obligatoria. 55
CENCOP. Patrón de la raza Cubano de Paso e identificación obligatoria. 56
CENCOP. Patrón de la raza Patibarcino e identificación obligatoria. 57
CENCOP. Patrón de la raza Quarter Horse e identificación obligatoria. 58
CENCOP. Patrón de la raza Siboney de Cuba e identificación obligatoria. 59
CENCOP. Términos y definiciones. 60
CENCOP. Patrón de la raza caprina Nubian e identificación Obligatoria……..61
CENCOP. Patrón de la raza caprina Saanen e identificación obligatoria……..62
CENCOP. Patrón de la raza Sardo Negro Cubano e identificación obligatoria……..……63
CENCOP. Patrón de la raza Búfalo de Cuba e identificación obligatoria……..……64
Genética y Registro Pecuario. Patrón de la Raza Caprina Alpina e Identificación Obligatoria……..65
Genética y Registro Pecuario. Patrón de la Raza Equina Árabe e Identificación Obligatoria……..66
Genética y Registro Pecuario. Patrón de la Raza Caprina Criolla Cubana e Identificación Obligatoria……67
Genética y Registro Pecuario. Patrón de la Raza Equina Pinto Cubano e Identificación Obligatoria……68
Genética y Registro Pecuario. Patrón de la Raza Equina Apaloosa e Identificación Obligatoria….69
Genética y Registro Pecuario. Patrón de raza caprina Bóere identificación obligatoria……70
Genética y Registro Pecuario. Patrón de la pura raza Española e identificación obligatoria……71

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 210	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Pelibuey Cubano e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Pelibuey Cubano breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Pelibuey cubano y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la raza Pelibuey cubano en un ejemplar se deberá cumplir:

• **Aplicación del Patrón en la raza Pelibuey cubano**

- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Pelibuey cubano.
- La aplicación del Patrón de la raza Pelibuey cubano se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles.

• **Edades oficiales a la apreciación**

- El Apreciador Oficial de Control Pecuario trabajará los ejemplares hembras y machos de la raza a partir de los 8 meses de edad para ambos sexos.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

•Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Pelibuey cubano(normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 211	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 584:88	2da
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Santa Gertrudis e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Santa Gertrudis breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Santa Gertrudis y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Santa Gertrudis en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Santa Gertrudis**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Santa Gertrudis.
- La aplicación del Patrón de la raza Santa Gertrudis se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres “S” con Registro Regular o “S” con Registro Alterno.

- **Edades oficiales a la apreciación.**
- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 15 meses y 24meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 15 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Santa Gertrudis (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 212	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 600:81	2da
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Cebú Cubano e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Cebú Cubano breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Cebú Cubano y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la raza Cebú Cubano en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Cebú Cubano**.
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP, los Comité de las empresas estatales y las personas autorizadas por el CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Cebú Cubano.
- La aplicación del Patrón de la raza Cebú Cubano se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular y madres Categorizadas como “D”.
- **Edades oficiales a la apreciación**
- **Hembras**

En los rebaños estatales se apreciarán en el momento del destete con edad entre 6 meses y 8 meses por el Comité de Apreciación de la Empresa.

En otros rebaños se apreciarán con edad entre 15 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial delCENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 15 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Cebú Cubano (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 213	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 585:88	2da
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Charolaise Cubano e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Charolaise Cubano breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Charolaise cubano y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la raza Charolaise cubanoen un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Charolaise cubano**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP, los Comité de las empresas estatales y las personas autorizadas por el CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Charolaise cubano.
- La aplicación del Patrón de la raza Charolaise cubanose hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular y madres Categorizadas como “D”.
- **Edades oficiales a la apreciación.**
- **Hembras**

En los rebaños estatales se apreciarán en el momento del destete con edad entre 6 meses y 8 meses por el Comité de Apreciación de la Empresa.

En otros rebaños se apreciarán con edad entre 15meses y 30 meses por el Apreciador Oficial delCENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 15 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Charolaise Cubano (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 231	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Equino, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Criollo de Trote e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Criollo de Trote breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal de la especie Equina establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Criollo de Trote y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Criollo de Trote en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Criollo de Trote.**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Criollo de Trote.
- La aplicación del Patrón de la raza Criollode Trote se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular y madres con Registro Acreditado.

- **Edades oficiales a la apreciación.**
- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 24mesesy 36meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 24mesesy 36meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Criollode Trote (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 232	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	Marzo/2012	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 629:90	2da
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Holstein e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Holstein breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Holstein y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la raza Holstein en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Holstein**

- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Holstein.
- La aplicación del Patrón de la raza Holstein se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular o categorizada en el nivel “D”.

- **Edades oficiales a la apreciación**

- **Hembras**

Al nacimiento se le aplica la Inscripción al Registro de Forma Directa o Automática.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 12 meses y 24meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Holstein (Normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 233	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 654:82	2da
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Criolla Cubana e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Criolla Cuban breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Criolla Cubana y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Criolla Cubana en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Criolla Cubana**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Criolla Cubana.
- La aplicación del Patrón de la raza Criolla Cubana se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular.

- **Edades oficiales a la apreciación**
- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 3mesesy 24meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 12 meses y 24meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Criolla Cubana (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 234	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 653:11	2da
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Suiza Pardae identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Suiza Parda breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Suiza Parda y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Suiza Parda en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Suiza Parda**

- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Suiza Parda.
- La aplicación del Patrón de la raza Suiza Parda se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular.

- **Edades oficiales a la apreciación.**

- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 3mesesy 24meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 12 meses y 24meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Suiza Parda (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 235	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 774:85	2da
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Jersey e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Jersey breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Jersey y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Jersey en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Jersey**

- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Jersey.
- La aplicación del Patrón de la raza Jersey se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular.

- **Edades oficiales a la apreciación.**

- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 3 meses y 24meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 12 meses y 24meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Jersey (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 236	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 965:88	2da
Palabras claves	Equino, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Cubano de Paso e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Cubano de Paso breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal de la especie equina establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Cubano de Paso y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Cubano de Paso en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Cubano de Paso**

- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Cubano de Paso.
- La aplicación del Patrón de la raza Cubano de Pasos e hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular y madres con Requisitos Acreditados.

- **Edades oficiales a la apreciación**

- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 24mesesy 36meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 24mesesy 36meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Cubano de Paso (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 237	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 888:88	2da
Palabras claves	Equino, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Patibarcino e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Patibarcinobreed.		

Reseña

Esta Norma Ramal de la especie equinaestablece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Patibarcino y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Patibarcinoen un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Patibarcino**

- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Patibarcino.
- La aplicación del Patrón de la raza Patibarcinose hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular, Alterna o Mejorada.

- **Edades oficiales a la apreciación**

- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 24 mesesy 36 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 24 mesesy 36 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Patibarcino (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 238	CENCOP	182/2012	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 847: 86	2da
Palabras claves	Equino, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Quarter Horsee identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Quarter Horsebreed.		

Reseña

Esta Norma Ramal de la especie Equina establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Quarter Horse y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Quarter Horse en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Quarter Horse**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Quarter Horse.
- La aplicación del Patrón de la raza Quarter Horse hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular o Alterno y madres con Registro Acreditado.

- **Edades oficiales a la apreciación.**
- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Quarter Horse (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 239	CENCOP	**686/2016**	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	julio/2016	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	239:11	3ra
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Siboney de Cuba e identificación obligatoria.		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Siboney de Cuba breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza en formación Siboney de Cuba y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Siboney de Cuba en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Siboney de Cuba.**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP, los Comité de las empresas estatales y las personas autorizadas por el CENCOP, son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Siboney de Cuba.
- La aplicación del Patrón de la raza Siboney de Cubase hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular y madres Categorizadas como “662”.
- **Edades oficiales a la apreciación**
- **Hembras**

Se apreciarán con edad entre 6 meses y 30 meses por los ApreciadoresOficiales del CENCOP, losComité de las empresas estatales y personas autorizadas por el CENCOP.

- **Machos**

Se apreciarán con edad entre 12 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Siboney de Cuba (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 262	CENCOP	187/2013	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	16
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	NC 74-49:88	2da
Palabras claves	Ganado, característica, inscripción, raza, carne, inseminación.		
Título	CENCOP. Términos y definiciones.		
Title	Cattle Control. Terms and Definitions.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los términos y definiciones que se utilizan en el Centro de Control Pecuario con el propósito de unificar el lenguaje utilizado en esta actividad.

- **Ganado mayor**

Todo animal de la especie bovina, bufalina o equina, comprendiéndose en este último al caballar, asnal o mular.

- **Ganado menor**

Todo animal de la especie ovina, caprina, porcina, cunícola, aviar y apícola.

- **Tenedor**

Empresas y demás dependencias estatales que tienen asignado ganado para su administración y se encuentre registrado.

- **Animal racial**

Animal cuyas características morfológicas cumplen los requisitos establecidos en el patrón de su raza para su inscripción genealógica y cuyos ascendientes inmediatos aparecen inscriptos en sus libros genealógicos.

- **Parámetro lácteo**

Producción (leche, grasa, proteína y células somáticas) deseada en diferentes puntos de la curva de lactación ideal o media de la raza o cruzamiento, siendo las más utilizadas las que coincidencon100; 200; 244 y 305 días de lactancia.

- **Control de la producción de carne (CPC)**

Sistema computarizado para controlarlos parámetros reproductivos y de crecimiento en los animales de razas cárnica

- **Año reproductivo**

Período de tiempo que transcurre entre el 1 de abril a marzo 31 del año siguiente.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 297	CENCOP	686/2016	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza caprina Nubian e identificación obligatoria		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Caprina Nubian breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para aprobar un ejemplar dentro de la raza caprina Nubian y ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, de otros sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Sardo Negro Cubano en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza caprina Nubian**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son losúnicos facultados para aplicar el Patrón de la raza caprina Nubian.
- La aplicación del Patrón de la raza caprina Nubian se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular, madres Categorizadas o con Registro de Fundación.
- **Edades oficiales a la Apreciación**
- **HEMBRAS**
  Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.
- **MACHOS**
  Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Sardo Cubano (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 298	CENCOP	686/2016	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza caprina Saanen e identificación obligatoria		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Caprina Saanen breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para aprobar un ejemplar dentro de la raza Sardo Negro Cubano y ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Sardo Negro Cubano en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Sardo Negro Cubano**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP son losúnicos facultados para aplicar el Patrón de la raza caprina Saanen.
- La aplicación del Patrón de la raza caprina Saanen se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular, madres Categorizadas o con Registro de Fundación.

- **Edades oficiales a la Apreciación**

- **HEMBRAS**

  Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza caprina Saanen (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 310	CENCOP	686/16	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Sardo Negro Cubano e identificación obligatoria		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Sardo Negro Cubano breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para aprobar un ejemplar dentro de la raza Sardo Negro Cubano y ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Sardo Negro Cubano en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Sardo Negro Cubano**
- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP y las personas autorizadas por el CENCOP son losúnicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Sardo Cubano.
- La aplicación del Patrón de la raza Sardo Negro Cubano se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles.
- Se aceptarán hembras y machos por FUNDACIÓN al Registro Genealógico durante 10 años.
- **Edades oficiales a la Apreciación**
- **HEMBRAS**
  Se apreciarán con edad entre 15 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.
- **MACHOS**
  Se apreciarán con edad entre 15 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo A. Esquema de la identificación obligatoria.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 311	CENCOP	686/2016	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	CENCOP. Patrón de la raza Búfalo de Cuba e identificación obligatoria		
Title	CENCOP. Standard and obligatory identification of Buffalo de Cuba breed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para aprobar un ejemplar dentro de la raza Búfalo de Cuba y ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.
Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Búfalo de Cubaen un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza Búfalo de Cuba**

- Los Apreciadores Oficiales del CENCOP y las personas autorizadas por el CENCOP son losúnicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Búfalo de Cuba.
- La aplicación del Patrón de la raza Búfalo de Cuba se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles.
- Se aceptarán hembras y machos por FUNDACIÓN al Registro Genealógico durante 5 años.

- **Edades oficiales a la Apreciación**

- **HEMBRAS**

Se apreciarán con edad entre 18 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 18 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:
Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Búfalo de Cuba (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 321	Genética y Registro Pecuario	440/2018	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2016	1/agosto/2018	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	Genética y Registro Pecuario. Patrón de Raza Caprina Alpina e identificación obligatoria		
Title	Genetic and Cattle Registration. Standard and obligatory identification of Alpina goat breed.		

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza caprina Alpina y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Búfalo de Cuba en un ejemplar se deberá cumplir:

- **Aplicación del Patrón en la raza caprina Alpina**

- Los Apreciadores Oficiales son losúnicos facultados para aplicar el Patrón de la raza caprina Alpina.
- La aplicación del Patrón de la raza caprina Alpina se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular, madres Categorizadas o con Registro de Fundación

- **Edades oficiales a la Apreciación**

- **HEMBRAS**

Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial del CENCOP.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza caprina Alpina (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 322	Genética y Registro Pecuario	440/2018	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2016	1/agosto/2018	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 848:1987	2da.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	Genética y Registro Pecuario. Patrón de Raza Equina Árabe e identificación obligatoria		
Title	Genetic and Cattle Registration. Standard and obligatory identification of Arabian Equine breed..		

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Árabe y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de raza Árabe en un ejemplar se deberá cumplir:

Aplicación del Patrón en la raza caprina Árabe

- Los Apreciadores Oficiales son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Árabe.
- La aplicación del Patrón de la raza Árabe se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular.

Edades oficiales a la Apreciación

- **HEMBRAS**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza caprina Alpina (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 323	Genética y Registro Pecuario	440/2018	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2016	1/agosto/2018	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	Genética y Registro Pecuario. Patrón de Raza caprina Criolla Cubana e identificación obligatoria		
Title	Genetic and Cattle Registration. Standard and obligatory identification of Criolla Cubana goat breed.		

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza caprina Criolla Cubana y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la raza caprina Criolla Cubana en un ejemplar se deberá cumplir:

Aplicación del Patrón en la raza caprina Criolla Cubana

- Los Apreciadores Oficiales son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Caprina Criolla Cubana.
- La aplicación del Patrón de la raza Caprina Criolla Cubana se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular, madres Categorizadas o con Registro de Fundación.

Edades oficiales a la Apreciación

- **HEMBRAS**

Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza caprina Criolla Cubana(normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 324	Genética y Registro Pecuario	440/2018	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2016	1/agosto/2018	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 887:1987	2da.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	Genética y Registro Pecuario. Patrón de Raza Equina Pinto Cubano e identificación obligatoria		
Title	Genetic and Cattle Registration. Standard and obligatory identification of Cuban Paint equine breed.		

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Pinto Cubano y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la raza Pinto Cubano en un ejemplar se deberá cumplir:

Aplicación del Patrón en la raza Pinto Cubano

- Los Apreciadores Oficiales son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Pinto Cubano.

- La aplicación del Patrón de la raza Pinto Cubano se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.

- Los machos seaceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con RegistroRegular, madres Categorizadas o con Registro de Fundación.

Edades oficiales a la Apreciación

- **HEMBRAS**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Pinto Cubano (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 325	Genética y Registro Pecuario	440/2018	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2016	1/agosto/2018	Formato electrónico	18
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 886:1988	2da.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	Genética y Registro Pecuario. Patrón de Raza Equina Appaloos**a** e identificación obligatoria		
Title	Genetic and Cattle Registration. Standard and obligatory identification of Appaloosa equine breed.		

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza Appaloosay pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la raza Appaloosa en un ejemplar se deberá cumplir:

Aplicación del Patrón en la raza Appaloosa

- Los Apreciadores Oficiales son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza Appaloosa
- La aplicación del Patrón de la raza Appaloosa se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.

- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular o Alterno.

Edades oficiales a la Apreciación

- **HEMBRAS**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza Appaloosa. (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 344	Genética y Registro Pecuario	440/2018	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	Genética y Registro Pecuario. Patrón de raza caprina Boere identificación obligatoria		
Title	Genetic and Cattle Registration. Standard and obligatory identification of Boer goat breed.		

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la raza caprina Boer y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la razacaprina Boer en un ejemplar se deberá cumplir:

Aplicación del Patrón en la raza caprina Boer

- Los Apreciadores Oficiales son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la raza caprina Boer.
- La aplicación del Patrón de la raza caprina Boerse hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con
- Registro Regular, madres Categorizadas o con Registro de Fundación**.**

Edades oficiales a la Apreciación

- **HEMBRAS**

Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 8 meses y 30 meses por el Apreciador Oficial.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la raza caprina Boer. (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 345	Genética y Registro Pecuario	440/2018	19
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra.
Palabras claves	Ganado, raza, requisitos, genealogía.		
Título	Genética y Registro Pecuario. Patrón de la pura raza Españolae identificación obligatoria		
Title	Genetic and Cattle Registration. Standard and obligatory identification of Española raza breed.		

Esta Norma Ramal establece los requisitos de Genealogía, Control y Morfología para que un ejemplar sea aprobado dentro de la Pura Raza Española y pueda ser inscripto en los Libros Genealógicos en Cuba. Es aplicable a los criadores del sector estatal, sectores no estatales y criadores individuales.

Atendiendo a las disposiciones para la aplicación del Patrón de la razacaprina Boer en un ejemplar se deberá cumplir:

Aplicación del Patrón en la Pura Raza Española

- Los Apreciadores Oficiales son los únicos facultados para aplicar el Patrón de la Pura Raza Española
- La aplicación del Patrón de la Pura Raza Española se hará basado en las características genealógicas, de control y morfológicas en cada ejemplar como requisitos indispensables para la inscripción de los animales en el Libro Genealógico de su raza.
- Las características admisibles y/o reprensibles que no se especifican se evaluarán según el grado de aproximación a lo deseable o rechazable. Los machos se aceptarán con características deseables y admisibles, hijos de madres con Registro Regular o Alterno y madres con Registro Acreditado.

Edades oficiales a la Apreciación

- **HEMBRAS**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial.

- **MACHOS**

Se apreciarán con edad entre 24 meses y 36 meses por el Apreciador Oficial.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

Anexo A. Esquema de la identificación obligatoria de la pura raza Española. (normativo).

Fibras Naturales Vegetales

Fibras naturales vegetales. Fibras de kenaf. Especificaciones. 73
Fibras naturales vegetales tallo, cinta verde, fibras de kenaf. Métodos de ensayo. 74
Fibras naturales vegetales. Henequén. Muestreo. 75
Fibras naturales vegetales. Fibras de henequén. Especificaciones. 76
Fibras naturales vegetales. Semillas de Kenaf. Certificación ……..…..77

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 177	Fibras naturales vegetales	182/2012	21
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 570:82	2da
Palabras claves	Fibra de kenaf, especificaciones, calidad, clasificación.		
Título	Fibras naturales vegetales. Fibras de kenaf. Especificaciones.		
Title	Natural and vegetable fibers. Kenaf fibers. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica las características y el manejo de kenaf a partir de términos de calidad. Es aplicable a todas las empresas productoras de kenaf.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las fibras de kenaf deberán cumplir con las especificaciones siguientes:

Tabla 1-Especificaciones de los índices de calidad

Parámetros	Clases			
	A	B	C	D
Humedad Residual (%)	14	14	14	14
Color	Blanco hueso Blanco cremoso y buen lustre	Blanco hueso Blancocremoso Carmelita claro y buen lustre	Blanco hueso Blancocremoso Carmelitaclaro u oscuro	Cualquiera de las admitidas en las clases anteriores
Impurezas %	5,5	6,5	9	20. Los % de bejuco, se establecerán de mutuo acuerdo entre las empresas productoras y consumidoras
Textura	Fibras finas y bien divididas con no menos de 95% de fibras maceradas	Fibras finas y bien divididas con no menos de 93 % de fibras maceradas	Fibras finas y bien divididas con no menos de 85% de fibras maceradas	Cualquiera de las admitidas en las clases anteriores
Longitud (min) m	1,75	1,50	1,50	0,20 o 0,87; según las características del productor
Resistencia (min) kgf/g	58	55	44	39

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 178	Fibras naturales vegetales	182/2012	21
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 571:82	2da
Palabras claves	Fibra de kenaf, muestreos, procedimientos.		
Título	Fibras naturales vegetales tallo, cinta verde, fibras de kenaf. Métodos de ensayo.		
Title	Natural and vegetable fibres. Stem, green ribbon and kenaf fibres. Test methods.		

Reseña

Esta norma establece y describe los métodos de ensayos para el control de la calidad del tallo, cinta verde y fibra de kenaf (*Hibiscus cannabinus*, Lin), los que serán aplicados en todas las empresas productoras y consumidoras de fibra de kenaf.

Dentro de la norma se establecen los métodos de ensayos siguientes:

- Determinación del contenido de cogollo e inflorescencia.
- Determinación del contenido de impurezas en los tallos de kenaf.
- Determinación de la longitud de los tallos.
- Determinación del diámetro delos tallos.
- Determinación del contenido de humedad.
- Determinación del contenido de impurezas.
- Determinación de la longitud.
- Determinación del porcentaje de maceración en el proceso del mismo nombre.
- Determinación del pH en el proceso de maceración.
- Determinación de la humedad en las fibras lavadas.
- Determinación del contenido de impurezas en las fibras.
- Determinación del contenido de bejucos.
- Determinación de la longitud de los haces de fibra.
- Determinación de la resistencia a la rotura.
- Determinación del contenido de fibras no maceradas.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 205	Fibras naturales vegetales	182/2012	21
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	**Método muestreo muestra**		
Título	Fibras naturales vegetales. Henequén. Muestreo.		
Title	Vegetable natural fibers. Henequen fibers. Sampling.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método para garantizar el muestreo de fibra de henequén (*Agave fourcroydes,* L), para ensayos de laboratorio, los que serán aplicados en todas las empresas productoras y consumidoras de fibras de henequén.

El método para garantizar el muestreo de fibra de henequén para ensayos de laboratorio se describe a continuación.

- **Método de muestreo**

Para determinar la calidad de la fibra se efectuará de la forma siguiente:
- Se muestreará el 100 % de la fibra.
- Se utilizarán las etapas como se muestran en la tabla 1.

Tabla 1 cantidad de pacas a muestrear

Tamaño del Lote Cantidad de Pacas	NC-92-05: 81 Corresponde al Nivel General I
3 a 25	3
26 a 50	4
51 a 90	5
91 a 150	7
151 a 280	10
281 a 500	15
501 a 1200	20

La extracción de la muestra se realizará antes de empacar.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 206	Fibras naturales vegetales	182/2012	21
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 221:79	2da
Palabras claves	Fibra de henequén, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Fibras naturales vegetales. Fibras de henequén. Especificaciones.		
Title	Vegetable naturable fibers. Henequen.Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de las fibras de henequén (*Agave fourcroydes*) con destino a la industria.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las fibras de henequén deberán cumplir con las especificaciones siguientes:

- **Especificaciones organolépticas**

- **Aspecto y color**

Las fibras tendrán color blanco cremoso, pudiendo presentar manchas, además pueden encontrarse impurezas en correspondencia con el proceso de desfibrado y secado a que son sometidas.

- **Especificaciones físico-químicas**

- **Longitud de la fibra**

Se expresará en cm y según la clase de calidad se establecen las dimensiones siguientes:

Tabla 2 -Longitud de la fibra según la clase.

Clase	Longitud (cm)
1	>90
2	75 a90
3	60 a74,9
4	< 60

- **Humedad**

Se expresará en por ciento y no será mayor que 12 para todas las clases de calidad.

- **Impurezas**

Para todas las clases de calidad, no se admite una cantidad de impurezas superior al 6 %.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 296	Fibras naturales vegetales	686/2016	21
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	julio/2016	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Fibras naturales vegetales. Semillas de Kenaf. Certificación.		
Title	Seeds of kenaf. Certification		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requerimientos técnicos para la Inspección y Certificación de semillas de kenaf (*Hibiscus cannabinus*, L.) de la familia de las Malváceas y sus variedades comerciales, que se producen en las diferentes formas productivas del país.

Para la realización de la Certificación de semillas es obligatorio realizar al menos 3 inspecciones

Primera inspección

Se realizará a la Unidad de Inscripción en el período desde 30 días antes de la siembra hasta la siembra, con el objetivo de verificar la rotación, el aislamiento, el origen, categoría y calidad de la semilla a emplear en base a la documentación establecida y la existencia de las condiciones requerida para garantizar la obtención de semillas de calidad. Siempre que sea posible se inspeccionará la semilla a emplear y las condiciones de almacenamiento y sus envases.

Segunda inspección

Se realizará entre los 50 días y los 75 días después de la siembra, para verificar la uniformidad de la siembra y el desarrollo vegetativo, la posible existencia de plantas que constituyan mezclas, plantas fuera de clasificación y la existencia de plantas indeseables, la incidencia de plagas, intensidad y el programa de defensa aplicado, la ejecución y calidad de la selección negativa y otros aspectos que se consideren necesarios

Tercera inspección

Se realizará entre los 15 días y los 20 días antes de la cosecha, para realizar la evaluación final. Si el campo se ajusta a los requisitos establecidos en la Tabla1 (Especificaciones de campo) el inspector emitirá el Certificado de Campo y establecerá el tiempo de vigencia del mismo.

Flores y Plantas Ornamentales

Flores cortadas. Ave del Paraíso (*Strelitzia reginae bank*). Especificaciones de calidad. 80

Flores cortadas. Anturio. Especificaciones de calidad. 81

Flores cortadas. Clavel Chino Simple. Especificaciones. 82

Flores cortadas. Clavel Español Dianthus caryophyllus L. (monoclavel). Especificaciones de calidad 83

Flores cortadas. Heliconia. Especificaciones de calidad. 84

Flores cortadas. Alpinia (*Alpinia purpurata, Vieill K. Schum*). Especificaciones de calidad. 85

Flores cortadas. Crisantemo (*Chrysanthemun* sp.). Especificaciones de calidad. 86

Flores cortadas. Encaje de la Reina (*Ammi majus*).Especificaciones de calidad. 87

Flores cortadas. Girasol (*Helianthus anun*).Especificaciones de calidad. 88

Flores cortadas. Extraña Rosa (*Callistephus chinensis*). Especificaciones de calidad. 89

Flores cortadas. Mariposa (*Hedychium coronarium Koenig*). Especificaciones de calidad. 90

Flores de corte. Términos y definiciones……91

Flores cortadas. Azucena (*Polianthus tuberosa*). Especificaciones de calidad. 92

Plantas ornamentales. Livistonea (*Livistonea chinensis*). Especificaciones de calidad. 93

Flores Cortadas. Gladiolo (Gladiolus spp.). Especificaciones de calidad……..94

Flores cortadas. Dalia (*Dahlia* spp). Especificaciones de calidad. 95

Plantas ornamentales.Flor de Papel (*Bouganvillea spectabilis wuill*). Especificaciones de calidad.96

Plantas ornamentales. Phoenix Follaje. (*Phoenix roebellini*). Especificaciones de calidad……97

Plantas ornamentales. Areca. Especificaciones de calidad……..……98

Plantas ornamentales. Ficus (*Ficus* sp.). Especificaciones de calidad……..……...99

Plantas ornamentales. Phoenix. (*Phoenix spp*). Especificaciones de calidad……100

Flores cortadas. Mirabel (*Celosia cristata*, Lin). Especificaciones de calidad. 101

Flores cortadas. Boca de león (*Antirrhinum majus*). Especificaciones de calidad. 102

Flores cortadas. Aster (*Aster* sp). Especificaciones de calidad. 103

Flores tropicales. Orquídea (*Cattleya* spp). Especificaciones de calidad. 104

Plantas ornamentales.Croton(*Codiaeum variegatum Blume y Muell*).Especificaciones de calidad105

Flores tropicales. Easter Lily (*Lilium longiflorum*). Especificaciones de calidad. 106

Flores cortadas. Nardo (*Polianthus tuberosa*). Especificaciones de calidad. 107

Flores tropicales. Lirio Antorcha (*Phaeomeria magnifica*). Especificaciones de calidad. 108

Plantas ornamentales. Lengua de vaca (*Sansevieria hahnii, Sansevieria trifasciata* sp., *Sansevieriacilíndrica, Sansevieria laurentii*, *Sansevieria thysinflora*). Especificaciones de calidad. 109

Plantas ornamentales. Mar pacífico (*Hibiscus rosa sinensis* Lin). Especificaciones de calidad. ... 110

Flores cortadas. Rosas (*Rosa* sp). Especificaciones de calidad. 111

Flores cortadas. Gerbera (*Gerbera jamesonii*). Especificaciones de calidad. 112

Plantas ornamentales. Palma Sabal (*Sabal palmetto*). Especificaciones de calidad. 113

Flores cortadas. Siempreviva (*Helichrysum bracteatum*).Especificaciones de calidad 114

Flores y plantas ornamentales. Palma adonidia. Especificaciones de calidad……...115

Flores y plantas ornamentales.Tuya (*Thuja orientalis*). Especificaciones de calidad……..116

Flores y plantas ornamentales. Dracaena (*Dracaena* sp). Especificaciones de calidad……..117

Flores cortadas. Cagigal (*Zinnia elegans*). Especificaciones de calidad. 118

Flores y plantas ornamentales. Flores tropicales. Calla (*Zantedeschia aethiopica)*. Especificaciones de calidad……...119

Flores y plantas ornamentales. Flores cortadas. Gardenia. (*Gardenia jasminoides*). Especificaciones de calidad……120

Flores y plantas ornamentales. Plantas ornamentales. Espatifilo (*Spathiphyllium* sp). Especificaciones de calidad……121

Flores y plantas ornamentales. Ixora. Especificaciones de calidad……122

Flores cortadas. Marigold (Flor de muerto), (*Tagetes erecto*). Especificaciones de calidad. 123

Follaje fresco. Espárrago (*Asparagus plumosus, baker y Asparagus sprengeri egel*).Especificaciones de calidad. 124

Flores y plantas ornamentales. Muestreo……125

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 10	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 10:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Ave del Paraíso (*Strelitzia reginae* banks). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flower. Bird of paradise (*Strelitzia reginae* Banks.). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores del Ave del Paraíso, (*Strelitzia reginae* bank), que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionados y envasados.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores del Ave del Paraíso deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras
- sanas
- limpias
- frescas
- bien formadas
- turgentes
- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).
- haber alcanzado un desarrollo tal que permita su apertura.
- tener al menos una flor abierta, siendo visible el pétalo azul.
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase.

En caso de existir varias espatas normalmente desarrolladas, sólo será tomada en consideración la inflorescencia de la espata principal.

El tallo debe estar recto y debe formar con la espata de la flor un ángulo entre 90º y 130°. Este ángulo no debe variar más de 20° en la misma unidad de presentación.

Las flores del ave del paraíso se clasifican en tres categorías: Categoría extra, I y II

…Continúa…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 11	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 11:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Anturio (*Anthurium andreanum* Schott). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Flamingo lily (*Anthurium andreanum*Schott). Quality Specification.		

Reseña

Esta norma se aplica a las flores recién cortadas de variedades (cultivares) de Anturio (*Anthurium andreanum*Schott), adecuada para propósitos ornamentales

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los anturios deberán cumplir los requisitos siguientes:
El producto debe haber sido cuidadosamente cosechado y haber alcanzado un apropiado estado de crecimiento.
En todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las inflorescencias deberán estar:

- enteras
- sanas
- limpias
- frescas
- bien formadas; y
- turgentes
- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).
- haber alcanzado un desarrollo tal que permita su apertura.
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase.

El desarrollo de los anturios deberá ser tal que les permitan:

- soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento y
- llegar con adecuada calidad al cliente.

Clasificación por categorías

Categoría “Extra”
Categoría I
Categoría II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 12	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG12:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Clavel Chino Simple (*Diathus Chinensis*). Especificaciones.		
Title	Cut flower. China Pink (*Dianthus sinenssis*). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores del clavel chino simple (*Dianthus sinenssis*), que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionados y envasados.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los claveles chinos deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteros
- sanos
- limpios
- frescos
- bien formados
- turgentes
- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).
- haber alcanzado un desarrollo tal que permita su apertura.
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase.

Los claveles deberán ser cuidadosamente cortados y haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo y madurez, de acuerdo con el mercado al cual van dirigidos.

El desarrollo y el estado de madurez de los claveles deberán ser tales que les permitan:

- soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento y
- llegar con adecuada calidad al cliente.

Los claveles se clasifican en tres categorías, que se definen a continuación:

Categoría “Extra”
Categoría I
Categoría II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 13	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 13: 2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Clavel Español *Dianthus caryophyllus* L. Especificaciones de calidad		
Title	Cut flower. Carnation (*Dianthus caryophyllus*L.)Qualityspecifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores del clavel *(Dianthus caryophyllus* L.) recién cortadas, adecuada para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionados y embalados.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los claveles españoles deberáncumplir los requisitos siguientes:

- enteros
- sanos
- limpios
- frescos
- bien formados
- turgentes
- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).
- Haber alcanzado un desarrollo tal que permita su apertura.
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase.

Los claveles se clasifican en tres categorías, Extra, I y II

Los claveles deberán ser cuidadosamente cortados y haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo (Anexo), de acuerdo con el mercado al cual van dirigidos.
El desarrollo de los claveles deberá ser tal que les permitan:

- Soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento y
- Llegar con adecuada calidad al cliente.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo 1 (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 14	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 14:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Heliconia (*Heliconia* sp.). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flower. Heliconia (*Heliconia* sp.) Quality specifications		

Reseña

Esta norma se aplica a las flores recién cortadas de variedades (cultivares) de Heliconia sp,) adecuada para propósitos ornamentales.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Heliconia deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- EL producto debe haber sido cuidadosamente cosechado y haber alcanzado un apropiado estado de crecimiento.
- En todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las Heliconias deberán estar:

  enteras;
  sanas;
  limpias;
  frescas;
  bien formadas, y
  turgentes

- El desarrollo y el estado de madurez de las heliconias deberán ser tales que les permitan: soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento yllegar con adecuada calidad al cliente.

Las heliconias se clasifican en tres categorías: extra, I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 64	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 64:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Alpinia (*Alpinia purpurata,* K. Schum). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Red Ginger (*Alpinia purpurata,* K. Schum). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Alpinia (*Alpinia purpurata,* K. Schum), recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Alpinia deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes;
- exentas de hojas cloróticas, y
- en un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las alpinias se clasifican en tres categorías, I, II y III.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 65	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 65:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Crisantemo (*Chrysanthemun* ssp.). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Chrysantemum (*Chrysanthemum* spp.). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad del Crisantemo (*Chrysanthemun* sp.) recién cortado, adecuado para propósitos ornamentales y que habrá de suministrarse fresco al consumidor, después de ser acondicionado y embalado.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Crisantemo deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes;
- exentas de hojas cloróticas, y
- en un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Los crisantemos (uniflora y multiflora) se clasifican en tres categorías, extra, I y II

Los crisantemos deberán ser cuidadosamente cortados. El desarrollo de los crisantemos deberá ser tal que les permita soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 66	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 66:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Encaje de la Reina (*Ammis majus L*).Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Bishop's weed, Ladys lace (*Ammis majus L*). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Encaje de la Reina (*Ammi majus*. L) recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionados y embalados.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Encaje de la Reina deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes;
- exentas de hojas cloróticas, y
- en un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Los encajes de la reina deberán ser cuidadosamente cortados. El desarrollo de los encajes de la reina deberá ser tal que les permita soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento.

Los tallos de encaje de la reina se clasifican en dos categorías, Categoría I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 67	Flores y plantas ornamentales	**440/2018**	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 67:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Girasol (*Helianthus annuus* L).Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Sunflower (*Helianthus annuss* L). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad delas flores de Girasol(*Heliantus anun*) recién cortadas, adecuadas para propósitosornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Girasol deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- deberán cumplir con los requisitos mínimos establecidos para la definición y calidad de flores, frutos y follajes frescos, cortados y cosechados, utilizados en la ornamentación,
- un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie,y
- las inflorescencias de girasol deberán ser cuidadosamente cosechadas y haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo, de acuerdo con el mercado al cual van dirigidos.

Las flores de girasol se clasifican en tres categorías, I, II y III.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 68	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 68:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Extraña Rosa (*Callistephus chinensis L*). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. China aster (*Callistephus chinensis. L*). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de la Extraña Rosa (*Callistephus chinensis*L*)* recién cortada, adecuada para propósitos ornamentales y que habrá de suministrarse fresca al consumidor, después de ser acondicionada y embalada.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Extraña Rosa deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes;
- exentas de hojas cloróticas, y
- en un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las inflorescencias de Extraña rosa se clasifican en dos categorías, Categoría I y II

Las inflorescencias de Extraña Rosa deberán ser cuidadosamente cortadas. El desarrollo de las flores de extraña rosa deberá ser tal que les permita soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 69	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 69:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Mariposa (*Hedychium coronarium* Koenig). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. White Garland Lily (*Hedychium coronarium* Koenig). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Mariposa (*Hedychium Coronarium* Koenig) recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Las flores de mariposa se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Mariposas deberán cumplir los requisitos siguientes:

Deberán cumplir con los requisitos mínimos establecidos en la Norma General para la Definición y Calidad de flores, frutos y follajes frescos, cortados y cosechados, utilizados en la ornamentación y en particular deberán presentar:

- un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie, y
- las mariposas deberán ser cuidadosamente cosechadas y haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo, de acuerdo con el mercado al cual van dirigidos

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 70	Flores y plantas ornamentales	-	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Flores, términos, definiciones.		
Título	Flores de corte. Términos y Definiciones		
Title	Cut flowers. Terminology.		

Reseña

Esta norma define los términos empleados con mayor frecuencia en la producción y manejo de flores frescas, con la finalidad de establecer una forma de expresión común a las personas involucradas en estas actividades.

3.1 Relativa a la clasificación botánica

3.2 Relativa a las partes que constituyen un tallo floral

3.3 Relativa a la apertura de la flor

3.4 Relativa a las características del tallo floral

3.5 Relativa a la cosecha

3.6 Relativa a daños más comunes

3.7 Relativas a la presentación.

3.8 Relativo a poscosecha.

3.9 Tipos de empaque

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 76	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 76:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Azucena (*Polianthes tuberosa*L). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Tuberose (*Polianthes tuberosa*L). Quality Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Azucena (*Polianthus tuberosa*) recién cosechadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Las azucenas se clasifican en tres categorías, Extra, I y II.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Azucenas deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes.

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase y
- poseer un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 77	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 77:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales – Livistonea *(Livistonea chinensis*) – Especificaciones de calidad		
Title	Ornamental plants – Livistonea (*Livistonea chinensis*) – Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas de livistonea (Livistonea chinensis) con destino a la comercialización.

Las livistoneas se clasifican en tres categorías, Extra, I y II.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las livistoneas deberán:

- estar enteras;
- sanas, vigorosas y limpias;
- con follaje de color verde intenso para cultivos con destino a interiores y exteriores;
- con follaje libre de residuos de sales y, sin síntomas de deficiencias nutricionales;
- con copa compacta, follaje abundante y uniforme;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas;

Además, deberán poseer:

- tallos erectos, gruesos, sin restos de poda, y
- mota o sistema radicular sin daños mecánicos, bien enraizada.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 78	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 77:2007	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas – Gladiolo (*Gladiolus* spp.) – Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers – Gladiolus (*Gladiolus* spp.) – Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de flores de gladiolo (*Gladiolus* spp.) recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los Gladiolos deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteros;
- sanos;
- limpios;
- frescos;
- bien formados y
- turgentes.

Además, deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase y
- tener un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las gladiolos se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 79	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 79:2007	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores Cortadas – Dalia (*Dahlia* spp.) – Especificaciones de Calidad		
Title	Cut flowers – Dahlia (Dahlia spp.) – Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Dalia (Dahlia spp.), recién cortadas, adecuada para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionados y embalados.

En todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las dalias deberán estar:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes y
- exentas de hojas cloróticas.

Deberán:

- responder a las características propias de la especie y variedad comercial (cultivar);
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase y
- poseer un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las dalias se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 80	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 80:2007	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Flor de Papel (*Bouganvillea* spp). Especificaciones de calidad.		
Title	Bishop's Weed (*Bouganvillea* spp). Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas del género Bouganvillea adecuadas para propósitos ornamentales y con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de Bouganvillea deberán cumplir los requisitos siguientes:

- sanas;
- vigorosas;
- limpias;
- libres de fango y residuos de sales y sin síntomas de deficiencias nutricionales;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas.

Deberán poseer:

- tallos característicos de la variedad;
- flores en dependencia del destino final, y
- follaje de color verde intenso.

Las buganvillas se clasifican en dos categorías, I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 81	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 81:2007	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, categoría, calidad.		
Título	Follaje Fresco. Phoenix (*Phoenix Spp L*). Especificaciones de calidad.		
Title	Fresh foliage – Phoenix (Phoenix spp.) – Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las hojas de phoenix (Phoenix roebelinii) con destino a la comercialización.

En todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada una y las tolerancias permitidas, las hojas deberán:

- tener aspecto fresco;
- estar exentas de residuos de productos plaguicidas u otras sustancias extrañas que afecten el aspecto del producto;
- estar libres de parásitos de origen animal o vegetal, así como de daños producidos por éstos, que perjudiquen el aspecto general del producto;
- estar exentas de magulladuras y marchitez que perjudiquen al aspecto general del producto;
- estar desprovistas de humedad exterior excesiva, y
- ser de la coloración típica de la variedad.

Los productos deberán ser recolectados cuidadosamente y haber alcanzado un grado suficiente de desarrollo.

Las hojas de phoenix se clasificarán en dos categorías de calidad Categoría I, y Categoría II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 82	Flores y plantas ornamentales	440/2017	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2017	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 82:2007	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Areca (*Dypsis lutescens h. Nendl, beent. Je. Y j. Dransf*) – Especificaciones de calidad		
Title	Ornamental plants – Areca (*Dypsis lutescens H. Nendl, Beent. JE. y J. Dransf*)) – Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas de *areca (Dypsis lutescens H. Nendl, Beent. JE. y J. Dransf .)* destino a la comercialización.

En todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada una y las tolerancias permitidas, las arecas deberán estar:

- sanas;
- vigorosas;
- limpias;
- con follaje de color verde intenso para cultivos con destino a interiores y amarillo verdoso para exteriores;
- con follaje libre de sales y sin síntomas de deficiencias nutricionales;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas; y
- con tallos erectos.

Las arecas se clasifican en tres categorías, Categoría extra, Categoría I, y Categoría II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 83	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 83:2007	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Ficus (*Ficus benjamina* L). Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants. Ficus (*Ficus benjamina* L.). Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas de *Ficus benjamina* L con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada una y las tolerancias permitidas, los Ficus, deberán ser

- sanos;
- vigorosos;
- limpios;
- frescos;
- con follaje de color verde y brillo natural, característico para cada variedad tanto para cultivos con destino a interiores y exteriores el cual va desde el verde intenso hasta matizado con blanco o amarillo;
- libre de fango y residuos de sales y sin síntomas de deficiencias nutricionales
- con copa compacta;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas;
- sin daños mecánicos ni restos de poda, chupones o afectaciones por seratositis;
- con motas, margullos o sistema radicular sin daños mecánicos, bien enraizados con predominio de raíces de color blanquecino; y
- con tamaño y forma uniforme dentro del lote.

Los Ficus se clasifican en tres categorías, Categoría extra, Categoría I, y Categoría II.

Esta norma contiene los siguientes anexos:

Anexo 1. Ficus Recto Forma Cilíndrica – Detalles (normativo)
Anexo 2. Ficus Recto Bola – Detalles (normativo)
Anexo 3. Ficus Ballet Bola – Detalles (normativo)
Anexo 4. Ficus Recto Doble y Triple Bola – Detalles (normativo)
Anexo 5. Tabla para definir las principales alturas y medidas de las plantas a producir (normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 84	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 84:2007	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Phoenix (*Phoenix spp*) Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants. Phoenix (*Phoenix spp*) – Quality Specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas de Phoenix (Phoenix roebellinii) con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los Phoenix deberán cumplir los requisitos siguientes:

- sanos;
- vigorosos;
- limpios;
- libres de fango y residuos de sales y sin síntomas de deficiencias nutricionales;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas.
- con follaje abundante, de color verde intenso para cultivos con destino a interiores y exteriores;
- con tallos erectos, gruesos, sin restos de poda;
- con motas o sistema radicular sin daños mecánicos, bien enraizados
- los lotes deben ser lo más homogéneo posible; y
- las plantas en macetas deben estar sembradas en el centro de la misma.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 89	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 89:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Mirabel (*Celosia cristata,* L). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers.Cockscomb (*Celosia cristata,* L.) – Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de la Mirabel (*Celosía cristata* L.) recién cortada, adecuada para propósitos ornamentales y que habrá de suministrarse fresca al consumidor, después de ser acondicionada y embalada.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Mirabel deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes.
- exentas de hojas cloróticas, y
- en un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las inflorescencias de Mirabel deberán ser cuidadosamente cortadas. El desarrollo de las mismas deberá ser tal que les permita soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento.

Las inflorescencias de Mirabel se clasifican en dos categorías, Categoría I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 90	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 90:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Boca de león (*Antirrhinum majus*L). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Snapdragon (*Antirrhinum majus*L). Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las inflorescencias de Boca de León (*Antirrhinum majus* L), recién cosechadas, adecuada para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Boca de León deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes.

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase y
- poseer un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las inflorescencias de Boca de León se clasifican en tres categorías, Categoría extra. I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 94	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosoto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 94:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Áster (*Aster* spp). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Aster (*Aster* spp). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Áster (*Aster* spp.) recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los tallos de flores de Áster deberán cumplir los requisitos siguientes:

- exentos de hojas cloróticas, y
- en un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde al cultivar o variedad.

Las inflorescencias de Áster se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 95	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRA 95:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores tropicales. Orquídea (*Cattleya lueddemanniana* Rchb. F.). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Orchid (*Cattleya lueddemanniana Rchb. F.)* Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Orquídea (*Cattleya lueddemanniana Rchb*. F.) recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Orquídeas deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas, y
- turgentes.

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar); y
- poseer un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las flores de orquídea se clasifican en dos categorías, Categoría I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 96	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 96: 2009	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Croton (*Codiaeum variegatum* L). Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants. Garden croton (*Codiaeum variegatum* L). Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas del género *Codiaeum variegatum* L, adecuadas para propósitos ornamentales y con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de Croton deberán cumplir los requisitos siguientes:

- sanas;
- vigorosas;
- limpias;
- libres de fango y residuos de sales;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas

Deberán poseer:

- tallos característicos de la variedad;
- follaje de diferentes colores de acuerdo a la variedad.

Las plantas de crotón se clasifican en dos categorías, Categoría I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 97	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 97:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores tropicales. Easter Lily (*Lilium longiflorum Thunb*). Especificaciones de calidad.		
Title	Tropical flowers. Easter Lily (*Lilium longiflorum Thunb*). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Easter Lily (*Lilium longiflorum*), recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Easter Lily deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes;
- exentas de hojas cloróticas, y
- en un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las flores de EasterLily se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 98	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 98:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Nardo (*Polianthus tuberosa* L). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Tuberose (*Polianthus tuberosa* L). Quality Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Nardo (*Polianthus tuberosa*) recién cosechadas, adecuada para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los de Nardos deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteros;
- sanos;
- limpios;
- frescos;
- bien formados;
- turgentes;

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase, y
- poseer un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Los nardos se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 99	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 99:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores tropicales. Lirio Antorcha (*Etlingera elatior Jack*).Especificaciones de calidad.		
Title	Tropical flowers. Torch ginger (*Etlingera elatior Jack*). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad del Lirio Antorcha (Phaeomeria magnifica) recién cortado, adecuado para propósitos ornamentales y que habrá de suministrarse fresco al consumidor, después de ser acondicionado y embalado.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Lirio Antorcha deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas y
- turgentes.

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- poseer un estado de desarrollo acorde a la especie.

La flor de Lirio Antorcha se clasifica en tres categorías, Categoría I, II y III.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 100	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 100:2009	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Lengua de vaca (*Sansevieria trifasciata Prain*). Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants. Snake plant(*Sansevieria trifasciata Prain.* Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas de Lengua de vaca S*ansevieria trifasciata*Prain., adecuadas para propósitos ornamentales y con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de Lengua de Vaca deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias y
- turgentes.

La lengua de vaca se clasifica en una sola categoría. Esta categoría comprende las plantas que poseen una correspondencia entre la altura total y el diámetro del recipiente donde se plante lengua de vaca.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 101	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 101:2009	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Mar pacífico (*Hibiscus rosa sinensis* L). Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants. Mar pacífico (*Hibiscus rosa – sinensis* L.). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de plantas del género Hibiscus, entre ellas el Mar pacífico Chino y el Mar pacífico Nevado (*Hibiscus rosa sinensis* L), adecuadas para propósitos ornamentales y con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de Mar Pacífico deberán cumplir los requisitos siguientes:

- enteras
- sanas,
- limpias;
- frescas
- bien formadas;
- turgentes, y
- responder al color y a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).

El Mar pacífico se clasifica por una sola categoría. Esta categoría comprende las plantas que poseen una correspondencia entre la altura total y el diámetro del recipiente donde se planten.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 114	Flores y plantas ornamentales	404/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 114:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Rosas (*Rosa* spp). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Rose (*Rosa* spp). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de rosa (*Rosa sp*p) cortadas, para ramos o decoración, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las Rosas deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas y
- turgentes.

Además

- Exentas de daños mecánicos
- Exentas de plagas y de daños provocados por estas
- Color uniforme de acuerdo a la variedad
- Haber alcanzado un desarrollo tal que permita su apertura.
- Responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).
- Exentas de hojas cloróticas.
- Presentar un tamaño uniforme dentro del envase

El desarrollo y las condiciones de las rosas cortadas deben ser tales que les permitan:

- soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento y
- llegar con adecuada calidad al cliente.

Las rosas se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 115	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 115:2009	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Gerbera (*Gerbera Jamesonii Bolus*). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Gerbera (*Gerbera Jamesonii Bolus*). Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Gerbera (*Gerbera Jamesonii Bolus*), recién cosechadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Gerbera deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas y
- turgentes.

Además, deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase y
- tener un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las inflorescencias de Gerbera se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 116	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 116:2009	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Palma Sabal (*Sabal spp*). Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants. Sabal palm (*Sabal spp*). Quality specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas del género Sabal con propósitos ornamentales y con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de Sabal deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- sanas, vigorosas y limpias y
- exentas de plagas y de daños provocados por estas.

Además, poseerán:

- follaje de color verde intenso para cultivos con destino a exteriores;
- follaje libre de residuos de sales y sin síntomas de deficiencias nutricionales y
- tallos erectos, gruesos, sin restos de poda.

Las palmas sabales se clasifican según la altura de total y altura de tronco, en dos categorías, Categoría I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 156	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 156:2010	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Siempreviva (*Helichrysum bracteatum*). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Calla lily *(Helichrysum bracteatum*) .Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de siempreviva (*Helichrysum bracteatum*) recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad en todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de siempreviva (*Helichrysum bracteatum*) deberán estar:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas; y
- en un estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las inflorescencias de siempreviva deberán ser cuidadosamente cortadas. Para flores secas, se cortan antes de estar totalmente abiertas; el desarrollo de las mismas deberá ser tal que les permita soportar la manipulación, el transporte y el almacenamiento.

Las inflorescencias de siempreviva se clasifican en una sola categoría.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 157	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 157:2010	2da
Palabras claves	Palma, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores y Plantas ornamentales. Palma adonidia (*Veitchia merrillii* Becc. Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants – Palma adonidia - (*Veitchia merrillii* Becc.) Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas de la Palma Adonidia (*Veitchia merrillii* Becc.) con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad en todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de tuya deberán estar:

- sanas;
- vigorosas;
- limpias;
- con follaje de color característico de la especie
- libre de sales y sin síntomas de deficiencias nutricionales;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas; y
- con tallos rectos y lisos

Las Palmas adonidia se clasifican en tres categorías, Categoría extra, I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 158	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 158:2010	2da
Palabras claves	Plantas, ornamentales, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Tuya (*Thuja orientalis*). Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants – Oriental thuja (*Thuja orientalis)* – Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas de las especies de tuya *(Thuja orientalis)*, adecuada para propósitos ornamentales y con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad en todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de tuya deberán estar:

- enteras;
- sanas;
- bien formadas;
- turgentes;
- libres de fango y residuos de sales;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas; y

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial

Se clasificarán por categoría en: extra, I y II

Las plantas deberán poseer correspondencia entre la altura total y el diámetro del recipiente donde se planten y deberán estar sembradas en el centro del mismo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 159	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 159:2010	2da
Palabras claves	Plantas, ornamentales, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas ornamentales. Dracaena (*Dracaena* spp). Especificaciones de calidad		
Title	Ornamental plants. Dracaena (*Dracaena* spp). Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las plantas del género Dracaena (*Dracena spp*) adecuadas para propósitos ornamentales y con destino a la comercialización.

En todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de Dracena deberán estar:

- sanas;
- vigorosas;
- limpias;
- libres de fango y residuos de sales;
- exentas de plagas y de daños provocados por estas

Deberán poseer:

- tallos característicos de la variedad;
- follaje de diferentes colores de acuerdo a la variedad.

Las plantas de Dracaena se clasifican en dos categorías, Categoría I y II

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 160	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 160:2010	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Cajigal (*Zinnia elegans*). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Zinnia. (*Zinnia elegans*). Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Cajigal (*Zinnia elegans*), recién cortadas, adecuada para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionados y embalados.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad en todas las categorías de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Cajigal deberán estar:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas bien formadas
- turgentes
- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).
- el estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las flores de Cajigal se clasifican en dos categorías, Categoría I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 161	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 161:2010	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores tropicales. Calla *(Zantedeschia aethiopica).* Especificaciones de calidad.		
Title	Tropical plants – Torch ginger (*Zantedeschia aethiopica*) – Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad la Calla (*Zantedeschia aethiopica*) recién cortada, adecuada para propósitos ornamentales y que habrá de suministrarse fresca al consumidor, después de ser acondicionada y embalada.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de las flores de Calla deberán estar:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas, y
- turgentes.

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- poseer un estado de desarrollo acorde a la especie.

La flor de la calla se clasifica en tres categorías: Extra, I y II

El tamaño se determinará por la longitud del tallo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 162	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 162:2010	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Gardenia (*Gardenia jazminoides*). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Gardenia *(Gardenia jasminoides).*Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de las flores de gardenia (*Gardenia jasminoides*), recién cortadas, adecuadas para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionadas y embaladas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de las flores de gardenia deberán estar:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas, y
- turgentes

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- poseer un estado de desarrollo de la flor acorde a la especie.

Las flores de gardenia se clasifican en dos categorías: I y II

El tamaño se determinará por la longitud del tallo floral.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 163	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 163:2010	2da
Palabras claves	Flores , requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores Cortadas. Espatifilo (*Spathiphyllium* sp.). Especificaciones de calidad		
Title	Cut flowers – Peace lilies (*Spathiphyllium* sp.) – Quality specifications		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las flores de Espatifilo (Spatifilium sp.), recién cortadas, adecuada para propósitos ornamentales y que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de ser acondicionados y embalados.

En todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas de espatifilo deberán estar:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas
- bien formadas
- turgentes
- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).
- presentar un tamaño uniforme dentro del envase.
- El estado de desarrollo de la inflorescencia acorde a la especie.

Las flores de espatifilo se clasifican en dos categorías, Categoría I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 164	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 164:2010	2da
Palabras claves	Plantas, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas Ornamentales – Ixora *(Ixora* sp.). Especificaciones de calidad.		
Title	Ornamental plants – Ixora *(Ixora* sp.) – Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de plantas de Ixora (*Ixora* sp.) adecuadas para propósitos ornamentales y con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las plantas Ixora de cualquiera de las variedades deberán estar:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas,
- turgentes y
- responder al color y a las características propias de cada variedad comercial (cultivar).

La Ixora se clasifica por una sola categoría. Esta categoría comprende las plantas que poseen una correspondencia entre la altura total y el diámetro del recipiente donde se planten.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 168	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 168:2010	2da
Palabras claves	Flores, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Flores cortadas. Marigold (Flor de muerto), (*Tagetes erecto Lin*). Especificaciones de calidad.		
Title	Cut flowers. Torch ginger (*Tagetes erecto Lin*). Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del Marigold (flor de muerto) (*Tagete erecto Lin*.) recién cortado, adecuado para propósitos de rellenos en coronas y adornos florales de poca categoría y que habrá de suministrarse fresco al consumidor, después de ser acondicionado y embalado.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las flores de Marigold (Flor de muerto), (*Tagete erecto* L.) deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- enteras;
- sanas;
- limpias;
- frescas;
- bien formadas;
- turgentes y
- libres de materias extrañas visibles.

Deberán:

- responder a las características propias de cada variedad comercial (cultivar);
- poseer un estado de desarrollo acorde a la especie.

La flor de Marigold o Flor de Muerto, se clasifica en dos categorías, Categoría I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 169	Flores y plantas ornamentales	440/2018	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 169:2010	2da
Palabras claves	Follaje, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Follaje fresco. Espárrago (*Asparagus plumosus, baker y Asparagus sprengeri regel*).Especificaciones de calidad.		
Title	Fresh foliage. Espárrago (*Asparagus plumosus , Baker y Asparagus Sprengeri Regel*) – Quality specifications). Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de los follajes frescos procedentes de *Asparagus L. plumosus* Baker y *Asparagus L. spnengeri* Regel con destino a la comercialización.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los follajes de espárragos deberán cumplir los requisitos mínimos siguientes:

- tener aspecto fresco,
- estar exentos de residuos de productos plaguicidas u otras sustancias extrañas que afecten el aspecto del producto,
- estar libres de parásitos de origen animal o vegetal, así como de los daños producidos por éstos, que perjudiquen el aspecto general del producto,
- estar exentos de taras, tales como magulladuras, marchites, que perjudiquen al aspecto general del producto,
- estar desprovistos de humedad exterior excesiva,
- ser de la coloración típica de la especie o de la variedad.

Los productos deberán ser recolectados cuidadosamente y haber alcanzado un grado suficiente de desarrollo.

El follaje de Espárrago se clasifica en dos categorías, Categoría I y II.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 170	Flores y plantas ornamentales	182/2012	18
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Plantas, requisitos, clasificación, categoría, calidad.		
Título	Plantas Ornamentales. Muestreo		
Title	Ornamental plants – Sampling.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece un método de control de la calidad de producciones vegetales con fines ornamentales que son objeto del comercio y es aplicable a flores frescas cortadas, follaje fresco, plantas enteras y esquejes o margullos

Cada lote debe ser muestreado por separado, pero si el lote presenta daños debidos a la transportación u otras causas, las porciones dañadas del lote (cajas, mazos, manojos, entre otros) deben ser aisladas y muestreadas separadamente de las porciones sanas.

En el caso de productos envasados (envases de cartón, entre otros), las muestras deben extraerse al azar de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 1. Número de envases a tomar

Número de envases por lote	Numero de envases que deben extraerse. Cada uno constituye una muestra elemental
Hasta 100	3
101-300	5
301-500	7
501-1000	10
Más de 1000	15 (mínimo)

Los productos a granel, el número de muestras a extraer en cada lote se realizará según se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Tamaño de las muestras

Masa del lote (en kilogramos) o número total de manojos o mazos en el lote	Masa total de muestras elementales (en kilogramos) o número total de manojos, o mazos a extraer
Hasta 200	5
201 - 500	10
501 - 1000	20
1001 - 5000	30
Más de 5000	60 (mínimo)

Esta norma consta de una Anexo A Informativo. Criterios de Aceptación.

Forestales

Oleorresina de pino. Especificaciones. 127

Preservación de la madera. Términos y definiciones. 128

Bambú. Términos y definiciones. 129

Incendios forestales. Términos y definiciones 130

Forestales. Oleorresina de pino. Términos y definiciones.....131

Forestales. Determinación de la durabilidad natural de la madera en contacto con el suelo. Método de ensayo. 132

Productos aglomerados con adhesivos inorgánicos. Términos y definiciones.....133

Productos forestales. Términos y Definiciones.....134

Forestales. Extracción de Oleorresina de Pino. Muestreo.....135

Forestales. Oleorresina de Pino. Muestreo.....136

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 24	Forestales	539/2007	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Oleorresina, clasificación, requisitos, calidad.		
Título	Oleorresina de pino. Especificaciones.		
Title	Gum of pine. Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de la oleorresina de pino. Es aplicable a todas las entidades estatales, privadas y en cualquier modo de organización que realicen esta producción.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, la oleorresina de pino deberá cumplir con los requisitos siguientes:

Los requisitos de calidad son los que se describen en la tabla siguiente:

Tabla 1 -Requisitos de calidad

Requisitos de calidad de la oleorresina de pino		
Especificaciones	**Calidades**	
	Calidad I	**Calidad II**
Color	Blanco a amarillo claro	Amarillo oscuro a ámbar
Contenido de humedad	1 % – 2 %	3 % - 10 %
Relación de sus componentes - Aceite de trementina - Colofonia	10 %– 25 % 60 % – 85 %	
Contenido de impurezas	Menor 2 %	3 % – 10 %

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 102	Forestales	182/2012	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	NRAG 519:83	2da
Palabras claves	Madera, método.		
Título	Preservación de la madera. Términos ydefiniciones.		
Title	Wood Preservation. Term and definition.		

Reseña

Esta norma establece los términos y definiciones de la preservación de la madera. Es aplicable a todas las entidades estatales, privadas y en cualquier modo de organización que preserven y/o utilicen la madera preservada.

- **Madera muy durable**

Maderas que instaladas en el exterior en contacto o no con el suelo y el agua llegan a tener una vida útil media mayor de 25 años.

- **Madera durable**

Maderas que, instaladas en el exterior, en contacto o no con el suelo y el agua llegan a tener una vida útil media entre 15 años y 25 años.

- **Madera semi-durable**

Maderas que, instaladas en el exterior, en contacto o no con el suelo y el agua tienen una vida útil media entre 10 años y 15 años.

- **Madera poco durable**

Maderas que, instaladas en el exterior, en contacto o no con el suelo y el agua tienen una vida útil media entre 3 años y 10 años.

- **Madera no durable**

Maderas que, instaladas en el exterior, en contacto o no con el suelo y el agua tienen una vida útilmedia no mayor de 3 años.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 103	Forestales	182/2012	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	16
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	--	1ra
Palabras claves	Bambú, brote, culmo		
Título	Bambú.Términos ydefiniciones.		
Title	Bamboo. Terms and definitions.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los términos y definiciones referentes al Bambú. Es aplicable a todas las entidades estatales, privadas y en cualquier modo de organización que realice esta producción.

- **Brote**

Término común con que se designa al vástago en estado de desarrollo, es decir a partir de la yema, hasta que ha terminado su desarrollo.

- **Bambújuvenil o viche**

Tallos verdes lustrosos con ramas, hojas y nudos color blanco intenso, sin hojas caulinares en la parte basal y pérdida paulatina de las mismas.

- **Bambú maduro/ hecho o adulto**

Tallos verdes amarillentos con manchas grisáceas arrosetadas y según su cubrimiento, se clasifica como madura y sobre madura.

- **Bosque natural de bambú**

Bambusal natural, aquella masa boscosa que se da espontáneamente, con gran poder regenerativo, donde, el estrato superior dominante es el bambú y que generalmente conforma manchas casi homogéneas constitutivas de bosques protectores-productores y de galería.

- **Culmo**

Eje aéreo segmentado y fistuloso que emerge de un rizoma; término utilizado con especial referencia a los bambúes.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 113	Forestales	182/2012	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	31
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	NRAG 519:83.	2da
Palabras claves	Incendio, fuego, forestación,		
Título	Incendios forestales. Términos y definiciones.		
Title	Classifier of sawed wood .Coniferous species.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica los términos y definiciones que comúnmente se emplean en la lucha contra los incendios forestales.

- **Forestación**

Acción de poblar con especies arbóreas, terrenos donde nunca hubo bosques o donde desde hace mucho éstos desaparecieron.

- **Fuego**

Desarrollo simultáneo de combinación integrada de combustible, calor, oxígeno y luz producido por algunas combustiones.

- **Incendio forestal**

Es el originado en bosque natural y de plantación, cuando el fuego afecta la vegetación, propagándose libre y descontroladamente, que no estaban destinados a arder.

- **Intensidad del incendio**

Evaluación de la propagación del incendio que depende de las condiciones del día y la noche y con la época del año, mientras más velocidad del viento, más seca y alta sea la temperatura del aire es mayor la intensidad.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 134	Forestales	182/2012	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	31
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	NRAG 1028:89	2da
Palabras claves	Incendio, fuego, forestación.		
Título	Oleorresina de pino. Términos y definiciones.		
Title	Classifier of sawed wood .Coniferous species.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica los términos y definiciones más usuales para el aprovechamiento de la oleorresina de pino y todo lo relativo con los aspectos químicos, genéticos, fisiológicos y de manejos del bosque para este propósito. Es aplicable a todas las entidades estatales, privadas y en cualquier modo de organización que realicen esta producción.

3.1 abrir cara opuesta
preparar una cara nueva al lado opuesta de la cara ya abierta.

3.2 altura de la entalladura
punto más alto desde donde gotea la resina.

3.4 ancho de cara
extensión horizontal de la cara de resinación.

3.5 ancho de pica
ancho de la incisión o herida.

3.6 ángulo de pica
ángulo formado entre la pica y el canal central.

3.7 área apta para la resinación
área que reúne los requisitos mínimos establecidos en el país para la resinación.

3.8 área de resinación
es la superficie dispuesta para la extracción de resina.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 278	Forestales	13/2015	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Madera, método, preservadores, requisitos, muestra.		
Título	Forestales. Determinación de la durabilidad natural de la madera en contacto con el suelo. Método de ensayo.		
Title	Forestry. Determination of the natural durability of timber inground contact. Testiflg Methods		

Reseña

Esta norma ramal establece el método para la determinación de la durabilidad natural de la madera en contacto con el suelo, para determinar si se requiere de empleo de preservadores químicos para prolongar su vida útil.

Determinación

A los efectos de esta norma se utilizan las especies maderables *Bursera simaruba* (L.) Sargent (almácigo) y *Pinus caribaea* Morelet (pino macho), de durabilidad natural conocida, como testigos,
empleando 10 muestras de cada una.

Las observaciones para determinar la durabilidad natural de las especies maderables se deben realizar cada 4 semanas, durante los primeros tres años, extrayendo cada una de las muestras y con un escalpelo o bisturí se determinará si existen afectaciones en la sección transversal, las cuales deben de identificarse (presencia de hongos (H), insectos (I) y particularmente por termites (T). Transcurrido este tiempo las observaciones se realizarán cada 8 semanas. Las maderas se clasificarán en cinco clases, en dependencia de los resultados de las observaciones.

Tabla No. 2 Clasificación de Durabilidad Natural

Clasificación de durabilidad natural	Promedio de vida de las muestras (años)	Clase	Promedio de vida delas estacas o muestras con relación al control	Descripción (EN 350-1)
Muy durable	Más de 25 años	1	Más de 4 veces con relación al control	Muy durable
Durable	15.1-25 años	2	Más de 3, menor o igual a 4 veces	Durable
Moderadamente durable	10.1-15 años	3	Más de 2, igual o menor a 3 veces	Moderadamente durable
No durable	5.1-10 años	4	Más de 1.2, menor o igual a 2 veces	Ligeramente durable
Destruida	Hasta 5 años	5	Menor o igual a 1.2 veces	No durable

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 292	Forestales	13/2015	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones		1ra.
Palabras claves	Incendio, fuego, forestación, términos, definiciones		
Título	Productos aglomerados con adhesivos inorgánicos. Términos y definiciones.		
Title	Mineral bonded wood composite products. Terms and Definitions.		

Reseña

Esta norma define los términos y definiciones más importantes de los elementos constructivos elaborados a partir de madera y aglutinantes minerales.

- **aglomerado**

cuerpo (módulo) compacto y coherente constituido por la unión entre sí de las partículas de material lignocelulósico (madera, bagazo de caña, cáscara de arroz, agramiza, cáñamo y otros).

- **aglutinante y adhesivo inorgánico**

sustancia inorgánica empleada en la fabricación del producto para lograr una plasticidad de mezclas que posibilita la unión entre las partículas.

- **bloque machihembrado de madera-cemento**

elemento constructivo utilizado para la separación y cierre de paredes, fabricado en moldes especiales que presentan una entalladura saliente, la cual facilita el ensamblamiento de los muros.

- **clasificación**

se señala que los principales compuestos mineralizados agrupan a tres tipos de productos que son: (i) Tableros de lana de madera (WWCB); (ii) Tableros de partículas de madera (WPCB) y (iii) compuestos reforzados de fibras.

- **tiempo de curado**

intervalo de tiempo que necesitan los elementos constructivos no endurecidos en proceso de elaboración para completar el proceso de hidratación del aglutinante que permite aumentar su consistencia hasta alcanzar un aspecto pétreo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 293	Forestales	13/2015	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones		1ra.
Palabras claves	Forestales, productos, términos, definiciones		
Título	Productos forestales. Términos y definiciones.		
Title	Forest product. Terms and Definitions.		

Reseña

Esta norma define los términos y definiciones que deben utilizarse en la producción de productos forestales.

- **barredera**
  vara larga y delgada que se utiliza para limpiar hornos de panaderías y extraer el producto del mismo. También se denomina barredera a la pieza de madera redonda utilizada en las casas de curar tabaco.
- **bolo**
  pieza talada en forma cilíndrica, parabólica, neiloica y cónica que contiene la base del fuste.
- **carbón vegetal**
  materia sólida, producto de la carbonización de la leña por combustión parcial, constituida
  principalmente de materias carbonizadas, rica en carbono.
- **carbonilla**
  residuos menudos que se desprenden en el proceso de la criba y que no cumplen los requisitos comerciales del carbón vegetal.
- **carbonización**
  operación consistente en transformar las materias orgánicas en carbón, en el que los combustibles desprenden materias volátiles en forma de vapor de agua y de gases combustibles, que arrastran otras sustancias condensables y permiten recuperarlas. El combustible carbonizado se enriquece en carbono.
- **carbonera**
  pila de leña que se carboniza al abrigo del aire, cubriéndola con una capa de hojarasca y tierra.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 320	Forestales	440/2018	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	16
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones		1ra.
Palabras claves	Forestales, productos, términos, definiciones		
Título	Forestales. Extracción de Oleorresina de Pino. Términos y Definiciones		
Title	Forestry. Extraction of Gum from pine. Terms and Definitions		

Reseña

Esta norma define los términos y definiciones que deben utilizarse en la extracción de la oleorresina de pino.

- **abrir cara**
  descortezar la superficie a resinar en una campaña.

- **área apta para la resinación**
  área que reúne los requisitos mínimos establecidos para la resinación en el país.

- **descortezado**
  acción de quitar la mayor parte de la corteza al pino donde ha de preparase la entalladura de resinación y rematar los bordes de esta**.**
  Término permisible: desroñe.

- **miera**
  resina obtenida al practicar las incisiones en los pinos.
  Término permisible: trementina.

- **pica de corteza**
  método de resinación que consiste en la eliminación de la corteza dejando expuesta la madera en forma de fajas con anchos que varían según las indicaciones del país y que constituye en una sola acción; la pica de corteza.

- **producción de resina**
  cantidad de resina que aporta un árbol o una hectárea de pino y se expresa en kg/árbol o t/ha.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 342	Forestales	440/2018	7
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Muestreo		1ra.
Palabras claves	Forestales, productos, muestreo		
Título	Forestales. Oleorresina de Pino. Muestreo.		
Title	Forestry. Gum of pine. Sampling		

Reseña

Esta norma establece el método de muestreo de la oleorresina de pino.

Los equipos y utensilios estarán limpios en el momento de uso para cada muestra individual y después de utilizados se limpiarán con un solvente apropiado y se conservarán en un lugar protegido.

Los utensilios que se utilicen en el muestreo serán de superficie lisa sin hundimiento ni saliente. Se utilizarán materiales que no reaccionan con el producto objeto de muestreo.

Antes de proceder a realizar las operaciones propias de muestreo, se realizará una inspección primaria con los objetivos siguientes:

- Identificar el lote que será sometido a inspección.
- Comprobar que el lote es de calidad uniforme o presenta diferencias significativas de calidad, que determinan agrupar por sublote las unidades que lo componen.
- Separar los envases averiados para la inspección por separado.

Se introduce en el tanque de resina el bastón de nivel para el muestreo, cerrado hasta el nivel deseado y girar en un ángulo de 90 grados donde las ventanas quedan abiertas y cerrarlo antes de extraerlo del tanque.

Se tomarán las preocupaciones necesarias para evitar que se contamine la muestra o pierda algunos de sus componentes. Cuando en un lote de inspección se encuentran unidades a muestrear cuyos contenidos, color u otras características fundamentales difieran de las restantes, las muestras elementales extraídas de ellas no se reunirán con el resto y se formarán con ellas tantas nuevas muestras brutas, como características diferentes se observen.

Frutales

Frutales. Material de propagación. Posturas. Especificaciones. 138
Frutales. Material de propagación. Piña. Especificaciones. 139
Frutales. Material de propagación. Yemas. Especificaciones. 140
Frutas y vegetales naturales. Frutas varias. Especificaciones de calidad 141
Frutales. Mamey colorado. Especificaciones. 142
Frutales. Material de propagación para cítricos. Yemas. Especificaciones. 143
Frutales. Fresa fruta. Especificaciones. 144
Cítricos. Posturas. Especificaciones de calidad. 145
Frutas y vegetales. Cajas paletas. Características y uso. 146
Frutales. Anonáceas. Especificaciones. 147
Frutales. Maracuyá fruta. Especificaciones 148
Frutales. Acerola fruta. Especificaciones 149
Frutales. Uva de mesa. Especificaciones 150
Frutales. Ciruela fruta. Especificaciones 151
Frutales. Tamarindo fruta. Especificaciones 152

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 1	Frutales	182/2012	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 1:07	3ra
Palabras claves	Posturas, requisitos, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutales. Material de propagación. Posturas. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Propagation material. Seedlings. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal determina las especificaciones de calidad que reunirá el material de propagación comercial de posturas de los frutales guayaba, aguacate, mango, papaya y coco.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las posturas deben reunir los siguientes requisitos:

- ser fieles portadores de los caracteres genéticos de la variedad de que se trate;
- ser fuertes, vigorosas y sanas;
- tendrán buena estructura y follaje;
- el tronco estará libre de daños mecánicos;
- libre de daños causados por productos químicos;
- libre de deformaciones foliares;
- no tendrán deformaciones en el cuello de la postura;
- estarán libres de todo tipo de plagas y acompañadas del Certificado Fitosanitario de Libre Tránsito.

Clasificación

Se clasifican en **calidad única**

Tabla 2. Tolerancias para los defectos en las posturas

Parámetros	
Daños mecánicos	± 5
Daños causados por ataques de plagas	± 5
Desviación de la altura por arriba de 100 mm	± 10
Desviación de la altura por debajo de 50 mm	± 10
Altura superior al máximo permisible (papaya)	± 15 mm a 20 mm
Altura inferior al mínimo permisible (papaya)	± 8 mm a 10 mm
Grueso del tallo (papaya)	6 mm -8 mm
Altura por encima del máximo permitido	Coco 50 mm Mango 40 mm Aguacate 40 mm

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 2	Frutales	182/2012	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 2 :2007	3ra
Palabras claves	Material de propagación, requisitos, clasificación, calidad.		
Título	Frutales. Material de propagación. Piña. Especificaciones.		
Title	Fruit tres. Propagati on material. Pineapple. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones da calidad del material de propagación de la piña. Es aplicable para todas las variedades comerciales del país.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, el material de propagación debe reunir los siguientes requisitos:

- ser fieles portadores de los caracteres genéticos de la variedad de que se trate;
- ser fuertes, vigorosos y sanos;
- tendrán buena estructura y follaje;
- el tronco estará libre de daños mecánicos;
- libre de daños causados por productos químicos;
- libre de deformaciones foliares;
- estarán libres de todo tipo de plagas acompañados por el Certificado Fitosanitario de Libre Tránsito.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 3	Frutales	182/2012	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 3:2007	3ra
Palabras claves	Yema, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutales. Material de propagación. Yemas. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Propagation materials. Buds. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de las yemas de mango, guayaba y aguacate. Se aplica a todas las variedades comerciales del país.

Clasificación

Se clasifican en **calidad única**

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad las yemas deben cumplir con las especificaciones siguientes:

- las yemas serán fieles portadoras de los caracteres del clon del que se trate;
- estarán vigorosas;
- no se admiten daños causados por plagas;
- no se admiten daños mecánicos;
- no se admiten quemaduras;
- no se admiten hojas en los vástagos;
- la longitud de los vástagos estará en dependencia del cultivar;
  - Mango: de 12 cm a 15 cm.
  - Aguacate: de 10 cm a 15 cm.
  - Guayaba: en dependencia del vigor de la planta.
- la longitud de los pecíolos será de 0,5 cm a 1,0 cm en dependencia del cultivar.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 22	Frutales	182/2012	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 22:07	3ra
Palabras claves	Frutas, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutas y vegetales naturales. Frutas varias. Especificaciones de calidad		
Title			

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de frutas tales como el anón, chirimoya, mamey colorado, tamarindo, marañón, ciruela, níspero, caimito, uva, mamoncillo, mamoncillo chino, ciruela china, canistel, hicacos y cereza que se comercializan para su consumo en fresco.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad y de conformidad con las tolerancias permitidas, los productos deberán cumplir:

Requisitos mínimos

- estar prácticamente exentos de plagas que afecten el aspecto general del producto;
- estarán libres de todo tipo de plagas acompañados por el Certificado Fitosanitario de Libre Tránsito.

Clasificación

Para su comercialización los productos que en esta norma se recogen, se clasificarán en **calidad única.**

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 51	Frutales	686/2016	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 51:10	4ta
Palabras claves	Mamey, clasificación, requisitos, calidad.		
Título	Frutales. Mamey colorado. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Mammee fruit. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de los frutos de las variedades comerciales de Mamey colorado obtenidos de *Pouteria sapota* (Jacq), de la familia de la Sapotaceae, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluyen los mameyes destinados a la elaboración industrial.

En todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los frutos deben reunir los siguientes requisitos:

- el fruto estará en sazón
- la superficie de la fruta estará libre de impurezas, picaduras, rozaduras, enfermedades
- lesiones que penetren en la pulpa
- no puede haber frutas con partes podridas por muy pequeñas que éstas sean
- pulpa compacta, suave, resistente y dulce
- conservará un sabor característico
- su peso mínimo será de 300 g.

Clasificación: Se clasifican en dos calidades

Calidad Extra: De 300 g en lo adelante
Calidad I: De 175 g – 300 g

Tabla 1. Especificaciones de los índices de calidad

Masa mínimo (g)	175
Frutos maduros (%)	90

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 86	Frutales	13/2015	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	enero/2015	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 86:2007	3ra
Palabras claves	Yema, clasificación, especificaciones, tolerancia, calidad.		
Título	Frutales. Material de propagación para cítricos. Yemas. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Citrus. Buds. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de las yemas de cítricos yse aplica a los cítricos de todas las variedades comerciales del país.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad en la categoría de conformidad con las disposiciones especiales y las tolerancias permitidas las yemas deben reunir los requisitos siguientes:

Requisitos mínimos

- ser fieles portadores de los caracteres genéticos de la variedad de que se trate;
- ser fuertes, vigorosas y sanas, determinado a través de la estructura, el follaje y el sistema radical;
- estar libres de todo tipo de plagas que afecten el aspecto general del producto y así constara en el Certificado Fitosanitario de Libre Tránsito.

Clasificación

Se clasifican en calidad única

Especificaciones

Las yemas serán fieles portadoras de los caracteres del clon del que se trate.

- Estarán vigorosas.
- No se admiten daños causados por plagas.
- No se admiten quemaduras.
- No presentarán síntomas de deshidratación.
- Los vástagos serán cilíndricos o angulares, pero de corteza color verde.
- La longitud máxima de los vástagos será de 30 cm.
- No se admiten hojas en los vástagos, se les deja solamente el pecíolo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 87	Frutales	13/2015	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 87:07	4ta
Palabras claves	Fresa, requisito, calidad, envase.		
Título	Frutales. Fresa fruta. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Strawberry Fruits. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad que reunirán las frutas de fresa y se aplica tanto al fruto con destino a la industria como al consumo en fresco.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad las fresas deben cumplir:

Requisitos mínimos

- Aspecto: característico de la fruta fresca sana y limpia.
- Olor: característico de la fresa.
- Color: rojo.
- Forma: forma característica, parecida a un corazón.

Los envases deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar una manipulación, transporte y conservación apropiados a las fresas. Los envases deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraños.

Se envasarán en cajas especiales con compartimientos plásticas, de cartón y de madera, estás últimas deben ser lisas en su interior donde no se admitirán clavos salientes o punzantes que puedan afectar al fruto.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 175	Frutales	182/2012	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 517:82	2da
Palabras claves	Cítricos, especificaciones, calidad.		
Título	Cítricos. Posturas. Especificaciones de calidad.		
Title	Citrus. Postures. Quality specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal se aplica al material de propagación de los cítricos de todas las variedades comerciales del país.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las posturas de cítricos de primera y segunda cumplirán los siguientes requisitos:

- Tener como origen una semilla y yema certificada.
- Tener el injerto entre 15 cm y 25 cm de altura y el patrón un diámetro de 5 mm.
- El injerto tendrá desarrollado su tercer ciclo de crecimiento.
- No deben presentar afectaciones por plagas y enfermedades.
- A partir de 10 cm – 20 cm por encima del punto de injertación no se permiten brotes en el patrón (chupones).
- El tallo debe ser recto y se acepta hasta una longitud de 60 cm - 70 cm.
- Las raíces deben ser profusas y sin lecciones mecánicas ni por plagas.
- La raíz principal no debe presentar cuello de ganso.
- En la base del tallo donde se le practicará la poda al injerto, el diámetro debe ser de 1.00 cm a 2.00 cm. y de 0.80 cm hasta 1.50 cm.
- Se permitirá una altura de la postura de 60 cm hasta 80 cm cuando se trasplante con poda previa.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 176	Frutales	182/2012	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 21:07	3ra
Palabras claves	Cajas paletas, especificaciones, calidad.		
Título	Frutas y vegetales. Cajas paletas. Características y uso.		
Title	Fruits and Vegetables. Boxes Yokels. Characteristics and use.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica las características técnicas principales de las cajas paletas, las cuales serán empleadas en la cosecha y transportación de las frutas y vegetales en todas las empresas que se dediquen a estos cultivos.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la elaboración de las cajas paletas se deberán cumplir con las especificaciones de calidad siguientes:

- **Superficies y bordes:** Las superficies interiores estarán lisas. La madera estará cepillada por el lado interior de la caja paleta, y los bordes interiores de las tablas estarán biselados.
- **Elementos punzantes:** En el interior de la caja paleta no se admitirán clavos salientes, cabeza de tornillo o tuerca fuera de los tableros, ni bordes agudos o puntos de metal o madera.
- **Tablas de fondo y laterales:**

- Para cosechar frutas y vegetales es obligatorio utilizar cajas paletas que tengan una separación entre tablas de 10 mm -15 mm, no se admiten tableros completamente cerrados.
- Las cajas paletas no podrán tener en la superficie exterior de los laterales ni en el fondo, tornillos, piezas metálicas o tablas que sobresalgan.
- Las cajas paletas mantendrán su alineación en las tres dimensiones.
- No se admite el uso de cajas, paletas deformadas o con falsa escuadra, así como aquellas que le falten uno o más tacones.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Relación de materiales. Caja paleta tradicional de madera.
- Anexo B: Relación de materiales. Caja paleta con estructura de laminado. Variante No. 1.
- Anexo C: Relación de materiales. Caja paleta con estructura de laminado. Variante No. 2.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 245	Frutales	187/2013	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 85:2010	3ra
Palabras claves	Anonáceas, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutales. Anonáceas. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Anonaceae. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de las Anonáceas más común es en Cuba: Anón (*Annona squamosa*), Chirimoya (*Annona CherimoliaMill*.), Mamón o Anón de manteca (*Annona reticulata*), Guanábana (*Annona muricata*, L.) y Rolínea (*Rollinia deliciosaSaff*.). Se aplica a todas las variedades comerciales del país.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las anonáceas deberán cumplir con las especificaciones de calidad que se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 1. Especificaciones de calidad por frutales

Producto	Características de calidad
Anón	Fruto fresco, en sazón (borde de los ojos amarillos cremoso), sano, sin golpes o rajaduras. Con diámetro transversal mínimo de 5 cm.
Chirimoya	Fruto en sazón hasta maduro, sano, sin perforaciones que dañen la pulpa, sin quemaduras de sol, ni golpes. Pueden presentarse leves afectaciones por rozaduras. Pedúnculo no mayor de 2 cm y diámetro transversal mínimo de 8 cm.
Mamón o Anón de manteca	Fruto en sazón hasta maduro, sano, sin perforaciones que dañen la pulpa, sin quemaduras de sol, ni golpes. Pueden presentarse leves afectaciones por rozaduras. Pedúnculo no mayor de 2 cm y diámetro transversal mínimo de 8 cm.
Guanábana	Fruto fresco, sano, sin perforaciones que dañen la pulpa, sin quemaduras de sol, ni golpes. Pueden presentarse leves afectaciones por rozaduras. Pedúnculo no mayor de 1cm.
Rolínea	Fruto fresco, en sazón (amarillo dorado), sano, sin golpes o rajaduras. Con diámetro transversal mínimo de 5 cm.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 305	Frutales	178/2013	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	marzo/2013	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Maracuyá, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutales. Maracuyá fruta. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Passion Fruits. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad que reunirán las frutas de Maracuyá y se aplica tanto al fruto con destino a la industria para procesamiento y elaboración de jugos

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las frutas frescas de Maracuyá deberán cumplir con las especificaciones de calidad que se muestran a continuación:

Aspecto: característico de la fruta fresca limpio, entero, libre de daños ocasionados por ataque de insectos, enfermedades, magulladuras, podredumbre, cicatrices, cortaduras.

Pulpa: con numerosas semillas pequeñas.

Color: amarilla la más frecuente, existen además rojas, naranja intenso o púrpura.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 318	Frutales	440/2018	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Acerola, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutales. Acerola Fruta. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Cherry. Fruit. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de los diferentes cultivares de acerola (*Malpighia emarginata* D.C familia *Malpighiaceae*) que pueden consumirse en estado frescos e industrializarse.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las frutas frescas de Acerola, deberán cumplir con las especificaciones de calidad que se muestran a continuación:

- Estar limpios, enteros, con o sin pedúnculo (tallo), cuando el corte este limpio y la piel adyacente no presente daños.
- Estar sanos y exentos de podredumbre, magulladuras, cicatrices, cortaduras o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo y/o industria.
- Ser de consistencia firme, estar limpios y prácticamente exentos de cualquier materia extraña visible.
- Estar prácticamente exentos de plagas, enfermedades y daños causados por ella que afecten el aspecto general de fruto.
- Estar exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica.
- Estar exentos de cualquier olor y/o sabor extraño.
- Estar exentos de daños causados por bajas y/o altas temperaturas.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 319	Frutales	440/2018	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	-	1ra
Palabras claves	Uva de mesa, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutales. Uva de Mesa. Especificaciones.		
Title	Grape Fruits. Vitis Vinifira L. Specifications..		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad que reunirán las frutas de Uva de mesa, obtenidas de *Vitis vinifera* L., de la familia *Vitaceae*, que habrán de suministrarse frescas al consumidor.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las frutas frescas de Uvas de Mesa deberán cumplir con las especificaciones de calidad que se muestran a continuación:

- estar enteros
- estar sanos, y exentos de podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo;
- estar limpios, y prácticamente exentos de cualquier materia extraña visible;
- estar prácticamente exentos de plagas, y daños causados por ellas, que afecten al aspecto general del producto;
- estar exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- estar exentos de cualquier olor y/o sabor extraño;
- estar normalmente desarrollados;
- estar prácticamente exentos de daños causados por bajas y/o altas temperaturas.
- La pigmentación debida al sol no constituye un defecto siempre que afecte sólo la piel de los granos de uva.

Requisitos de Madurez

- Las uvas de mesa deberán estar suficientemente desarrolladas y presentar un grado de madurez.

- Satisfactorio, para cumplir este requisito, la fruta deberá haber alcanzado un índice refractométrico de, como mínimo, 16° Brix.

- Se aceptarán frutas con un índice refractométrico inferior siempre que la relación azúcar /acidez sea, como mínimo, igual a:

(a) 20:1 si el valor de grados Brix es mayor o igual a 12,5° y menor de 14° Brix,

(b) 18:1 si el valor de grados Brix es mayor o igual a 14° y menor de 16° Brix.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 336	Frutales	440/2018	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	-	1ra
Palabras claves	Ciruela, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutales. Ciruela Fruta. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Plum Fruit. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de los diferentes cultivares de la ciruela (*Prunus doméstica*. familia (Rosáceas) que pueden consumirse en estado fresco.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las frutas frescas de Ciruela, deberán cumplir con las especificaciones de calidad que se muestran a continuación:

La ciruela es una fruta de hueso, redonda o alargada que puede ser de color amarillo, verde, rojo o lila. En general es muy nutritiva y rica en vitaminas, destacando la vitamina C. Según su contenido en agua es más o menos jugosa. Existen distintas variedades de ciruela, pueden ser redondas o alargadas, de diferentes sabores y colores.

Aceptar un 2 % de superficie como máximo de afectaciones, como magulladuras, golpes o roturas en la cáscara, u otros daños. No se aceptan frutos con presencia de larvas u otros insectos.

Para su comercialización los productos que en esta norma se recogen, se clasificarán en calidad única.

Tolerancias de calidad

Defectos	Tolerancias
Frutas rajadas, marcadas por insectos, afectadas por enfermedades fungosas	2 % (en mm superf.)
Frutas deformadas, hasta el punto que resulta afectada seriamente la forma normal de fruto	2 % (en mm superf.)
Total de afectaciones permisibles	2 % (en mm superf.)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 337	Frutales	440/2018	14
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	-	1ra
Palabras claves	Tamarindo, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Frutales. Tamarindo fruta. Especificaciones.		
Title	Fruit trees. Tamarind. Fruit. Specifications..		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de los diferentes cultivares del tamarindo (*Tamarindos IndicaLin* D.C familia (*Cesalplnaceas*) que pueden consumirse en estado fresco.

Atendiendo a las disposiciones de los requisitos mínimos debe reunir los siguientes:

Las vainas en general estarán sanas, frescas, limpias, sin hojas ni tallos, con una porción de pedúnculo de 1 cm a 3 cm.

Aceptar un 2 % como máximo de afectaciones, como magulladuras, golpes o roturas en la cáscara, daños y presencia de tallos.

Las características principales para determinar el estado “sazón” son: cáscara seca, floja, quebradiza, y de color carmelita oscuro.

Los frutos de pulpa pastosa, y de color rojo marrón. No se admiten frutos ennegrecidos, ni verdes. No se aceptan frutos con presencia de larvas u otros insectos.

Para su comercialización se clasificarán en calidad única.

Tolerancias de calidad

Defectos	Tolerancias %
Frutas verdes	0
Golpeadas, magulladas y rajadas	2
Sitophilus lineoris Herbst (gorgojos)	1
Total de afectaciones permisibles	3

Ganadería

Ganadería. Pipetas plásticas estériles bovinas. Especificaciones……154
Ganadería. Leche cruda de cabra.Especificaciones……155
Ganadería. Caprinos. Reproductores selectos. Especificaciones……..156
Ganadería. Ovinos. Reproductores selectos. Especificaciones…… .157
Ganadería. Equinos. Especificaciones…….……158
Ganadería. Pipetas plásticas estériles porcinas. Especificaciones……159
Ganadería. Ganado asnal y mular. Especificaciones……...160
Ganadería. Cercas eléctricas. Especificaciones……161
Ganadería. Ceba vacuna. Macho joven con destino al desarrollo. Especificaciones……..162
Ganadería. Toro reproductor para Inseminación Artificial. Especificaciones……163

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 207	Ganadería	182/2012	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 839:86 NRAG 397:81	2da
Palabras claves	Pipetas, requisitos, especificaciones, calidad.		
Título	Ganadería. Pipetas plásticas estériles bovinas. Especificaciones.		
Title	Cattle raising. Bovine sterile plastic pipettes. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las pipetas plásticas estériles para la inseminación artificial de la especie bovina. Se aplica en el proceso tecnológico de preparación y esterilización de las pipetas en el laboratorio.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las pipetas plásticas estériles deberán cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- traslúcidas, con el color natural de las resinas;
- en forma de un tubo fino recto;
- estériles;
- con superficie interna y externa lisa;
- con filos vivos en sus extremos;
- con una desviación no mayor de 5 mm de su línea media;
- exentas de ralladuras en la superficie, puntos de contaminación, elementos extraños o pigmentos;
- exentas de nudos visibles o burbujas de aire y
- las dimensiones principales serán: longitud de 450 mm ± 5 mm, diámetro exterior de 5 mm ± 0,2 mm y diámetro interior de 2,1mm ± 0,1mm.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 230	Ganadería	440/2018	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 230:2011	3ra
Palabras claves	Cabra, leche, requisitos, especificaciones, calidad.		
Título	Ganadería. Leche cruda de cabra. Especificaciones.		
Title	Livestock. Raw goats milk. Specification.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de la leche cruda de cabra. Es aplicable a todos los laboratorios de control de calidad de leche del país.

La leche cruda de cabra se clasifica en calidad única.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, la leche cruda de cabra deberá cumplir con las especificaciones siguientes:

Especificaciones organolépticas	
Aspecto	Líquido limpio, sin suciedades visibles
Olor	Característico, sin olores extraños
Color	Blanco, opaco amarillento
Especificaciones físico-químicas	
Contenido mínimo de materia grasa	3 %
Contenido mínimo de sólidos no grasos	8.50 %
Densidad mínima a15°C	1.028 g/mL min
Grado refractométricos mínimo en el suero cúprico	36.8 grados refractométricos
Impureza Macroscópica (Sedimentación)	Medianamente limpia, 0.5 mg
Acidez máxima expresada en ácido láctico	≤ 0.18 %
Requisitos Microbiológicos	
Prueba de reducción al azul de metileno (TRAM)	≥ 4.30 h
Prueba de inhibidores	Negativa
Prueba de mastitis	Negativa
Prueba de brucelosis	Negativa

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 250	Ganadería	187/2013	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 456:81	2da
Palabras claves	Caprinos, requisitos, especificaciones, calidad.		
Título	Ganadería. Caprinos reproductores selectos. Especificaciones.		
Title	Cattle raising. Caprine select reproducers. Specifications**..**		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad para los distintos tipos de caprinos utilizados para la reproducción a nivel nacional

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, los caprinos utilizados para la reproducción se clasificarán en:

- Excelente
- Buena
- Regular

De acuerdo al cumplimiento de los requisitos de pureza, de morfología y de producción de leche para las reproductoras.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 251	Ganadería	187/2013	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 457:81	2da
Palabras claves	Ovinos, requisitos, especificaciones, calidad.		
Título	Ganadería. Ovinos. Reproductores selectos. Especificaciones.		
Title	Cattle raising. Ovine. Select Reproducers.Specification.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad para los distintos tipos de ovinos utilizados para la reproducción a nivel nacional.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, los ovinos utilizados para la reproducción se clasificarán en:

- Excelente
- Buena
- Regular

De acuerdo al cumplimiento de los requisitos de pureza y morfología.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 252	Ganadería	182/2012	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 849:89, NRAG 455:81, NRAG 476:80, NRAG 477:80 NRAG 478:80	2da
Palabras claves	Equinos, requisitos, especificaciones, calidad.		
Título	Ganadería. Equinos. Especificaciones.		
Title	Cattle raising. Equine. Specification.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad para los animales equinos del país durante su vida útil (12 años a partir de los 36 meses de edad).

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, se clasificarán en

Equinos en desarrollo: Clase única según cumplimiento de los requisitos de manejo, morfología y tipo.

Equinos de trabajo: Excelentes, buenos y regulares.

Sementales equinos: Excelentes, buenos y regulares.

Yegua de cría Racial y Mestiza: Excelentes, buenos y regulares.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 253	Ganadería	182/2012	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 782:1985	2da
Palabras claves	Pipetas, requisitos, especificaciones, calidad.		
Título	Ganadería. Pipetas plásticas estériles porcinas. Especificaciones		
Title	Cattle raising. Porcine sterile plastic pipettes. Specifications..		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las pipetas plásticas estériles para la inseminación artificial de la especie porcina. Se aplica en el proceso tecnológico de preparación y esterilización de las pipetas en el laboratorio.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, las pipetas plásticas estériles deberán cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

 Traslúcidas, con el color natural de la resina;

 en forma de un tubo fino recto;

 envueltas individualmente y estériles;

 con superficie interna y externa lisa;

 con biselado roma en sus extremos;

 con una desviación no mayor de 5 mm de su línea media;

 exentas de ralladuras en la superficie, puntos de contaminación, elementos extraños o pigmentos;

 exentas de nudos visibles o burbujas de aire y

 las dimensiones principales serán: Longitud de 450 mm ± 5 mm, diámetro exterior de 5 mm

± 0,2 mm y diámetro interior de 2,1 mm ± 0,1 mm.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 275	Ganadería	13/2015	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 844:1989 NRAG 845:1989	2da
Palabras claves	Ganado, asnal, mular, requisitos, especificaciones, calidad.		
Título	Ganadería. Ganado asnal y mular. Especificaciones.		
Title	Cattle raising. Milk of goat. Specification.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad para el ganado asnal y mular a nivel nacional.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el ganado asnal y mular, deberá cumplir con las especificaciones siguientes:

		Asnal	Mular
Categorías		Cría, jóvenes, trabajo, reproductora, semental	Cría, jóvenes, desarrollo y trabajo
Características			
Índice	**Morfología**	-Conformación balanceada, aspecto saludable. -Cabeza: armónica y de tamaño proporcional con el cuerpo. -Ojos: brillantes y amplios -Dorso lomo: fuerte y musculoso -Extremidades: Fuertes con buen desarrollo de los músculos.	
	Manejo	-Ser un animal manso al que cualquier persona pueda tocarle la cabeza, así como que permita examinarle la arcada dentaria. -Que venga a la jáquima y que permita ponérsela sin necesidad de tirarle el lazo. -Que cabestree en línea recta, al paso y al trote. -Estar domado para arria.	
	Tipo	-Estar libre de defectos heredopatológicos como hernias, monorquidias y criptorquidia. -Aplomo en movimiento, adelantará cada casco en línea recta, de manera que visto de frente las manos oculten las patas y visto de espalda ocurra lo mismo con las patas. - Se manifestará igual al paso que al trote. No tendrá extremidades ni muy abiertas ni muy cerradas.	- Estar libre de defectos heredopatológicos como hernias, monorquidias y criptorquidia

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 287	Ganadería	13/2015	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Cerca, electrificadores, ganado, voltaje		
Título	Ganadería. Cercas eléctricas. Especificaciones.		
Title	Cattle raising. Specification		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de las cercas eléctricas utilizadas para parcelar grandes áreas en pequeños potreros o cuartones para la rotación de animales en pastoreo, aumentando con ello el rendimiento de pastizales hasta en seis veces con alcance nacional para la actividad ganadera estatal y privada, dentro y fuera del MINAG, así como para la exportación.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad las cercas eléctricas para la ganadería deberán cumplir:

Especificaciones de calidad

A los fines de esta norma, se especifica este producto como de calidad única

Requerimientos obligatorios

Las cercas eléctricas deben ser instaladas y funcionar de forma que no causen riesgos a personas o animales.

Especificaciones para los electrificadores electrónicos

Convencionales: 110 VAC o 220 VAC, red eléctrica industrial y 50 km de alcance.
Solar - Ecológico: Batería 12 VCD y 35 km de alcance.
Sistema solar – móvil: Batería 12 VCD y 15 km de alcance.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A: Certificado de conformidad

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 316	Ganadería	440/2018	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 737:84	2da
Palabras claves	Ganado, vacuno, macho, especificaciones.		
Título	Ganadería. Ceba vacuna. Macho joven con destino al desarrollo. Especificaciones.		
Title	Cattle raising. Feeds vaccine. Young male going to the development. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal, establece las especificaciones de calidad para el macho joven con destino al desarrollo para ceba.

Se clasifican en tres categorías y tres clases de calidad para cada tipo, atendiendo al peso y la conformación.

Categorías: Ternero, Añojo, Torete.

Clases: Primera, segunda y deshecho

En esta Norma se dispone de dos Anexos.

Anexo 1 Normativo. Tabla 1 Especificaciones de calidad según su Conformación

Anexo 2 Normativo. Tabla 2 Especificaciones de calidad según su peso mínimo en kilogramos.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 317	Ganadería	440/2018	17
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 1025:89	2da
Palabras claves	Ganado, toro, mular, requisitos, especificaciones, calidad.		
Título	Ganadería. Toro reproductor para Inseminación Artificial. Especificaciones.		
Title	Cattle raising. Reproductive bull for artificial insemination. Specification.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de los toros razas puras y sus cruzamientos, con destino a la Inseminación Artificial.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, se clasificarán en

a) según los grados de calidad: Los toros en dependencia de las razas de leche, carne y sus cruzamientos se clasifican en tres grados de calidad A, B, C.

b) según las clases de calidad:

Clase	Características
Clase 1	Comprende los toros con características morfológicas deseables, según los patrones de la raza y cruzamiento correspondiente, sin defectos físicos o funcionales que afecten su capacidad reproductiva.
Clase 2	Con características morfológicas admisibles según los patrones de la raza y cruzamiento, con defectos físicos y funcionales que no afecten su capacidad reproductiva y productiva.

Granos

Granos. Frijol común y Vigna. Especificaciones. 166
Maní. Especificaciones. 167
Ajonjolí. Especificaciones. 168
Garbanzo. Especificaciones. 169
Arroz con cáscara seco para semilla. Determinación de la energía y facultad germinativa. 170
Arroz blanco. Determinación de la prueba de Álcali. 171
Arroz blanco. Determinación de la temperatura de gelatinización. 172
Grano de arroz. Determinación de la humedad……...173
Arroz blanco. Determinación del grado de elaboración. 174
Arroz blanco. Determinación de la composición de la mezcla. 175
Granos. Arroz con cáscara húmedo para consumo humano. Especificaciones. 176
Arroz. Arroz con cáscara seco. Especificaciones. 177
Arroz. Arroz semilla. Determinación de la humedad de cosecha. 178
Arroz. Arroz con cáscara comercial. Determinación de la humedad de cosecha……..179
Arroz con cáscara húmedo. Determinación de las impurezas y materias extrañas. 180
Arroz con cáscara seco. Determinación de las impurezas y materias extrañas. 181
Arroz con cáscara húmedo. Secado al aire. 182
Granos. Arroz blanco. Especificaciones. 183
Granos. Cabecillas de arroz blanco. Especificaciones. 184
Arroz con cáscara seco para semilla. Determinación de impurezas y materias extrañas. 185
Arroz con cáscara húmedo para semilla. Determinación de impurezas y materias extrañas. 186
Arroz blanco e integral. Determinación del arroz con cáscara. 187
Maíz tierno en mazorca. Especificaciones. 188
Arroz blanco. Determinación de la cristalinidad del grano. 189
Granos. Arroz con cáscara seco. Merma por conservación en silo 190
Granos. Arroz con cáscara húmedo. Muestreo en el punto de recepción de un secadero. 191
Granos. Determinación de la masa de 1 000 granos. 192
Granos. Arroz con cáscara seco para semilla. Determinación de la pureza específica……...193
Grano. Arroz con cáscara húmedo en proceso. Temperatura de aplicación por pases de secado194
Granos. Arroz con cáscara húmedo para semilla. Especificaciones……195
Granos. Arroz con cáscara húmedo para semilla. Determinación de la pureza específica……196

Granos. Arroz con cáscara húmedo con destino a semilla. Temperatura de aplicación por pases de secado…….197

Granos. Arroz. Determinación del fisurado en el grano 198

Granos. Cereales y leguminosas. Determinación de las dimensiones de los granos 199

Granos. Arroz elaborado. Determinación colorimétrica de amilosa..... …….200

Arroz. Determinación del porcentaje de proteína bruta. Método de ensayo……...201

Granos. Arroz. Términos y definiciones……202

Granos. Maíz. Determinación del momento óptimo de cosecha…….. 203

Granos. Frijol común. Determinación del momento óptimo de la cosecha…….. 204

Granos. Arroz semilla. Especificaciones…….. 205

Granos. Sorgo. Determinación del Momento Óptimo del a cosecha……..……206

Granos. Soya. Determinación del momento Óptimo de la cosecha……207

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 25	Granos	13/2015	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 25:07	3ra
Palabras claves	Frijol, grano, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Granos. Frijol común y Vigna. Especificaciones.		
Title	Grains. Common bean. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones del fríjol común (*Phaseolus vulgaris*) y Vigna (*Vigna unguiculata* (L.) Walp., se aplicará en las dependencias del Ministerio de la Agricultura.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el frijol deberá reunir las especificaciones siguientes:

Requisitos mínimos

- tener aspecto fresco;
- presentar apariencia y desarrollo característico de la variedad;
- estar sano; libre de plagas vivas o muertas;
- presentar una humedad que no exceda del 14 %;
- estar exento de olores y/o sabores extraños.

Clasificación

Tabla No 1: Clasificación en 3 categorías de calidad, dada por los defectos y tolerancias

DEFECTOS	TOLERANCIA MÁXIMA (% en peso)		
	CATEGORÍA		
	Extra	I	II
Granos partidos	0	0	1
Granos contrastantes	0	1	2
Impurezas	0	1	1
Defectos totales permitidos	0	1	3

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 47	Granos	538/2007	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 212:79	2da
Palabras claves	Maní, grano, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Maní.Especificaciones.		
Title	Peanut. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del maní; y se aplica a las variedadescomerciales de los granos de maní (*Arachis hypogaea Lin*.), que habrán de suministrarse frescos al consumidor, en grano seco o en cáscara (cacahuete) después de su preparación y envasado.Se excluye el maní destinado a la elaboración industrial.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas,el maní deberá reunir los requisitos siguientes:

- estar entero y seco;
- presentar apariencia y desarrollo característico de la variedad;
- estar sano, fresco, con piel lisa y lleno;
- estar limpio, exento de impurezas, sin moho ni ennegrecido;
- presentar una humedad que no exceda del 12 % cuando se comercializa en cáscara y del 7 % en grano, que no produzca la separación de los cotiledones;
- estar exento de plagas que afecten el aspecto general del producto;
- estar exento de olores y/o sabores extraños;
- estar limpio y presentar solamente aquellas sustancias permitidas que prolonguen su duraciónen almacén.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 49	Granos	538/2007	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Ajonjolí, grano, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Ajonjolí. Especificaciones.		
Title			

Reseña

Esta Norma Ramal determina las especificaciones de calidad a las variedades comerciales de los granos de ajonjolí (*Sesamun indicum*) que habrán de suministrarse frescos al consumidor, después de su preparación y envasado. Esta Norma se aplica a las variedades comerciales de losgranos de ajonjolí. Se excluye el destinado a la elaboración industrial.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas,el ajonjolí deberá reunir los requisitos siguientes:

- estar entero y seco;
- presentar apariencia y desarrollo característico de la variedad;
- estar sano;
- prácticamente exentos de impurezas;
- no presentar afectaciones por mohos u hongos;
- presentar una humedad que no exceda del 10 %;
- estar exentos de plagas que afecten el aspecto general del producto;
- estar exentos de olores y/o sabores extraños;
- estar limpios y presentar solamente aquellas sustancias permitidas que prolonguen su duraciónen almacén.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 50	Granos	538/2007	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Garbanzo, grano, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Garbanzo.Especificaciones.		
Title	Chickpea. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de los granos de garbanzo y se aplica a sus variedades comerciales (*Cicer arietinum* L.) que habrán de suministrarse frescos alconsumidor, después de su preparación y envasado.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas,el garbanzo deberá reunir los requisitos siguientes:

- estar entero y seco;
- presentar apariencia y desarrollo característico de la variedad;
- estar sano;
- estar prácticamente exento de impurezas;
- no presentar afectaciones por moho u hongos;
- presentar una humedad que no exceda del 14 %;
- estar exentos de plagas que afecten el aspecto general del producto;
- estar exentos de olores y/o sabores extraños;
- estar limpios y presentar solamente aquellas sustancias permitidas que prolonguen su duración en almacén.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 105	Granos	686/2016	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 105:2009	3ra
Palabras claves	Arroz, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Arroz con cáscara seco para semilla. Determinaciónde laenergía y facultad germinativa. Método de ensayo		
Title	Dry paddy for seed. Determination of germination energy and faculty. Asay method		

Reseña

Esta norma establece el método de ensayo en el laboratorio para determinar el porcentaje de energía y facultad germinativas en el arroz con cáscara seco para semilla.

El procedimiento para la determinación delporcentaje de energía y facultad germinativa en el arroz con cáscara seco para semillase describe a continuación.

Procedimiento

- **Preparación del ensayo**

La muestra para ensayo se tomará a partir del vigésimo quinto día después de haber terminado el proceso de secado.

Del lote de arroz cáscara seco para semilla, sin clasificar, tomar porciones de manera aleatoria, hasta completar 1000 g aproximadamente.

Extraer las impurezas y materias extrañas con la ayuda de un aspirador. Reducir la muestra a 100 g con el empleo del cuarteador; de la muestra reducida se escoge al azar 100 granos.

- **Determinación**

Colocar los granos de arroz sobre papel absorbente o algodón humedecido ubicado dentro de la Placa Petri o bandeja y distribuir uniformemente.

Cuando se determine la energía germinativa y facultativa a lotes de arroz cáscara seco para semilla ya clasificada, debe tomar porcionesde ensayo para 4 réplicas de 100 g del lote; se repetirá la prueba cuando la diferencia entre la réplica de mayor o menor porcentaje de germinación, sea superior a 5 unidades de porcentaje de arroz del promedio de las 4 réplicas.

Cubrir la Placa Petri o bandeja que contiene los granos de arroz con otro papel absorbente húmedo y colocarla en el germinador.

Verter agua en la bandeja inferior del germinador hasta alcanzar una altura aproximada de 2,5 cm a 3 cm.

Expresión de los resultados

% facultad germinativa= cantidad de granos germinados totales

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 106	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 913:88	2da
Palabras claves	Arroz, procedimiento, método, álcali.		
Título	Arroz blanco. Determinación de la prueba de Álcali.		
Title	Milled Rice. Alkali. Test determination.		

Reseña

Esta norma establece el método de ensayo cuantitativo para determinar indirectamente la temperatura de gelatinización del grano de arroz blanco, a través de una escala sencilla numerada del 1 al 7, la cual se emplea para conocer la propiedad de cocción de variedades de arroz.

El procedimiento para la determinación de la temperatura de gelatinización del grano de arroz blanco se describe a continuación.

- **Procedimiento**

Determinación

Se coloca una placa Petri de 100 x 10 mm, limpia y seca se le añade con una pipeta 10 mL de la solucion de hidróxido de potasio al 1,7 %. Se hacen dos réplicas.

Sobre la superficie de la solución de hidróxido de potasio añadida en cada placa, se sitúan10 granos de arroz blanco entero, lo más separados posible entre ellos y de la pared de la placa.

Se le coloca cuidadosamente la tapa de Petri y se deja en reposo 23 h, a la tempertura de 30 ^{0} C.

Transcurridas las 23 h, la muestra se evalúa utilizando una escala del 1-7 donde se determina el comportamiento de los granos de acuerdo al grado de dispersión que éstos tengan y que se describe en la tabla siguiente, se les asigna el valor numérico que acompaña a esta afectación del grano:

Escala	No. Grado de dispersión
1	Grano no afectado
2	Grano hinchado
3	Grano hinchado con collar incompleto y angosto
4	Grano hinchado con collar completo y ancho
5	Grano roto y segmentado con collar completo y ancho
6	Grano disperso y unido con el collar
7	Todos los granos completamente dispersos y entremezclados

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 107	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 914:88	2da
Palabras claves	Arroz, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Arroz blanco. Determinación de la temperatura de gelatinización.		
Title	Milled rice. Gelatinization. Temperature.		

Reseña

Esta norma establece el método de ensayo para determinar el comportamiento del grano de arroz blanco respecto a sus propiedades fundamentales de cocción.

El procedimiento para la determinación del comportamiento del grano de arroz blanco respecto a sus propiedades fundamentales de cocción se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Determinación**

Se toman de 100 mL a 150 mL de agua destilada en un vaso de precipitado.

Se le añade almidón extraído de la muestra de arroz que se analiza, hasta una concentración de 0,1 % (m/v).

Se toma con una pipeta graduada de 3 mL a 5 mL aproximadamente de la muestra a temperatura ambiente y se coloca en un tubo de ensayo, como referencia.

Se coloca el vaso de precipitado sobre la fuente de calor con agitación magnética.

Se le introduce una cápsula agitadora y el termómetro.

Se observa el termómetro y a partir de 40 °C, se toman con la pipeta graduada muestras cada 2 °C

Se van colocando en los tubos de ensayo numerados para identificar a la temperatura que corresponde, hasta llegar a los 76 °C.

Se agitan con una pequeña varilla de vidrio y se aplica en una superficie de un porta objeto.

Se observa con un microscopio de luz polarizada.

Cuando se detectan gránulos que hayan perdido birrefringencia, que se acusa por la pérdida de la Cruz de Malta, en este instante, se anota la temperatura que corresponde al inicio de la gelatinización.

Luego se sigue observando hasta que más del 95 % de los gránulos de la vista han perdido la birrefringencia; se anota esta otra temperatura como final.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 108	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo		1ra
Palabras claves	Arroz, humedad, procedimiento, método.		
Título	Grano de Arroz. Determinación de la Humedad		
Title			

Reseña

Esta norma establece dos métodos de ensayo para determinar contenido de humedad del grano de arroz; método directo, gravimétrico y método indirecto, electrométrico.

- **Procedimientos**

- **Determinación por Método directo**

Triturar en molino suficiente muestra hasta obtener una harina que pase por un tamiz de 1 mm, en cantidad de 30 g. Pesar en pesafiltros tarados y limpios con tapa, la cantidad de 5 g de la muestra de harina preparada, con precisión de 0,1 mg. Después se colocan los pesafiltros con las muestras, destapados junto con las tapas, en el horno (o estufa) por espacio de 2 h, manteniendo la temperatura en 130℃. Transcurrido este tiempo los pesafiltros se tapan, se extraen y se colocan en la desecadora con agente desecante. Aquí se mantienen aproximadamente 45 min. hasta que se enfríen a temperatura ambiente. Después se pesa cada pesafiltro en la balanza analítica con sensibilidad de 0,1 mg. (Los pesafiltros se sacan de la desecadora a medida que se vayan pesando, mientras que la desecadora permanece cerrada).
La determinación se realizará sobre la base seca y húmeda.

Determinación sobre base seca

% Hbs = (Mi-Ms) /MsX 100

Determinación sobre base húmeda

% Hbh=(Mi-Ms) /Mi X 100

- **Determinación por Método Indirecto**

La realización de esta determinación se realizará de acuerdo al procedimiento técnico que acompaña a cada equipo determinador.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 109	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2008	marzo/2012	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 922:88	2da
Palabras claves	Arroz, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Arroz blanco. Determinación del grado deelaboración.		
Title	Milled rice. Whitening Degree Determination.		

Reseña

Esta norma establece el método para la determinación del grado de elaboración del arrozblanco.

El procedimiento para la determinación delgrado de elaboración del arroz blanco se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Preparación de la porción de ensayo**

La muestra que envían al laboratorio procedente del proceso industrial de molinado, semuestrea según la NC 86-02 y se envasan 25 g en un frasco de vidrio transparente de 250 mL o en placa de Petri. Esta muestra así está lista para ser comparada con los patrones.

- **Determinación**

La muestra que se analiza, se compara con una cantidad similar de la muestra de referencia o patrón de la variedad de arroz. Ambas partes se sitúan en sendas placas de Petri de 100 x10 mm o en frascos de vidrio transparente. Estos se marcarán previamente como patrón A y B y muestra respectivamente, los cuales se sitúan sobre una superficie blanca y se observan para compararla hasta alcanzar la mayor identidad entre los patrones de la variedad referida y la muestra en ensayo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 110	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 923:88	2da
Palabras claves	Arroz, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Arroz blanco. Determinación de la composiciónde la mezcla.		
Title	Milled rice. Fraction of milled rice mixture.Determination		

Reseña

Esta norma establece el método para determinar el porcentaje de granos enteros, ½ grano, ¼ grano, cabecilla.

El procedimiento para la determinación delporcentaje de granos enteros, ½ grano, ¼ grano, cabecilla se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Preparación de la porción de ensayo**

De la muestra de laboratorio de 500 g, se reduce en el cuarteador o manualmente hasta100 g aproximadamente.

- **Determinación**

La zaranda clasificadora que se basa en la utilización de tableros alveolados de diferentes calibres, para lograr la separación de los granos enteros y diferentes granos partidos de una muestra de arroz blanco, la cual emplea tamaño de alvéolos estándar, trabaja a partirde 100 g de la muestra de ensayo. El ensayo comienza colocando está en el tablero # 5 para separar la cabecilla. A continuación, se sustituye por el # 6 para separar los ¼ granos; después se coloca el tablero # 10 para clasificar los ½ granos y finalmente el # 12 para obtener ¾ granos y granos enteros.

Posteriormente se pesa cada fracción y estos resultados corresponden a valores en %.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 148	Granos	440/2018	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 148:2012 NRAG 270:2012	3ra
Palabras claves	Arroz, requisitos, calidad.		
Título	Granos. Arroz con cáscara húmedo para consumo humano. Especificaciones.		
Title	Grains. Wet Rough Rice to Food. Specification.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del arroz con cáscara húmedo destinado al consumo humano, en el eslabón del ciclo productivo: cosecha-punto de recepción del secadero y en el silo de proceso de un secadero discontinuo en Cuba.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el arroz con cáscara seco debe cumplir con los requisitos siguientes.

- **Requisitos organolépticos**
- **Color.** Amarillo mate uniforme.
- **Olor.** Característico sin olores extraños.
- **Especificaciones físicos y químicos (se muestran en la Tabla 4.2)**

Tabla -Especificaciones fisicoquímicas.

Características	Rango % (mm)
Temperatura	+ 1 ºC de la temperatura ambiente
Humedad(%): Según variedad	18-26
Grano barbudo (%)	≤ 4,0
Granos dañados (%):	≤ 4,0
Impureza total (%):	≤ 10,0
-Inorgánico (%):	≤ 0.5
-Orgánico (%) de ellos:	≤ 1,0
-Semillas indeseables (%):	≤ 9,5
- Granos vanos (%):	≤ 3,0
- Granos partidos pelados y no pelados (%):	≤ 2,0
- Grano verde (%):	≤ 2,0
- Residuos vegetales (%):	≤ 2,0

Transportación y manipulación

La transportación y recepción del arroz húmedo cosechado se tiene que realizar en 8 horas, desde el campo hasta la recepción en el secadero.

El arroz no puede permanecer en el vehículo durante la transportación y hasta la recepción, más de 8 horas en la campaña seca y 6 horas en la campaña húmeda.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 149	Granos	440/2018	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 149:12	4ta
Palabras claves	Arroz, requisitos, calidad.		
Título	Granos. Arroz con cáscara seco.Especificaciones.		
Title	Grains. Dry rough rice. Specification.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del arroz con cáscara seco destinado al proceso de molienda.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el arroz con cáscara seco debe cumplir con los requisitos siguientes.

- **Requisitos organolépticos**
- **Color.**Amarillo mate uniforme.
- **Olor.**Característico sin olores extraños.
- **Especificaciones físicos y químicos (se muestran en la Tabla 4.2)**

Tabla -Especificaciones fisicoquímicas.

Características	Rango % (mm)
Humedad	12.5 a 13.5
Impureza total	≤ 4,5
Impureza (%):	≤ 4,0
Pajas y granos vanos	≤ 1,5
Granos partidos y pelados	≤ 1,0
-Granos rojos	≤ 1,0
-Granos dañados	≤ 0,5
-Granos amarillos	0,0
Materias extrañas	≤ 0,5
Residuos vegetales	≤ 0,3
Mat. Extraña inorgánica	≤ 0,1
Semillas indeseables	≤ 0,1

El almacenamiento se realizará en sacos y a granel, cumpliendo lo establecido en la NC 492.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 150	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 26:89	2da
Palabras claves	Arroz, humedad, muestreo, método, requisitos.		
Título	Arroz semilla. Determinación de la humedad de cosecha.		
Title	Seed rice. Water contains determination in harvesting.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece una regulación única nacional en el uso del método de determinación del porcentaje de humedad del grano de arroz.

Los requisitos técnicos para la determinación de la humedad del grano, conprecisión y exactitudse describen a continuación.

- El campo que se vaya a medir no debe demostrar en sus plantas y granos, exceso de humedad.
- Por muy extenso que sea el campo, se debe de trazar imaginariamente 2 diagonales y tomar todos los granos de cada uno de los 5 plantones o más, situados en ambas líneas en el campo.
- El traslado de las muestras desde el campo hacia el laboratorio debe de hacerse evitando humedecimiento y perdida de agua; realizarse lo más rápido que sea posible.
- Cada replica de arroz obtenida del campo, si admite muestreo de laboratorio, por tener más de 400 g, hacerlo por cuarteo manual.
- No tomar muestras del campo que no sean de un plantón completo y nunca de panículas aisladas.
- Si fuera necesario repetir el muestreo por indefinición de la fecha de la siembra u otras causas, fijarse en el estado de madurez de los granos superiores de las panículas, como un indicador sugerente de la nueva fecha de medición de la humedad que no debe de estar lejana a esta si se reflejan granos maduros en la mitad superior de las panículas del plantón.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 151	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 152:79	2da
Palabras claves	Arroz, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Arroz con cáscara comercial. Determinaciónde la humedad de cosecha.		
Title	Paddy rice to marketing. Watercontain determination in harvesting		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método más conveniente para la determinación del contenidode agua del grano el cual sirve para la definición del momento de la cosecha económica óptima.

El procedimiento para la determinación del contenido de agua del grano se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Muestreo**

El campo que se vaya a medir no debe de mostrar en sus plantas y granos, exceso de humedad. Por muy extenso quesea el campo, se debe de trazar imaginariamente 2 diagonales entre vértices opuestos del campo rectangular y tomar como mínimo 3 plantones o más por cada línea imaginaria garantizando una cantidad que satisfaga las exigencias de la medición. No tomar muestras del campo que no sean de un plantón completo y nunca de panículas aisladas.

Cortar las panículas limpias de hojas, tallos y otras impurezas evitables. El traslado de las muestras desde el campo hacia el laboratorio, debe de hacerse evitando humedecimiento y pérdida de agua; realizarse lo más rápido que sea posible. Cada réplica de arroz obtenida del campo, si admite muestreo de laboratorio, por tener más de 400 g, hacerlo por cuarteo manual.

- **Determinación**
  - **Orden de los ensayos**

  Determinación del contenido de impurezas. NRAG 910:2001.
  Determinación del contenido de humedad. NRAG 108:2009.

La determinación instrumental se realizará en establecimientos de la cadena productiva de arroz, principalmente. La determinación gravimétrica está reservada para los laboratorios de referencia de esta actividad, con el fin de calibrar, cuando se requiera, a los determinadores eléctricos de humedad.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 152	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 910:89	2da
Palabras claves	Arroz, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Arroz con cáscara húmedo. Determinación de las impurezas y materias extrañas.		
Title	Wet rough rice. Impurities and strange matters determination.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método para determinar el contenido de impurezas y materias extrañas al arroz con cáscara húmedo.

El procedimiento para la determinación del contenido impurezas y materias extrañas al arroz con cáscara húmedose describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Preparación del ensayo**

La muestra de laboratorio se cuartea manualmente y se toman dos partes alícuotas de 100 g aproximadamente.

- **Determinación**

Se pesan 100 g de una parte alícuota con una aproximación de 0,1 g y se pasa la muestra por el aspirador y se extiende sobre una bandeja; se separan manualmente las impurezas y las materias extrañas; se pesa cada fracción.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 153	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 912:89	2da
Palabras claves	Arroz, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Arroz con cáscara seco. Determinación de las impurezas y materias extrañas.		
Title	Dry rough rice. Impurities and strange matters determination.		

Reseña

Esta norma establece el método para determinar las impurezas y las materias extrañas presentesen una muestra de arroz con cáscara seca.

El procedimiento para la determinación de las impurezas y las materias extrañas en una muestra de arroz con cáscara seca se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Preparación de la muestra.**

Después de haber transcurrido las 72 h de secado del lote de arroz, se toma una muestra, formada por incremento, que posteriormente se divide por cuarteador o manual hasta alcanzar 1 kg de peso, para los análisis.

- **Determinación**

La muestra tomada del lote de arroz para análisis, se reduce por cuarteador hasta 100 g con exactitud de 0,1 g, de la cual primero se separa neumáticamente y se cuantifican las impurezas, consistentes, en cáscara, granos vanos y residuo vegetal. Segundo, se separa manualmente las materias extrañas los granos pelados, partidos y verdes, los que se pesan individualmente.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 154	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	noviembre/2012	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 915:89	2da
Palabras claves	Arroz, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Arroz con cáscara húmedo. Secadoal aire.		
Title	Wet rough rice. Dried with normal air.		

Reseña

Esta norma establece el método para el secado al aire del arroz con cáscara húmedo.

El procedimiento para el secado al aire del arrozconcáscara húmedose describe a continuación.

- **Procedimiento**
- **Secado**

Se sitúa aproximadamente 3 kg de arroz con cáscara húmedo, y limpio de impurezas gruesas, de tallos u hojas, en la cajuela con fondo de malla de 1 mm, cuya capa no sea menor 2 cm de profundidad.

La cajuela se coloca en la cavidad del secador de flujo de aire ambiental, considerando que el medio ambiente más seco será más efectivo para este propósito. Evitar incidencia de radiación solar sobre la muestra de arroz.

- **Determinación de la humedad de la muestra**

Cada 24 h se determina el contenido de humedad de la muestra de arroz; con este fin se muestrean 4 puntos distanciados en la masa de grano, la cual se remueve manualmente sin alterar virtualmente el grosor de la capa de arroz.

El proceso de secado finaliza cuando el contenido de humedad del grano sea el de equilibrio, que en Cuba es de 12,5 %-13,5 %.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 155	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 155:2010	3ra
Palabras claves	Arroz, requisitos, clasificación, calidad.		
Título	Granos. Arroz blanco.Especificaciones.		
Title	Grains. Milled rice. Specifications		

Reseña

Esta norma se aplica al arroz pulido total (mezcla de grano de arroz blanco entero máspartido), destinado al consumo humano directo, listo para su uso, presentado al consumidorenvasado o a granel.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el arroz pulido total debe cumplir con los requisitos siguientes.

- **Requisitos organolépticos**
- **Color.** Blanco grisáceo a blanco, uniforme.
- **Olor**. Característico, sin olores extraños.

- **Requisitos físicos y químicos (se muestran en la Tabla 4.3)**

Tabla 4.3 -Requisitos físicos y químicos.

Características	Composición de la mezcla (%)			
	4	**10**	**20**	**30**
Humedad (%) Máx.	12,5	12,5	12,5	12,5
Granos enteros (%) Máx.	96-100	85-95	75-84	65-74
½ grano (%) Máx.	4	15	25	35
¼ grano (%) Máx.	0-2	0-5	0-10	0-15
Cabecilla (%) Máx.	0,0	0,5	0,5	0,75
Materias extrañas (%) Máx.	0,0	0,10	0,10	0,15
Granos amarillos (%) Máx.	0,0	0,0	1,0	1,0
Granos dañados (%) Máx.	0,0	0,5	0,5	1,5
Granos rojos (%) Máx.	0,0	1,0	1,0	1,5
Granos cáscara en 500 g	0	2	2	3
Grado de elaboración	A	A o B	B	B
Masa Neta (mínima)	En sacos polipropileno 50,0 kg			

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 179	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 911: 91	2da
Palabras claves	Cabecilla, arroz, requisitos, calidad.		
Título	Granos. Cabecilla de arroz blanco.Especificaciones.		
Title	Chip milled rice. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de la cabecilla de arroz blanco (*Oryza sativa* L.).

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, lacabecilladearrozblancodebe cumplir con los requisitos siguientes.

- **Requisitos organolépticos**
- **Color.** Blanco grisáceo a blanco, uniforme.
- **Olor.**Característico, sin olores extraños.

- **Requisitos físicos y químicos (se muestran en la Tabla 4.3)**

Tabla 4.3 -Requisitos físicos y químicos.

Humedad (% máx.)	13,0
Materia extraña (% máx.)	0,5

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 180	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 928:88	2da
Palabras claves	Arroz, impurezas, procedimiento, método.		
Título	Arroz con cáscara seco para semilla. Determinación de impurezas y materias extrañas.		
Title	Dry paddy for seed. Impurities and strange matters determination.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método para determinar el contenido de impurezas y materias extrañas, granos de arroz barbudo y granos dañados en el arroz (*Oryza sativa* L) con cáscara seco destinado para semilla.

El procedimiento para la determinación del contenido de impurezas y materias extrañas en el arroz con cáscara seco destinado para semilla se describe a continuación.

- **Procedimiento**
- **Preparación de la porción de ensayo**

Se toma una muestra de 1,0 kg del lote de secado seleccionado y se homogeniza previamente y se cuartea tantas veces en fracciones de 100 g como determinaciones halla que realizar.

- **Determinación**

La porción de ensayo (1,0 kg) se esparce sobre una superficie limpia, lisa y seca. Manualmente se le separan los granos de arroz barbudo, se pesan y se anotan los resultados.

La porción de ensayo anterior, se reduce en un cuarteador o manualmente hasta obtener 100 g aproximadamente; la cual se pesa y posteriormente se pasa por un aspirador teniendo cuidado de ajustar previamente este equipo, para evitar el arrastre de los granos vanos.

Se procede a completar la clasificación manual, separando el resto de las impurezas y materias extrañas, y se pesan por separado; se anotan los resultados.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 181	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 927:88	2da
Palabras claves	Arroz, impurezas, procedimiento, método.		
Título	Arroz con cáscara húmedo para semilla. Determinación de impurezas y materias extrañas.		
Title	Wet paddy for seed. Impurities and strange matters determination.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método para determinar el contenido de impurezas y materias extrañas en el arroz (*Oryza sativa* L.) con cáscara húmedo para semilla.

El procedimiento para la determinación del contenido de impurezas y materias extrañas en el arroz se describe a continuación.

- **Procedimiento**

Se procederá a la revisión visual y minucia del arroz en la parte superior de la unidad de transportación.

La presencia de granos barbudos en el vehículo será una causa inobjetable de no aceptación del lote de arroz.

- **Determinación**

De la muestra incrementada acumulada en la tolva de recepción del arroz húmedo recién cosechado se procede a cuartear hasta lograr una porción de ensayo de 1,0 kg. (NC 8602).

- **Preparación de la porción de ensayo**

Esta porción de ensayo se recuartea y se toma una muestra de 100 g de la cual se separan de forma manual todas las impurezas y materias extrañas.

Se pesa el arroz limpio y por diferencia se calculan las impurezas y materias extrañas totales. Se pesa por separado cada una de las impurezas desglosadas y se anota el resultado. (NC 8602).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 182	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 924 :88 NRAG 925 :88	2da
Palabras claves	Arroz, método, procedimiento.		
Título	Arroz blanco e integral. Determinación del arroz con cáscara.		
Title	Paddy determination present in milled rice.		

Reseña

Esta norma establece el método de ensayo para determinar el contenido de arroz (*Oryza sativa* L) con cáscara en el arroz blanco y en el arroz integral.

El procedimiento para la determinación del contenido de arroz con cáscara en el arroz blanco y en el arroz integral se describe a continuación.

- **Procedimiento**
- **Preparación de la porción de ensayo**

La muestra de arroz blanco o arroz integral se divide con el cuarteador o manualmente hasta obtener dos partes de 1000 g cada una.

- **Determinación**
  - Arroz Blanco

A partir de una porción de ensayo de 1,0 kg se pesan 500 g exactamente. Se procede a separar de está manualmente los granos con cáscara, y se cuentan.

  - Arroz Integral

A partir de una porción de ensayo de 1,0 kg se pesan 500 g exactamente y se procede a separar manualmente los granos con cáscara que contenga la muestra y se pesan.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 183	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Maíz, especificaciones, calidad.		
Título	Maíz tierno en mazorca.Especificaciones.		
Title	Tender corn cob. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las características cualitativas y cuantitativas del maíz (*Zea mays* L.) lechoso en mazorca, recién cosechado.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el maíz lechoso en mazorca recién cosechado debe cumplir con los requisitos siguientes.

- **Especificaciones organolépticas.**

Mazorca.

- **Olor.**Característico.
- **Color.** Verde (con matiz de oscuro a claro o morada, según la variedad).

Grano de maíz

- **Olor**.Característico.
- **Color.**Matiz de blanco a amarillo o morado.
- **Consistencia.** Lechoso (fácil de comprimir con las yemas de los dedos)

- **Especificaciones físicos-químicos.**

La calidad del maíz lechoso para el mercado se evalúa de acuerdo a una apariencia fresca y uniforme, filas de granos turgentes, bien formadas y alineadas, un alto contenido de granos lechosos, ausencia de daños y defectos, tales como decoloración, golpes por cosecha,mazorca desojada, ataque o presencia de insectos vivos y granos-estigmas en descomposición.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 184	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Arroz, especificaciones, calidad.		
Título	Arroz blanco. Determinación de la cristalinidad del grano.		
Title	Milled rice. Translucency determination.		

Reseña

Esta norma ramal determina el porcentaje de cristalinidad del grano de arroz (*Oryza sativa* L) blanco con la finalidad de medirla extensión promedio de la zona tizosa o mate en el interior de este grano.

El procedimiento para la determinación del porcentaje de cristalinidad del grano de arroz blanco se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Muestreo**

Se parte de 1 kg de muestra de arroz blanco entero y se cuartea hasta obtener un tamaño de muestra ligeramente superior a 50 g posteriormente se pesa 50 g de arroz blanco entero con precisión de 0, 1 g.

- **Determinación**
  - **Preparación de la porción de ensayo**

Se seleccionan de esta muestra los granos correspondientes a los patrones fotográficos 0 y 1 (ver anexo 1) como cristalinos y el resto de los granos se consideran como no cristalinos.

Se pesan por separado los dos grupos seleccionados.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo 1: (Normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 216	Granos	440/2018	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 216:2011	2da
Palabras claves	Merma, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Granos. Arroz con cáscara seco. Merma por conservación en silo		
Title	Grains. Dry husk rice grain. Decreasing in bin storing.		

Reseña

Esta Norma Ramal se establece para definir la forma de muestreo del grano de arroz (*Oriza sativa* L.), en el punto de control del secadero procedente del campo.

Procedimiento

- **Determinación de la masade1 000granos.**

La muestra procedente del silo se cuartea empleando el divisor Borner hasta lograr una muestra de ensayo de aproximadamente 500 g. Los granos para determinar la masa de 1 000 granos se tomarán al azar. Realizar el ensayo por triplicado en todos los casos .NC ISO 520. Además, para realizar el ensayo de humedad al resto de la muestra se le eliminan las impurezas pasándolas por un aspirador (NRAG 153), finalmente se utiliza la misma para determinar el contenido de humedad del grano con el empleo del determinador rápido de humedad. Realizar el ensayo por duplicado.

Tiempo de Almacenamiento	Producto	% Merma
De 1 a 8 meses	Arroz	0.79
Más de 8 meses		1.37

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 227	Granos	440/2018	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 227:2011	2da
Palabras claves	Grano, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Granos. Arroz con cáscara húmedo. Muestreo en el punto de recepción de un secadero.		
Title	Grains. Wet rough rice. Ricesampling, in the dryer reception point, dryer arriving sampling		

Reseña

Esta Norma Ramal se establece para definir la forma del muestreo del grano de arroz (*Oriza sativa* L.), que arriba al punto de control del secadero procedente del campo.

El procedimiento para determinar la forma del muestreo del grano de arroz se describe a continuación.

- **Procedimiento**
- **Determinación**

En la tolva ubicada a nivel del piso del punto de recepción, se empieza a voltear el arroz, simultáneamente se comienza a muestrear en 3 lugares y en 3 momentos de la misma compuerta abierta del vehículo, por donde fluye la materia prima. La toma de la muestra se realiza a una distancia de 20 cm a 30 cm desde cada borde lateral del contenedor y en el centro, recibiéndose en una bandeja un total de 1 kg de arroz en cada momento: al principio, en el intermedio, y a final de la descarga. Todas las muestras se reúnen en un solo recipiente. El arroz muestreado se mezcla manualmente y de ésta se toman por cuarteo las cantidades para realizar en el laboratorio las determinaciones de humedad y de impurezas del arroz contenido en el vehículo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 228	Granos	182/2012	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Grano, muestreo, procedimiento, método.		
Título	Granos. Determinación de la masa de 1 000 granos.		
Title	Grains. Determination of the mass of 1 000 grains.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica un método para la determinación de la masa de 1 000 granos. Referido a la humedad de 14 % (base húmeda)

El procedimiento para la determinación de la masa de 1000 granos se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Determinación de la masa de 1 000 granos.**

Realizar un cuarteo manual o mecánico de una muestra de granos enteros, libre de impurezas, seleccionar al azar 10 grupos de 100 granos cada uno, hasta completar la cifra de 1000 granos.

Pesar por separado y sumar los valores para obtener la de 1000 granos.

Determinar la humedad según la NRAG 108.

Realizar el ensayo por duplicado.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 247	Granos	187/2013	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 148:2010	2da
Palabras claves	Arroz, requisitos, especificaciones.		
Título	Granos. Arroz con cáscara seco para semilla. Determinación de la pureza específica.		
Title	Dry rough rice for seed. Specifical purity determination		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método de ensayo para determinar la pureza especifica del arroz con cáscara seco (*Oryza sativa* L), destinado para la producción de semilla, de cualquier categoría.

- Determinación

De una muestra inicial, se toma 1 kg de semilla y se separan aquellos granos que de forma visual (con el uso de una lupa) sean lo más homogéneo posible, de la mayoría de la masa total. Después se pasa por la aspiradora y de forma manual, se eliminan aquellos componentes que forman parte de las impurezas y de la materia extraña.
La mayor composición de los granos clasificados, se pesa y se divide por la masa total. Este valor se reporta como porcentaje de pureza especifica.

- Método para los cálculos

El porcentaje de la pureza específica se calcula de la siguiente forma:

$$M_x = \frac{M_0}{M_1} \times 100$$

Donde

M_x % de la pureza especifica.
M_o Masa de la semilla clasificada, g
M_1 Masa total de la muestra cuarteada, g

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 256	Granos	187/2013	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	-	1ra
Palabras claves	Arroz, procedimiento, método.		
Título	Granos. Arroz con cáscara húmedo en proceso. Temperatura de aplicación por pases de secado		
Title	Grain. Wet paddy rice. Application Temperature in each drying step		

Reseña

Esta norma ramal establece los requisitos que se deben cumplir durante el proceso de secado del
arroz húmedo para consumo para lograr la adecuada extracción de humedad en cada uno de los pases.

- **Requisitos físicos**

Durante el proceso de secado se tendrá en cuenta:

- La temperatura de aplicación en la torre será la que permita estabilizar la temperatura del grano a la salida de la torre según la temperatura máxima de salida del grano por pases de secado. (Tabla 1)
- El tempering entre pases es obligatorio y será no menor de 12 horas siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas para el almacenamiento.
- La temperatura de entrada a la torre de secado será de ±1 ºC de la temperatura ambiente.

- **Requisitos de higiene**

El producto estará libre de impurezas totales y no contendrá residuos de plaguicidas que excedan las tolerancias establecidas en la legislación sanitaria. Cumplirá lo establecido según la NC 902

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 267	Granos	187/2013	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Arroz, semilla, requisitos, especificaciones.		
Título	Granos. Arroz con cáscara húmedo para semilla. Especificaciones.		
Title	Grains. Wet rough rice for seed. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del arroz con cáscara húmedo, destinadas a semilla, en el eslabón del ciclo productivo: cosecha-punto de recepción del secadero.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el arroz con cáscara húmedas destinado a semilla en el eslabón del ciclo productivo: cosecha-punto de recepción del secadero debe cumplir con los requisitos siguientes.

- **Requisitos**

- **Organolépticos**
  - Color: amarillo mate uniforme.
  - Olor: : sin olores extraños o de fermentación

- **Requisitos físicos-químicos y biológicos**

Características	Semilla Clasificada	
	Semilla Registrada y Semilla Certificada I	**Semilla Certificada II**
Temperatura	± 1ºC Ambiente	± 1ºC Ambiente
Humedad (base humedad) %	18,0 - 24,0	18,0 - 24,0
Impurezas (%)	≤ 8,0	≤ 7,1
Semillas Indeseables %	≤ 0,005	≤ 0,1
Grano barbudo %	No se permite	No se permite
Grano dañado %	≤ 4,0	≤ 3,0

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 269	Granos	187/2013	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	-	1ra
Palabras claves	Arroz, semilla, método, procedimiento.		
Título	Granos. Arroz con cáscara húmedo para semilla. Determinación de la pureza específica.		
Title	Grain. Wet paddy rice for seed. Specifical purity determination.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método de análisis para determinar la pureza especifica del arroz con cáscara húmedo (*Oryza sativa* L), destinado para la producción de semilla, de cualquier categoría.

- **Procedimiento**

- **Determinación**

De una muestra inicial, se toma 1 kg de semilla y se separan aquellos granos que de forma visual (con el uso de una lupa) sean lo más homogéneo posible, de la mayoría de la masa total. Después se pasa por la aspiradora y de forma manual, se eliminan aquellos componentes que forman parte de las impurezas y de la materia extraña.
La mayor composición de los granos clasificados, se pesa y se divide por la masa total. Este valor se reporta como porcentaje de pureza especifica.

- **Expresión de los resultados**

El porcentaje de la pureza específica se calcula de la siguiente forma:

$$M_x = \frac{M_0}{M_1} \times 100$$

Donde

M_x % de la pureza especifica.
M_o Masa de la semilla clasificada, g
M_1 Masa total de la muestra cuarteada, g

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 276	Granos	13/2015	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Arroz, cáscara húmedo, método, procedimiento		
Título	Granos. Arroz con cáscara húmedo con destino a semilla. Temperatura de aplicación por pases de secado.		
Title	Grain. Wet Paddy Rice for Seed. Application Temperature in Each Drying Step		

Reseña

Esta norma ramal establece los requisitos que se deben cumplir durante el proceso de secado del arroz húmedo con destino a semilla con el objetivo de lograr la adecuada extracción de humedad en cada uno de los pases.

Requisitos físicos

Durante el proceso de secado se tendrá en cuenta que:

- La temperatura de aplicación en la torre será la que permita estabilizar la temperatura del grano a la salida de la torre de 38 ºC en todos los pases de secado.
- La temperatura a la entrada de la torre de secado en cada pase será ±1 ºC de la temperatura ambiente.
- El tempering entre pases es obligatorio y será no menor de 12 horas siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas para el mismo.

Requisitos de higiene

El producto estará libre de impurezas totales y no contendrá residuos de plaguicidas que excedan las tolerancias establecidas en la legislación sanitaria. Cumplirá lo establecido según la NC 38-02-04.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 284	Granos	13/2015	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayos	--	1ra
Palabras claves	Arroz, fisura, método, procedimiento		
Título	Granos. Arroz. Determinación del Fisurado en el grano		
Title	Grains. Rice. Grain Fissuring Determination		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método para determinar la cuarteadura o fisuración presente en elgrano de arroz.

Principio

El método consiste en detectar rajadura o fisura del endospermo, con la ayuda de una fuente luminosa, mediante un microscopio o lupa

Procedimiento

De una muestra representativa de un lote de aproximadamente 1 kg de arroz separar por división o cuarteo 100 granos; si es arroz con cáscara; descascarar manualmente cada grano y situar uno a uno, sobre una superficie bien iluminada y observar con la ayuda del microscopio óptico o una lupa, la presencia de fisuras o rajaduras en el endospermo. Contabilizar la cantidad de granos con fisuras y expresar como porcentaje de fisura.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 285	Granos	13/2015	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayos	--	1ra
Palabras claves	Cereales,leguminosas, método, ensayo		
Título	Granos. Cereales y leguminosas. Determinación de las dimensiones de los granos		
Title	Grains. Cereals and legumes. Grain dimensions determination		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método para determinar las dimensiones del grano para poder caracterizar morfológicamente el tamaño y forma del grano de una variedad dada, aplicable a todas las dependencias de la agricultura.

El método para determinar las dimensiones del grano para poder caracterizarlo morfológicamente se describe a continuación:

Principio

El método permite conocer las dimensiones del grano lo cual será útil para la caracterización de la variedad.

Procedimiento

La muestra de laboratorio libre de impureza, con la ayuda de una aspiradora se reduce a través del método de cuarteo manual o con el cuarteador Boerner, luego se toman al azar 100 granos enteros y llenos. Se va colocando uno a uno en el micrómetro y se mide el largo, ancho y espesor a cada grano consecutivamente (3 réplicas de 100 granos por muestra)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 286	Granos	13/2015	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo	--	1ra
Palabras claves	Arroz, método, procedimiento		
Título	Granos. Arroz elaborado. Determinación colorimétrica de amilosa.		
Title	Grains. Milled rice. Amylose colorimetric determination		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método para determinar el contenido de amilosa del grano de arroz blanco a través del procedimiento colorimétrico.

El método para determinar el contenido de amilosa del grano de arroz blanco se describe a continuación:

Método colorimétrico

Principio

Consiste en la formación del complejo amilosa-yodo en una solución acuosa para producir una coloración azul cuya densidad óptica se mide en un espectrofotómetro.

Procedimiento

En un espectrofotómetro, con lámpara de radiación de luz visible, se mide la absorbancia de una radiación monocromática, con = 620 nm, que atraviesa una solución coloreada de azul, formada por el complejo químico amilosa-yodo. Por la Ley de Lambert-Beer se calcula la cantidad de amilosa.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 294	Granos	686/2016	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo	--	1ra
Palabras claves	Arroz, método, procedimiento		
Título	Granos. Arroz. Determinación del porcentaje de Proteína bruta. Método de ensayo.		
Title	Grains. Rice. Determination of gross protein. Asay method.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método para determinar el contenido de proteína bruta en las harinas de arroz blanco e integral y algunos subproductos del grano por el método, semi-micro Kjeldahl por un factor de transformación del nitrógeno en proteínas.

El método para determinar el porcentaje de proteína bruta se describe a continuación:

Principio

La determinación de proteínas por el método Kjeldahl se fundamenta en la cuantificación del nitrógeno total, proveniente de las proteínas de la muestra, a través de 3 etapas: digestión, destilación y valoración. Finalmente, el contenido de nitrógeno obtenido se multiplica por un factor de 5,95 característico.

Procedimiento

Llevar a digestión la muestra en un balón Kjeldahl de 5 000 mL, la que se deja enfriar y en un vaso colector realizar la digestión de la misma, valorar el ácido sulfúrico libre que queda en el vaso colector que no reaccionó con el amonio, valorarla con la solución estandarizada de hidróxido de sodio empleando el indicador.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 295	Granos	686/2016	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	--	1ra
Palabras claves	Arroz, términos, definiciones		
Título	Granos. Arroz. Términos y definiciones		
Title	Grains. Rice. Terms and definitions		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los términos y definiciones para el producto arroz.

arroz
granos enteros o quebrados de la especie *Oryza sativa* L

arroz blanco (arroz elaborado o pulido)
es el arroz descascarado del que se han eliminado, total o parcialmente, por elaboración, el salvado y el germen.

arroz con cáscara (paddy)
arroz que ha mantenido su cáscara después de la trilla.

arroz con cáscara húmedo
masa de granos recién cosechada con exceso de humedad superior a la humedad de equilibrio.

arroz con cáscara seco
masa de grano al cual se le ha reducido la cantidad de agua por secado, hasta el contenido mínimo de la humedad de equilibrio.

arroz de calidad primera
es el grano cuya longitud es mayor o igual que las tres cuartas partes de la longitud media del grano entero correspondiente

rendimiento
relación masa parcial/masa total de cualquier categoría de grano entero o sus fracciones.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 306	Granos	686/2016	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo	--	1ra
Palabras claves	Maíz, método, procedimiento, cosecha		
Título	Granos. Granos. Maíz. Determinación del momento óptimo de cosecha.		
Title	Grain. Corn. Optimal moment for crop harvesting.		

Reseña

Esta norma establece el método para determinar el momento óptimo de la cosecha de un campo de maíz (*Zea mays* L).

Principio

Determinar el grado de polinización en un periodo de 70 días a 80 días de desarrollo del cultivo (en dependencia de la variedad)

Procedimiento

Desgranar la mazorca y tomar una porción, pesar; determinar la humedad en el determinador y calcular el valor promedio de 3 determinaciones.

Si el valor obtenido, es igual o menor de 20 %, se ordena la cosecha. Si el valor es superior al 20 %, se repite el muestreo pasado los cinco días.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 307	Granos	686/2016	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo	--	1ra
Palabras claves	Frijol, método, procedimiento, cosecha		
Título	Granos. Frijol común. Determinación del Momento óptimo de cosecha.		
Title	Grains. Common Bean. Optimal time for crop harvesting.		

Reseña

Esta norma ramal establece el método para determinar el momento de cosecha de un campo de fríjol común (*Phaseolus vulgaris*), para toda entidad agrícola.

Principio

Determinar el contenido de humedad de los granos procedentes de la muestra tomada del campo a partir de los cambios de coloración de la vaina.

Procedimiento

Desgranar las vainas y eliminar las impurezas, tomar la muestra y pesar, introducir la misma en el determinador de humedad y registrar el valor alcanzado, repetir por 3 ocasiones y tomar el valor promedio.

Si el valor que arroja es igual o menor al 18 % se ordena la cosecha. Si el valor es superior al 18 %, se repite el muestreo pasado 3 días.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 308	Granos	686/2016	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	926:89	1ra
Palabras claves	Arroz, semilla, requisitos, especificaciones.		
Título	Granos. Arroz semilla. Especificaciones		
Title	Grains. Seed rice. Specification		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del arroz con cáscara seco con destino a semilla (certificada y registrada).

Atendiendo a los requisitos relativos a la calidad, el arroz semilla deberá cumplir

Requisitos

Organolépticos: Color----------Amarillo anaranjado, uniforme
Olor ----------Debe ser marcado, preciso, libre de olores extraños, sin olor a mohos ni de exacerbación metabólica.

Físicos y químicos: Semilla registrada y semilla certificada I generación
Semilla certificada II generación

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 326	Granos	440/2018	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo		1ra
Palabras claves	Sorgo, método, procedimiento, cosecha		
Título	Granos. Sorgo. Determinación del momento óptimo de cosecha.		
Title	Grains. Optimal time for sorghum crop haversting.		

Reseña

Esta norma establece el método para determinar el momento de cosecha de un campo de Sorgo (*Sorghum bicolor*, L. Moench).

Procedimiento

La muestra procedente del campo se desgrana, se eliminan las impurezas con el uso de un cuarteador Borner o se mezcla manualmente y se toma por cuarteo la cantidad necesaria de acuerdo al tipo de equipo determinador de humedad que se va a emplear, se pesa y se determina el contenido de humedad del grano con la ayuda de un determinador rápido de humedad.

Método para los cálculos

- Determinación de humedad.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 327	Granos	440/2018	16
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo		1ra
Palabras claves	Soya, método, procedimiento, cosecha.		
Título	Granos. Soya. Determinación del momento óptimo de cosecha.		
Title	Grains. Optimal time for sorghum crop haversting.		

Reseña

Esta norma establece el método para determinar el momento de cosecha de un campo de soya (*Glycine max*, *L. Merrill*).

Procedimiento

Determinación de la humedad

La muestra procedente del campo se trilla y se desgrana en una bandeja, se pasa por una aspiradora neumática para eliminar las impurezas, la muestra se cuartea manualmente o con el empleo de un cuarteador Borner, posteriormente se pesan 100 g o 250 g según el tipo de equipo a emplear y se determina el contenido de humedad del grano con el uso de un determinador rápido de humedad.

Género

Género. Términos y definiciones……209

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 300	Género	13/2015	22
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	18
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	-	1ra
Palabras claves	Género, términos, definiciones, equidad.		
Título	Género. Términos y Definiciones.		
Title	Gender. Terms and definitions.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los términos y definiciones generales relacionadas con los sistemas de gestión con equidad de género.

Términos y definiciones

3.2 Acoso
todo tipo de maltrato, persecución o victimización de índole psicológico o físico. El acoso se caracteriza por persistentes ataques de naturaleza física o psicológica; por lo general se trata de ataques imprevisibles, irracionales e injustos.

3.3 Acoso laboral o moral
cualquier incidente en el cual una persona es abusada o maltratada en circunstancias relacionadas con su trabajo. Estos comportamientos pueden ser originados por jefes, compañeros/as de trabajo y en cualquier nivel de la organización.
(Organización Internacional del Trabajo OIT)

3.4 Acoso sexual / hostigamiento sexual
comportamiento de naturaleza sexual, realizado por persona de igual o distinto sexo, nodeseado por la persona a la que va dirigido y cuyo rechazo le produzca o amenace conproducirle un perjuicio en su situación laboral o en su relación docente, o que cree un ambiente de trabajo intimidatorio, hostil o humillante para quien lo recibe.

3.9 Análisis de género
herramienta sistemática para examinar las diferencias sociales y económicas entre mujeres y hombres. Examina sus actividades específicas, su situación, sus necesidades, el acceso a los recursos y el control que se tiene de ellos, así como su acceso a los beneficios del desarrollo y a los niveles de adopción de decisiones. Estudia la relación entre estos factores con otros factores del contexto social, económico, político y ambiental más amplio.

3.17 Brecha de género
diferencia entre hombres y mujeres en cuanto a sus oportunidades, uso, acceso y control de recursos materiales y simbólicos, su nivel de participación, los derechos, su poder e influencia, la remuneración y las ganancias; así como las diferencias en el disfrute de los beneficios del desarrollo.

Hortalizas

Hortalizas. Hortalizas Menores……...211

Hortalizas. Quimbombó. Especificaciones. 212

Hortalizas. Calabaza. Especificaciones……..…213

Hortalizas. Condimentos frescos. Especificaciones. 214

Hortalizas. Lechuga. Especificaciones. 215

Hortalizas. Col. Especificaciones. 216

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 26	Hortalizas	440/2018	22
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 26:07	2da
Palabras claves	Hortalizas, requisitos, tolerancia, calidad, clasificación.		
Título	Hortalizas. Hortalizas Menores. Especificaciones.		
Title	Vegetables. Minor Vegetables. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de las variedades comerciales de hortalizas menores que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento. Los productos que abarca la misma son: calabaza (*Cucurbita moschata*, L), calabaza china (*Benincasa hispida*), calabacín chino (*Cucurbita pepo*, L), chayote (*Sechium edule*), pepinillo (*Cucumis sativus*, L), berenjena (*Solanum melongena*, L), habas limas (*Phaseolus lunatus*, Lin), habichuela Phaseolus (*Phaseolus vulgaris*, L.), habichuela Vigna (*Vigna unguiculata sbsp. Sesquipedalis)*, quimbombó *(Hibiscus esculentus*, L), acelga china (*Beta vulgaris var*. cicla), acelga española (*Beta vulgaris*), berro (*Ropira nasturtum aquatiocum*), berza (*Brassica oleracea* var. *Viridis*), escarola (*Cichorium endivia*), espinaca verdadera (*Spinacia Oleracea*), brócoli (*Brassica oleracea* var. Itálica), coliflor *(Brassica oleracea* Var. botrytis), colirrabano (*Brassica oleracea* L. var. gongylodes L), colinabo (*Brassica napobrassica*), jengibre (*Zingiber officinale Rosc*), nabo chino y criollo (*Brassica campestris*), rábano (*Raphanus sativus*), rabanito (*Raphanus sativus*), remolacha (*Beta* vulgaris).

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, deberán cumplir con los requisitos mínimos siguientes

Requisitos mínimos

En todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las hortalizas deberán estar limpias, frescas, bien formadas, sanas, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre, moho o deterioro que haga que no sean aptos para el consumo, estar prácticamente exentas de daños mecánicos y magulladuras, estar limpias y prácticamente exentas de cualquier materia extraña visible, excepto aquellas sustancias permitidas que prolonguen su duración en almacén, estar prácticamente exentas de plagas que afecten el aspecto general del producto, estar prácticamente exentas de daños causados por plagas, estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica, estar exentas de cualquier olor y/o sabores extraños.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 26-1	Hortalizas	13/2015	22
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	-	3ra
Palabras claves	Quimbombó, requisitos, tolerancia, calidad, clasificación.		
Título	Hortalizas. Quimbombó. Especificaciones.		
Title	Fresh Vegetables. Okra. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del quimbombó *Hibiscus esculentus* (L), perteneciente a la familia de las Malváceas y se aplica a las variedades comerciales que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento. Esta norma se aplica a las entidades del MINAG.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el frijol deberá reunir las especificaciones siguientes:

Requisitos mínimos

- estar frescos, enteros, limpios, y exentos de cualquier materia extraña visible;
- estar exentos de cualquier olor y/o sabor extraño;
- estar exentos de humedad externa;
- estar sanos y exentos de enfermedad o deterioro;
- presentar una consistencia firme;
- estar exentos de daños causados por parásitos o plagas;

Clasificación

Para su comercialización el quimbombó se clasificará en categoría única, según su madurez técnica. Frutos tiernos con longitud mínima de 5 cm y un diámetro mínimo de 1,5 cm.

Los frutos deben estar en madurez técnica cuando, estando tiernos, se parte la punta al ejercer una pequeña fuerza sobre ella. Si se dobla sin partirse o se abre, ya no está en condiciones de consumirse.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 27	Hortalizas	539/2007	22
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	-	2da
Palabras claves	Calabaza, requisitos, tolerancia, calidad, clasificación.		
Título	Frutas y Vegetales Naturales. Calabaza. Especificaciones.		
Title	Pumkin. Specifications		

Reseña

Esta Norma se aplica a las variedades comerciales de calabaza (*Cucurbita moschata*), que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su preparación y envasado. Se excluyen las calabazas destinadas a la elaboración industrial.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, en todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las calabazas deberán cumplir los siguientes requisitos:

- estar enteras;
- ser de consistencia firme;
- estar sanas, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre, moho o deterioro que haga que no sean aptos para el consumo;
- estar prácticamente exentas de daños mecánicos y magulladuras;
- estar limpias y prácticamente exentas de cualquier materia extraña visible, excepto aquellas sustancias permitidas que prolonguen su duración en almacén;
- estar prácticamente exentas de plagas que afecten al aspecto general del producto;
- estar prácticamente exentas de daños causados por plagas;
- estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- estar exentas de cualquier olor y/o sabores extraños.

Las calabazas deberán haberse recolectado con cuidado y haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo fisiológico, teniendo en cuenta las características de la variedad y de la zona en que se producen.

El desarrollo y condición de las calabazas deberán ser tales que les permitan soportar el transporte y la manipulación y llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 48	Hortalizas	182/2012	22
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 48:2007	3ra
Palabras claves	Condimentos, requisitos, especificaciones, calidad, clasificación.		
Título	Hortalizas. Condimentos frescos. Especificaciones.		
Title	Fresh Vegetables. Fresh Spices. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica las características de las variedades comerciales de hortalizas utilizadas para condimentarlas comidas, que se suministrarán frescas al consumidor, después de su acondicionamiento. Es aplicable a los siguientes condimentos frescos: ajo puerro, ajo multiplicador o de montaña, albahaca, apio, cebolla corojo o multiplicadora, cebollino, cebollino chino, cilantro, culantro (cilantro criollo), cúrcuma, hierba buena, jengibre, menta, perejil, romero y tomillo.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, los condimentos deben cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- estar enteros;
- ser de consistencia firme;
- tener un aspecto fresco, sin síntomas de amarillamiento y de hojas secas.
- estar sanos, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre, moho o deterioro que haga que no sean aptos para el consumo;
- estar exentas de daños mecánicos y magulladuras que afecten la calidad comercial y el almacenamiento;
- estar limpios y exentos de cualquier materia extraña visible, excepto aquellas sustancias permitidas que prolonguen su duración en almacén;
- estar prácticamente exentos de daños causados por plagas;
- estar exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación con siguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- estar exentas de cualquier olor y/o sabores.

Los condimentos deberán presentar un desarrollo característico de la variedad, que les permita soportar el transporte, la manipulación y el acondicionamiento como se especifica en 11.1, así como responder a las exigencias comerciales en el punto de destino.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 222	Hortalizas	182/2012	22
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NC 77-61:91	2da
Palabras claves	Lechuga, requisitos, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Hortalizas. Lechuga. Especificaciones.		
Title	Fresh Vegetables. Lettuce. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de la lechuga y se aplica a las variedades comerciales de lechuga (*Latuca sativa* L), que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad la col deben cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- Estar enteras;
- ser de consistencia firme, en el caso que sea de repollo;
- tener un aspecto fresco, sin síntomas de amarillamiento y de hojas secas.
- estar sanas, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre, moho o deterioro que haga que no sean aptas para el consumo;
- estar exentas de daños mecánicos y magulladuras que afecten la calidad comercial y el almacenamiento;
- estar limpias y exentas de cualquier materia extraña visible;
- estar exentas de daños causados por plagas;
- estar exentas de humedad externa, salvo la condensación con siguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- estar exentas de cualquier olor y/o sabores.

Las lechugas deberán presentar un desarrollo característico de la variedad (repollo o roseta), que les permita soportar el transporte, la manipulación y el acondicionamiento.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 260	Hortalizas	187/2013	22
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NC 77-94.91	2da
Palabras claves	Col, requisitos, clasificación, especificaciones, calidad.		
Título	Hortalizas. Col. Especificaciones.		
Title	Fresh Vegetables. Cabbage. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de la col y se aplica a las variedades comerciales de col (*Brassica oleracea* L. *var. capitata*), que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad la col deben cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- estar enteras;
- ser de consistencia firme;
- tener un aspecto fresco, sin síntomas de amarillamiento y de hojas secas.
- estar sanas, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre, moho o deterioro que haga que no sean aptas para el consumo;
- estar exentas de daños mecánicos y magulladuras que afecten la calidad comercial y el almacenamiento;
- estar limpias y exentas de cualquier materia extraña visible;
- estar exentas de daños causados por plagas;
- estar exentas de humedad externa, salvo la condensación con siguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- estar exentas de cualquier olor y/o sabores.

Las coles deberán presentar un desarrollo característico de la variedad, que les permita soportar el transporte, la manipulación y el acondicionamiento.

Ingeniería Agrícola

Ingeniería Agrícola. Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores, Sistema de mantenimiento técnico y reparación. Términos y definiciones..... 218

Ingeniería Agrícola. Términos y definiciones para las actividades de riego y drenaje en la agricultura..... 219

Ingeniería Agrícola. Métodos para diseño y evaluación del riego por surcos abiertos con flujo continuo y manejo tradicional del agua……..…….220.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 15	Mecanización Agrícola	686/2015	4
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	NRAG 15:2007	2da
Palabras claves	Mantenimiento técnico, método, reparación.		
Título	Ingeniería agrícola. Máquinas agrícolas y forestales. Tractores, sistema de mantenimiento técnico y reparación. Términos y definiciones.		
Title	Agricultural engineering. Terms and definitions of the system of technical maintenance and repair of tractors.		

Reseña

Esta norma ramal establece los términos y definiciones de uso más frecuentes utilizados en las actividades de mantenimiento técnico y reparación de las máquinas agrícolas y forestales.

- **Artículo**

unidad de un producto industrial, el cual puede contarse en piezas o ejemplares.

- **Estado técnico de un artículo (máquina, agregado, conjunto, pieza)**

es su nivel de correspondencia con las normas y especificaciones establecidas por las reglas de explotación técnica.

- **Capacidad de trabajo**

nivel de correspondencia de los parámetros que caracterizan el funcionamiento del artículo con los requisitos establecidos en la documentación técnica.

- **Mantenimiento técnico**

conjunto de acciones técnicas destinadas a mantener o restablecer la capacidad de trabajo de un artículo de forma tal que pueda realizar una función requerida. Incluye actividades como monitoreo, conjunto ensayos, mediciones, ajustes, y en muchos casos acciones administrativas.

- **Reparación**

conjunto de acciones que se efectúan después de una falla o después de arribado al estado limite permisible para restaurarle al artículo su estado de capacidad de trabajo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 259	Ingeniería Agrícola	187/2013	2
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo 2013	Formato electrónico	108
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y Definiciones	--	1ra
Palabras claves	Agua, riego, suelo, cultivos, bombas de riego, drenaje		
Título	Ingeniería Agrícola. Términos y definiciones para las actividades de riego y drenaje en la agricultura		
Title	Agricultural engineering. Terms and definitions for the irrigation and drainage activities in the agriculture field.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los principales términos y definiciones a utilizar en el campo del Riego y el Drenaje en la Agricultura.

- **Agua de riego**

Agua aportada, de manera artificial, a suelos o sustratos de crecimiento de plantas con el fin de incrementar su contenido de humedad y proporcionar la humedad necesaria para el crecimiento normal de las plantas o prevenir el exceso de sales en el suelo (UNEISO 61072).

- **Estaciones de bombeo**

Elementos del sistema de riego encargados de impulsar el agua; a través de las tuberías y/o canales que conducen el agua hasta el cultivo el cual se desea regar, está compuesto de motor y bomba, además de otros componentes, pero los principales son los antes mencionados.

- **Programadores de riego**

Son los encargados de indicar el momento de riego y la duración del mismo, cuando la conducción del riego se hace de forma automática. Pueden ser electrónicos o electromecánicos. Su programación pude ser en base a tiempo o en base a volumen y pueden estar conectados a distintos censores externos de humedad, temperatura, condiciones del cultivo, etc. Que le permiten realizar un manejo más eficiente del riego.

- **Sistema de Riego**

Es la superficie formada por el conjunto de unidades de riego que se irrigan desde una estación de bombeo o fuente elevada de agua. Tiene entre sus principales componentes, emisores, laterales, tuberías distribuidoras, secundarias y principales, centro de control o cabezal y estación de bombeo. (Norma Española UNE 68-075-86. diciembre 1986. Material de riego. Emisores. Requisitos generales y métodos de ensayo). (Norma Española UNE 68-073-85. Julio1985.Materialderiego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo). (INTERNATIONAL STANDARD ISO 9261. Primera edición 1991. Material de riego. Sistemas de Tuberías Emisoras. Requisitos generales y métodos de ensayo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 328	Ingeniería Agrícola	440/2018	2
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	20
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo	--	1ra
Palabras claves	Agua, riego, suelo, cultivos, bombas de riego, drenaje		
Título	Ingeniería Agrícola. Métodos para diseño y evaluación del riego por surcos abiertos con flujo continuo y manejo tradicional del agua		
Title	Agricultural engineering. Methods for design and evaluating irrigation in open furrows with water continuous flow and traditional management..		

Reseña

Esta norma Ramal específica los métodos y procedimientos técnicos de campo y gabinete, relacionados con el diseño y evaluación de la técnica de riego de referencia.

-Procedimientos

Determinación de la magnitud del caudal mediante aforo volumétrico
Determinación de la geometría de la sección transversal de los surcos
Determinación de la humedad en el suelo (mediciones de campo)
Determinación del déficit hídrico del sistema, cultivo – agua – suelo (Dnp)
Registros de los tiempos de: avance, mojado (Tinf), aplicación o corte, vaciamiento y recesión del agua en el surco
Determinación del Perímetro mojado en el surco

Determinación de los principales elementos hidráulicos

Caudales máximos no erosivos
Determinación del caudal mínimo en el surco
Determinación del área húmeda de la sección transversal del surco (Ao), partiendo de la ecuación de Walker y Manning.
Determinación de la Dosis neta parcial o Lámina de agua requerida.
Determinación del Volumen de agua que se requiere infiltrar y almacenar en el perfil del suelo
Determinación de los coeficientes adimensionales (ecuación de avance).
Determinación de los coeficientes K y a (ecuación de infiltración Kostiakov – Lewis)
Determinación de la velocidad de infiltración estabilizada del agua (fo) en el extremo inferior de la longitud del surco.
Método adicional: Entrada y Salida

(Continúa)…….

Plantas Medicinales

Plantas medicinales. Follajes desecados. Especificaciones. 222
Plantas medicinales. Hojas desecadas. Especificaciones. 223
Plantas medicinales. Hoja fresca de la sábila. Especificaciones. 224
Plantas medicinales. Bulbos, rizomas y cortezas de frutos y ramas desecados. Especificaciones……225
Plantas medicinales. Flores y frutos desecados. Especificaciones……..……226

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 208	Plantas medicinales	686/2015	1
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 208:2011	3ra
Palabras claves	Plantas medicinales, requisitos, clasificación, calidad.		
Título	Plantas medicinales. Follajes desecados. Especificaciones.		
Title	Medicinal plants. Dried foliag. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de la calidad de los follajes de plantas medicinales desecados.

Los productos que abarca la misma son: caña santa (*Cymbopogon citratus* D.C.), llantén mayor (*Plantago major* L.), menta japonesa (*Mentha arvensis* L.), pasiflora (*Passiflora inncarnata* L.), te de riñón (*Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq) y tilo (*Justicia pectoralis* Jacq.).

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad para todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales y las tolerancias permitidas, los follajes de las especies de plantas medicinales antes señaladas deberán:

- presentar apariencia, color y olor característico de la especie;
- estar exentas de tallos de plantas tóxicas;
- estar prácticamente exentas de tallos de plantas no tóxicas o impurezas orgánicas e inorgánicas;
- presentar una humedad que no exceda lo especificado por especie según la Tabla 1.

Tabla 1. Rangos de contenidos de humedad y parte de tallo que deben presentar los follajes de plantas medicinales desecados.

Especies	Rangos de contenidos de humedad (%)	Parte de tallo (%)
Caña santa	8-12	-
Llantén mayor	8-12	-
Menta japonesa	10-12	30 - 45
Pasiflora	8-12	30 - 45
Te de riñón	9-12	30 - 45
Tilo	10-12	30 - 45

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 209	Plantas medicinales	**686/2015**	1
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 209:2011	3ra
Palabras claves	Plantas medicinales, requisitos, clasificación, calidad.		
Título	Plantas medicinales. Hojas desecadas. Especificaciones.		
Title	Medicinal plants. Dried leaves. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de la calidad de las hojas de plantas medicinales desecadas.

Los productos que abarca la misma son: añil cimarrón (*Indigofera suffruticosa* Mill), guayaba (*Psidium guajaba* L.), orégano francés (*Placthrauthus ambrinicus* L.), pino macho (*Pinus caribaea* Morelet) y salvia (*Salvia officinalis* L.).

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad para todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales y las tolerancias permitidas, las hojas de plantas medicinales desecadas podrán mostrarse en fragmentos y hojas completas, las cuales deberán:

- presentar apariencia, color y olor característico de la especie;
- estar exentas de tallos de plantas tóxicas;
- estar prácticamente exentas de tallos de plantas no tóxicas o impurezas orgánicas e inorgánicas;
- presentar una humedad que no exceda lo especificado por especie según la Tabla 1.

Tabla 1. Rangos de contenidos de humedad que deben presentar las hojas de plantas medicinales desecadas.

Especies	Rangos de contenidos de humedad (%)
Añil cimarrón	8-10
Guayaba	8-10
Orégano francés	10-11
Pino macho	8-10
Salvia	8-10

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 271	Plantas medicinales	187/2013	1
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Plantas medicinales, requisitos, clasificación, calidad.		
Título	Plantas medicinales. Hoja fresca de la sábila. Especificaciones.		
Title	Medicinal plants. Sabila fresh leaf. Specification.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de la calidad de la hoja fresca de la sábila (Aloe vera L.).

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad para todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales y las tolerancias permitidas, las hojas frescas de sábila deberán:

- estar enteras,
- ser de consistencia firme;
- turgentes;
- tener un aspecto fresco;
- estar sanas;
- deberán excluirse las afectadas por pudriciones o alteraciones que la hagan no aptas para su uso;
- estar limpias y exentas de materias extrañas visibles;
- estar exentas de manchas o estrías necróticas;
- estar exentas de magulladuras que sobrepasen la piel;
- presentar apariencia, color y olor característico de la especie;
- estar exentas de tallos de plantas toxicas;
- estar exentas de tallos de plantas no tóxicas o impurezas orgánicas e inorgánicas.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 314	Plantas medicinales	686/2016	1
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Plantas medicinales, requisitos, clasificación, calidad.		
Título	Plantas medicinales. Bulbos, rizomas y cortezas de frutos y ramas desecados. Especificaciones.		
Title	Medicinal plants. Fresh bulb, rhizoms and cortex of fruits and dried branches		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de la calidad de los bulbos, rizomas y cortezas de frutos y ramas de plantas medicinales desecados, la misma es aplicable a todas las entidades que produzcan plantas medicinales.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad para todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales y las tolerancias permitidas, las partes que se utilizan de las especies de plantas medicinales antes señaladas deberán:

- presentar apariencia, color y olor característico de la especie;
- estar exentas de tallos de plantas toxicas;
- estar exentas de tallos de plantas no tóxicas o impurezas orgánicas einorgánicas;
- estar exentas de tierra, arena y piedras;
- presentar una humedad que no exceda lo especificado por especie según la tabla 1

Tabla 1. Especies, parte que se utiliza, forma de su uso y rangos de los contenidos de humedad que deben presentar las plantas medicinales

Especie	Parte que se utiliza y forma de su uso	Rangos de contenidos de humedad (%)
Ajo	Bulbo fresco	65.0-5.0
Jenjibre	Rizoma seco	9.0 – 2.02
Mangle rojo	Corteza del tallo y ramas secas	12-1.23
Naranja agria	Corteza del fruto seca	10.0 – 1.89
Naranja dulce	Corteza del fruto seca	12.0 – 3.43
Plátano	Corteza del fruto	9.0-2.11
	Pseudotallo	10-1.56

Las partes que se utilizan de las especies de plantas medicinales antes señaladas, se clasificarán en una categoría única de calidad.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 315	Plantas medicinales	686/2016	1
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Plantas medicinales, requisitos, clasificación, calidad.		
Título	Plantas medicinales. Flores y frutos desecados. Especificaciones.		
Title	Medicinal plants. Flowers and dried fruit		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de la calidad de flores y frutos deplantas medicinales desecados.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad para todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales y las tolerancias permitidas, las partes que se utilizan de las especies de plantas medicinales antes señaladas deberán:

- presentar apariencia, color y olor característico de la especie;
- estar exentas de tallos de plantas toxicas;
- estar exentas de tallos de plantas no tóxicas o impurezas orgánicas e inorgánicas;
- estar exentas de tierra, arena y piedras;
- presentar una humedad que no exceda lo especificado por especie según la tabla 1

Tabla 1. Especies, parte que se utiliza, forma de su uso y rangos de los contenidos de humedad que deben presentar las plantas medicinales

Especie	Parte que se utiliza y forma de su uso	Rangos de contenidos de humedad (%)
Caléndula	Flor seca	10-1.98
Manzanilla	Flor seca	11-1.90
Majagua	Flor seca	11.05-1.54
Cañandonga	Fruto maduro	No procede

Las partes que se utilizan de las especies de plantas medicinales antes señaladas, se clasificarán en una categoría única de calidad.

Porcino

Porcino. Términos y definiciones. 228
Diluyente para semen porcino (DICIP).Especificaciones. 229
Semen Porcino. Especificaciones. 230
Alimentación animal. Pienso líquido procesado y terminado. Especificaciones. 231
Semen porcino. Determinación de la calidad seminal. 232
Porcino. Semen porcino. Ensayos microbiológicos. 233
Producción porcina. Biodigestores tubulares. Especificaciones. 234

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 63	Porcino	13/2015	13
Fecha de elaboración	Rige	Disponible	**Cant. de pág.**
2014	Enero/2015	Formato electrónico	30
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Términos y definiciones	NRAG 63:07	2da
Palabras claves	Cerdo, celo, esperma, ceba, cría.		
Título	Porcino. Términos y definiciones.		
Title	Swine Herd. Terms.		

Reseña

Esta norma ramal define los términos y sus definiciones más usuales en la producción porcina con el fin de unificar el lenguaje utilizado en esta actividad. Es aplicable en todas las unidades y empresas porcinas pertenecientes al Ministerio de la Agricultura y de otros sectores no especializados.

- **Cerdos reproductores**
  Cerdas y/o verracos (2.5.9) y sus descendientes seleccionados para la cría.

- **Camada**
  Grupo de crías, ya sean naturales o agregadas, que lactan de una madre.

- **Pienso preinicio**
  Alimento que consumen las crías generalmente a partir de la 3ra.semana pos destete (2.2.17) hasta que pasan a la etapa de ceba.

- **Baterías para cerdos**
  Conjunto de jaulas para el alojamiento de cerdos en crecimiento.

- **Identificación**
  Marca que establece valores que identifican individualmente a los cerdos.

- **Lechonas y lechones**
  Cerdos hembras y machos respectivamente, enteros, puros o híbridos, desde el destete (2.2.17) hasta su selección y conversión a cochinatas (2.5.2) y cochinatos (2.5.4), respectivamente, nomás allá de los 117 días de edad.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 117	Porcino	686/2015	13
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 117:2009	2da
Palabras claves	DICIP, requisitos calidad.		
Título	Porcino. Diluyente para semen porcino (DICIP). Especificaciones.		
Title	Diluent for swine semen (DICIP). Specification.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del diluyente cubano para inseminación porcino (DICIP).

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el diluyente cubano para semen porcino (DICIP) deben cumplir con los requisitos siguientes:

- El diluyente se presenta como un polvo blanco homogéneo.
- No utilizar con más de 24 h post dilución.
- El producto estará libre de patógenos.

El diluyente para semen porcino (DICIP) se clasificará en calidad única según lascaracterísticas físicas establecidas en esta norma.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 118	Porcino	686/2015	13
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 117:2009	2da
Palabras claves	Semen, requisitos, clasificación, características, calidad.		
Título	Porcino. Semen. Especificaciones.		
Title	Swine semen. Description		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del semen porcino utilizado para inseminación artificial y es aplicable a todos los Centros de Procesamiento de Semen

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el semen porcino deberá tener entre sus características macroscópicas las siguientes:

- **Color.** Blanco lechoso.
- **Olor.** Característico

El semen puede ser utilizado de dos formas, según se definen a continuación.

- **Semen Puro**

Características microscópicas

- Motilidad o movimiento en masa (%): 60 o más.
- Concentración espermática no menor de: 250 x 10^6 espermatozoides/mL.
- Patologías: hasta un 20 %.
- Grado de aglutinación: +, ++, +++.
- Grado de contaminaciones: hasta 500 UFC/ml.

- **Semen diluido**

Características microscópicas

- Motilidad o movimiento en masa (%): 60 o más.
- Patologías: hasta un 20 %.

Características organolépticas

- Olor característico.
- Color blanco-grisáceo

Características químicas

- pH entre 6.7 y 7.2
- concentración espermática por dosis de 3 a 5 x 10^9 espermatozoides/ ml.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 147	Porcino	440/2018	13
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 147:2010	3ra
Palabras claves	Pienso, especificaciones, requisitos, calidad.		
Título	Alimentación animal. Pienso líquido procesado y terminado. Especificaciones.		
Title	Animal Liquid feed. Specifications.		

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad del Pienso Líquido Procesado (PLP) y Pienso Líquido Terminado (PLT) utilizado en la alimentación porcina. Es aplicable a todas las plantas procesadoras de pienso liquido del sector porcino.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el PLP y el PLT deberán cumplir con las especificaciones de calidad siguientes:

- **índices microbiológicos**

Tabla1.Índices de calidad microbiológica para el PLP y PLT

Índice de Calidad	Valor Normalizado
Conteo total de hongo, máximo	10^{6} U/campo
Presencia de Salmonella	Negativa

- **índices organolépticos**

Tabla2. Índices de calidad organoléptica para el PLP y PLT

Índice de Calidad	Descripción
Granulometría	No contendrán gran cantidad de materias fibrosas ni de partículas groseras como papel, nylon u otros materiales no desintegrables.
Olor	Olor característico a PLP y PLT, que no prevalezca el olor ácido.
Color	Pardo amarillento el PLP y pardo negruzco el PLT

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 171	Porcino	440/2018	13
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 171/2010	2da
Palabras claves	Semen, muestreo, método, procedimiento.		
Título	Semen porcino. Determinación de la calidad seminal.		
Title	Boar Semen. Seminal quality determination.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método de análisis para la determinación de los parámetros de calidad en el semen porcino. Es aplicable a todos los laboratorios de procesamiento de semen porcino del país.

Dentro de la norma se establecen los métodos de ensayos siguientes:

- Determinación de características macroscópicas del semen puro.
- Determinación de olor y color del semen puro.
- Determinación de la motilidad del semen puro.
- Determinación de las características microscópicas del semen puro.
- Determinación de la concentración espermática según el método de la cámara de Newbauwer.
- Determinación de la concentración espermática. Método fotocolorimétrico basado en el método de Lambert Beer.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 226	Porcino	440/2018	13
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 226:2011	2da
Palabras claves	Mesófilos, coliformes, microorganismos, semen, muestras, procedimientos, métodos.		
Título	Porcino. Semen porcino. Ensayos microbiológicos.		
Title	Porcine.Semen. Microbiological testing.		

Reseña

Esta norma establece los métodos de ensayos microbiológicos la determinación de los microorganismos aerobios mesófilos y los coliformes totales presentes en el semen porcino fresco, destinados a la inseminación artificial. Se aplica en los Centros de Procesamiento de Semen Porcino del país para la determinación de los parámetros de calidad en el semen porcino.

El procedimiento para la determinación de los microorganismos aerobios mesófilos se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Porción de ensayo, suspensión inicial y diluciones**

Estas preparaciones se realizarán según la NC ISO 6887-1.

- **Inoculación e incubación**

Tomar dos placas de Petri estériles, usando una pipeta estéril, transferir a cada una de placas 0.1mL de la dilución 10^{-2} y 10^{-3} se depositan en la superficie del medio de cultivo, contenido en las placas de Petri, posteriormente se esparce con una espátula de Drigalski. Se incuban en la incubadora a 30 0C durante 48 h.

- **Conteo de las colonias**

Después del período de incubación especificado en proceder con la ayuda del contador al conteo de las colonias en cada placa que contengan no más 300 colonias.

(Continúa)……

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 257	Porcino	187/2013	13
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especiaciones	--	1ra
Palabras claves	Biodigestor tubular, especificaciones, requisitos, calidad.		
Título	Producción porcina. Biodigestores tubulares. Especificaciones.		
Title	Porcine productions. Plugflow biodigester .Specifications.		

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad para los Biodigestores tubulares destinados al tratamiento de las aguas residuales porcinas. Es aplicable a las instalaciones de este tipo en las granjas porcinas del GRUPOR, a los convenios porcinos de las cooperativas y las Empresas porcinas provinciales.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, la instalación del biodigestor tubular deberá cumplir con las especificaciones de calidadse establecen a continuación.

La instalación del biodigestor tubular contará con la capacidad tecnológica necesaria para que el residual sea tratado correctamente, cumpliéndose con los siguientes parámetros: la instalación estará libre de roturas, poros, huecos que provoquen salideros de biogás y de aguas residuales, los niveles de entrada y salida de las aguas residuales del biodigestor fluirán de la entrada hacia la salida por gravedad.

El tiempo de retención hidráulica (TRH) estará entre los 15 días a 25 días.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo (A): Esquema de un biodigestor tubular (Informativo).

Sanidad Vegetal

Sanidad Vegetal. Plaguicidas. Diazinon. Determinación de ingrediente activo. 237
Plaguicidas. Dimetoato. Determinación de ingrediente activo. 238
Plaguicidas. Organofosforados. Técnica general de determinación de residuos. 239
Plaguicidas. Organoclorados. Determinación de residuos por cromatografía gaseosa. 240
Sanidad vegetal Plaguicidas. Bencimidazoles. Técnica general de determinación de residuos. .. 241
Plaguicidas. Muestreo de productos agrícolas. 242
Sanidad vegetal. Plaguicidas. Malatión. Determinación del contenido de ingrediente activo 243
Sanidad vegetal. Plaguicidas. Fosfamina. Determinación de residuos 244
Cuarentena vegetal. Peritaje nematológico. Meloidogyne en suelos para semilleros y viveros. ... 245
Plaguicidas. Carbaryl. Determinación de contenido de ingrediente activo. 246
Determinación de la resistencia de Mycosphaerella musicola y M. citri a los benzimidazoles Método de ensayo. 247
Sanidad vegetal. Análisis virológico. Determinación del virus del mosaico del tabaco y del virus del mosaico del tomate en semillas de tomate. 248
Sanidad vegetal. Plaguicidas. 2,4-D. Técnica general de determinación de residuos. 249
Plaguicidas. Diclorvos. Determinación de residuos. 250
Plaguicidas. Metamidofos. Determinación de residuos. 251
Plaguicidas. Propaclor. Determinación de ingrediente activo. 252
Sanidad Vegetal. Análisis Micológico. Lecanosticta estado de Mycosphaerella de arnessii M. E. Barr sin. Scirrhia acicola (Dearn) Siggers en Pinus spp. 253
Sanidad vegetal. Análisis nematológico. Nemátodos cecidógenos. *Meloidogyne* spp. 254
Plaguicidas. Pirimicarb. Determinación de residuos. 255
Plaguicidas. Dalapón. Determinación de residuos. 256
Plaguicidas. Metolachlor. Determinación de residuos en suelo y materia vegetal. 257
Plaguicidas. Bromacil. Determinación de residuos. 258
Plaguicidas. Difenamida. Determinación de residuos. 259
Método de inspección cuarentenaria para la detección de artrópodos plagas en almacenes mayoristas, silos, instalaciones industriales y medios de transporte. 260
Plaguicidas. Matalaxyl. Determinación de residuos en tabaco por Cromatografía gaseosa 261
Plaguicidas. Metribuzin. Determinación de residuos 262
Plaguicidas.Napropamida. Determinación de residuos 263
Sanidad vegetal. Lucha biológica. Trichoderma harzianum Rifai. Especificaciones 264
Sanidad vegetal. Rodenticida Tropirat. Especificaciones 265

Sanidad Vegetal. Plaguicidas. Cebos Rodenticidas Químicos. Método de Muestreo……266

Sanidad Vegetal. Rodenticidas Químicos. Prueba de Palatibilidad……..……267

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 4	Sanidad Vegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 4:2007	3ra
Palabras claves	Diazinón, muestras, procedimientos, métodos.		
Título	Sanidad Vegetal. Plaguicidas. Diazinón. Determinación de ingrediente activo.		
Title	Plant protection. Pesticides. Diazinon. Determination of active ingredient		

Reseña

Esta Norma especifica los métodos de análisis químicos por cromatografía gaseosa utilizando un detector de ionización por llamas y dos columnas diferentes para determinar el contenido de Diazinón presente en concentrados emulsionables.

El procedimiento para la determinación del contenido de Diazinón mediante cromatografía gaseosa con columna de relleno se describe a continuación.

- **Principio**

El método se basa en la separación gas cromatográfica del Diazinón del resto de los componentes de la formulación utilizando para ello una columna de vidrio rellenada con el 10 5 de OV-101 sobre Chromosorb W AW DMCS y la detección del mismo con un detector de ionización por llama.

- **Procedimiento**

- **Preparación de la porción de ensayo**

Pese 160 mg del formulado en un frasco erlenmeyer de 50 mL y añada 10 mL de la solución de patrón interno. Tape el recipiente, mezcle y agite.

Exprese todas las pesadas hasta el miligramo más próximo.

- **Determinación**

Realizar todos los análisis de Diazinón por duplicados y calcular el promedio de los resultados.

- Condiciones Cromatográfica

Detector	Detector de ionización por llama
Columna	Columna de vidrio rellenada con el 10 5 de OV-101
Soporte	Sobre Chromosorb W AW DMCS
Temperatura del horno	210 ºC
Temperatura inyector	275 °C
Temperatura del detector	240 ºC
Temperatura del inyector	240 ºC
Flujo de nitrógeno	40 ml/min
Flujo de hidrógeno	80 ml/min
Flujo de aire	150 ml/min

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 5	Sanidad Vegetal	187/2013	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 5:07	3ra
Palabras claves	Dimetoato, muestras, procedimientos, métodos.		
Título	Plaguicidas. Dimetoato. Determinación de ingrediente activo.		
Title	Pesticides. Dimetoato. Determination of active ingredient.		

Reseña

Esta norma especifica los métodos de análisis químicos por cromatografía gaseosa para determinar el contenido de Dimetoato presente en concentrados emulsionables usados como insecticidas en la agricultura. El procedimiento para la determinación del contenido de Dimetoato mediante cromatografía gaseosa con columna de relleno se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Preparación de la porción de ensayo**

Pese 0,6 g del formulado con error máximo de 0,1 mg en un erlenmeyer de 50 mL y añada10 mL de solución del patrón interno, tape el recipiente y agite fuertemente durante 2 min. Exprese todas las pesadas hasta el miligramo más próximo.

- **Determinación**

Realizar todos los análisis de Dimetoato por duplicados y calcular el promedio de los resultados.

- Condiciones Cromatográfica

Detector	Detector de ionización por llama
Columna	Columna de vidrio rellenada con el 10 5 de OV-101
Soporte	Sobre Chromosorb W AW DMCS
Temperatura del horno	180 ºC
Temperatura inyector	240 °C
Temperatura del detector	240 ºC
Temperatura del inyector	240 ºC
Flujo de nitrógeno	60 ml/min
Flujo de hidrógeno	60 ml/min
Flujo de aire	180 ml/min

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 6	Sanidad Vegetal	187/2013	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 6:07	3ra
Palabras claves	Insecticida, muestreo, procedimientos, métodos.		
Título	Plaguicidas. Organofosforados. Técnica general de determinación de residuos.		
Title	Plant protection. Pesticides. Organophosphorus. General method for the determination of residues		

Reseña

Esta norma específica el método de análisis cromatográfico para la determinación de residuos de los insecticidas organofosforados azinfos metil, bromofos, clorfenvinfos, clorpirifos, diazinon, diclorvos, dimetoato, edifenfos, etion fenitrotion, fention, fentoato, fosfamidon, iprobenfos, Isofenfos, malation, monocrotofos, ometoato, paration metil, pirimifos etil, profenofos, protiofos y triclorfon en muestras de material vegetal, suelo, agua y tejido animal.

El procedimiento para la determinación de residuos delos insecticidas organofosforados mediante cromatografía gaseosa usando columnas empacadas se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Determinación**

Inyecte por separado los patrones analíticos objeto de análisis. Compruebe que con las condiciones cromatográficas elegidas no se superponen. Varíe las condiciones si fuera necesario para lograr la resolución y sensibilidad adecuada.

Diluya el extracto el extracto de la muestra a un volumen D mL de modo que 2 µL del mismo, originen picos de altura a lo sumo iguales a las del patrón conjunto. Inyecte el extracto de la muestra bajo las mismas condiciones. Alterne la inyección de la muestra con la inyección de 2 µL del patrón conjunto.

- Condiciones Cromatográficas

Columna	Columna de vidrio1 m de longitud x 4 mm de diámetro interno
Soporte	DC-200 sobre Gas Chrom Q de 80/100 mallas.
Temperatura del horno	207 ºC
Temperatura inyector	230 °C
Temperatura del detector	230 ºC
Flujo de nitrógeno	0,35 kg/cm^2.
Flujo de hidrógeno	1,05kg/cm^2.
Flujo de aire	4kg/cm^2.

Dentro de la norma se dispone del anexo:
Anexo A (Informativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 7	Sanidad Vegetal	187/2013	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo	NRAG 5:07	3ra
Palabras claves	Plaguicida, muestra, procedimientos, métodos.		
Título	Plaguicidas. Organoclorados. Determinación de residuos por cromatografía gaseosa.		
Title	Pesticides. Organochlorine. Determination of Residue by gas chromatography		

Reseña

Esta norma establece el método de ensayo de residuos de los siguientes plaguicidas organoclorados: lindano, aldrin. DDT y metabolitos, dicofol, dieldrin, endrin, endosulfan (α, β y sulfato), en material vegetal y suelos, por cromatografía gaseosa con un detector de captura electrónica, haciendo uso de dos métodos de determinación final: uno mediante columnas empacadas y el otro con columnas capilares.

El método es capaz de analizar residuos por encima de 0,001 mg/kg – 0,005 mg/kg.

El procedimiento para la determinación de residuos de los plaguicidas organoclorados mediante cromatografía gaseosa empleando métodos de columnas se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Determinación gascromatográfica**

Ajuste las condiciones de sensibilidad del equipo, de modo que para un conjunto dado de parámetros de operación la respuesta ante una cantidad conocida de ingredientes activos, sea satisfactoria en cuanto a sensibilidad y tiempo de retención.

Una concentración de 0,1 ng de pp' DDE en los organoclorados deben originar una deflexión en el cromatograma entre 4 mV y 6 mV, con un tiempo de retención de aproximadamente 6 min cuando se trabaja con columna de relleno y será de 62 min al trabajar con la columna capilar. Esto se alcanza mediante el ajuste de flujo y sensibilidad. Variaciones pequeñas respecto a estos valores no afectan los resultados, ya que éstos influyen por igual a muestras y patrones, los cuales se inyectan alternadamente en el equipo.

Diluir los extractos de 7.3 a un volumen de 2 mL e inyectar 5 µL en un cromatógrafo de gases provisto de un detector de Captura Electrónica. La inyección de la muestra se alterna con la de los patrones de trabajo. Las muestras se concentran o diluyen de acuerdo a la altura de los picos que se presentan en su cromatograma, con relación a las de los patrones hasta obtener una altura semejante a estos últimos.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 8	SanidadVegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 8: 07	3ra
Palabras claves	Plaguicida, muestra, procedimientos, métodos.		
Título	Sanidad vegetal Plaguicidas. Bencimidazoles. Técnica general de determinaciónde residuos en frutos.		
Title	Plant Protection. Pesticides. Bencidimidazoles. General method for the determination of residueson fruits.		

Reseña

Esta norma especifica los métodos de ensayo espectrofotométrico y Cromatografía líquida de alta eficacia o High performance liquid chromatography (HPLC) para la determinación de residuos de los plaguicidas tiabendazol (TBZ), benomilo y carbendazim en frutos.

Los métodosde espectrofotometría y HPLC para la determinación de residuos de los plaguicidas tiabendazol (TBZ), benomilo y carbendazim se describen a continuación.

Principio del método

La sustancia activa se extrae de la muestra con acetato de etilo. Se realizan particiones con Ácido sulfúrico diluido desechándose la fase orgánica. La fase acuosa se purifica por partición con Diclorometano. Se neutraliza y se extrae de este la sustancia activa con Diclorometano. El extracto diclorometánico se evapora a sequedad y se disuelve en solución de Ácido sulfúrico, determinándose espectrofotométricamente en el rango ultravioleta o en fase móvil cuando la determinación final se realice por HPLC.

- **Determinación espectrofotométrica**

Leer la solución final sulfúrica en cubetas de cuarzo de 2 cm de paso óptico a una longitud de onda 281 nm para determinar carbendazim (y benomilo ya convertido en carbendazim) y a una longitud de onda de 302 nm leer el tiabendazol utilizando como blanco la solución de Ácido sulfúrico. Determinar la concentración de carbendazim (MBC) o tiabendazol (TBZ), usando curvas de calibración de los patrones respectivos, en el rango de 2 µg a 10 µg de sustancia activa pormililitro. Realizar una muestra control a partir del apartado 8.1.1, la lectura de la muestra control se realizaa la misma longitud de onda que se lee la muestra de análisis.

- **Determinación por cromatografía líquida de alta resolución, HPLC**

Inyectar 20 µL de la solución en fase móvil obtenida en 8.1.3 en un cromatógrafo líquido de alta resolución provista de las siguientes condiciones cromatográficas:

Columna	Lichrospher RP-18 (25 cm x 4,6 mm de d.i) 5 µm
Fase Móvil	Acetonitrilo: Solución acuosa de Cloruro de Amonio (30:70) (v/v)
Flujo	0,5 mL/min
Longitud de onda	302 nm para analizar TBZ ; 281 nm para analizar MBC

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 28	SanidadVegetal	686/2016	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 28:2006	3ra
Palabras claves	Plaguicida, muestreo, muestras, procedimientos.		
Título	Plaguicidas. Muestreo de productos agrícolas.		
Title	Pesticides. Sampling of Agricultural Products.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los fundamentos básicos para el muestreo de los productos agrícolas en el campo o en centros de acopio para determinar residuos de plaguicidas en los mismos.

El procedimiento de muestreo de los productos agrícolas para la determinación de residuos de plaguicidas se describe a continuación.

- **Procedimiento**
  - **Muestreo de productos agrícolas en el campo**

Previo al muestreo debe estimarse el área objeto del trabajo a realizar para determinar el número de muestras generales que se requiere. Las muestras primarias deben tomarse como productos aptos para el consumo. En el caso de granos y cereales, el muestreo debe realizarse muy próximo al momento de la cosecha. Las muestras primarias correspondientes a una muestra general, se unen, mezclan y se identifican. La cantidad de muestras primarias por muestra general será de 15, como mínimo, en los casos de áreas de cultivo mayores de 5 ha se muestrearán de 10 muestras primarias a 15 muestras primarias.

  - **Muestreo de productos agrícolas en postcosecha**

Previo al muestreo debe estimarse el número de envases, cajas o sacos que conforman un lote. Mediante la tabla 2, determine el número de envases, cajas o sacos a muestrear. Cada muestra general se forma tomando las unidades o el peso indicado en la tabla 3, de cada uno de los envases, cajas o sacos a muestrear en el lote. Cuando se muestrean sacos se extraerá la muestra con una cala abierta, introduciéndola en posición diagonal de la forma siguiente: se cala el primer saco por la parte de arriba, el segundo por su parte media y el tercero por su parte inferior y así sucesivamente se repite esta operación por el orden indicado hasta completar el número de sacos a muestrear que indica el procedimiento de muestreo. Las muestras extraídas de cada saco serán…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 29	Sanidad Vegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 29:06	3ra
Palabras claves	Plaguicida, muestra, métodos, procedimientos.		
Título	Sanidad vegetal. Plaguicidas. Malatión. Determinación del contenido de ingrediente activo		
Title	Plant protection. Pesticides. Malathion. Determination of Active Ingredient Content.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica dos métodos de ensayo para la determinación del contenido de ingrediente activo en las formulaciones de malatión, uno por valoración potenciométrica y otro por cromatografía gaseosa.

Los métodos para la determinación del contenido de ingrediente activo en las formulaciones de malatión se describen a continuación.

Determinación espectrofotométrica del contenido de ingrediente activo

Fundamento del método

El método se basa en la hidrólisis del malatión con una solución de hidróxido de sodio concentrada, su posterior neutralización y acidificación con solución de ácido nítrico y finalmente la titulación potenciométrica con solución de nitrato de plata.

Determinación

Pesar una cantidad de muestra equivalente a 0,5 g de malatión puro hasta la cuarta cifra (Wm) en un vaso de precipitado de 250 mL. Luego añadir 30 mL de etanol o metanol y agitar, adicionar una gota de indicador de fenolftaleína y 1 mL de hidróxido de sodio 10 M. Agitar por espacio de un minuto. Añadir ácido nítrico 50 % gota a gota hasta cambio de …

Determinación Gas Cromatográfica con columna capilar wire bore

Fundamento del método

El método se basa en la separación del malatión del resto de los componentes de la formulación por cromatografía gas-líquida en columna capilar wire bore usando un detector de ionización por llamas y el método del patrón interno.

Determinación de la porción de ensayo

Inyectar con micro jeringuilla 2 µL de la solución del patrón de malatión y 2 µL de la porción de ensayo, esta última por duplicado. Registrar las áreas correspondientes a malatión y benzoato de bencilo en la solución patrón y en la porción de ensayo. En el caso de formulados líquidos determinar la densidad con picnómetro de 25 mL.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 30	SanidadVegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo	NRAG 30:06	3ra
Palabras claves	Plaguicida, muestra, métodos, procedimientos.		
Título	Sanidad vegetal. Plaguicidas. Fosfamina. Determinación de residuos		
Title	Plant Protection. Pesticides. Phosphin. Determination of residue		

Reseña

Esta Norma Ramal establece dos métodos de análisis químico para la determinación de residuos de fosfamina en muestras de granos, harinas y especias, uno por espectrometría y otro por cromatografía gaseosa.

Los métodos para la determinación de residuos de fosfamina en muestras de granos, harinas y especias se describen a continuación.

Método por cromatografía gaseosa

Principio del método

La fosfamina proveniente del fosfuro de aluminio (o de magnesio) contenido en el grano, así como la que se encuentre adsorbida físicamente como tal, se libera con ácido sulfúrico. Mediante corriente de nitrógeno el gas liberado se hace burbujear en solución de permanganato de potasio, convirtiéndose la fosfamina en ácido fosfórico. El exceso de permanganato de potasio se reduce con solución de ácido oxálico. De la solución incolora se toma una alícuota para determinar el contenido de fósforo por espectrofotometría, después de desarrollar color con solución de molibdato de sodio. La lectura se realiza a 830 nm contra un blanco de reactivos.

Método por cromatografía gaseosa

Principio del método

El fosfuro aplicado (aluminio o magnesio) se convierte en fosfamina con ácido clorhídrico o sulfúrico. La determinación se realiza por el método de head-space (espacio decabeza) mediante cromatografía gaseosa con detector fotométrico de llama o termoiónico. Para su calibración se emplean diluciones gaseosas de fosfamina en nitrógeno.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 31	Sanidad Vegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 31:2006	3ra
Palabras claves	Nemátodo, suelo,sustrato,muestra, procedimientos, parámetros.		
Título	Cuarentena vegetal. Peritaje nematológico.*Meloidogyne* en suelos para semilleros y viveros.		
Title	Plant quarantine. Nematological analysis. *Meloidogyne* in soils for seedbeds and orchards.		

Reseña

Esta norma tiene por objeto establecer el método de análisis para detectar y determinar el grado de infestación por los nemátodos del género Meloidogyne en suelos y sustratos destinados para semilleros y viveros, así como los parámetros permisibles para su establecimiento.

El método para la determinación de losnematodos del género Meloidogyne en suelos destinados para semilleros y viverosse describe a continuación.

Fundamento del método

El método de las plantas indicadoras está basado en la propiedad de algunas especies de plantas de reaccionar sensiblemente al parasitismo de nemátodos del género Meloidogyne, que provocan en los tejidos del sistema radical de esta planta agallas o engrosamientos indicadores de su presencia y nivel poblacional, que son evidentes al completar el nematodo su ciclo de vida en un periodo entre 28 días y 30 días.

Procedimiento

El procedimiento para la detección de Meloidogyne consiste en muestreo de suelos y sustratos en las unidades de producción donde se establecerán los semilleros o viveros, y el montaje y evaluación de las muestras en la EPP del territorio correspondiente.

La selección de las áreas para la siembra se realizará con no menos de tres meses de antelación debido al tiempo requerido para el análisis. Se dispondrá de un área adicional para analizar y poder disponer en caso que los resultados sean positivos.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A (normativo): Escala para la evaluación del grado de contaminación con agallas radicícolas en plantas indicadoras modificada para 5 grados.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 32	SanidadVegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 32:07	3ra
Palabras claves	Plaguicida, muestra, métodos, procedimientos.		
Título	Plaguicidas. Carbaryl. Determinación decontenido de ingrediente activo.		
Title	Pesticides. Carbaryl. Determination of Active IngredientContent.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica dos métodos de análisis para la determinación delcontenido de ingrediente activo de Carbaryl en sus formulaciones

Los métodos para la determinación del contenido de ingrediente activo de Carbaryl se describen a continuación.

Determinación del contenido de ingrediente activo de Carbaryl por glicólisis alcalina

- **Fundamento del método**

El Carbaryl se hidroliza con Hidróxido de potasio en etilenglicol o glicerina, bajo la acción del calor y la metilamina liberada es absorbida en ácido bórico con bromocresol verde y posteriormente valorada con Ácido clorhídrico.

- **Procedimiento**

Pese exactamente en balanza analítica 0,5 g de muestra en un balón, adicione 50 mL de KOH (4.2.1) en etilenglicol, agite para humedecer la muestra. Adicione a cada frasco absorbedor de 100 mL a 150 mL de ácido bórico (4.2.7) en bromocresol verde (4.2.4), conecte el equipo y asegúrese que todas las uniones estén herméticas…

Determinación del contenido de ingrediente activo de Carbaryl por cromatografía

- **Fundamento del método**

Este se basa en la determinación de Carbaryl por HPLC con columna RP-18, 150 x 4,6 mm a una longitud de onda de 254 nm.

- **Procedimiento**

Pese 0,025 ± 0,1 mg de patrón de Carbaryl (5.2.1), trasvase a un volumétrico de 25 mL , enrase con metanol. Tome una alícuota de 2 mL y trasvásela a un volumétrico de 10 mL , enrase con metanol. Inyecte 20 µl en el cromatógrafo…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 33	SanidadVegetal	440/2018	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 33:2006.	3ra
Palabras claves	Benomyl, muestra, métodos, procedimientos.		
Título	Sanidad Vegetal. Determinación de la resistencia de *Mycosphaerella musicola* y M.citri a losbenzimidazoles. Método de ensayo		
Title	Plant Protection. Determination of the resistance of *Mycosphaerella musicola* and *M. citri* to benzimidazol. Bioassays methods.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica el método de análisis para determinar la eventualemergencia de poblaciones resistentes de *Mycosphaerella spp*., agente causal dela Sigatoka en el plátano y de M. citri Whiteside, agente causal de la manchagrasienta en los cítricos a los fungicidas sistémicos de la familia de los benzimidazoles, compuesto que se emplea en estoscultivos de manera sistemática para el control de estas enfermedades.

El procedimiento para la determinación de la emergencia de poblaciones resistentes de *Mycosphaerella* spp se describe a continuación.

- **Procedimiento**
  - **Preparación del medio de cultivo**

Envase las cantidades necesarias de medio de cultivo agua – agar en erlenmeyerspara obtener las concentraciones de 0,1 mg/L; 1 mg/L; 5 mg/L; 10 mg/L; 20 mg/L; 50 mg/L y 100 mg/L i.a. de benomyl, además del testigo sin tratamiento. Esterilicelos medios de cultivo.

Pese 0,1 g ± 0,001 mg/L i.a. de benomilo y dilúyalos en 100 mL de agua destilada, para la preparación de la solución madre de i.a. de benomilo de 1000 mg/L i.a.Esterilice la solución.

La solución preparada será utilizada sólo una vez, es decir no se recomienda suconservación para una posterior reutilización.

De la solución madre tome cantidades definidas y …

- **Incubación**

Mantenga las placas preparadas por 2 h a 25 °C para producir la liberación de lasascosporas, observe al microscopio y señale con un lápiz cristalográfico por la parteinferior de la placa, las zonas donde se encuentran las ascosporas. Incube por 24 h a una temperatura de 25 °C.

Continua……

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 34	Sanidad Vegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 34:07	3ra
Palabras claves	Virus, muestra, método, procedimiento.		
Título	Sanidad vegetal. Análisis virológico. Determinación del virus del mosaico del tabaco y del virus del mosaico del tomate en semillas de tomate.		
Title	Plant protection. Virologic analysis. Detection of Tobacco Mosaic Virus and Tomato Mosaic Virus in tomato seeds.		

Reseña

Esta Norma establece los procedimientos para la determinación de los Virus del mosaico del tabaco, (Tobacco Mosaic Virus) (TMV) y del Virus del mosaico del tomate (Tomato Mosaic Virus) (ToMV), ambos catalogados como Plagas no Cuarentenarias Reglamentadas, en la Lista de Organismos Cuarentenarios de la República de Cuba y es aplicable a toda la semilla de tomate destinada a ser plantada.

Los métodos para la determinación del Virus del mosaico del tabaco y del Virus del mosaico del tomate en semillas de tomate se describen a continuación.

Fundamento del método de diagnóstico por plantas indicadoras

Se basa en la reacción sistémica o de hipersensibilidad del Virus del mosaico del tabaco y del Virus del mosaico del tomate en determinadas plantas indicadoras.

Fundamento del método de diagnóstico mediante la técnica serológica ELISA-Indirecto

Se basa en la reacción inmunológica, sobre una placa de polietileno entre la muestra problema (antígeno), el inmunosuero específico y la IgG anti conejo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 35	Sanidad Vegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 35:2006	3ra
Título	Sanidad vegetal. Plaguicidas. 2,4-D. Técnica General de Determinación de Residuos		
Title	Plant protection. Pesticides. 2,4-D. General method for the determination of residues		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica dos métodos de análisis químicos para la determinación de residuos de 2,4-D, uno para material vegetal de alto contenido de pigmentos y otro para diferentes sustratos de escaso contenido de pigmentos.

El procedimiento para la determinación de residuos de 2,4-D, para material vegetal de alto contenido de pigmentos se describe a continuación

Procedimiento

Realizar todos los análisis por duplicado.

- **Extracción**

Pesar 25 g de una muestra representativa de material vegetal previamente picado, homogeneizado y congelado. Macere en una licuadora durante un minuto utilizando 150 mL de la solución de hidróxido de potasio. Dejar en reposo durante 30 minutos. Decante el sobrenadante a través de lana de vidrio hacia una probeta graduada de 250 mL. Remacere el sólido contenido en el vaso de la licuadora con 100 mL de la solución anterior. Deje en reposo por otros 30 minutos. Reunir los extractos en la probeta y enrase a 250 mL con agua ultrapura o lavada.

- **Hidrólisis ácida**
- **Partición líquido-líquido**
- **Purificación a través de columna de gel de sílice**
- **Esterificación**

Determinación

De la solución resultante en la esterificación inyecte 1 µL en un cromatógrafo de gases ajustado bajo cualquiera de las dos condiciones operacionales que se presentan……

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 60	Sanidad Vegetal	440/2018	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	septiembre/2007	Formato electrónico	
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 60:2007	3ra
Palabras claves	Plaguicidas, muestra, métodos, procedimientos.		
Título	Sanidad Vegetal. Plaguicidas. Diclorvos. Determinación deresiduos.		
Title	Plan Protection. Pesticides. Dichlorvos. Residues Analisys		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica el método de análisis por cromatografía gaseosa parala determinación de residuos del insecticida organofosforado diclorvos en muestrasde cereales y granos almacenados.

El procedimiento para la determinación de residuos del insecticida organofosforado diclorvos en muestrasde cereales y granospor cromatografía gaseosa se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Extracción**

Pese en un frasco con tapa de 500 mL 50 g de una muestra representativa según 7.1. Añada 50 g de sulfato de sodio anhidro y 150 mL de acetato de etilo. Agite en zaranda durante 1 hora. Filtre por decantación a través de sulfato de sodio hacia un balón de evaporación de 500 mL. Remacere con 150 mL el solvente de extracción y filtre hacia el balón de evaporación de 500 mL. Concentre en un evaporador rotatorio con temperatura del baño de agua de 40 °C hasta 10 mL aproximadamente. Trasvase hacia un balón de evaporación de 100 mL y reconcentre casi a sequedad en un evaporador rotatorio con temperatura del baño de agua de 40 ºC. Elimine el resto de solvente con una corriente de aire seco o de nitrógeno y disuelva el extracto en un volumen conocido de acetona para su determinación por cromatografía gaseosa.

- **Determinación**

Disuelva el residuo resultante de la etapa de extracción en 5 mL de acetona (4.2.3) e inyecte en un cromatógrafo de gases operado bajo las siguientes condiciones. Se presentan dos condiciones cromatográficas alternativas.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 61	Sanidad Vegetal		9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método y ensayo	NRAG 562:88	2da
Palabras claves	Plaguicidas, muestreo, métodos, procedimientos.		
Título	Plaguicidas. Metamidofos. Determinación deresiduos.		
Title	Pesticides. Metamidofos. Determination of residue		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica los métodos de análisis por cromatografía gaseosacon columna de relleno, espectroscopia infrarroja, volumetría y HPLC paradeterminar el contenido de metamidofos presente en concentrados solublesusados como insecticidas en la agricultura.

El procedimiento por cromatografía gaseosacon columna de rellenopara la determinación del contenido de metamidofos presente en concentrados solublesusados como insecticidasse describe a continuación.

- **Procedimiento**
- **Preparación de la porción de ensayo**

Pipetee 10 mL de la muestra a analizar en un Matraz aforado (4.3.3), espere por 2 min que drene la pipeta (el formulado es viscoso), mezcle y enrase con acetona. Solución I.

Pipetee 15 mL de Solución I a un erlenmeyer de 50 mL o frasco equivalente con tapa de cierre hermético y 15 mL de la solución de patrón interno. Tape el frasco, agite y mantenga en reposo.

- **Determinación**
  - **Análisis de la muestra**

Inyecte 2 µL de la solución del patrón de metamidofos y 2 µL de la porción de ensayo, esta última por duplicado.

  - **Medición de los picos**

Para la realización de esta medición utilizar un integrador electrónico o un sistema de adquisición de datos mediante un software por computadora.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 62	Sanidad Vegetal		9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 766:85	2da
Palabras claves	Propaclor, método, muestreo, procedimientos.		
Título	Plaguicidas. Propaclor. Determinación de ingrediente activo.		
Title	Pesticides. Propaclor. Determination of active ingredient.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica el método de análisis potenciométrico paradeterminar el contenido de propaclor presente en polvos mojables y granuladosusados como herbicidas en la agricultura. Se aplicará totalmente en los laboratoriosde la red nacional de Sanidad Vegetal.

El procedimiento para la determinación del contenido de propaclor presente en polvos mojables y granuladosse describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Muestreo**

Se hará según la NC 29-05 “Plaguicidas. Métodos de muestreo”.

- **Determinación**

Pese exactamente en un vaso de precipitado de 250 mL una cantidad de muestraque contenga alrededor de 0,3 g de ingrediente activo, añada 50 mL de éter dietílico (4.2.1), agite suavemente de forma que todo el producto se ponga encontacto con el disolvente y ebulla en un baño de agua de (50 ± 1) ^{o}C . Se filtra através de un embudo (4.3.2), recogiendo el filtrado en un balón de reacción de 150mL. La operación anterior se repite 3 veces con porciones de 20 mL cada vez. Evapore el éter en un baño de agua y añada al residuo 20 mL de soluciónmetanólica de hidróxido de potasio (4.2.2), conecte el balón a un condensador (4.3.4) y haga ebullir por espacio de 15 min. Deje enfriar y lave el condensador con alrededor de 30 mL de agua destilada. Trasvase el contenido del balón con agua destilada a un vaso de precipitado (4.3.1), añada 2 o 3 gotas de fenolftaleína (4.2.5), neutralice con ácido nítrico al 20 % añadiendo unos mililitros en exceso y valore potenciométricamente con solución de nitrato de plata (4.2.3).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 73	Sanidad Vegetal		9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 947:89	2da
Palabras claves	Acículas, método, muestreo, procedimientos.		
Título	Sanidad Vegetal. Análisis Micológico. Lecanosticta estado de *Mycosphaerella dearnessii* M. E. Barr sin. *Scirrhia acicola* (Dearn) *Siggers en Pinus* spp.		
Title	Vegetalable health. Micologic Analysis. Lecanostica estate of *Mycosphaerella dearnessii* M. E. Barr sin. *Scirrhia acicola* (Dearn) *Siggers in Pinus* spp.		

Reseña

Esta norma establece el método de diagnóstico para detectar el hongo Lecanosticta estado de *Mycosphaerella dearnessii* M. E. Barr sin. *Scirrhia acicola* (Dearn) *Siggers en Pinus* spp, agentecausal de la mancha parda en las acículas de los pinos.

Este patógeno produce manchas foliares, donde posteriormente pueden encontrarse los acérvulos, los cuales, bajo condiciones de alta humedad, permiten la salida al exterior de los conidios.

Un ataque severo produce la defoliación total de las plantas que puede conllevar a la muerte delárbol o posturas. Al producirse defoliaciones sucesivas se llega a la muerte de árboles adultos.

El procedimiento para detectar el hongo Lecanosticta estado de *Mycosphaerella dearnessii* M. E. Barr sin. *Scirrhia acicola* (Dearn) *Siggers en Pinus* spp se describe a continuación.

- **Procedimiento**
- **Diagnóstico presuntivo**
  - **Preparación y tratamiento de la muestra de ensayo**

Coloque en el estereoscopio muestras foliares de *Pinus* spp con los síntomas típicos de la enfermedad, localice los acérvulos, con una aguja enmangada extraiga la masa de conidios (exudados) y colóquelos en un …

- **Confirmación del diagnóstico presuntivo**
  - **Aislamiento en cámara húmeda**

Coloque en las placas de Petri, 2 o 3 papeles de filtro totalmente humedecidos con agua destilada y glicerina al 1 %. Coloque en el centro de la placa un portaobjeto sobre el cual se coloca el material vegetal enfermo, porciones de acículas con…

  - **Desarrollo en medios de cultivos agarizados**

En condiciones estériles (cuarto o cámara de siembra), coloque en el estereoscopio el tejido enfermo sometido a la cámara húmeda, localice en la fructificación o acérvulos el tejido estromático; en el cual están embebidos los conidios del hongo. Con la aguja enmangada y bisturí, pase los…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 75	Sanidad Vegetal		9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 1020:90	2da
Palabras claves	Nemátodos, método, muestra, procedimientos.		
Título	Sanidad vegetal. Análisis nematológico. Nemátodos cecidógenos. *Meloidogyne* spp.		
Title			

Reseña

Esta Norma Ramal especifica el método de análisis para detectar y determinar los nemátodos del género Meloidogyne Goeldi en muestras de material vegetal.

El procedimiento para la determinación de nemátodos del género Meloidogyne Goeldi en muestras de material vegetal se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Muestra de ensayo**

Colocar en placas de Petri el material que presente agallas, hinchazones,protuberancias, zonas corchosas, grietas o hendiduras radiculares, cambios decoloración en el tejido o aún en el caso de que no se note visiblemente el síntoma.Traslade las placas al estéreo microscopio, desgarre los tejidos de la raíz con la ayuda de una pinza fina y con la aguja de disección sacar las hembras maduras (con ootecas) presentes en el material y colóquelas en un vidrio reloj con ácido láctico al 45 % durante 12 h.

Conserve el resto del material durante 5 días para facilitar la eclosión de los estados juveniles y la salida al exterior de…

- **Determinación de los nemátodos**

La determinación se realiza en base a hembras maduras, segundos estadosjuveniles y machos.

Haga un corte en la región perineal a 10 hembras como mínimo que permanecieron en el ácido láctico al 45 %, tiña con solución de Lactofenol con Fucsina ácida (4.6) antes de ser montadas en glicerina sobre el portaobjeto.

Monte los estados juveniles del segundo estadio y los machos en preparaciones temporales de formaldehído al 2 % para….

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 119	SanidadVegetal	182/2012	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2008	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 895:88	2da
Palabras claves	Plaguicidas, método, muestra, procedimientos.		
Título	Plaguicidas. Pirimicarb. Determinación de residuos.		
Title	Pesticides. Pirimicarb. Determination of residue.		

Reseña

Esta norma especifica un método de análisis para determinar la concentración de residuos de Pirimicarb en vegetales por cromatografía gaseosa utilizando el detector NPD. Se dan dos variantes de las condiciones cromatográficas para la determinación cuantitativa de Pirimicarb y columnas equivalentes. El límite de cuantificación de este método analítico es 0, 01 mg/kg

El procedimiento para la determinación de la concentración de residuos de Pirimicarb en vegetales se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Porción de ensayo**

A la muestra de ensayo, añada 200 mL de Diclorometano y 150 g de Sulfato de sodio anhidro. Macere en una licuadora durante 5 min. Filtre el contenido de la muestra a través de un embudo Büchner. Lave el macerado con 250 mL de Diclorometano y filtre a través de un embudo Büchner Evapore el filtrado en un evaporador rotatorio con temperatura del baño a 40 °C. Una vez evaporado todo el Diclorometano, lave el balón con 2 porciones de 25 mL…

- **Extracción**

Transcurrido el tiempo de reposo, deseche la fase den-Hexano, lave la fase acuosa con 50 mL de Acetato de etilo, deseche la fase orgánica. Neutralice la fase acuosa con solución de Hidróxido de sodio.

Finalmente, añada 50 mL de solución buffer de pH 6,7 y extraiga con 2 porciones de 100 mL de Acetato de etilo, seque con Sulfato de sodio anhidro y evapore en evaporador rotatorio con temperatura del baño a 40 °C

- **Determinación**

Realice las determinaciones por duplicados y calcule el promedio de los resultados.

Disuelva la muestra en Acetona de acuerdo a la concentración del analito e inyectar de forma alternada con un patrón de 10 µg/mL…..

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 120	SanidadVegetal	182/2012	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 933:88	2da
Palabras claves	Plaguicidas, método, muestra, procedimientos.		
Título	Plaguicidas. Dalapón. Determinación de residuos.		
Title	Pesticides. Dalapon. Determination of residue.		

Reseña

Esta norma especifica un método de análisis para determinar la concentración de residuos de Dalapón en suelo por cromatografía de capa delgada. El límite de detección del método es de 0,15 mg/kg

El procedimiento para la determinación dela concentración de residuos de Dalapón en suelo se describe a continuación.

- **Preparación de la muestra de ensayo**

Seque al aire y a la sombra (1,0 ±0,5) kg de suelo y tamice a través de una malla de 2 mm y homogenice.

- **Procedimiento**

- **Porción de ensayo**

Pese por duplicado muestras de suelo preparadas en el Capítulo 7 equivalente a 200 g de su peso seco.

- **Extracción**

Transfiera la muestra pesada en 8.1a un cilindro graduado de 1000 mL y añada 600 mL de solución de Bicarbonato de sodio (5.10), agite un minuto, deje en reposo y repita la agitación ocasionalmente. Decante la solución.

- **Determinación de la mínima concentración detectada**

Aplique 10 µL de soluciones 6, 25 mg/µL; 12, 5 mg/µL; 23, 0 mg/µL de la solución patrón de Dalapón y córralas en una cámara cromatográfica saturada con el sistema Ciclohexano: Benceno: Ácido acético, con una relación de 70:5:1 hasta una altura de 12 cm.

Deje secar la placa al aire hasta la eliminación total del solvente y atomice ligeramente con la solución etanólica de nitrato de plata al 1% y a continuación exponga la placa a radiación UV con una lámpara adecuada y/o radiación solar hasta que las manchas se hagan visibles.

Determine la mínima concentración de Dalapón que puede observarse en la placa, la cual se tendrá en cuenta en el momento de cuantificar la muestra.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 121	SanidadVegetal	440/2018	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 121:2008	3ra
Palabras claves	Plaguicidas, método, muestra, procedimientos.		
Título	Sanidad Vegetal. Plaguicidas. Metolaclor. Determinación de residuos.		
Title	Plant Protection. Pesticides. Metolachlor. Residues Analysis.		

Reseña

Esta norma establece el método de análisis por cromatografía gaseosa para la determinación de residuos de metolaclor en material vegetal y suelo.

El procedimiento para la determinación deresiduos de Metolaclor, se describe a continuación.

- **Procedimiento**
  - **Preparación de la muestra para el análisis.**
  - **Extracción**

  - **Suelo**

Pese en un frasco con tapa de 500 mL, 40 g de una muestra representativa según 7.1.2. Humedezca con agua purificada según 5.2 o agua ultrapuraultrapura. Añada 160 mL de acetonitrilo y agite en una zaranda durante 1 h. Deje en reposo durante 2 h. Filtre a través de papel de filtro de filtración rápida …

- **Material Vegetal**

Pese en un frasco con tapa de 500 mL, 50 g de una muestra representativa según 7.1.1. Macere en una licuadora durante 2 min utilizando 200 mL de acetonitrilo. Filtre utilizando vacío. Remacere la parte sólida con 100 mL de acetonitrilo. …

- **Determinación**

Diluya los extractos obtenidos según 7.3 o 7.4 en un volumen de 1 mL de n-hexano e inyecte 1 µL de esta dilución en un cromatógrafo gaseoso con las siguientes condiciones cromatográficas:

(Continúa)……

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 122	Sanidad Vegetal	440/2018	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 122:2008	3ra
Palabras claves	Plaguicidas, método, muestra, procedimientos.		
Título	Sanidad Vegetal. Plaguicidas. Bromacil. Determinación de residuos.		
Title	Plant Protection. Pesticides. Broomtail. Determination of residues.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica el método de análisis por cromatografía gaseosa para la determinación de residuos de Bromacil en frutas, vegetales, suelo, sedimentos y agua.

El procedimiento para la determinación deresiduos de Bromacil en material vegetal, suelo, sedimento y agua se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Extracción**

  - **Frutas y vegetales**

Pese 100 g de una muestra representativa según 7.1. Macere en una licuadora por 1 min utilizando 200 mL de Acetona. Filtre el macerado utilizando…

  - **Suelo**

Pese 100 g de una muestra representativa según 7.1. Humedezca con agua y macere en una licuadora durante 1 min utilizando 200 mL de Acetona. Filtre utilizando vacío.

  - **Sedimento**

Pese 10 g de una muestra representativa según 7.1. Humedezca con agua y macere en una licuadora durante 1 min utilizando 50 mL de Acetona, Filtre utilizando vacío y ...…

  - **Agua**

Pase 200 mL de una muestra representativa previamente homogeneizada a un embudo separador de 1000 mL. Añada 1 mL de amoniaco concentrado y extraiga con tres…

- **Determinación**

Por cromatografía gaseosa con detector de Captura electrónica (ECD)

Inyecte los extractos obtenidos en 7.1.4 y 7.1.5 en un cromatógrafo gaseoso con columna de relleno o con columna capilar, con las siguientes condiciones cromatográficas:

Continua…….

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 123	Sanidad Vegetal	182/2012	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 936:88	2da
Palabras claves	Plaguicidas, método, muestra, procedimientos.		
Título	Plaguicidas. Difenamida. Determinación de residuos.		
Title	Pesticides. Difenamida .Determination of residue.		

Reseña

Esta norma establece el método de análisis de residuos de Difenamida en suelos por cromatografía gaseosa.

El método es aplicable al análisis de muestra de suelo con residuos superiores a 0,20 mg/kg. El límite de detección del método es de 0,80 mg/kg de Difenamida, y la recuperación media essuperior al 80 %.

El procedimiento para la determinación deresiduos de Difenamida en suelos se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Porción de ensayo**

Tome 2 kg de suelo, séquelo al aire y tamícelo a través de una malla de 2 mm. Conserve en congelación (a una temperatura de -18 °C aproximadamente), hasta el momento de analizarla.
Pese 50 g de suelo seco a partir de la muestra preparada, colóquela en un erlenmeyer con tapa de rosca de 500 mL y adiciónele 10 mL de agua destilada. Homogenice.

- **Preparación para la muestra de ensayo**

Extraiga en zaranda con 100 mL de Acetona durante 8 horas. Decante totalmente y extraiga nuevamente durante 1 h con 100 mL del mismo solvente. Decante y reúna los extractos en un embudo separador de 1000 mL. Adicione 200 mL de agua y 20 mL de solución saturada de Cloruro de sodio. Extraiga tres veces con 75 mL de Diclorometano, drenando cada extracto hacia un balón de evaporación de 500 mL a través de papel de filtro con Sulfato de sodio anhidro. Concentre a casi sequedad en evaporador rotatorio.

Trasvase cuantitativamente hacia un balón de evaporación de 100 mL con Acetona y evapore hasta casi sequedad. Termine de secar con corriente de aire seco.

- **Determinación por cromatografía gaseosa con columna de relleno**

Utilice un cromatógrafo gaseoso dotado de un detector termoiónico (ECD).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 124	Sanidad Vegetal	440/2018	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	16
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 124:2008	3ra
Palabras claves	Inspección, método, muestreo, procedimientos.		
Título	Sanidad vegetal. Método de inspección cuarentenaria para la detección de artrópodos plagas en almacenes mayoristas, silos, instalaciones industriales y medios de transporte.		
Title	Plant Protection. Method of quarantine inspection for the detection of artificial pests at wholesale stores, silos, industrial facilities and means of transport.		

Reseña

Esta norma establece los métodos en condiciones generales relativas a la inspección cuarentenaria que se realiza en almacenes, instalaciones de procesamiento, medios de transporte terrestre, contenedores y silos, con la finalidad de detectar en el territorio nacional, la presencia de artrópodos plagas cuarentenarias y no cuarentenarias, en los artículos reglamentados, durante su importación, transportación y su estadía en los almacenes mayoristas. Especifica las condiciones generales relativas al muestreo.

Este documento no es aplicable para semillas, ni para el muestreo de infestaciones ocultas, granos en movimiento, ni para ciertos requerimientos de muestreos para análisis microbiológicos, de micotoxinas y residuos de plaguicidas.

Esta norma será aplicada por autoridades de la cuarentena vegetal del Centro Nacional de Sanidad Vegetal del Ministerio de la Agricultura en todo el territorio nacional.

- **Inspección cuarentenaria**

Comprende la inspección general y la inspección mediante toma de muestras.

Se procede a la observación de los productos almacenados y del inmueble o medio de transporte, donde se toman muestras con la finalidad de evaluar el grado de infestación de …

El grado de infestación está dado por tres categorías, …

La evaluación de los niveles de infestación se hará basada en los siguientes parámetros:

Ligero: no se observan insectos en el exterior de los envases.

Realizada una prolongada exploración se puede observar la existencia de insectos solos, en parejas o en grupo de tres en el local de …

Medio: se observan algunos insectos en el exterior de los envases. Se observan insectos en ocasiones numerosos en el local de depósito de los …

Intenso: se observan numerosos insectos en el exterior de los envases. Se observan insectos, en ocasiones numerosos, en el …

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 172	Sanidad Vegetal	182/2012	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 1032:90	2da
Palabras claves	Plaguicidas, requisitos, calidad, métodos.		
Título	Plaguicidas — Metalaxyl — Determinación de residuos en tabaco por cromatografía gaseosa		
Title	Pesticides—Metalaxyl— Determination of residue in tobacco by gaseous chromatography		

Reseña

Esta Norma Ramal establece el método de ensayo para la determinación de los residuos de Metalaxyl presentes en tabaco, mediante cromatografía gaseosa con detector termoiónico.

El método es aplicable al ensayo de muestras cuyo contenido de Metalaxyl sea mayor de 0,2 mg/kg en el caso de tabaco verde y 0,5 mg/kg para tabaco seco.

- **Procedimiento**

- **Extracción**

Coloque en una licuadora de alta velocidad la porción de ensayo (7.1) Añada 150 mL de Acetona y agite a alta velocidad durante 2 min. Filtre a vacío a través de embudo Büchner, usando papel de filtro cualitativo y una capa de Sulfato de sodio de 10 g. Lave el vaso de la licuadora con 100 mL de Acetona y páselos a través del Büchner. Lave el Büchner con 50 mL del mismo solvente.
El rango lineal del Metalaxyl bajo las condiciones indicadas se encuentra entre 5 ng y 100 ng Inyecte 2 µL de la solución de referencia (4.10) repetidamente hasta lograr respuestas iguales del equipo. Inyecte a continuación el extracto de la muestra (7.4) disuelto en un volumen D mL de Acetona.
Si la respuesta del cromatógrafo se encuentra dentro del rango lineal, proceda a calcular la concentración del Metalaxyl, usando el volumen usado en la dilución del extracto (D). Si por el contrario la señal del equipo está fuera del rango lineal, diluya con Acetona hasta obtener una señal dentro del rango. Use el volumen total de dilución en la expresión de cálculo.

La determinación descrita puede realizarse utilizando columnas capilares o semicapilares recubiertas con polietilenglicol.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 173	Sanidad Vegetal	182/2012	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 1073:90	2da
Palabras claves	Plaguicidas, requisitos, calidad, métodos.		
Título	Plaguicidas —Metribuzin— Determinación de residuos		
Title	Pesticides—Metribuzin—Determination of residue		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica un método de ensayo por cromatografía gaseosa con detector Termoiónico (NPD) para determinar residuos de Metribuzin en suelo y material vegetal. El límite de detección del método es de 0,05 mg/kg.

- **Procedimiento**

- **Extracción**

- Suelo
- Material Vegetal

- **Determinación**

Diluya los extractos obtenidos en 7.4.1 y 7.4.2 del paso anterior a un volumen de 2 ml con 2 mL de Acetona e inyecte 4 µL en el un cromatógrafo de gases provisto de un detector termoiónico. La inyección de la muestra se alterna con la de los patrones de trabajo. Las muestras se concentran o diluyen de acuerdo a la altura de los picos que se presentan en su cromatograma respecto a los de los patrones hasta obtener una altura semejante a estos últimos.

Todos los análisis establecidos en esta norma se realizarán por duplicado.

(Continúa)……

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 174	Sanidad Vegetal	182/2012	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 970:1988	2da
Palabras claves	Plaguicidas, requisitos, calidad, métodos.		
Título	Plaguicidas — Napropamida — Determinación de residuos		
Title	Pesticides—Napropamide— Determination of residue.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica un método de ensayos para determinar la concentración de residuos de Napropamida en suelo y material vegetal por cromatografía gaseosa utilizando un detector termoiónico. El límite de detección de este método analítico es 0, 05 mg/kg.

- **Procedimiento**

- **Extracción**

- **Suelo**

A la porción de ensayo 7.2.1 añada 200 mL de Metanol y agite en una zaranda por 2 h. Deje en reposo hasta que sedimente todo el sólido y filtre por decantación a través de un embudo Büchner con una capa de 10 g de Celite previamente suspendido en agua. Remacere por 1 min la parte sólida con 150 mL de Metanol. Reúna los filtrados en un balón y concentre hasta aproximadamente 75 mL en un evaporador rotatorio con temperatura del baño de 40 ºC. Disuelva en Acetona para su determinación final.

- **Material vegetal**

Macere la porción de ensayo 7.2.2 en un homogenizador con 300 mL de Metanol por 2 min. Deje reposar por 5 min y filtre a través de un papel de filtro hacia un balón de evaporación y remacere la parte sólida por 2 min con 150 mL del propio solvente. Reúna los filtrados en el balón y concentre hasta 75 mL aproximadamente en un evaporador rotatorio con temperatura del baño de 40 ºC.

- **Determinación**

Lleve a cabo la determinación usando un cromatógrafo gaseoso con detector termoiónico utilice las condiciones cromatográficas que se indican a continuación y un volumen de inyección de 2 µL. Todos los análisis establecidos en esta norma se realizarán por duplicado

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 274	Sanidad Vegetal	13/2015	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	-	1ra
Palabras claves	Bioplaguicidas, requisitos, calidad, métodos.		
Título	Sanidad vegetal. Lucha biológica. *Trichoderma harzianum* rifai. Especificaciones		
Title	Plant protection. Biological Control. *Trichoderma harzianum* Rifai. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de los bioplaguicidas obtenidos por métodos de reproducción artesanal a partir de las cepas del hongo antagonista *Trichoderma harzianum* Rifai: Cepas A-34 y A-53 (no mutantes).

Atendiendo a las disposiciones de calidad, los bioplaguicidasobtenidos por métodos artesanales deberán cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

Tabla 2. Especificaciones de calidad de bioplaguicidas obtenidos por métodos artesanales

PARÁMETROS	ESPECIFICACIONES
Físicas	
Características organolépticas	Granulado de color verde oscuro y olor característico
pH	6.0-7.0
Humedad relativa (%)	10-12
Microbiológicas	
Pureza microbiológica (UFC/g de microorganismos NO patógenos)	= 10^5
Determinación de la concentración (conidios/g)	1-5 x 10^9
Viabilidad (UFC/g)	1-3 x 10^9
Viabilidad (Emisión de tubo germinativo)	valor límite =85 %
Biológicas (por ensayos de antagonismo in vitro)	
Fitopatógenos diana	**PICR***
Fusarium spp.	= 45 %
Rhizoctonia solani	= 55 %
Sclerotium rolfsii	= 55 %
Alternaria solani	= 55 %
Pirycularia griseae	= 55 %
Pythium aphanidermatum	= 55 %
Phytophtora parasitica	= 55 %

* PICR: Porcentaje de Inhibición del Crecimiento Radial. = [(R1-R2) /R1] x 100. Donde R1 es el crecimiento radial del testigo y R2 el crecimiento radial del patógeno

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 309	Sanidad Vegetal	686/2016	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	agosto/2016	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Rodenticida, requisitos, calidad, métodos.		
Título	Sanidad vegetal. Rodenticida Tropirat. Especificaciones		
Title	Plant Protection. Tropirat Rodenticide. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal especifica los requisitos de calidad para la producción del cebo rodenticida Tropirat, utilizado en el control de los roedores plagas.

Atendiendo a las disposiciones de calidad, deberán cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- estar libre de plagas a simple inspección visual.
- poseer olor característico acentuado a miel final de la caña de azúcar.
- forma redondeada.
- coloración verde o rosado.
- poseer una buena cobertura de cera parafina.

El cebo rodenticida Tropirat se clasificará en dos categorías de calidad, dada por las características organolépticas, físicas, químicas, biológicas y los rangos permisibles, según se definen en la Tabla 1 – Características organolépticas, físicas, químicas y biológicas del cebo rodenticida Tropirat

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 333	Sanidad Vegetal	440/2018	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Plaguicidas, requisitos, calidad, métodos.		
Título	Sanidad vegetal. Plaguicidas. Cebos rodenticidas. Método de muestreo		
Title	Plant Protection. Pesticides. Rodenticide. Sampling method.		

Reseña

Esta norma establece el método de muestreo para evaluar la calidad de los cebos rodenticidas respecto al contenido de ingrediente activo y aceptación por los roedores en todas las entidades que fabrican, distribuyen y consumen cebos rodenticidas de producción.

Los cebos rodenticidas, deberán cumplir con los requisitos generales siguientes:

- estar libre de plagas a simple inspección visual.
- poseer olor característico acentuado a miel final de la caña de azúcar.
- forma redondeada.
- coloración verde o rosado.
- poseer una buena cobertura de cera parafina.

-Los envases utilizados para guardar las diferentes porciones tomadas durante el muestreo se encontrarán completamente limpios y secos. En el caso de usarse bolsas de polietileno, las mismas serán lavadas adecuadamente y estarán secas antes del muestreo.
- Los instrumentos para realizar el muestreo se limpiarán adecuadamente antes de pasar de un tipo de cebo a otro; no obstante, en el caso que sea necesario tomar varias muestras de un mismo cebo, no resulta imprescindible limpiar de forma rigurosa estos instrumentos.
- Es imprescindible evitar la presencia de agua en los diferentes utensilios para el muestreo.
- No destinar envases dedicados a alimentos o bebidas en el muestreo de rodenticidas.
- En caso de tener que almacenar las muestras temporalmente, éstas quedarán cerradas herméticamente y protegidas del calor y la humedad.
- Proteger las muestras contra cambios en su composición, comprensión, pérdida y contaminación por materias extrañas.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 335	Sanidad Vegetal	440/2018	9
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones		1ra
Palabras claves	Plaguicidas, requisitos, calidad, métodos.		
Título	Sanidad vegetal. Rodenticidas químicos. Pruebas de Palatabilidad		
Title	Plant Protection. Chemical rodenticides. Rodenticide. Palatability test.		

Reseña

Esta norma establece el método de ensayo para determinar las pruebas de palatabilidad de los cebos rodenticidas por las especies de ratas y ratones reportadas en Cuba, *Rattus norvegicus* Berk. (rata parda o noruega), *Rattus rattus* L. (rata negra de los tejados) y *Mus musculus* L. (guayabito o ratón casero).

- **Procedimiento general para las pruebas**

Selección de los animales de prueba por sus condiciones físicas y el peso.

- **Pruebas de alimentación no selectiva**.

Para las pruebas de alimentación no selectiva se toman tres animales del sexo masculino y tres del femenino como mínimo, separados en jaulas individuales, en las que se coloca un recipiente con el cebo rodenticida.

- **Pruebas de alimentación selectiva**.

Para las pruebas de alimentación selectiva se toman tres animales del sexo masculino y tres del femenino como mínimo, separados en jaulas individuales, en las que se colocan dos recipientes, uno que contenga el pienso balanceado para ratones (ratonina) y otro con el cebo rodenticida.

Semilla

Semillas de perejil (Petroselinum crispum mill.). Certificación. 270
Semillas de lechuga (Lactuca sativa L.). Certificación. 271
Semillas de ajo (allium sativum L). Certificación. 272
Semillas botánicas de cebolla (Allium cepa L.). Certificación. 273
Semillas agámicas de cebolla (Allium cepa L.). Certificación. 274
Semillas de tabaco (Nicotiana tabacum L.). Certificación. 275
Semillas de tomate (Lycopersicon esculentum mil.). Certificación. 276
Semillas de pimiento y ají (Capsicum spp). Certificación. 277
Semillas de maíz (Zea mayz L.). Polinización abierta. Certificación. 278
Semillas de maíz (Zea mayz L.). Polinización controlada. Certificación. 279
Semillas. Semillas de boniato (Ipomoea batatas L.). Certificación. 280
Semillas. Semillas de malanga (Xanthosoma spp Schott). Certificación. 281
Semillas. Semillas de Malanga Isleña. Certificación……..282
Semillas de yuca (Manihot esculenta Crantz). Certificación. 283
Semillas de pepino. Certificación……284
Semillas de calabaza. (*Cucurbita* spp). Certificación……..285
Semillas de melón de agua (*Citrullus lanatus, tunb., Mats.et Nakai*) Certificación……286
Semillas de sorgo (*Sorghum bicolor, L. Moench*). Certificación……287
Semillas de papaya *(Carica papaya,* L.). Certificación. 288
Semillas de frijoles y habichuelas (*Phaseolus vulgaris,L.*) Certificación……289
Semillas de soya. (*Glycine max, L. Merrill*). Certificación……..……290
Semillas de café (*Coffea arábica, L y Coffea canephora P ex. F*) Certificación……291
Semillas de maní. (Arachis hypogaea, L). Certificación……292
Semillas de papa (Solanum tuberosum, L.). Certificación. 293
Semillas de garbanzo. Certificación……..294
Semillas de arroz (Oryza sativa, L.). Certificación. 295
Semillas. Frijol caupí. Certificación. 296
Semillas. Habichuela china. Certificación 297

Semillas. Semilla híbrida F1 de pimiento. Certificación……298

Semillas. Semilla híbrida F1 de tomate. Certificación……..….299

Semillas. Requisitos para la Certificación…….....300.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 36	Semilla	539/2007	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	5
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla de perejil, categoría, inspección, especificaciones.		
Título	Semillas de perejil (*Petroselinum crispum*Mill.). Certificación.		
Title	Seeds of *petroselinum crispum*. Certification.		

Reseña

Esta norma establece el procedimiento y los requisitos para la Inspección y Certificación en las distintas fases de la producción de semillas de Perejil para todas las categorías de semillas de las variedades comerciales.

En la producción de semillas de perejil se realizarán como mínimo 3 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se realizará a los 10 d después de la germinación, observando el aislamiento, la agrotecnia y lapresencia o no de plagas.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre los 50 d y los 60 d después de la germinación, verificando la pureza varietal, laagrotecnia y el estado fitosanitario del cultivo.

- **Tercera inspección**

Se realizará entre los 10 d y los 15 d antes de la cosecha, para observar la pureza varietal, la agrotecnia, el estado fitosanitario del cultivo y la maduración del fruto.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 37	Semilla	539/2007	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla de lechuga, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de lechuga *(Lactuca sativa* L.). Certificación.		
Title	Seeds of lettuce (*Lactuca sativa* L.). Certification.		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de Semillas de Lechuga para todas las categorías desemillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de ajo se recomienda realizar 5 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se realizará para la aprobación del área propuesta para semillero con el objetivo de controlar los aspectos siguientes:

- Resultados de los análisis fitosanitarios del suelo de haberse indicado debido a la existencia de contaminación en años anteriores.
- Origen y calidad de las semillas que se emplearán.
- Que el terreno cumpla con los requisitos establecidos en el punto 4.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 20 d y 24 d después de la riega de las semillas, siendo la últimainspección oficial al semillero, en la cual se comprobará lo siguiente:

- Altura de las plántulas (entre 7cm y 8 cm).
- Estado fitosanitario.
- Desarrollo
- Condiciones del área receptora de las posturas y su aislamiento.

- **Tercera inspección (evaluación final)**

Se realizará entre 10 d y 15 d posteriores al trasplante para comprobar:

- Distancia de plantación.
- Estado fitosanitario.
- Crecimiento y desarrollo.
- Agrotecnia.
- Aislamiento.

….continúa…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 38	Semilla	539/2007	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla de ajo, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de ajo (*Allium Sativum* L). Certificación.		
Title	Seeds of *Allium Sativum*. Certification.		

Reseña

Esta norma establece el procedimiento y los requisitos para la Inspección y Certificación en las distintas fases de la producción de semillas de ajo para todas las categorías de semillas de nuestras variedades comerciales.

En la producción de semillas de ajo se recomienda realizar como mínimo 3 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se realizará antes de la siembra para verificar:

- suelo y condiciones del terreno
- procedencia de la semilla
- semilla y calidad
- desinfección de la semilla
- fecha de siembra

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 50 d y 70 d después de la brotación. Se debe verificar:

- desarrollo del cultivo y calidad de la semilla a obtener.
- pureza varietal.
- agrotecnia.
- ejecución de la selección negativa y su calidad.
- existencia de plagas

- **Tercera inspección (evaluación final)**

Se realizará entre 10 d y 15 d antes de la cosecha para verificar:

- Desarrollo del cultivo
- Enyerbamiento
- Presencia en el campo de plagas que obstaculicen el desarrollo del cultivo y puedan afectar la calidad de las semillas.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 40	Semilla	539/2007	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla, bulbos, categoría, inspección, especificaciones.		
Título	Semillas botánicas de cebolla (Allium cepa L.). Certificación.		
Title			

Reseña

La presente norma tiene el objetivo de establecer el procedimiento y los requisitos para la inspección y certificación en las distintas fases de la producción de semillas botánicas de cebolla para las diferentes categorías de nuestras variedades comerciales.

En la producción de semillas botánicas de cebollas es obligatorio realizar como mínimo 5 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Consistirá en un chequeo visual a las áreas donde se plantarán los bulbos.

Se realizará entre treinta y sesenta días antes de plantar los bulbos para verificar el aislamiento, la rotación y el tipo de suelo.

- **Segunda inspección**

Consistirá en un chequeo visual a las áreas donde se plantarán los bulbos.

Se realizará entre los 7 días y los 15 días antes de plantar los bulbos para chequear la calidad dela preparación del suelo y el origen de la semilla a utilizar.

- **Tercera inspección**

Se realizará entre los 30 días y los 40 días después de la brotación para observar la presencia de plagas que estén afectando al cultivo, así como el aislamiento y la ejecución de la selección negativa y su calidad.

- **Cuarta inspección**

Se realizará entre los 60 días y los 70 días después de la brotación para verificar el desarrollo general del cultivo, así como posibles daños provocados por plagas y la ejecución de la selección negativa y su calidad.

- **Quinta inspección**

Se realizará entre los 100 días y los 110 días después de la brotación para chequear el estado general del cultivo, la incidencia de daños provocados por plagas y su control y la ejecución de la selección negativa y su calidad.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 41	Semilla	539/2007	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla, cebolla, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas agámicas de cebolla (*Allium cepa* L.). Certificación.		
Title			

Reseña

La presente norma establece el procedimiento y los requisitos para la inspección y certificación en las distintas fases de la producción de semillas agámicas de cebolla (*Allium cepa* L.) para las diferentes categorías de nuestras variedades comerciales.

En la producción de semillas de cebollas se efectuarán como mínimo 5 inspecciones de campo para siembra directa, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Consiste en un chequeo visual a las áreas donde se efectuará la siembra.

Se realizará entre treinta y sesenta días antes de la siembra para verificar el aislamiento de las áreas donde se efectuará la misma, la rotación y el tipo de suelo, mediante un chequeo visual a las áreas

- **Segunda inspección**

Consiste en un chequeo visual a las áreas donde se efectuará la siembra. Se realizará entre siete y quince días antes de la siembra para comprobar la calidad de la preparación del suelo y el origen de la semilla a utilizar.

- **Tercera inspección (evaluación final)**

Se realizará entre cuarenta y cincuenta días después de la germinación para observar si hay daños producidos por plagas, enyerbamiento u otros aspectos de la agrotecnia que puedan incidir en la calidad de la semilla, así como la ejecución de la selección negativa y su calidad.

- **Cuarta inspección.**

Se realizará entre sesenta y setenta días después de la germinación para chequear el desarrollo del cultivo, observar si hay daños ocasionados por plagas, enyerbamiento, así como la realización de la selección negativa y su calidad.

- **Quinta inspección**

Corresponde a la evaluación final y se realizará entre los 90 días y los 100 días después de la germinación, para comprobar el estado fitosanitario y la pureza varietal. En esta inspección se emitirá el Certificado de Campo, teniendo en cuenta lo especificado en la Tabla 1.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 44	Semilla	-	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla de tabaco, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de tabaco (*Nicotiana tabacum* L.). Certificación.		
Title	Seeds of *nicotiana tabacum*. Certification.		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de semillas de tabaco para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de tabaco se efectuarán 2 inspecciones al área de semillero, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se hará inmediatamente después de seleccionada el área para el semillero, como mínimo 3 meses antes de la riega de la semilla en el caso de los semilleros tradicionales y 1 mes antes en el caso de la producción de semillas en bandejas o cepellones, parta conocer el origen y calidad de la semilla a utilizar, la existencia de las condiciones requeridas para garantizar la obtención de semillas de calidad, el cumplimiento de las medidas cuarentenarias para los semilleros, teniendo en cuenta lo especificado en la Tabla 1 y que se cumpla lo establecido en la NRAG 054

Siempre que sea posible se inspeccionará la semilla a emplear, las condiciones de almacenamiento y sus envases.

- **Segunda inspección**

Se realizará como mínimo 3 d antes del arranque de las posturas, para verificar las atenciones culturales, el estado fitosanitario de la plantación, su desarrollo en general y el cumplimiento de las medidas cuarentenarias para los semilleros, teniendo en cuenta lo especificado en la Tabla 1.

Tabla 1- Especificaciones para las posturas en el semillero.

Factor	Especificaciones	
	Siembra manual	Siembra mecanizada
Tamaño de las posturas (cm) [a]	13 - 15	19 - 21
Diámetro del tallo (mm)	4 - 5	4 - 5

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A. Método de inspección para el área de semilleros. (normativo).
- Anexo B. Método de inspección para el área de trasplante. (normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 56	Semilla	-	8
Fecha de elaboración	Rige	Disponible	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla de tomate, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de tomate *(Lycopersicon esculentum* Mil.). Certificación.		
Title	Seeds of tomatoes (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Certification.		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de Semillas de Tomate para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de tomate es obligatorio realizar como mínimo 3 inspecciones de campo para siembras directas, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se efectuará entre 30 d y 60 d con antelación a la siembra, para verificar si las áreas seleccionadas cumplen con los requisitos de aislamiento y rotación señalados en 5.1 y 5.2. En esta inspección se constatará además el origen de la semilla y la documentación que la ampara.

- **Segunda inspección**

Se efectuará con el fin de observar la presencia de plagas, la pureza varietal, el aislamiento, el estado agrotécnico del cultivo y la ejecución y calidad de la selección negativa. Esta inspección se realizará de acuerdo a la época de maduración de las variedades:

- Tempranas: de 50 d a 60 d.
- Medias: de 60 d a 70 d.
- Tardías: de 70 d a 80 d.

- **Tercera inspección**

Tendrá la finalidad de chequear la pureza varietal, el estado fitosanitario, el desarrollo y calidad del fruto y la ejecución y calidad de la selección negativa. Se definirá el número de cosechas a realizar.

Esta inspección se efectuará entre 5 d y 15 d antes de la cosecha y constituye la evaluación final. Si el campo se ajusta a los requisitos establecidos en la Tabla.2 (Especificaciones de campo) se emitirá el Certificado de Campo. El inspector establecerá el …

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Muestreo al azar (normativo); muestreo en Zig – Zag (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 57	Semilla	-	8
Fecha de elaboración	Rige	Disponible	**Cant. de pág.**
2007	septiembre/2007	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla de ají, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de pimiento y ají (*Capsicum* spp). Certificación.		
Title	Seeds of *Capsicum* spp. Certification.		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de Semillas de pimiento y ají (*Capsicum* spp) para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión

En la producción de semillas de arroz es obligatorio realizar como mínimo 3 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se realizará con 10 o 15 días de antelación al trasplante en los lugares siguientes:

- Semillero. Aquí se verificará el origen de la semilla utilizada, incidencia de plagas durante el periodo de semillero, aislamiento entre variedades y categorías e identificación de los canteros.
- Área de trasplante. Se chequeará si el área seleccionada para el trasplantecumple con los requisitos de aislamiento y rotación señalados en 5.1 y 5.2.

- **Segunda inspección**

La segunda inspección se hará con la finalidad de observar el desarrollo de lasposturas y verificar su estado fitosanitario en el período de semillero, así como laejecución y calidad de la selección negativa.

- **Tercera inspección**

Pureza varietal, aislamiento, estado agrotécnico del cultivo y la ejecución y calidad de la selección negativa. Se definirá el número de cosechas a realizar. Esta inspección se efectuará ente 5 días y 15 días antes de la cosecha y constituye la evaluación final. Si el campo se ajusta a los requisitos establecidos en la Tabla.2 (Especificaciones de campo) se emitirá el Certificado de Campo. El inspector establecerá el tiempo de vigencia del certificado que emite, el que estará en correspondencia con el número de pases de cosecha a realizar.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Muestreo en Zig – Zag (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 111	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 22:86	2da
Palabras claves	Semilla de maíz, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de maíz (Zea mayz L.). Polinización abierta. Certificación.		
Title	Seeds of corn (Zea mays Ll.).Free polinization.Certification.		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de Semillas de Maíz para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de maíz se efectuarán como mínimo 4 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se hará en el momento de la selección del terreno, con el objetivo de chequear la procedenciay calidad de la semilla, la rotación y las condiciones del terreno como tal.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 30 días y 40 días después de la germinación, con el fin de verificar elaislamiento, las condiciones del cultivo, la ejecución y calidad de la selección negativa y cualquier otro aspecto de interés.

- **Tercera inspección (evaluación final)**

Se efectuará entre 60 días y 90 días después de la germinación, para verificar la incidencia de plagas en las hojas y mazorcas, la ejecución y calidad de la selección negativa y la pureza varietal.

- **Cuarta inspección.**

Se hará 10 d antes de la cosecha con la finalidad de constatar posibles daños en las mazorcas ocasionados por plagas y las condiciones para la cosecha. Constituye la evaluación final, determinándose si el campo se acepta o no para la producción de semillas.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Muestreo en Zig – Zag (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 112	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 21:86	2da
Palabras claves	Semilla de maíz, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de maíz (*Zea mayz* L.). Polinización controlada. Certificación.		
Title	Seeds of corn (*Zea mays* L.). Controlled polinization.Certification.		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de Semillas de Maíz para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de maíz se efectuarán como mínimo 5 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se hará en el momento de la selección del terreno, con el objetivo de chequear la procedencia y calidad de la semilla, la rotación y las condiciones del terreno como tal.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 20 d y 30 d después de la germinación, con el fin de verificar el aislamiento, las condiciones del cultivo, la ejecución y calidad de la …

- **Tercera inspección (evaluación final)**

Se efectuará entre 60 d y 70 d después de la germinación, para verificar la incidencia de plagas en las hojas y mazorcas, la ejecución y calidad de la selección negativa observando particularmente la presencia de enfermedades virales, así como chequear la …

- **Cuarta inspección.**

Se hará entre 70 d y 80 d después de la germinación para observar los mismos aspectos señalados en la tercera inspección.

- **Quinta inspección**

Se realizará 10 d antes de la recolección con la finalidad de constatar posibles daños en las mazorcas ocasionados por plagas y las condiciones para la cosecha. Constituye la evaluación final, determinándose si el campo se acepta o no para …

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Muestreo en Zig – Zag (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 136	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 41:86	2da
Palabras claves	Semilla de boniato, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas. Semillas de boniato (*Ipomoea batatas* L.). Certificación.		
Title	Seeds of *ipomoea batatas*. Certification.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requerimientos técnicos para la Inspección y Certificación de semillas de boniato (Ipomoea batatas L.) para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de boniato se efectuarán como mínimo 5 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se realizará antes de la plantación para chequear la rotación de cultivos, el origen y calidad de la semilla, los requisitos del terreno y el aislamiento.

- **Segunda inspección**

Se efectuará entre 25 días y 35 días después de plantado para verificar la pureza clonal, el estado de las plantas, el vigor, el aislamiento, posibles afectaciones producidas por plagas y la realización de la selección negativa y su calidad.

- **Tercera inspección (evaluación final)**

Se hará entre 10 días y 15 días antes del primer corte, observando la pureza clonal, el vigor, el estado fitosanitario,el desarrollo, la agrotecnia y la realización de…

- **Cuarta inspección.**

Se realizará una vez terminado el primer corte, observando el estado fitosanitario del campo (sobre todo la presencia de Tetuán), para proceder a rehabilitarlo con el …

- **Quinta inspección**

Se efectuará entre 10 días y 15 días antes del segundo corte, con la misma finalidad que la tercera inspección, y constituye una segunda evaluación final.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Muestreo en sentido cruzado (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 137	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 031:86	2da
Palabras claves	Semilla de malanga, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas. Semillas de malanga (*Xanthosoma* spp Schott). Certificación.		
Title	Seeds of *Xanthosoma* spp. Certification.		

Reseña

Esta norma ramal establece los requerimientos técnicos para la inspección y certificación de semillas de malanga (*Xanthosoma* spp Schott) para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de malanga se efectuarán como mínimo 4 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se realizará como máximo 20 días antes de la siembra para verificar que el suelo esté libre de nemátodos, el origen y estado de la semilla, los requisitos del terreno, la rotación del cultivo y el aislamiento.

- **Segunda inspección**

Se efectuará entre 50 días y 60 días después de efectuada la plantación para de plagas, la agrotecnia, el desarrollo del cultivo y la ejecución y calidad de la selección negativa.

- **Tercera inspección**

Se hará entre 130 días y 140 días para observar la pureza clonal. Si hay presencia de plagas, la agrotecnia, el desarrollo del cultivo y la ejecución y calidad de la selección negativa.

- **Cuarta inspección.**

Se ejecutará entre 20 días y 30 días antes de la cosecha, efectuando el muestreo para determinar la calidad de las semillas en base a los factores establecidos. Constituye la evaluación final, y si el campo se ajusta a los requisitos establecidos en la tabla 1, se emitirá el Certificado de campo.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Muestreo en sentido cruzado (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 138	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 030:86	2da
Palabras claves	Semilla de malanga isleña, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas. Semillas de malanga isleña (*Colocasia Esculenta Schott*). Certificación.		
Title	Seeds of *Colocasia Esculenta*. Certification.		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de Semillas de malanga isleña (*Colocasia esculenta, Schott*) para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de malanga isleña se efectuarán como mínimo 4 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se realizará como máximo 20 días antes de la siembra para verificar que el suelo esté libre de nemátodos, el origen y estado de la semilla, los requisitos del terreno, la rotación del cultivo y el aislamiento.

- **Segunda inspección**

Se efectuará entre 50 y 60 días después de efectuada la plantación para chequear la pureza clonal, el desarrollo del cultivo, el estado fitosanitario y la ejecución y calidad de la selección negativa.

- **Tercera inspección**

Se hará entre 130 días y 140 días para observar la pureza clonal. Si hay presencia de plagas, la agrotecnia, el desarrollo del cultivo y la ejecución y calidad de la selección negativa.

- **Cuarta inspección.**

Se ejecutará entre 20 días y 30 días antes de la cosecha, efectuando el muestreo para determinar la calidad de las semillas en base a los factores establecidos. Constituye la evaluación final, y si el campo se ajusta a los requisitos establecidos en la tabla 1, se emitirá el Certificado de campo.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Muestreo en sentido cruzado (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 139	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 042:85	2da
Palabras claves	Semilla de yuca, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas de yuca (*Manihot esculenta Crantz*). Certificación.		
Title	Seeds of *Manihot esculenta*. Certification.		

Reseña

Esta norma ramal establece los requerimientos técnicos para la inspección y certificación de semillas de yuca (*Manihot esculenta Crantz*) para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de yuca se efectuarán como mínimo 5 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se realizará antes de la plantación para chequear la rotación de cultivos, origen y calidad de la semilla, los requisitos del terreno y el aislamiento.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 30 días y 50 días a partir de la plantación, observando el porciento de brotación, el desarrollo, el vigor, el estado fitosanitario y la ejecución y calidad de la selección negativa descartando fundamentalmente la presencia de otros clones.

- **Tercera inspección**

Se hará entre 120 días y 130 días después de la plantación con el objetivo de observar la pureza clonal, el estado fitosanitario, el desarrollo del cultivo y la ejecución y calidad de la selección negativa.

- **Cuarta inspección.**

Se ejecutará a 180 días a partir de la plantación para verificar la pureza clonal, la agrotecnia, el estado fitosanitario y la ejecución y calidad de la selección negativa.

- **Quinta inspección**

Se desarrollará entre 15 días y 20 días con anterioridad al corte para observar el estado fitosanitario, el vigor de la semilla en relación con las características del …

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Muestreo en sentido cruzado (normativo); muestreo alrededor del campo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 140	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 024:86	2da
Palabras claves	Semilla de pepino, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas de pepino (*Cucumis sativus*, L.). Certificación.		
Title	Seeds of *cucumber*. Certification. Certification.		

Reseña

Esta norma ramal establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de pepino (*Cucumis sativus,* L*.).* para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de pepino se efectuarán como mínimo 3 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se hará en el momento de la selección del terreno, con el objetivo de chequear la procedencia y calidad de la semilla, la rotación y el aislamiento.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 30 días y 40 días después de la germinación con el objetivo de observar la presencia de plagas o daños ocasionados por las mismas, las características varietales, el aislamiento, el estado agrotécnico del cultivo y la ejecución y calidad de la selección negativa.

Tercera inspección

Se efectuará entre 55 días y 65 días después de la germinación para observar la presencia de plagas o daños ocasionados por las mismas en los frutos y las características de estos y la ejecución y calidad de la selección negativa. Constituye la evaluación final, determinándose si el campo es o no aceptado para la obtención de semillas. En caso de observarse la presencia de patógenos que pudieran causar incidencias graves en días posteriores, el inspector decidirá realizar una cuarta inspección.

En el caso del pepinillo, la segunda inspección se efectuará entre 20 días y 30 días y la tercera entre 45 días y 55 días, ambas a partir de la germinación.

Cuando un campo presente condiciones deficientes de desarrollo, vigor, uniformidad, alto grado de enyerbamiento, ataque severo de plagas o cualquier otra condición que en el momento de la inspección se determine que causará daños de consideración a la semilla, se descalificará como productor de semillas.

A los campos que no resulten aprobados se les emitirá una comunicación de descalificación.

Dentro de la norma se dispone de los anexos: A y B.

- Anexo B: Muestreo Al Azar (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 141	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 023:78	2da
Palabras claves	Semilla de calabaza, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas de calabaza (*Cucurbita* spp). Certificación.		
Title	Seeds of *pumpkin*. Certification.		

Reseña

Esta norma ramal establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de calabaza para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de calabaza se efectuarán como mínimo 3 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se hará en el momento de la selección del terreno, con el objetivo de chequear la procedencia y calidad de la semilla, la rotación y el aislamiento.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 30 días y 40 días después de la germinación con el objetivo de evaluar el aislamiento, las labores agrotécnicas, la uniformidad del cultivo, el estado fitosanitario y el vigor y desarrollo de la plantación, así como la ejecución y calidad de la selección negativa.

- **Tercera inspección**

Se efectuará antes del inicio de la recolección, entre 80 días y 110 días después de la germinación (según la variedad), para observar el estado fitosanitario y la pureza varietal. Constituye la evaluación final, determinándose si el campo es o no aceptado para la obtención de semillas.

Cuando un campo presente condiciones deficientes de desarrollo, vigor, uniformidad, alto grado de enyerbamiento, ataque severo de plagas o cualquier otra condición que en el momento de la inspección se determine que causará daños de consideración a la semilla, se descalificará como productor de semillas.

A los campos que no resulten aprobados, se les emitirá una comunicación de descalificación.

Dentro de la norma se dispone de los anexos: A y B.

- Anexo B: Muestreo en Zig-Zag (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 142	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 025:86	2da
Palabras claves	Semilla de Melón de agua, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas de Melón de Agua (*Citrullus Lanatus*, Tunb., Mats. Et Nakai). Certificación		
Title	Seeds of water melon. Certification		

Reseña

Esta norma ramal establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de Melón de Agua (*Citrullus Lanatus*, Tunb., Mats. Et Nakai).para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de Melón de Agua, se efectuarán como mínimo 3 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se hará en el momento de la selección del terreno, con el objetivo de chequear la procedencia y calidad de la semilla, la rotación y el aislamiento.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 30 días y 40 días después de la germinación con el objetivo de observar la presencia de plagas o daños ocasionados por las mismas, las características varietales, el aislamiento, el estado agrotécnico del cultivo y la ejecución y calidad de la selección negativa.

- **Tercera inspección**

Se efectuará entre 65 días y 80 días después de la germinación con la finalidad de observar la pureza varietal, el estado fitosanitario, el desarrollo y las características del fruto y la ejecución y calidad de la selección negativa.

Cuando un campo presente condiciones deficientes de desarrollo, vigor, uniformidad, alto grado de enyerbamiento, ataque severo de plagas o cualquier otra condición que en el momento de la inspección se determine que causará daños de consideración a la semilla, se descalificará como productor de semillas.

A los campos que no resulten aprobados se les emitirá una comunicación de descalificación.

Dentro de la norma se dispone de los anexos: A y B.

- Anexo B: Muestreo al Azar (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 143	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 053:88	2da
Palabras claves	Semilla de Sorgo, categoría, inspección, método.		
Título	Semillas de Sorgo (*Sorghum Bicolor*, L. Moench). Certificación		
Title	Seeds of *Sorghum bicolor*. Certification		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de Semillas de sorgo para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de Sorgo, se efectuarán como mínimo 3 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación.

- **Primera inspección**

Se hará en el momento de la selección del terreno, con el objetivo de chequear la procedencia y calidad de la semilla, la rotación y el aislamiento.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 60 días y 80 días después de la germinación con el objetivo de evaluar el aislamiento, las labores agrotécnicas, la uniformidad del cultivo, la ejecución y calidad de la selección negativa, el estado fitosanitario y el aspecto general de la plantación.

- **Tercera inspección**

Se efectuará entre 5 días y 15 días antes del inicio de la cosecha, para evaluar la pureza varietal, las labores de agrotecnia, el estado fitosanitario y la ejecución y calidad de la selección negativa. Constituye la evaluación final, determinándose si el campo es o no aceptado para la obtención de semillas. En los casos que se realicen segundos cortes para semilla, se realizarán visitas adicionales entre 5 días y 10 días después del corte para observar las labores de agrotecnia recuperadoras del área plantada y otra inspección con el mismo objetivo y fecha que la tercera inspección.

Cuando un campo presente condiciones deficientes de desarrollo, vigor, uniformidad, alto grado de enyerbamiento, ataque severo de plagas como *Alternaria alternata, Curvularia lunata, Puccinea purpurea* y *Acidovorax avenae*, que aunque no se trasmiten por la semilla, pueden provocar afectaciones en las plantas que incidan en la calidad de las mismas, o cualquier otra condición que en el momento de la inspección se determine que causará daños de consideración a la semilla, se descalificará como productor de semillas.

A los campos que no resulten aprobados se les emitirá una comunicación de descalificación.

Dentro de la norma se dispone de los anexos: A y B.

- Anexo B: Muestreo Zig-Zag (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 192	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 043:78	2da
Palabras claves	Semilla de papaya, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de papaya (*Carica papaya*, L.). Certificación.		
Title	Seeds of papaya. Certification.		

Reseña

Esta norma ramal establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de papayas para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de papayas se efectuarán como mínimo 5 inspecciones de campo, las cuales se mencionan a continuación:

- **Primera inspección**

Se realizará en el vivero, con el objetivo de verificar el origen y calidad de la semilla utilizad, el estado fitosanitario, la elección negativa, la presencia de …

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 50 días y 70 días a partir de la plantación con el objetivo de evaluar el vigor, las labores agrotécnicas, el estado fitosanitario, la calidad del…

- **Tercera inspección**

Se efectuará entre120 días y 130 días después de la germinación en plantaciones directas, y entre 140 días y 150 días en plantaciones de trasplante, con la finalidad de…

- **Cuarta inspección**

Se realizará entre 10 días y 20 días antes del inicio de la cosecha para determinar el estado fitosanitario, el equilibrio sexual, el vigor, la agrotecnia, el desarrollo y el aislamiento.

- **Quinta inspección**

Se efectuará entre 3 meses y 4 meses después del inicio de la cosecha, para verificar el estado fitosanitario, la agrotecnia, el manejo de la cosecha y el aislamiento…

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Certificado de campo.
- Anexo B: Certificado oficial de calidad.
- Anexo C: Muestreo “en espiral” (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 193	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 045:78	2da
Palabras claves	Semilla de frijoles y habichuelas, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas. Semillas de Frijoles y habichuelas (*Phaseolus vulgaris*,L.). Certificación.		
Title	Seeds. Seeds of beans. Certification.		

Reseña

Esta norma ramal establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de frijoles y habichuelas para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de frijoles y habichuelas se efectuarán como mínimo 3 inspecciones, las cuales se mencionan a continuación:

- **Primera inspección**

Se hará a los 15 días o 20 días después de la germinación para comprobar el origen y calidad de la semilla, el estado fitosanitario, las labores de fitotecnia correspondientes a la etapa, el aislamiento y el estado general del cultivo.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 35 días y 45 días después de la germinación con el objetivo de evaluar el estado fitosanitario, la pureza varietal, el desarrollo del cultivo, y la ejecución y calidad de la selecciónnegativa.

- **Tercera inspección**

Se efectuará entre 20 días y 25 días antes del inicio de la cosecha, para evaluar la pureza varietal, las labores de agrotecnia, el estado fitosanitario, en especial las enfermedades de las vainas, el desarrollo de la plantación y la ejecución y calidad de la selección negativa. Constituye la
evaluación final……..

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Certificado de campo. Modelo S-P-02
- Anexo B: Muestreo “según las manecillas del reloj” (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 194	Semilla	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 379:1988	2da
Palabras claves	Semilla de soya, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de soya (*Glycine Max, L Meerill.).* Certificación.		
Title	Seeds of soy bean. Certification.		

Reseña

Esta norma ramal establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de soya para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de soya se efectuarán como mínimo 3 inspecciones, las cuales se mencionan a continuación:

- **Primera inspección**

Se hará a los 15 días o 20 días después de la germinación para comprobar el origen y calidad de la semilla, el estado fitosanitario, las labores de fitotecnia correspondientes a la etapa, el aislamiento y el estado general del cultivo.

- **Segunda inspección**

Se realizará entre 30 días y 50 días después de la germinación con el objetivo de evaluar el aislamiento, las labores agrotécnicas, la uniformidad del cultivo, la ejecución y calidad de la selección negativa, el estado fitosanitario y el aspecto general de la plantación.

- **Tercera inspección**

Se efectuará entre 60 días y 80 días después de la brotación, para evaluar la pureza varietal, desarrollo de la plantación, afectaciones de las vainas por plagas y la ejecución y calidad de la selección negativa. Constituye la evaluación final…

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Certificado de campo.
- Anexo B: : Muestreo “en Zig-Zag” (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
195	Semillas	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2013	Formato electrónico	10
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 1021:89	2 da
Palabras claves	Semilla de café, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de café (*Coffea arabica, L y Coffea canephora* P ex. F) - Certificación.		
Title	Sedds of coffe. Certification.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requisitos técnicos para la inspección y certificación en las distintas fases de la producción de semillas botánicas y agámicas de Café (*Coffea arabica, L* y *Coffea Canephora*, P ex. F) para las diferentes categorías de las variedades, clones e híbridos comerciales.

En la producción de semillas de café se efectuarán como mínimo 3 inspecciones en la fase de desarrollo y 2 inspecciones anualmente en la fase de producción.

Fase de desarrollo

Primera inspección

Se efectuará al área que se pretende plantar para la obtención de semillas con el objetivo de verificar si cumple los requisitos del terreno, ……..

Segunda inspección

Se realizará a los 5 meses o 6 meses de plantado el cultivar, se chequeará el desarrollo y vigor de la plantación, la pureza varietal ……

Tercera inspección

Se efectuará a los 6 meses de la segunda y se chequeará desarrollo y vigor de las plantas, pureza varietal (para el cultivar que se trate) y las condiciones agrotécnicas y fitosanitarias del cultivo.

Fase de producción

Primera inspección

Se realizará entre los meses febrero y marzo.El inspector chequeará el desarrollo y vigor de las plantas, pureza varietal, condiciones agrotécnicas y fitosanitarias……...

Segunda inspección

Se realizará como mínimo 15 días antes de iniciar la primera recogida para semillas entre los meses julio y agosto.

Dentro de la norma se dispone de anexo:

- Anexo A: Certificado de campo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
196	Semillas	182/2012	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2013	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 052:1979	2 da
Palabras claves	Semilla de maní, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de maní (*Arachis Hypogaea*, l.). Certificación		
Title	Seeds of peanut. Certification		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de maní para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de maní se efectuarán como mínimo 3 inspecciones de campo,

Primera inspección

Se hará en el momento de la selección del terreno, con el objetivo de chequear la procedencia y calidad de la semilla, la rotación y el aislamiento.

Segunda inspección

Se realizará a los 45 días después de la germinación con el objetivo de evaluar el aislamiento, las labores agrotécnicas, la uniformidad del cultivo, la ejecución y calidad de la selección negativa, el estado fitosanitario y el aspecto general de la plantación.

Tercera inspección

Se efectuará entre 5 días y 15 días antes del inicio de la cosecha, para evaluar la pureza varietal, el estado de madurez, las labores de agrotecnia, el estado fitosanitario y la ejecución y calidad de la selección negativa. Constituye la evaluación final, determinándose si el campo es o no aceptado para la obtención de semillas. Cuando un campo presente condiciones deficientes de desarrollo, vigor, uniformidad, alto grado de enyerbamiento, ataque severo de plagas

Dentro de la norma se dispone de anexo:

- Anexo A: Certificado de campo. (Normativo)
- Anexo B: Muestreo en Zig – Zag. (Normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 240	Semilla	187/2013	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2013	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 140:80	2 da
Palabras claves	Semilla de papa, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de papa (*Solanum tuberosum*, L.). Certificación.		
Title	Sedes of potato. Certification.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de papas para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de papas se efectuarán como mínimo 4 inspecciones de campo, siendo el momento de realizar las mismas el que aparece en la Tabla No 1.

Categoría	Días antes de la siembra 1ra inspección	Días después de la siembra inspecciones		
		2da	3ra	4ta
Original, Básica y Registrada	45-60	45-50	55-60	65-70
Certificada, Clase A y Clase B	30-45	45-50	55-60	65-70

Nota: el inspector deberá comprobar la fecha real de siembra como máximo 5 días después de concluida la misma.

La primera inspección se efectuará para aprobar la selección del terreno y se comprobará si cumple con todos los requisitos establecidos.

Las demás inspecciones se efectuarán para evaluar los requisitos fitosanitarios regulados en la Sección 6 y las especificaciones de campo (Tabla 2).

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Certificado de campo.
- Anexo B: Muestreo “en sentido cruzado” (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 255	Semilla	187/2013	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	-	1ra
Palabras claves	Semilla de garbanzo, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas de Garbanzo Certificación.		
Title	Sedes of chickpea. Certification.		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de garbanzo (*Cicer arietinum* L.) para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

En la producción de semillas de garbanzose efectuarán como mínimo 3 inspecciones de campo, Al realizar las inspecciones se empleará el método de “las manecillas del reloj”, y se analizará una muestra mínima de 30 plantas por hectárea tomadas en 6 puntos en las diagonales del campo.

La primera inspección se hará entre los 15 o 20 días después de la germinación para comprobar el origen y calidad de la semilla, su desinfección, el estado fitosanitario, las labores de fitotecnia correspondientes a la etapa, el aislamiento y el estado general del cultivo.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Método de muestreo. (normativo)
- Anexo B: Certificado de campo. (normativo)
- Anexo C. Certificado oficial de Calidad. (normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 258	Semilla	686/2016	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 258:2012	3ra
Palabras claves	Semilla de arroz, categoría, inspección, procedimiento, método.		
Título	Semillas. Semillas de Arroz. Certificación		
Title	Seeds. Seed of rice. Certification		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos para la Inspección y Certificación de semillas de arroz (*Oryza sativa*, L), para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión

En la producción de semillas de arroz es obligatorio realizar al menos 3 inspecciones

Primera inspección

Se realizará a la Unidad de Inscripción en el período desde 30 días antes de la siembra hasta la siembra, con el objetivo de verificar la rotación, el aislamiento, la desinfección, el origen, categoría y calidad de la semilla…….

Segunda inspección

Se realizará entre los 50 días y los 75 días después de la siembra, para verificar la uniformidad de plantación y el desarrollo vegetativo, la posible existencia de plantas que constituyan mezclas……

Tercera inspección

Se realizará entre los 15 días y los 20 días antes de la cosecha, para realizar la evaluación final.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Método de muestreo. (normativo)
- Anexo B: Certificado de campo. (normativo)
- Anexo C. Certificado oficial de Calidad. (normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 282	Semilla	13/2015	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	16
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla, frijol, especificaciones, certificación, inspección, método		
Título	Semillas. Frijol caupí. Certificación.		
Title	Seeds .Cow pea. Certification		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas de frijol caupí (*Vigna unguiculata* L. Walp). para todas las categorías de semillas de variedades comerciales y en extensión.

El método para la inspección y certificación de semillas de frijol caupí se describe a continuación:

Inspecciones de campo

Método de inspección

Al realizar las inspecciones en la Unidad de Inscripción se efectuaran observando el campo a todo lo largo y ancho, que sea representativo de este, para el muestreo se empleará el método de las manecillas del reloj como se muestra en el anexo A y se analizará una muestra mínima de 225 plantas por ha.

En los casos que se detecten incidencias negativas tiene que elevarse sustancialmente el tamaño de la muestra sobre todo donde la tolerancia es menor que 1 %. Es obligatorio realizar al menos 3 inspecciones:

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Método de muestreo. Muestreo siguiendo las manecillas del reloj. (normativo)
- Anexo B: Modelo: S-P-02. Certificado de campo. (normatiovo)
- Anexo C: Modelo SP-08. Certificado oficial de calidad. (normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 283	Semilla	13/2015	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla, habichuela, especificaciones, certificación, inspección, método		
Título	Semillas. Habichuela china. Certificación		
Title	Seeds. Asparagus bean. Certification		

Reseña

Esta norma establece los requisitos técnicos para la Inspección y certificación de semillas de habichuela china (*Vigna unguiculata* (L.) *Walp. subsp. unguiculata* (L) Verdc.cv-*gr sesquipedalis* E. Wespha), para todas las categorías de semillas de variedadescomerciales y en extensión que se producen en las diferentes formas productivas delpaís.

El método para la inspección y certificación de semillas de frijol caupí se describe a continuación:

Inspecciones de campo

Método de inspección

Al realizar las inspecciones en la Unidad de Inscripción se efectuarán observando el campo a todo lo largo y ancho, que sea representativo de este, para el muestreo se empleará el método de las manecillas del reloj como se muestra en el anexo A y se analizará una muestra mínima de 225 plantas por ha.

En los casos que se detecten incidencias negativas tiene que elevarse sustancialmente el peso de la muestra sobre todo donde la tolerancia es menor que 1%.

Es obligatorio realizar al menos 3 inspecciones.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Método de muestreo. Muestreo siguiendo las manecillas del reloj. (normativo)
- Anexo B: Modelo: S-P-02. Certificado de campo. (normativo)
- Anexo C: Modelo SP-08. Certificado oficial de calidad. (normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 299	Semilla	13/2015	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla, híbrida, especificaciones, certificación, inspección, método		
Título	Semillas. Semilla híbrida F_1 de pimiento. Certificación		
Title	Seeds. Hybrid Seed of pepper. Certification		

Reseña

Esta norma establece los requisitos técnicos y los procedimientos para la Inspección y Certificación de la producción de semilla híbrida F1 de Pimiento (*Capsicum annum* L.), bajo condiciones del sistema de cultivos protegidos.

El método para la inspección y certificación de semillas híbridas F_1 de pimiento se describe a continuación:

Inspecciones de campo

Método de inspección

Las inspecciones se realizarán a la totalidad de las bandejas de siembra y a todas las plantas en la casa de cultivo.

Es obligatorio realizar al menos 3 inspecciones

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A: Modelo S-P-02. Certificado de campo. (normativo)
- Anexo B: Modelo SP-08. Certificado oficial de calidad. (normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 301	Semilla	686/2016	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	agosto/2016	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla, híbrida, especificaciones, certificación, inspección, método		
Título	Semillas. Semilla híbrida F_1 de tomate. Certificación		
Title	Seeds. Hybrid Seed of pepper. Certification		

Reseña

Esta norma establece los requerimientos técnicos y los procedimientos para la inspección y certificación de semillas híbridas F1 de tomate (*Solanum lycopersicuml*), bajo condiciones del sistema de cultivos protegidos.

Inspecciones de campo

Método de inspección

Las inspecciones se realizarán a la totalidad de las bandejas de siembra y a todas las plantas en la casa de cultivo.

Es obligatorio realizar al menos 3 inspecciones

Primera inspección

Se realizará con 10 o 15 días de antelación al trasplante de los progenitores en los lugares siguientes: hay que poner el tiempo de la plántula y tamaño y características que debe tener

Segunda inspección

Se realizará de acuerdo a la época de maduración y teniendo en cuenta el ciclo de vida de las variedades y entre los 40 y 50 días después del trasplante.

Tercera inspección

Esta inspección se efectuará entre 5 y 15 días antes de la cosecha y constituye la evaluación final.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo AModelo: S-P-02. Certificado de campo. (normativo)
- Anexo B: Modelo SP-08. Certificado oficial de calidad. (normativo)

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 343	Semilla	440/2018	8
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Semilla, especificaciones, certificación, inspección, método		
Título	Semillas. Requisitos para la Certificación		
Title	Seeds. Requirements for Certification		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los requerimientos técnicos generales para la Inspección y Certificación de las semillas de todos los cultivos de variedades comerciales y las que se encuentran en extensión que se producen en las diferentes formas productivas del país. En la Norma Ramal de cada cultivo se establecen los requerimientos específicos para cada uno de ellos

Categorías de semillas

Para los efectos de la certificación de semillas se consideran las siguientes categorías

- Básica.
- Registrada I.
- Registrada II.
- Certificada

Inspecciones de campo

Método de inspección

El método de inspección, así como el número de plantas a observar por hectárea, se establece en la norma específica de certificación de semillas de cada cultivo y está en dependencia del método de siembra empleado. Los diferentes métodos se exponen en el Anexo A.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A Modelo: Métodos de Muestreo
- Anexo B: S-P-01. Inspecciones de Campo
- Anexo C: S-P-02. Certificado de campo.
- Anexo D: Acta de Descalificación de Áreas de Semillas
- Anexo E: Certificado Oficial de Calidad

Suelos

Sustratos orgánicos y mezclados. Métodos físicos de ensayo. 302
Tejido vegetal. Determinación de Nitrógeno, Fósforo y Potasio. 303
Suelos. Tejido Vegetal. Determinación de Calcio y Magnesio……..304
Tejido vegetal. Determinación de elementos trazas (zinc, manganeso, hierro y cobre). 305
Suelos. Almacenaje de fertilizantes sólidos en sacos 306
Suelos. Ensilado. Especificaciones. 307
Suelos. Disoluciones nutritivas. Métodos químicos de análisis. 308
Suelos. Tejido vegetal. Muestreo foliar. 309
Suelos. Control de calidad de los análisis de laboratorio. 310
Suelos. Guano de murciélago. Especificaciones. 311
Suelos. Ensilado de forraje. Análisis Bromatológico……..….312
Suelos. Aseguramiento de la Calidad del datoanalítico. P-1. Preparación de muestras de Referencia Internas……..313

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 128	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2009	marzo/2012	Formato electrónico	16
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	--	1ra
Palabras claves	Sustratos, muestra, método, procedimiento.		
Título	Sustratos orgánicos y mezclados. Métodos físicos de ensayo.		
Title	Organic and blended substrates. Physical methods.		

Reseña

Esta norma ramal establece los métodos físicos de ensayos para el control y evaluación de las propiedades físicas que caracterizan a los sustratos orgánicos y mezclados, que se utilizan en la producción de plántulas de hortalizas y de otros vegetales, plantas ornamentales, viveros forestales y de frutales, organopónicos y huertos intensivos.

Dentro de la norma se establecen los métodos de ensayos siguientes:

- Determinación de la composición granulométrica. Método de los tamices.
- Determinación de la humedad natural. Método gravimétrico.
- Determinación de la humedad higroscópica. Método gravimétrico.
- Determinación de la densidad volumétrica. Método de la probeta o Método del cilindro.
- Determinación de la densidad de la fase sólida. Método de los picnómetros o volumétricos.
- Determinación de la porosidad total efectiva. Método de cálculo.
- Determinación del potencial hídrico. Método del capilarímetro.
- Cálculo de las categorías de agua.
- Determinación del límite líquido de los sustratos. Método del dispositivo de Vasiliev.
- Determinación de la contracción de los sustratos. Método de la placa.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 144	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	564:89	2da
Palabras claves	Nitrógeno, fósforo, potasio, tejido,método, procedimiento.		
Título	Tejido vegetal. Determinación de Nitrógeno, Fósforo y Potasio.		
Title	Plant tissue. Determination of N, P and K		

Reseña

Esta norma ramal especifica un método para determinar los contenidos de nitrógeno, fósforo y potasio en base al producto de la mineralización con ácido sulfúrico de una sola pesada de material vegetal.

Los procedimientos para la determinación de los contenidos de nitrógeno, fósforo y potasio en base al producto de la mineralización se describen a continuación.

- **Procedimiento para la determinación de nitrógeno**

Tomar 1 mL del extracto A. Agregar los reactivos en el mismo orden de 4.5, excepto la disolución patrón. Llevar a volumen y leer en el equipo.

- **Repetibilidad**

La repetibilidad será de hasta el 10 % para la concentración del 1 % y de hasta un 5 % para concentraciones mayores.

- **Procedimiento para la determinación de fósforo**

Tomar una alícuota de10 mL del extracto A. Llevar a un Erlenmeyer 100 mL. Añadir 25 mL de solución colorante y 15 mL de agua destilada hasta completar 50 mL. Esperar 15 minutos. Leer en espectro foto colorímetro a 440 nm de longitud.

- **Repetibilidad**

La repetibilidad es de hasta un 10 % de variación entre las determinaciones.

- **Procedimiento para la determinación de potasio**

Tomar el extracto A. Llevar al fotómetro de llama sin hacer dilución. Leer las concentraciones en mg L^{-1}en la curva.

- **Repetibilidad**

Hasta el 10 % para concentraciones menores del 1%.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 145	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 564:89	2da
Palabras claves	Calcio, magnesio, tejido, método, procedimiento.		
Título	Suelos. Tejido vegetal. Determinación de Calcio y Magnesio.		
Title	Plant tissue. Determination of Ca and Mg		

Reseña

Esta norma ramal especifica un método para determinar los contenidos de calcio y magnesio sobre un mismo extracto de material vegetal.

Los procedimientos para la determinación de los contenidos de calcio y magnesio en base al producto de la incineración se describen a continuación.

- **Procedimiento para la determinación de calcio**

- Pipetear 20 mL del extracto A. Añadir a un erlenmeyer de 200 mL. Diluir con agua destilada hasta aproximadamente 100 mL. Añadir 3 mL de la solución de citrato de sodio 0,33 M, agregar 10 mL de la solución de KOH al 10 % (para llevar de pH 12,3 a pH 12,5). Agregar el indicador murexide con la punta de la espátula y valorar con solución EDTA 0,01 M en presencia de un testigo hasta cambio de color de rosado a lila.

Repetibilidad

La variación permisible es del 15 % hasta un 0,3 % de concentración, 10 % para el rango de 0,3 % a 0,6 % de concentración y de hasta el 5 % para concentraciones mayores de 0, 6 %

.

- **Procedimiento para la determinación de magnesio**

Añadir 10 mL de ácido clorhídrico 3 mol. L-1 a la solución valorada de calcio (cambio a incoloro). Añadir 5 mL de hidróxido de amonio (densidad = 0, 09 g. mL-1), o solución buffer (pH = 8,5) para llevar el pH del extracto a aproximadamente neutro. Añadir una pizca de Eriocromo Negro T, o de 7 gotas a 9 gotas de solución del indicador. Valorar con EDTA 0,01 mol. L-1 hasta cambio de color rosa a azul fuerte.

Repetibilidad

La variación permisible es del 15 % hasta un 0,3 % de concentración, 10 % para el rango de 0,3 % a 0,6 % de concentración y de hasta el 5 % para concentraciones mayores de 0, 6 %.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 146	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 905:89	2da
Palabras claves	Zinc, manganeso, hierro y cobre, tejido, método, procedimiento.		
Título	Tejido vegetal. Determinación de elementos trazas (Zinc, Manganeso, Hierro y Cobre).		
Title	Vegetable tissue. Determination of microelements (Zinc, Manganese, Iron and Copper).		

Reseña

Esta norma especifica un método de determinación mediante la espectrofotometría de absorción atómica, del contenido de los microelementos zinc, manganeso, hierro y cobre, en tejido vegetal.

El procedimiento para la determinación del contenido de los microelementos zinc, manganeso, hierro y cobre, en tejido vegetal se describen a continuación.

- **Procedimiento**

- **Preparación de la muestra de ensayo**

Secar la muestra de ensayo por una hora en estufa a 65 °C. Pesar 1,00 g + 0,001 g de la muestra seca, molida y bien homogenizada en crisol de porcelana. Colocar el crisol en la mufla y elevar la temperatura progresivamente a 100 ^{0}C, 200 ^{0}C, 300 ^{0}C hasta 450 ^{0}C. Mantener durante 4 horas a esta temperatura. Retirar la muestra ya concentrada de la mufla cuando la temperatura no exceda de 80 ^{0}C a 100 ^{0}C. Evitar las pérdidas de cenizas contenidas en el crisol.Las cenizas deben quedar de color gris claro.

Añadir 5mL de c (HCl)=1mol. L^{-}1 con bureta y calentar moderadamente (sin ebullición) durante 5 minutos en baño de arena.Transvasar cuantitativamente el contenido (sin filtrar)a frasco volumétrico aforado de 50 mL y enrasar con agua bidestilada. Agitar y leer en espectrofotómetro de absorción atómica (EAA).Junto con la muestra preparar un ensayo en blanco.Seleccionar los parámetros del EAA que recomienda fabricante del equipo para cada elemento a determinar.

- **Preparación de la curva de calibración**

Preparar las curvas utilizando soluciones estándar que contengan 1 mg. mL^{-}1 del elemento. Estas soluciones son Acetato de Zinc, Cloruro de Magnesio, Cloruro de Cobre II yloruro de Hierro, que generalmente son suministradas por diferentes fabricantes para este fin específico.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 165	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2010	marzo/2012	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 466:81	2da
Palabras claves	Fertilizantes, estibas, requisitos, calidad, seguridad.		
Título	Suelos. Almacenaje de fertilizantes sólidos en sacos.		
Title	Soils. Storage of solid fertilizer.		

Reseña

Esta norma establece los requisitos generales que se tendrán en cuenta para garantizar la adecuada preservación de la calidad y seguridad de los fertilizantes almacenados, así como las materias primas y materiales empleados en su elaboración que estén contenidas en sacos.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad el almacenamiento de fertilizantes simples y compuestos deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- **Estibas**

Las estibas deben tener las dimensiones máximas siguientes: altura 4 m, ancho 6 m y largo 12 m; separadas entre sí por pasillos, que posibiliten la ventilación. Los sacos se sitúan cruzados en forma de castillo, como se muestra en la Figura 1. Cada estiba estará identificada con una tarjeta o etiqueta ubicada en un lugarseguroyvisibleconlosdatossiguientes: fórmula, cantidad y fecha de entrada al almacén, cantidad y. fechas de salida, cantidad existente.

Las estibas deben distanciarse del suelo entre 0,10 m a 0,15 m mediante paletas, burros o parrillas de madera, plástico u otro material que aísle los sacos de la humedad del piso. Apartar de las paredes entre 0,6 m a 1,0 m y del techo 1,0 m como mínimo, como se muestra en la Figura 2.

Separar las estibas como mínimo a 0,9 m entre ellas. Dejar como pasillo central un espacio libre de al menos de 1,5 m como se ilustra en la Figura 3.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 185	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 748:84	2da
Palabras claves	Ensilados, requisitos, indicadores, calidad		
Título	Suelos. Ensilado. Especificaciones.		
Title	Soils. Ensiled. Specifications.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los principios generales para la valoración de la calidad del ensilado destinado a la alimentación del ganado vacuno.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el ensilado deberá cumplir con los requisitos mínimos siguientes.

La evaluación de la calidad del producto obtenido debe ser controlada cada 6 meses, mediante los análisis bromatológicos establecidos en la NRAG 748:84, que determinará la clasificación final del producto para su utilización en las categorías: Muy Bueno (Calidad I), Bueno (Calidad II) y Regular (Calidad III), de acuerdo al cumplimiento de los valores de las gradaciones de los indicadores de la composición química y las propiedades fermentativas.

Obtener la valoración final de la calidad del producto por la integración de las valoraciones parciales que aporta la evaluación de cada indicador mediante las puntuaciones que aparecen en la Tabla 1.

Tabla 1. Criterios de evaluación de la calidad del producto.

Evaluación	Categoría	Puntos
Muy bueno	I	76 a100
Bueno	II	51a 75
Regular	III	26 a 50

Además, debe tener olor aromático, agradable, nunca tufo a tabaco, olor acético, amoníaco o butírico, tampoco fetidezni pudricióny estar libre de hongos. El color final debe ser “verdoso o café claro”, nunca oscuroo negro. La textura del ensilaje debe ser firme y no esponjosa, el pH ≤ 4.2, temperatura de 300 C^{o} a 400 C^{o} (medida a 50 cm de profundidad) y contenido de materia seca ≥30 %.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 186	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	32
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 690:83	2da
Palabras claves	Disolución nutritiva, método, procedimiento.		
Título	Suelos. Disoluciones nutritivas. Métodos químicos de análisis.		
Title	Soils. Nutritive dissolutions. Chemical methods of analysis.		

Reseña

Esta norma ramal especifica los métodos de ensayos para el control del contenido de los nutrientes en las disoluciones nutritivas.

Dentro de la norma se establecen los métodos de ensayos siguientes:

- Determinación de pH (Método potenciométrico).
- Determinación de la conductividad eléctrica (Método conductimétrico).
- Determinación de las sales solubles disueltas (Método del residuo seco).
- Determinación de calcio y magnesio (Método complexo métrico).
- Determinación de sodio y potasio (Método fotometría de llama).
- Determinación del nitrógeno amoniacal (Método de Nessler).
- Determinación de cloruros (Método de Mohr).
- Determinación de sulfatos (Método del hidrocloruro de bencidina).
- Determinación de carbonatos y bicarbonatos.
- Determinación del fósforo. Método del complejo amarillo vanadomolibdofosfórico.
- Determinación del nitrógeno total (Método de destilación Kjeldahl con deVarda).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 187	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 565:90	2da
Palabras claves	Cultivos, muestreo, método, procedimiento.		
Título	Suelos. Tejido vegetal. Muestreo foliar.		
Title	Soils. Plant Tissue. Foliar sampling.		

Reseña

Esta norma ramal explica los pasos para el muestreo y la preparación de las muestras foliares en los cultivos que posteriormente serán sometidas a análisis químicos.

El procedimiento para realizar el muestreo foliar en los cultivos se describe a continuación.

- **Procedimiento**

Muestrear en sentido diagonal al campo, en zigzag o estableciendo una unidad de muestreo dentro del campo en dependencia del cultivo (NRAG 266:1989). Tomar las muestras del tejido índice entre las 9 a.m. y las 11 a.m., garantizando que el follaje se encuentre libre de humedad. Desechar las plantas afectadas por agentes extraños como plagas, enfermedades, etc. Realizar el muestreo antes de tratamientos hormonales, fertilización o pasados 3 días de la misma. No efectuarlo hasta 3 días después de un riego o de la lluvia.

Componer cada muestra individual de plantas de una misma variedad, de un mismo tipo de suelo y recogidas en un mismo estado vegetativo. Colectar las muestras, preferiblemente, en cartuchos de papel y estos en bolsas de polietileno.

Colocar las muestras en un lugar sombreado y limpio, mientras dure el muestreo en el campo. Evitar cualquier tipo de contaminación en cualquiera de las etapas de la manipulación, preparación y conservación. Trasladarlas al laboratorio, preferiblemente el mismo día de ser tomadas para su preparación final.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 188	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 378:88	2da
Palabras claves	Control, calidad, muestras, laboratorios.		
Título	Suelos. Control de calidad de los análisis de laboratorio.		
Title	Soils. Quality control of analytical laboratories.		

Reseña

Esta norma ramal establece los principios generales para lograr el aseguramiento del control de la calidad interna en los ensayos analíticos que se realizan en los laboratorios de suelos.

El procedimiento para efectuar el control de calidad interna de los laboratorios se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Control de calidad interna de los laboratorios**

Comprobar mensualmente y escalonadamente a través de inspección metodológica, la marcha analítica completa de las líneas del laboratorio. Verificar diariamente el control sistemático de la calidad de los resultados, mediante la realización y el control de replicación en cada uno de los ensayos de la ejecución de los métodos estándar en muestras control eso en materiales de referencia interna.

Evaluar diariamente que los valores obtenidos en las muestras, controles o en los materiales de referencia interna, se encuentren dentro del rango de variación admisible establecido para cada método estándar. Verificar que la variación entre la media del valor inicial y el valor encontrado no sea superior a lo indicado en la Tabla 1.

Registrar diariamente el resultado de calidad diaria para cada proceso analítico, que incluye los siguientes datos:

- Clave del control
- Determinación analítica
- Rango de variación
- Evaluación obtenida
- Fecha de ejecución del análisis
- Firma del especialista que evalúa.

…continúa…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 221	Suelos	182/2012	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Guano de murciélago, requisitos,especificaciones, calidad, seguridad.		
Título	Suelos. Guano de murciélago. Especificaciones.		
Title	Soils. Bat'dung. Specifications.		

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones generales para la extracción, preparación, envasado y declaraciones de la calidad del guano de murciélago.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad el guano de murciélago deberá cumplir con las especificaciones de calidad siguientes:

Además de los requisitos mínimos que debe cumplir el material, la calidad se controlará mediante análisis de los contenidos denitrógeno, fósforo y potasio, la riqueza en calcio y magnesio, así como por los valores de la materia orgánica y la humedad, que determinarán la clasificación para su utilización y comercialización en las categorías: Primera (Calidad I) y Segunda (Calidad II), de acuerdo al cumplimiento de los valores de las gradaciones de los indicadores que aparecen en la Tabla 1.

Tabla1. Criterios de evaluación de la calidad del guano de murciélago (%)

Indicadores	Evaluación de la calidad	
	Primera	Segunda
Nitrógeno total (N)	> 6,00	1,00 a 6,00
Anhídrido fosfórico(P_2O_5)	> 9,00	1,50 a 9,00
Óxido de potasio (K_2O)	> 1,20	0,70 a 1,20
Óxido de Calcio (CaO)	> 12,00	3,60 a 12,00
Óxido de Magnesio (MgO)	> 1,20	0,70 a 1,20
Materia Orgánica (M.O.)	> 65,00	30,00 a 65,00
Humedad	> 40,00	30,00 a 40,00
Relación C/N	< 8,00	8,00 a 15,00

Si no existe coincidencia entre la valoración particular de todos los indicadores, la denominación de la calidad del material la determinará la ubicación del indicador de más baja calidad.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 291	Suelos	13/2015	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 748:84	2da
Palabras claves	Ensilado, forraje, métodos de ensayo.		
Título	Suelos. Ensilado de forraje. Análisis Bromatológico		
Title	Soils. Bromatologic analysis. Hallow- backed.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los métodos de análisis para el control de la calidad del ensilado, desde el punto de vista tecnológico de fabricación.

En esta norma se desarrollan las determinaciones siguientes:

Procedimiento

- Determinación de Materia seca al aire
- Determinación de Materia absolutamente seca
- Determinación de los ácidos grasos volátiles totales, acéticos, lácticos y butíricos
- Determinación de los ácidos acéticos y butíricos totales
- Determinación del ácido láctico total
- Determinación de la acidez actual
- Determinación de Fibras

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 334	Suelos	440/2018	5
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2017	1/agosto/2018	Formato electrónico	17
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Guano de murciélago, requisitos, especificaciones, calidad, seguridad.		
Título	Suelos. Aseguramiento de la Calidad del Dato Analítico. Parte 1. Preparación de Muestras de Referencia Internas.		
Title	Soils. Analitical Data Quality Assurance. Part 1. Soil intern reference samples preparation		

Reseña

Esta Norma establece una metodología para la elaboración de las muestras de referencia internas, de forma que cada laboratorio pueda crear sus propias muestras control y estas cuenten con la calidad requerida para que se puedan convertir en Muestras de Referencia Externas para todos los Laboratorios del Instituto de Suelos.

Está basada en las técnicas y actividades de carácter operativo utilizadas para satisfacer los requisitos para la calidad.

Para su ejecución desarrolla:

- Planificación
- Preparación del material
- Comprobación de la homogeneidad de la muestra
- Establecimiento de los parámetros estadísticos de control.
- Gráficos de control.
- Límites de advertencia y límites de acción

Contiene 3 Anexos:

Anexo 1.- Tabla del estadígrafo D de Kolmogorov - Smirnov para dos colas.

Anexo 2.- Hoja de cálculo para evaluación de la homogeneidad

Anexo 3.- Expediente de la muestra de Control

Tabaco

Tabaco y sus productos. Recortes y boquilla. Especificaciones 315
Tabaco. Tripa despalillada. Especificaciones. 316
Tabaco. Semillas. Requisitos. 317
Tabaco y sus productos. Capote planchado. Especificaciones de calidad. 318
Tabaco. Envase y embalaje Yaguas. Especificaciones. 319
Tabaco y productos del tabaco. Capote despalillado. Especificaciones. 320

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 43	Tabaco	13/2015	6
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	11
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 43:07	3ra
Palabras claves	Subproducto, tabaco, especificaciones, marcación, método.		
Título	Tabaco y sus productos. Recortes y boquilla. Especificaciones		
Title			

Reseña

Esta norma establece las especificaciones de calidad de los subproductos del tabaco denominados Recortes y boquilla. La misma es aplicable al grupo Empresarial TABACUBA.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, los subproductos deltabaco Recortes y boquilladeberán cumplir:

- **Especificaciones organolépticas**
- **Olor.** Característico del tabaco procesado.
- **Color**. Carmelita, carmelita claro, carmelita oscuro, carmelita pajizo, carmelita verdoso.
- **Aspecto.** Estará limpio de todo tipo de materias extrañas, no presentará mezcla de un tipo de subproducto con otro, ni venas.

- **Especificaciones físicas**
- Longitud mínima del subproducto: 3.15 mm.
- Humedad de la masa de tabaco:
  Boquilla: de 13 % – 15 %
  Recortes: de 14 % – 16 %

Dentro de la norma se dispone de los anexos:
- Anexo 1. Certificado de Conformidad (normativo).
- Anexo 2. Certificado Fitosanitario de Libre Tránsito (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 54	Tabaco	13/2015	6
Fecha de elaboración	Rige	Disponible	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	54: 2007	2da
Palabras claves	Tabaco, especificaciones, calidad, marcación.		
Título	Tabaco.Tripa despalillada. Especificaciones.		
Title	Tobacco. Filler without veins. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de la tripa despalillada, utilizada como materia prima en la elaboración del tabaco torcido.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad la tripa despalillada deberá cumplir con los requisitos que se establecen a continuación.

- **Especificaciones organolépticas (Ver Anexo A)**
- **Olor**. Característico del tabaco negro procesado sin olores extraños.
- **Color.** Para las fortalezas 1 y 2 predomina el carmelita con su gama de matices, excepto el oscuro, y tonalidades verdes, amarillas, grises o rosadas. Para las fortalezas 3 y 4 predomina el carmelita más oscuro, con su gama de matices y tonalidades.
- **Aspecto (grado rotura).** Hoja sana, se admite roturas que no impidan su utilización en la elaboración de tabacos torcidos.

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo A (normativo). Especificaciones físico organolépticas de las tripas.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 55	Tabaco	187/2013	6
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 55:07	3ra
Palabras claves	Semilla, clasificación, requisitos, calidad.		
Título	Tabaco. Semillas. Requisitos.		
Title	Tobacco. Seeds. Requirements.		

Reseña

Esta norma ramal establece los requisitos necesarios para garantizar la obtención de las distintas categorías de semillas en las variedades comerciales de tabaco y es aplicable atodas las entidades que se relacionan con la producción de semilla.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la obtención de semillas en las variedades comerciales de tabaco se deberán cumplir con los requisitos técnicos de las áreas de semilleros que se establecen a continuación.

En caso de utilizarse áreas para semilleros, que produzcan posturas para las plantaciones comerciales y posturas destinadas para semillas, quedarán perfectamente definidas y con una separación no menor de 10 m, donde se identificarácada variedad con su placa correspondiente. Dentro de las áreas dedicadas a los …

Se mantendrá limpio de vegetación extraña el cordón fitosanitario en todo su perímetro tanto interno como externo.

Los canteros serán desinfectados con los productos y dosis que recomiende el Centro Nacional de Sanidad Vegetal (C.N.S.V).

Cuando se producen posturas, para plantaciones de semillas, demás de una variedad, éstas tendrán sus áreas separadas entre sí a no menos de 10 m.

Las posturas para la siembra serán uniformes

Dimensiones	U/M	Desv.	Siembra manual	Siembra mecanizada
Altura	cm	±1	14	20
Diámetro	mm		4,5	4,5

No podrán estar dañadas, y estarán libres de fitopatógenos.

Tendrán un sistema radical profuso, además serán típicas de la variedad en cuestión.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 104	Tabaco	686//2016	6
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	julio/2016	Formato electrónico	9
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 104:09	3ra
Palabras claves	Tabaco, especificaciones, calidad, marcación.		
Título	Tabaco y sus productos. Capote planchado. Especificaciones de calidad.		
Title	Tobacco. Strained binder. Specifications		

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad del capote planchado, utilizado como materia prima en la elaboración del tabaco torcido.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el tabaco negro deberá cumplir con los requisitos que se establecen en la Tabla 1.

Tabla 1. Especificaciones físico organolépticas de los capotes planchados

Nombre o clase del producto	Dimensiones (cm)		Especificaciones organolépticas	
	Largo	**Ancho**	**Olor**	**Aspecto**
Capote Planchado				
Capote especial planchado	Mayor de 36	21,5 mín.	Característico del tabaco	Hojas sanas, se admite una sola banda con su vena central en toda su extensión Humedad (18 %-20 %)
Capote # 1 P	33 – 35,9	19,0 – 21,4		
Capote # 2 P	30 – 32,9	17 – 18,9		
Capote # 3 P	20 - 29	15,0 – 16,9		
Capote # 4 P	27 o más	13 a14.9		

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 127	Tabaco	13/2015	6
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 127:09	3ra
Palabras claves	Yaguas, clasificación, especificaciones, marcación, método.		
Título	Tabaco. Envase y embalaje. Yaguas. Especificaciones.		
Title			

Reseña

Esta Norma Ramal establece las especificaciones de calidad de las yaguas beneficiadas utilizadas para embalar tabaco y se aplica en las empresas de acopio y beneficio del tabaco.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad las yaguas deberán cumplir:

Clasificación

De acuerdo al uso y destino, las yaguas se clasifican en:

Tabla 1- Clasificación de las yaguas

NOMBRE	USO
Primera	Para tapa y fondo de los tercios de exportación.
Segunda	Para costado de los tercios y exportación
Tercera A	Para tapa y fondo de los tercios de consumo nacional
Tercera B	Para tapa y fondo de los tercios de consumo nacional.
Cuarta	Variado
T (Banda de Yagua)	Para topillas
B (Banda de Yagua)	Para ariques
Banditas de Yagua	Para envolver tabacos torcidos

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo 1. Especificaciones de los índices de calidad. Clasificación (normativo).

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 189	Tabaco	182/2012	6
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	NRAG 751:84	2da
Palabras claves	Tabaco, clasificación, especificaciones, marcación, método.		
Título	Tabaco y productos del tabaco. Capote despalillado. Especificaciones.		
Title			

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad del tabaco negro beneficiado capote despalillado.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, el tabaco negro, capote despalillado, deberá cumplir con los requisitos que se establecen a continuación.

- **Especificaciones organolépticas**

- **Olor.** Característico del tabaco negro procesado, sin olores extraños.
- **Color.** Carmelita en su gama de matices, pudiendo presentar tonalidades verdes, amarillas y rosáceas o combinaciones entre ellas, excepto el carmelita oscuro de mucho espesor en la hoja.
- **Aspecto.** En los capotes especiales, # 1, # 2 y # 3 se admiten roturas de forma tal que no afecten la utilización del producto en la elaboración del tabaco torcido. En los capotes grandes, mediano y chico se admiten roturas en ambas bandas de la hoja de forma tal que no afecten la utilización del producto en la elaboración del tabaco torcido. El capote # 4 estará sano.

- **Especificaciones físicas**

Producto	Ancho cm	Largo cm	Humedad %	Altura del despalillo
Capote especial	21,5 mínimo	38 mínimo	15-17	Aproximadamente ¾ vena centra
Capote # 1	19,0-21,4	35,0 37,9	15-17	Aproximadamente cuarta vena central
Capote # 2	17,0-18,9	33,0-34,9	15-17	Aproximadamente cuarta vena central

…continúa…

Veterinaria

Veterinaria. Anemia Infecciosa Equina. Diagnóstico de laboratorio. 322
Veterinaria. Diagnóstico bacteriológico. Métodos de siembra. 323
Veterinaria. Enfermedad de Aujeszky . Diagnóstico de laboratorio. 324
Veterinaria. Enfermedad de Aujeszky. Toma de muestra. 325
Veterinaria. Leptospirosis. Diagnóstico de laboratorio. 326
Veterinaria. Determinaciones bioquímicas clínicas. Toma de muestra 327
Veterinaria. Encefalomiocarditis viral. Diagnóstico de laboratorio. 328
Veterinaria. Rinotraqueitis bovina infecciosa/ Vulvovaginitis pustular infecciosa. Diagnóstico de laboratorio..... 329
Veterinaria. Diagnóstico de Campylobacteriosis. Método de ensayo……..330
Veterinaria. Cultivos de líneas celulares. Método de ensayo. 331
Veterinaria. Inclusiones y cortes de tejidos. Método de ensayo. 332
Veterinaria. Cultivos celulares primarios de riñones, fibroblastos de pollo y codorniz. Método de ensayo. 333
Veterinaria. Coloraciones especiales. Demostración de elementos tisulares o celulares especiales. Métodos de control……334
Veterinaria. Decalcificación de muestras para histología. Método de ensayo……335
Veterinaria. Coloraciones especiales. Demostración de elementos tisulares o celulares especiales. Métodos de ensayo……..336
Veterinaria. Ectoparásitos. Diagnóstico de laboratorio……..337
Veterinaria. Hemoparásitos. Diagnóstico de laboratorio. 338
Veterinaria. Encefalomielitis infecciosa equina. Método de ensayo……339
Veterinaria. Brucelosis. Método de ensayo……..340
Veterinaria. Determinación de proteínas totales, albúminas y globulinas. Diagnóstico de laboratorio. Método de ensayo……341
Veterinaria. Enfermedad de Newcastle. Método de ensayo……342

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 197	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 684:82	2da
Palabras claves	Equino, serología, diagnóstico, método, muestra, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Anemia infecciosa equina. Diagnóstico de laboratorio.		
Title	Veterinary Medicine. Equine Infectious Anaemia. Laboratory Diagnosis.		

Reseña

La presente norma se aplica a toda la población equina existente en el país, con el objetivo de mantener el control serológico a través de la técnica de inmunodifusión en gel de agar tanto para trabajo, recreación, exportación o importación de dicha especie. La misma será aplicada en los laboratorios de diagnóstico que trabajen serología viral para esta especie.

Dentro de la norma se establece el procedimiento para el diagnóstico virológico para la especie equina, un fragmento del mismo se muestra a continuación.

- **Procedimiento**

Corte la capa de agar con el perforador, teniendo cuidado de no montar una flor sobre otra. Marque en el borde de las placas la posición de las flores (ver Anexo A). Con una pipeta Pasteur conectada a una bomba de vacío mediante un tubo de goma, extraiga los conos de agar cortados. Selle al calor calentando el fondo de la placa de 1 - 2 segundos en agua hirviendo, o pasando la placa brevemente por el mechero encendido.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A. Posición de la placa para el orden de marcaje de las flores.
- Anexo B. Orden de marcaje de las flores.
- Anexo C. Muestras negativas.
- Anexo D. Muestras positivas.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 198	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	21
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 1009:89	2da
Palabras claves	Bacterias, siembra, método, muestra, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Diagnóstico bacteriológico. Métodos de siembra.		
Title	Veterinary Medicine. Bacteriological Sowing. Assay Meth.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los métodos de siembra bacteriológica en diferentes medios de cultivos para las muestras de órganos, exudados, sangre, secreciones y excreciones en general, procedentes de animales domésticos o salvajes que estén afectados por entidades de origen bacteriano y como control cuando se requiera, así como el aislamiento de las bacterias si estas crecen y las pruebas de patogenicidad para el diagnóstico bacteriológico.

Dentro de la norma se establecen varios procedimientos entre los cuales se encuentra el procedimiento de siembra de órganos para gérmenes aerobios en animales domésticos o salvajes, un fragmento del mismo se muestra a continuación.

- **Procedimiento**

Identifique las muestras en los medios por el fondo de las placas y en la parte superior de los tubos con el nombre de la muestra en sigla y número del caso.

Seleccione del órgano la zona a sembrar.

Esterilice por calor según Anexo B.

Realice frotado con la muestra en los medios sólidos y siembre en medio líquido según Anexo C.

Efectúe las estrías diluciones según Anexo D.

Incube a 37ºC durante el tiempo necesario según el germen a investigar.

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A. Soluciones acuosas.
- Anexo B. Esterilización por calor de la zona a sembrar.
- Anexo C. Métodos de frotis en medios sólidos.
- Anexo D. Estría disolución en placas de agar.
- Anexo E. Incubación anaerobia de placas de agar.
- Anexo F. Pruebas de patogenicidad.
- Anexo G. Preparativos para un hemocultivo.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 199	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	14
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 713:84	2da
Palabras claves	Aujeszky, enfermedad, muestra, muestreo, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Enfermedad de Aujeszky. Diagnóstico de laboratorio.		
Title	Veterinary Medicine. Aujeszky´s Disease. Laboratory Diagnosis.		

Reseña

Esta norma establece los métodos de ensayo para el diagnóstico de la enfermedad de Aujeszky.

Dentro de la norma se establecen varios procedimientos los cuales se listan a continuación:

- Aislamiento del virus por prueba biológica
- Prueba de virus neutralización
- Diagnóstico serológico
- Suero neutralización cualitativa
- Suero neutralización cuantitativa

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 200	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	6
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 634:82	2da
Palabras claves	Animales, muestra, muestreo, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Enfermedad de Aujeszky. Toma de muestra.		
Title	Veterinary Medicine. Aujeszky´s Disease. Taking of sample.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los procedimientos de la toma, conservación y transportación de las muestras que se envían al laboratorio para su diagnóstico.

El procedimiento para tratar con las muestras extraídas de los animales se describe a continuación.

- **Procedimiento**

- **Conservación de las muestras para diagnóstico virológico**

Envasar las muestras de vísceras en frascos individuales, sellados e identificados; conservados de 4 °C a 8 °C (para trabajo inmediato) y al menos a -20° C si demora más de 24 h el traslado. En el laboratorio conservará a -80 ºC.
Conservar las muestras de sangre de 4 °C a 8 °C; y una vez obtenido el suero consérvelo a -20 °C.

- **Conservación de las muestras para el diagnóstico anatomopatológico**

Enviar las muestras en bolsas de polietileno y conservarlas de 4°C a 8°C o en solución de formol neutro al 10 %, fijando fragmentos de 0.5 cm a 0.7 cm de grosor por 2 cm^2 a 3 cm^2 de ancho.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 201	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	32
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 673:82	2da
Palabras claves	Leptospirosis, laboratorio, muestra, muestreo, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Leptospirosis. Diagnóstico de laboratorio.		
Title	Veterinary Medicine. Leptospirosis. Laboratory Diagnosis.		

Reseña

Esta norma ramal establece los procedimientos de toma de muestras, conservación y remisión a los laboratorios, así como los métodos para el diagnóstico microbiológico de la Leptospirosis, las cuales serán aplicadas en los laboratorios de diagnóstico veterinario del IMV.

Dentro de la norma se establecen varios procedimientos entre los cuales se encuentra el procedimientopara el aislamiento de Leptospiras en medios de cultivo que se describe a continuación.

- **Procedimiento para siembra bacteriológica**

- **Sangre**

Depositar con pipeta Pasteurs o jeringuilla 2 gotas o 3 gotas de sangre en tres tubos de medio de Korthof o medio EMJH. De utilizar micropipeta automática monocanal de …

- **Frotis**

Colocar 1 gota o 2 gotas del cultivo de cada tubo, con pipetas Pasteurs o asa bacteriológica o con micropipeta automática monocanal de rango variable. Depositar de …

- **Orina y fluidos corporales**

Depositar con pipeta Pasteurs, asa bacteriológica de 2 gotas a 3 gotas o con micropipeta automática monocanal de rangovariable. Depositar de 100 µL a 150 µL en....

Dentro de la norma se dispone de los anexos:

- Anexo A. Cepas de LEPTOSPIRA que serán utilizadas en el diagnóstico (23 serogrupos).
- Anexo B. Antígenos a utilizar dependiendo de la especie animal.
- Anexo C. Representación esquemática de microaglutinación en tubos. Dilución de los sueros. Prueba cualitativa.
- Anexo D. Representación esquemática de la microaglutinación en placas. Dilución de los sueros. Prueba cualitativa.
- Anexo E. Representación esquemática de microaglutinación. Prueba cuantitativa. Titulación de los sueros en tubos.
- Anexo F. Representación esquemática de microaglutinación. Prueba cuantitativa. Titulación de los sueros en placas

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 202	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 632:87	2da
Palabras claves	Animales, muestra, muestreo, sangre, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Determinaciones bioquímicas clínicas. Toma de muestra.		
Title	Veterinary Medicine. Clinical Biochemical determinations. Taking of sample.		

Reseña

Esta norma ramal establece la toma de muestra para realizar el diagnóstico bioquímico clínico en las especies bovinas, ovinas, búfalos, equinos, caprinos, aves, caninos, felinos y porcinos.

El procedimiento para realizar la toma de muestras a los animales se describe a continuación.

- **Procedimiento para la obtención de las muestras**

- **Rúmen**

Tomar las muestras de rúmen en frascos con tapas que contengan 10 mL de disolución de Bicloruro de Mercurio al 7 % constituida, por sondeo esofágico o de animales recién muertos o sacrificados (no más de 1 hora); en cantidad no menor de 120 mL.

- **Orina**

Tomar por cateterismo o micción espontánea en cantidad no menor de 25 mL.

- **Sangre de bovinos, búfalos, equinos, ovinos, caprinos**

Obtener de la vena yugular con agujas California o hipodérmicas No 19, directamente por las paredes del tubo, para evitar la hemólisis de los eritrocitos.

- **Sangre de las aves**

Puncionar con la lanceta o bisturí a nivel de la articulación cubito humeral la vena del ala, o por corte de la yugular y recoger la sangre directamente, dejándola correr por sus paredes. También se puede extraer 5 mL de la vena del ala con aguja de18 x 375 mm.

…continúa...

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 203	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	17
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 959:89	2da
Palabras claves	Virus, suero, muestra, método, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Encefalomiocarditis viral. Diagnóstico de laboratorio.		
Title	Veterinary Medicine. Viral Encephalomiocarditis. Laboratory diagnosis.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los métodos para el diagnóstico de la enfermedad, los cuales serán aplicados en los laboratorios de diagnóstico del Instituto de Medicina Veterinaria.

Dentro de la norma se establecen los métodos de ensayos siguientes:

- Aislamiento en cultivo celular.
- Identificación de virus aislado.
  - Prueba de virus neutralización.
  - Inoculación en cultivos de tejidos.
- Aislamiento del virus por prueba biológica.
- Identificación de virus aislado
  - Neutralización cualitativa.
  - Neutralización cuantitativa.
- Diagnóstico serológico por neutralización.
- Suero neutralización cualitativa.
- Suero neutralización cuantitativa.
- Inhibición de la Hemoaglutinación.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 204	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	17
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 712:83	2da
Palabras claves	Virus, suero, muestra, muestreo, método, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Rinotraqueitis bovina infecciosa/ Vulvovaginitis pustular infecciosa. Diagnóstico de laboratorio.		
Title	Veterinary Medicine. Infectious bovine rhinotracheitis/Infectious postular vulvovaginitis. Laboratory diagnosis.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los métodos para el diagnóstico virológico de la Rinotraqueitis bovina Infecciosa /Vulvovaginitis pustular infecciosa, causada por el herpes virus 1 bovino (BoHV-1) y será aplicada en los laboratorios de diagnóstico del Minag.

Dentro de la norma se establecen varios métodos entre los cuales se encuentra el método parala Identificación del virus, el cual se describe a continuación.

- **Muestreo**

- **Preparación de la muestra de ensayo**

Medio infectado procedente de los cultivos celulares inoculados con el segundo o tercer pase de la cepa.

- **Prueba de virus neutralización**

- **Procedimiento**

En una gradilla coloque 2 filas de 9 tubos cada una, e identifique la primera fila desde 10^{-1} hasta 10^{-9}.

Deposite con una pipeta de 1mL o micropipeta, en todos los tubos 900 µL de medio correspondiente y añada al primer tubo 100 µL de la cepa aislada.

Elimine la pipeta o punta y con una nueva, mezcle y transfiera 100 µL al segundotubo.

Continúe sucesivamente hasta llegar al último tubo, cambiando la pipeta o punta en cada adición.

- **Diluciones del antisuero**

Añada a cada tubo de la segunda fila 250 µL de suero monoespecífico o anticuerpo monoclonal, que…

…continúa…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 217	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	17
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 698:89	2da
Palabras claves	Virus, suero, muestra, muestreo, método, procedimiento.		
Título	Veterinaria. Diagnóstico de Campylobacteriosis. Método de ensayo.		
Title	Veterinary. Campylobacteriosis. Assay Method.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los métodos ensayo que permiten determinar la presencia del agente causal de la Campylobacteriosis

Dentro de la norma se establecen varios métodos entre los cuales se encuentra el método para la identificación del virus, el cual se describe a continuación.

- **Muestreo**

- **Preparación de la muestra de ensayo**

Medio infectado procedente de los cultivos celulares inoculados con el segundo o tercer pase de la cepa.

- **Prueba de virus neutralización**

- **Procedimiento**

En una gradilla coloque 2 filas de 9 tubos cada una, e identifique la primera fila desde 10^{-1} hasta 10^{-9}.

Deposite con una pipeta de 1mL o micropipeta, en todos los tubos 900 µL de medio correspondiente y añada al primer tubo 100 µL de la cepa aislada.

Elimine la pipeta o punta y con una nueva, mezcle y transfiera 100 µL al segundotubo.

Continúe sucesivamente hasta llegar al último tubo, cambiando la pipeta o punta en cada adición.

- **Diluciones del antisuero**

Añada a cada tubo de la segunda fila 250 µL de suero monoespecífico o anticuerpo monoclonal, que…

…continúa…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 218	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 728:83	2da
Palabras claves	Célula, muestra, diagnóstico, método, procedimiento		
Título	Veterinaria. Cultivos de líneas celulares. Método de ensayo.		
Title	Veterinary medicine. Cells Line Culture. Assay Method.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los métodos de ensayo para el mantenimiento y multiplicación de cultivo celulares utilizados en el diagnóstico virológico.

Los métodos de ensayo para el mantenimiento y multiplicación de cultivo celulares utilizados en el diagnóstico virológico se listan a continuación

- Mantenimiento de líneas celulares a 37°C
- Multiplicación a partir de células mantenidas a 37°C
- Mantenimiento de líneas celulares por congelación en Nitrógeno líquido
- Multiplicación a partir de células mantenidas congeladas en Nitrógeno líquido

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 219	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	17
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 753:84	2da
Palabras claves	Tejido, corte, parafina, celoidina, gelatina, método, procedimiento		
Título	Veterinaria. Inclusiones y cortes de tejidos. Métodos de ensayo.		
Title			

Reseña

Esta norma establece los métodos de inclusiones de tejidos en parafina, celoidina y gelatina, así como sus cortes y el corte por congelación.

Los métodos de inclusiones de tejidos en parafina, celoidina y gelatina, así como sus cortes y el corte por congelación se listan a continuación

- Inclusión y cortes de tejidos por parafina
- Inclusión en celoidina y cortes
- Inclusión automática en celoidina húmeda
- Inclusión en celoidina seca
- Inclusión en gelatina
- Técnica de Gaskell- Graff
- Técnica de Snessarew
- Corte de tejidos por congelación
- Para cortes incluidos en parafina. Desparafinado.
- Para cortes incluidos en celoidina. Extracción de celoidina
- Para cortes incluidos en gelatina. Extracción de gelatina
- Tratamiento para cortes que se colorean para detectar lípidos. Cortes por congelación
- Para cortes por inclusión en parafina fijado con líquido que contenga Bicloruro de mercurio

Dentro de la norma se dispone del anexo:

- Anexo único

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 220	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	12
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 723:88	2da
Palabras claves	Cultivo, célula, riñones, fibroblastos, método, procedimiento		
Título	Veterinaria. Cultivos celulares primarios de riñones, fibroblastos de pollo y codorniz. Método de ensayo.		
Title	Veterinary. Kidneys, chicken and quail Primary Cellular Cultures. Assay method.		

Reseña

Esta Norma Ramal establece los métodos de ensayo para obtener los cultivos celulares primarios de riñones de ternero, cerdo, perro, gato, fibroblastos de embriones de pollos y codornices.

Dentro de la norma se establece el procedimiento para obtener los cultivos celulares primarios de riñones de ternero, cerdo, perro, gato, un fragmento del mismo se muestra a continuación.

- **Procedimiento**

Elimine la grasa y cápsula con ayuda de pinzas y tijeras. Lave con PBS de trabajo (estéril y dos veces concentrado de antibiótico). Tome el tejido restante y páselos a otra placa o tubo con medio o PBS pH 7,2 para mantener hidratado el tejido. Desmenuce en pequeños fragmentos y tome uno de ellos para sembrar en caldo simple como control de esterilidad. Lave los fragmentos restantes en el mismo tubo o placa añadiendo antibiótico 2 veces, deje sedimentar los fragmentos y decante el sobrenadante. Repita 3 o 4 veces.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 225	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	18
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 871:88	2da
Palabras claves	Cultivo, célula, riñones, fibroblastos, método, procedimiento		
Título	Veterinaria. Coloraciones especiales. Demostración de elementos tisulares o celulares especiales. Métodos de control		
Title			

Reseña

Esta norma establece los métodos para la demostración selectiva de elementos tisulares o celulares especiales.

- **Métodos de control**
- Demostración de fibrina
- Demostración de Amiloide
- Demostración de fibrina
- Demostración de hialina
- Demostración de mucina

Esta norma contiene el Anexo A Preparación de soluciones.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 229	Veterinaria	182/2012	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	18
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 750:84	2da
Palabras claves	Cultivo, célula, riñones, fibroblastos, método, procedimiento		
Título	Veterinaria. Decalcificación de muestras para histología. Métodos de ensayo.		
Title			

Reseña

Esta Norma se establece para extraer los depósitos cálcicos de los tejidos y facilitar los cortes para estudios histológicos. Se basa en contactar las muestras fijadas con sustancias químicas que extraigan los elementos calcáreos.

- **Procedimiento**
  Eliminación de sustancias calcáreas con ácido nítrico – carbonato de litio
  Eliminación de sustancias calcáreas con ácido fórmico – citrato de sodio

Esta norma contiene el Anexo A Preparación de soluciones.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 272	Veterinaria	13/2015	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	15
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 871:1988	2da
Palabras claves	Célula, coloraciones, método, ensayos, procedimiento		
Título	Veterinaria. Coloraciones especiales. Demostración de elementos tisulares o celulares especiales. Métodos de ensayo.		
Title	Veterinary. Special colorations. Demonstration of special cells elements. Trial methods		

Reseña

Esta norma establece los métodos para la demostración selectiva de elementos tisulares o celulares especiales.

- **Procedimiento**
  - Demostración de Amiloide
  - Demostración de fibrina
  - Demostración de fibrina por la coloración de ¨WEIGERT¨¨.
  - Demostración de Glucógeno
  - Demostración de hialina
  - Demostración de hialina por la Coloración según “VANGIESON”
  - Demostración de Mucina

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 277	Veterinaria	13/2015	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	20
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 1038:90	2da
Palabras claves	Célula, coloraciones, método, procedimiento		
Título	Veterinaria. Ectoparásitos. Diagnóstico de laboratorio.		
Title	Veterinary Medicine. Ectoparasites. Laboratory Diagnosis		

Reseña

Esta norma establece los métodos de toma de muestras y ensayo que se utilizan parala clasificación de ectoparásitos (garrapatas, ácaros productores de sarna y larvas productoras de miasis) en los animales.

- **Procedimiento**
  - Identificación de Garrapatas

Las garrapatas adultas (machos y hembras) así como otros estadios colectadas sobre los animales o el medio y enviadas al laboratorio serán colocadas en placas de Petri bajo la luz del estereoscopio y con ayuda de pinzas entomológicas se observarán sus caracteres morfológicos que se recogen en la clave de identificación.

  - Identificación de ácaros productores de sarna

Poner el raspado de la piel de una lesión sospechosa de sarna en contacto con una solución caliente de hidróxido de sodio o de potasio al 10 % donde quedan libres los ácaros que puedan encontrarse al ser destruidas las costras por la
acción desqueratinizante de los OH.

  - Identificación de larvas productoras de miasis**.**

Las larvas recolectadas serán enviadas al laboratorio donde se colocarán en placas de Petri y bajo la luz del estereoscopio, con ayuda de pinzas entomológicas seobservan sus caracteres morfológicos que se recogen en la clave de identificación.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 279	Veterinaria	13/2015	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2013	enero/2015	Formato electrónico	13
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 1050:90	2da
Palabras claves	Hemoparásitos, método, animales,		
Título	Veterinaria. Hemoparásitos. Diagnóstico de laboratorio.		
Title	Veterinary Medicine. Hemoparasites. Laboratory Diagnosis		

Reseña

Esta norma establece los métodos de toma de muestras y ensayo que se utilizarán para conocer la infestación por hemoparásitos en los animales.

Los métodos de toma de muestras y ensayo para conocer la infestación por hemoparásitos en los animales son:

Examen hemoparasitológico para el diagnóstico en sangre y órganos

Fundamento del método

Se basa en la preparación de frotis sanguíneos, improntas y/o gota gruesa que una vez secas se someten a la acción de un fijador el cual a su vez facilita la correcta absorción del colorante por los elementos celulares, lo que permitirá una adecuada observación e identificación de los hemoparásitos.

Método serológico para el diagnóstico de hemoparásitos de suero sanguíneo

Fundamento del método

Se basa en la utilización de sueros de los animales a investigar los cuales se ponen en contacto con el antígeno correspondiente, observándose la reacción antígeno-anticuerpo.

Técnica de Inmunofluorecencia Indirecta (para Babesia bovis, B.bigemina y B.equi.)

Fundamento del método

Se base en la utilización de sueros de los animales a investigar los cuales se ponen en contacto con un antígeno laminar de cada agente empleado para hacer visible la reacción de un antíglobulíníco de especie, marcado con un reactivo de propiedades fluorescentes, lo cual permite la observación de la reacción mediante el empleo de un microscopio de fluorescencia.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 303	Veterinaria	13/2015	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	23
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 956:88	2da
Palabras claves	Encefalomielitis, método, ensayo, animales.		
Título	Veterinaria. Encefalomielitis infecciosa equina. Método de ensayo		
Title	Veterinary Medicine. Equine Infectious encephalomyelitis. Testing Method		

Reseña

Esta Norma establece los métodos de ensayo para el diagnóstico de la Encefalomielitis infecciosa equina, los cuales serán aplicados en los laboratorios de diagnóstico veterinario que posean un nivel de contención 3; ya que esta enfermedad constituye una zoonosis.

Aislamiento del virus. Cultivo celular

Se establece para la obtención del virus y su fundamento se basa en inocular el sobrenadante de las muestras en cultivos de células y determinar la presencia o no del virus

Procedimiento

Seleccione el hemiencéfalo y colóquelo en un frasco de vidrio de boca ancha. Cubra con solución conservante de fosfato glicerinado al 50 %, tape y selle con parafina; conserve a -70 °C hasta su posterior uso…….

Determinación del serotipo del virus aislado

- Inhibición de la hemoaglutinación cruzada
- Prueba de neutralización cruzada

Diagnóstico serológico

- Dilución e Inactivación de los sueros mediante calor
- Tratamiento de los sueros
- Titulación de los sueros. Prueba de Inhibición de la Hemoaglutinación (IHA)
- Control de las 8 UHA

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 304	Veterinaria	13/2015	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2014	enero/2015	Formato electrónico	38
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 568:89	2da
Palabras claves	Brucelosis, método, ensayo, animales,		
Título	Veterinaria. Brucelosis. Método de ensayo		
Title	Veterinary Medicine. Brucellosis. Testing Method		

Reseña

Esta Norma establece los métodos de ensayo para el diagnóstico de la Brucelosis aemplear en todos los laboratorios de la red diagnóstica del Ministerio de la Agricultura, esconocida también como Fiebre de Malta, Fiebre del Mediterráneo, Fiebre Ondulante oEnfermedad de Bang.

Se describen en ella 9 métodos de ensayos que aparecen a continuación:

- Método bacteriológico. Aislamiento de *Brucella* en medios de cultivos
- Método bacteriológico. Examen microscópico en Frotis Directo
- Método bacteriológico. Prueba de patogenicidad
- Método Bacteriológico. Tipificación de *Brucella*
- Método serológico. Seroaglutinación lenta en tubo (SAT)
- Método serológico. Fijación del complemento (FC)
- Método serológico. Mercaptoetanol (MT)
- Método serológico. Antígeno tamponado de *Brucella*. (RBT)
- Método serológico. Anillo en leche (MRT)

Esta Norma cuenta con Anexo A (Normativo) el que consta de 6 Tablas

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 312	Veterinaria	13/2015	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	enero/2015	Formato electrónico	16
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 943:88	2da
Palabras claves	Proteínas, albúminas, globulinas, método, ensayo, animales.		
Título	Veterinaria. Determinación de Proteínas Totales, Albúminas y Globulinas.		
Title	Veterinary. Determination of total proteins, albumins and globulins.		

Reseña

Esta Norma establece los métodos de ensayo que se utilizarán para determinar los niveles, deproteínas, albúminas y globulinas en el suero sanguíneo.

Se describen en ella 2 métodos de ensayos que aparecen a continuación:

- **Determinación de proteínas totales por refractometría**

Situar con el agitador una gota de agua en el prisma y cerrar. Leer en la escala su índice de refracción y en el termómetrola temperatura. Situar en él una gota de suero que se valora.
Leer en la escala su índice de refracción y su temperatura y buscar en la Tabla 2 en los anexos la concentración de proteínas totales.
Si la temperatura del suero difiere de 28 ºC se halla la diferencia y multiplica por el factor 0,057• i, cuando la temperatura del suero es mayor de 28 ºC se suma el resultado de la multiplicación a la concentración de proteínas totales indicada en la Tabla A1, si es menor se resta.

- **Determinación de proteínas totales, albúminas y globulinas por método fotocolorimétrico**

Pipetear en tubos de ensayo las alícuotas de muestras y blancos. Añadir a un tubo de ensayo 0.2 mL de suero sanguíneo y 3.8 mL de disolución de sulfato de sodio al 22.6 %.La adición de esta disolución debe hacerse gota a gota y agitando.
Transferir 0.5 mL de esta suspensión a otro tubo de ensayo y adicionar 2 mL de reactivo Biuret. Agitar y dejar en reposo 30 minutos……

Esta Norma cuenta con
Anexo A (Normativo) TABLA 1 - Índices de refracción de agua a diferentes temperaturas.
Anexo B (Normativo) TABLA 2- Índices de refracción contra proteínas totales (g/%) a diferentes temperaturas
Anexo C (Normativo) TABLA 3. Cuadro de calibración.

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 313	Veterinaria	13/2015	10
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2015	enero/2015	Formato electrónico	21
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Método de ensayo	NRAG 685: 81	2da
Palabras claves	Newcastle, método, ensayo, animales.		
Título	Veterinaria. Enfermedad de Newcastle. Método de Ensayo.		
Title	Veterinary Medicine. Newcastle. Assay Method.		

Reseña

Esta Norma establece los métodos de ensayo para el aislamiento del virus que provoca la Enfermedad de Newcastle (ENC), dada la importancia de dicha entidad por su repercusión.

Se describen en ella los métodos de ensayos que aparecen a continuación:

- Aislamiento del virus
- Identificación del virus
- Determinación del patotipo
- Diagnóstico serológico
- Otros métodos de ensayo

Esta Norma cuenta con
Anexo A (Informativo).

Viandas y Biotecnología Agrícola

Biotecnología. Propagación in vitro de la yuca (*Manihot esculenta* Crantz). Especificaciones. 344

Biotecnología Agrícola y Viandas. Ñame. Especificaciones. 345

Biotecnología. Propagación in vitro del plátano (*Musa* spp.). Especificaciones. 346

Biotecnología. Propagación in vitro de la malanga (*Colocasia esculenta* y *Xanthosoma* spp.). Especificaciones……347

Biotecnología. Propagación in vitro del boniato (*Ipomoea batatas*). Especificaciones…….348

Biotecnología. Micropropagación del ñame (*Dioscorea* spp.)……..349

No. De NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 224	Viandas y Biotecnología Agrícola	182/2012	20
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2011	marzo/2012	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Yuca, explantes, etapa.		
Título	Biotecnología. Propagación in vitro de la yuca (Manihot esculenta Crantz). Especificaciones.		
Title	Biotecnology. Cassava (Manihot esculenta Crantz.) in vitro propagation. Specifications.		

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad para la propagación in vitro de la yuca en biofábricas, garantizando la calidad del proceso y del producto acorde con los requisitos del cliente. Los requerimientos relacionados son aplicables a todas las biofábricas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la propagación in vitro de la yuca en biofábricas se deberá cumplir con los requisitos que se establecen en las etapas siguientes.

- **Etapa 0: Etapa preparatoria**

- Selección de las plantas donantes

Las plantas donantes cumplirán los requisitos siguientes:

Plantas típicas del clon, por selección genética y fenotípica en campo (Certificado por SICS), según descriptores de la especie (Milián et al., 1995).

No presentarán ningún síntoma visual de enfermedades parasitarias, metabólicas o virales (Clorosis).

Las estacas son colocadas en un umbráculo, bajo condiciones semicontroladas, durante 35- 40 días, hasta que los brotes alcanzado de 10 cm a 15 cm de altura.

- **Explante**

Secciones de tallo con al menos una yema.

Sin daños mecánicos ni síntomas de deficiencias nutricionales

- **Etapa I: Establecimiento**

Con el auxilio de un microscopio estereoscopio se extraen los ápices meristemáticos de las yemas apicales y axilares de un tamaño entre 0.8 mm – 1.0 mm y se colocan en …

Los explantes se considerarán establecidos cuando se observe el desarrollo de la yema apical o axilar, que permita su posterior multiplicación.

A los 35 días de cultivo, aproximadamente, se realiza un subcultivo a medio de cultivo decrecimiento.

…Continúa…

No. De NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 261	Viandas y Biotecnología Agrícola	187/2013	20
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Ñame, biofábricas, explantes, etapa.		
Título	Biotecnología Agrícola y Viandas. Ñame. Especificaciones.		
Title			

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad para la propagación in vitro de ñame en biofábricas, garantizando la calidad del proceso y del producto acorde con los requisitos del cliente. Los requerimientos relacionados son aplicables a todas las biofábricas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la propagación in vitro del ñame en biofábricas se deberá cumplir con los requisitos que se establecen en las etapas siguientes.

- **Etapa 0: Etapa preparatoria**

- Selección de las plantas donantes

Las plantas donantes cumplirán los requisitos siguientes:

Plantas típicas del clon, por selección con calidad genética, sanitaria y fisiológica, en campo Certificado por SICS, según descriptores de la especie (INIBAP /IPGRI/CIRAD, 1996).

Con buen estado fitosanitario y nutricional.

De plantas en floración, previamente seleccionadas, se seleccionan hijuelos de “espada” con una altura entre 25cm y 30 cm fueron llevados a condiciones semicontroladas o Cámaras de Reproducción Acelerada de semillas. El material vegetal estará listo para establecer in vitro cuando al menos tenga 15 cm de tamaño sobre el nivel del su s trato.

- **Etapa I: Establecimiento**

Transcurridos 45 – 60 días se eliminan las partes más externas del cormo y las vainas foliares, hasta obtener secciones de aproximadamente 2,5 cm de base y 5 cm de tamaño total, que encierran el ápice vegetativo, para su desinfección. Se reduce el tamaño hasta obtener un ápice de aproximadamente 0.5 cm.

Los explantes se considerarán establecidos cuando posean las características siguientes:

Próximo a emitir la primera hoja, sin llegar a abrir la misma

Coloración verde

…Continúa…

No. De NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 266	Viandas y Biotecnología Agrícola	187/2013	20
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	marzo/2013	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Plátano, biofábricas, explantes, etapa.		
Título	Biotecnología. Propagación in vitro del plátano (Musa spp.). Especificaciones.		
Title	Biotecnology. Bananas and Plantain (Musa spp.) in vitro propagation. Specifications.		

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad para la propagación in vitro del plátano en biofábricas, garantizando la calidad del proceso y del producto acorde con los requisitos del cliente. Los requerimientos relacionados son aplicables a todas las biofábricas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la propagación in vitro del plátano en biofábricas se deberá cumplir con los requisitos que se establecen en las etapas siguientes.

- **Etapa 0: Etapa preparatoria**

- Selección de las plantas donantes

Las plantas donantes cumplirán los requisitos siguientes:

Plantas típicas del clon, por selección con calidad genética, sanitaria y fisiológica, en campo Certificado por SICS, según descriptores de la especie (INIBAP /IPGRI/CIRAD, 1996).

Con buen estado fitosanitario y nutricional.

De plantas en floración, previamente seleccionadas, se seleccionan hijuelos de “espada” con una altura entre 25cm y 30 cm fueron llevadosa condiciones semicontroladas o Cámaras de Reproducción Aceleradade semillas. El material vegetal estará listo para establecer invitro cuando al menos tenga 15 cm de tamaño sobre el nivel del su s trato.

- **Etapa I: Establecimiento**

Transcurridos 45 – 60 días se eliminan las partes más externas del cormo y las vainas foliares, hasta obtener secciones de aproximadamente 2,5 cm de base y 5 cm de tamaño total, que encierran el ápice vegetativo, para su desinfección. Se reduce el tamaño hasta obtener un ápice de aproximadamente 0.5 cm.

Los explantes se considerarán establecidos cuando posean las características siguientes:

Próximo a emitir la primera hoja, sin llegar a abrir la misma

Coloración verde

…Continúa…

No. De NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 288	Viandas y Biotecnología Agrícola	13/2015	20
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	enero/2015	Formato electrónico	7
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Malanga, biofábricas, explantes, etapa.		
Título	Biotecnología. Propagación in vitro de la malanga (*Colocasia esculenta* y *Xanthosoma* spp.). Especificaciones."		
Title	Biotecnology. Taro (*Colocasia esculenta*) and Dasheen (*Xanthosoma* spp.) Micropropagation		

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad para la micropropagación de material de malanga libre de virus para las biofábricas y productores del país, garantizando la calidad del proceso y del producto acorde con los requisitos del cliente. Los requerimientos relacionados son aplicables a todas las biofábricas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la propagación in vitro de la malanga en biofábricas, se deberá cumplir con los requisitos que se establecen en las etapas siguientes.

- **Etapa 0: Etapa inicial o preparatoria**

- Se realiza la selección genética y fenotípica del clon a trabajar, en campo (Certificado por SICS). Se realiza una selección de plantas plus en campo. Se seleccionan plantas típicas del clon que se trabaja, según descriptores de la especie [1], sin ningún síntoma visual de enfermedades parasitarias o metabólicas. Se enfatiza en que no tengan síntomas visuales de infestación por virus

- **Etapa I: Implantación del material vegetal**

- Extraer las yemas axilares y posteriormente eliminar las hojitas hasta obtener un meristemo de 0.5 mm. Incubar el explante en un tubo de ensayo que contenga medio de cultivo constituido por 80% de las sales y vitaminas "MS" (1962); 30 g.L-1 de sacarosa; 0,1 mg. L-1 de 6-BAP; 0,1 g.L-1 de mioInositol y ajustado antes del autoclaveado a un pH de 5,5, en cámaras de crecimiento de luz artificial con un fotoperiodo de 16 horas luz, una densidad de flujo de fotones fotosintéticos de 42,0-48,0 µmol.m-2.s-1 y temperatura de 25 °C ±2.0 °C.

…Continúa…

No. de NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 289	Viandas y Biotecnología Agrícola	13/2015	20
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	enero/2015	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Boniato, biofábricas, explantes, etapa.		
Título	Biotecnología. Propagación in vitro del boniato (*Ipomoea batatas*). Especificaciones		
Title	Biotecnology. Sweet potato (*Ipomoea batatas*) in vitro propagation. Specifications		

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad para la propagación in vitro del boniato libre de virus en biofábricas, garantizando la calidad del proceso y del producto acorde con los requisitos del cliente. Los requerimientos relacionados son aplicables a todas las biofábricas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la propagación in vitro de la malanga en biofábricas, se deberá cumplir con los requisitos que se establecen en las etapas siguientes.

- **Etapa 0: Etapa preparatoria**
- **Selección de las plantas donantes**
- Las plantas donantes cumplirán los siguientes requisitos:
- Plantas típicas del clon, por selección genética y fenotípica, en campo (Certificado por SICS), según descriptores de la especie (Huamán, 1992)
- No presentarán ningún síntoma visual de enfermedades parasitarias, metabólicas o virales
- **Etapa I:Establecimiento**

  Se extraerán las yemas axilares y posteriormente se eliminarán los primordios de hojas hasta obtener el meristemo con dos o tres primordios de hojas.

  Los explantes se considerarán aptos para multiplicación cuando posean las características siguientes:

- Explante con dos pares de hojas abiertas, dos entrenudos los cuales se corresponden con una altura mayor de 10 mm.
- Callosidad inicial menor de 3 mm.
- Coloración verde.

…Continúa…

No. De NRAG	Especialidad	Resolución	CTNR
NR 290	Viandas y Biotecnología Agrícola	13/2015	20
Fecha de elaboración	**Rige**	**Disponible**	**Cant. de pág.**
2012	enero/2015	Formato electrónico	8
Carácter	**Clasificación**	**Sustituye**	**Edición**
Voluntaria	Especificaciones	--	1ra
Palabras claves	Ñame, biofábricas, explantes, etapa.		
Título	Biotecnología. Propagación in vitro del ñame *(Dioscorea* spp.). Especificaciones		
Title	Biotecnology. Yam (*Dioscorea* spp.) in vitro propagation. Specifications		

Reseña

Esta norma ramal establece las especificaciones de calidad para la propagación in vitro del ñame certificado como libre patógenos virales del grupo de los polivirus en biofábricas, garantizando la calidad del proceso y del producto acorde con los requisitos del cliente. Los requerimientos relacionados son aplicables a todas las biofábricas.

Atendiendo a las disposiciones relativas a la calidad, para la propagación in vitro de la malanga en biofábricas, se deberá cumplir con los requisitos que se establecen en las etapas siguientes.

- **Etapa 0: Etapa preparatoria**
- **Selección de las plantas donantes**

  Las plantas donantes cumplirán los siguientes requisitos:

  Plantas típicas del clon, por selección genética y fenotípica, en campo (Certificado por SICS), según descriptores de la especie (IPGRI/IITA, 1997).

  No presentarán ningún síntoma visual de enfermedades parasitarias, metabólicas o virales

- **Etapa I:Establecimiento**

  Los segmentos nodales con una yema axilar se colocarán en el medio de cultivo.

  Los explantes se considerarán crecidos cuando se observen brotes con al menos una yema axilar que permita su posterior multiplicación

  A los 30 días de cultivo, aproximadamente, se realiza un subcultivo a medio de cultivo de crecimiento.

  Porcentaje permisible de pérdidas:

  Hasta 9 días: 10 %

  Hasta 21 días: 5 %

…Continúa…

Anexos

Anexo A

RELACIÓN DE NORMAS CUBANAS A CUMPLIR

Código de la norma y año	Título de la Norma
NC 108:2012	Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados
NC 109:2009	Conservas Alimenticias. Requisitos Sanitarios Generales
NC 143:2010	Código de Práctica. Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
NC 452:2014	Envases, Embalaje y Medios Auxiliares destinados al contacto con Alimentos – Requisitos Sanitarios Generales.
NC 454:2014	Transportación de Alimentos- Requisitos Sanitarios Generales.
NC 455:2015	Manipulación de los Alimentos- Requisitos Sanitarios Generales.
NC 456:2014	Equipos y utensilios en contacto con los Alimentos. Requisitos Sanitarios Generales
NC 488:2009	Limpieza y desinfección en la cadena alimentaria. Procedimientos Generales
NC 492:2014	Almacenamiento de Alimentos- Requisitos Sanitarios Generales.
NC 493:2015	Contaminantes Metálicos en Alimentos. Regulaciones Sanitarias.
NC 513:2007	Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas.
NC 557:2007	Código de Prácticas para reducir al mínimo y contener la Resistencia a los Antimicrobianos en el uso de éstos en animales productores de Alimentos.
NC 585:2017	Contaminantes Microbiológicos en Alimentos. Requisitos Sanitarios.
NC 604:2012	Residuos de Medicamentos Veterinarios en Alimentos de Origen Animal. Requisitos Sanitarios Generales.
NC 827:2017	Agua Potable. Requisitos Sanitarios
NC 876: 2012	Código de Prácticas de Higiene para el Transporte de Alimento a Granel y Alimentos Semienvasados
NC 902:2012	Plaguicidas en Alimentos. Requisitos Sanitarios Generales.
NC 1205:2017	Norma General para los Contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos y traslado de muestras.

Anexo B

RELACIÓN DE NORMAS CUBANAS PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

Código de la norma y año	Título de la Norma	Resolución
NC 28:1999	Calidad del suelo. Clasificación de las tierras afectadas para la restauración.	99/32
NC 29: 1999	Calidad delSuelo. Restauración de las tierras. Términos y definiciones.	99/32
NC 30: 1999	Calidad del Suelo. Tierras alteradas. Requisitos generales para la restauración.	99/32
NC 31: 1999	Calidad del Suelo. Requisitos para la protección de la capa fértil del suelo al realizar trabajos de movimiento de tierra.	99/32
NC 33: 1999	Calidad del suelo. Requisitos generales para la clasificación de los suelos según la influencia sobre ellos de las sustancias químicas contaminantes.	99/32
NC 34:2015	Calidad del Suelo- Fósforo y Potasio Totales- Métodos de Ensayos.	15/68
NC 35:1999	Calidad del suelo. Reglas para la restauración de la fertilidad de los suelos.	99/32
NC 37: 1999	Calidad del Suelo. Requisitos generales para la toma de muestras.	99/32
NC 38: 1999	Calidad del Suelo. Determinación de la acidez, hidrogeno y aluminio cambiables.	99/32
NC 52: 1999	Calidad del suelo. Determinación de las formas móviles del fósforo y potasio.	99/93
NC 65:2000	Calidad del suelo. Determinación de la capacidad de intercambio catiónico y de los cationes intercambiables del suelo.	00/21
NC 66: 2000	Calidad del suelo. Suelos forestales. Clasificación y utilización.	00/21
NC 71: 2000	Leche. Determinación de acidez.	00/94
NC 109: 2009	Conservas Alimenticias. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria	56/09
NC 110: 2011	Calidad del Suelo. Determinación de la Humedad.	11/134
NC 112: 2011	Calidad del Suelo. Determinación de la Conductividad Eléctrica y de las Sales Solubles disueltas en la Relación 1: 5 suelo-agua.	24/12
NC 118: 2001	Leche. Prueba de california para el diagnóstico de mastitis.	01/73
NC 119: 2006	Leche. Determinación de Densidad.	06/58
NC 208: 2009	Calidad del Suelo. Determinación de Elementos Traza Asimilables en los Suelos (zinc, cobre, hierro y manganeso).	09/187
NC 209: 2004	Calidad del Suelo. Determinación de los Aniones y Cationes Solubles en Extractos Suelo-Agua y el Porcentaje de Saturación.	04/1
NC 223: 2011	Frutas Cítricas. Especificaciones.	20/12
NC 224: 2014	Mango. Especificaciones.	14/47
NC 225: 2013	Ajo. Especificaciones.	13/150
NC 226: 2013	Cebolla. Especificaciones.	13/150
NC 274: 2003	Carne y Productos Cárnicos. Preparación de la Muestra.	03/25
NC 275: 2003	Carne y Productos Cárnicos. Determinación de Humedad. Método Rápido.	03/25
NC 282: 2006	Leche. Prueba de Reducción del Azul de Metileno.	06/58
NC 340: 2015	Guayaba. Especificaciones	15/44
NC 356: 2004	Semillas de Cítricos. Especificaciones.	04/1
NC 366: 2011	Manteca de Cacao. Especificaciones.	20/12
NC 427: 2018	Boniato. Especificaciones.	06/58
NC 428: 2006	Pimiento. Especificaciones.	06/58

NC 429: 2006	Plátano. Especificaciones.	06/58
NC 444: 2015	Papaya. Especificaciones.	173/16
NC 445: 2015	Piña. Especificaciones.	15/44
NC 448: 2006	Leche Cruda. Especificaciones de Calidad.	06/58
NC 451: 2006	Cacao en Granos. Especificaciones.	06/58
NC 466: 2006	Cacao en Granos y sus Derivados. Determinación de la Grasa Total.	06/167
NC 475: 2010	Pastas de Frutas y/u Hortalizas. Especificaciones.	10/52
NC 476: 2016	Sandía. Especificaciones.	173/16
NC 477: 2016	Melón. Especificaciones.	173/16
NC 478: 2016	Pepino. Especificaciones.	173/16
NC 486: 2017	Agricultura. Cuarentena Vegetal. Embalaje y Traslado de muestras de productos para Análisis de Laboratorio. Reglas Generales.	122/17
NC 487:2009	Conservación de la Leche Cruda mediante la Aplicación del Producto STABILAC: Actividades del Sistema LACTOPEROXIDASA.	09/88
NC 510:2007	Salsa de tomate. Especificaciones	07/212
NC 514: 2007	Yuca (Mandioca) Dulce. Especificaciones.	07/128
NC 559: 2007	Plaguicidas. Ametrina. Determinación de Ingrediente Activo	07/212
NC 560: 2007	Plaguicidas. Carbarilo. Determinación de Residuos.	07/212
NC 561: 2007	Plaguicidas. Metamidofos. Determinación de Residuos.	07/212
NC 562: 2007	Plaguicidas. Diurón. Determinación de Residuos.	07/212
NC 563: 2007	Plaguicidas. Metil Paration. Determinación de Ingrediente Activo.	07/212
NC 572: 2018	Aguacate. Especificaciones.	07/212
NC 576: 2007	Plaguicidas. Determinación de la Estabilidad de la Emulsión.	07/212
NC 577: 2007	Plaguicidas. Determinación Potenciométrica de pH. Método de Ensayo.	07/212
NC 580: 2017	Forestales.Carbón Vegetal. Especificaciones.	121/17
NC 581: 2008	Oleorresinas de Pino. Especificaciones.	08/216
NC 584: 2013	Cigarrillos. Especificaciones.	13/188
NC 590: 2008	Cigarrillos. Determinación del Contenido en Polvo. Método de Ensayo.	08/78
NC 591: 2008	Tabaco Negro. Especificaciones.	08/78
NC 595:2011	Leche. Prueba de Sedimentación.	11/253
NC 597: 2009	Silos Metálicos. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria	09/56
NC 609: 2008	Tabaco Torcido. Determinación de la Consistencia. Método de Ensayo.	08/78
NC 610: 2008	Tabaco Torcido. Determinación del Diámetro. Método de Ensayo.	08/78
NC 611: 2008	Tabaco Torcido. Determinación de la Longitud. Método de Ensayo.	08/78
NC 612: 2008	Tabaco Torcido. Determinación de la Masa Promedio. Método de Ensayo.	08/78
NC 613: 2008	Tabaco Torcido. Determinación de la Presencia de Mohos y Plagas. Método de Ensayo.	08/78
NC 614: 2008	Tabaco y Productos del Tabaco. Determinación de la Humedad. Método por Gravimetría Mediante Estufa y por Termogravimetría Infrarroja.	08/78
NC 615: 2008	Tabaco y Productos del Tabaco. Determinación de la Humedad. Método de la Actividad del Agua.	08/78
NC 616: 2008	Tabaco Torcido. Determinación de la Humedad. Método de la Resonancia.	08/78
NC 617: 2008	Agricultura. Semillas Agrícolas. Muestreo.	08/83
NC 618: 2008	Ensayos de Semillas Agrícolas. Determinación de la Germinación.	83/08

NC 619: 2008	Agricultura. Ensayo de Semillas Agrícolas. Determinación de Pureza, otras Especies en Número y de la Masa.	08/83
NC 620: 2013	Tabaco Torcido- Especificaciones.	13/188
NC 642: 2018	Malanga. Especificaciones.	08/166
NC 646: 2009	Cigarrillos. Determinación de la Longitud. Método de ensayo.	09/131
NC 649: 2009	Cigarrillos. Determinación de la Masa Promedio. Método de Ensayo.	09/131
NC 660: 2008	Productos Vegetales. Método Rápido para la Determinación del Contenido de Cloruro para la Técnica de MOHR.	08/214
NC 668: 2008	Pluma y Plumón. Especificaciones.	08/216
NC 670: 2009	Cigarrillos. Determinación de la Presencia de Mohos y Plagas. Método de Ensayo.	09/131
NC 678: 2009	Carne y Productos Cárnicos. Carne Deshuesada de Ganado Bovino. Especificaciones de Calidad.	09/21
NC 681: 2009	Carne y Productos Cárnicos del Ganado Bovino. Especificaciones de Calidad.	09/21
NC 684: 2009	Maíz. Especificaciones.	09/22
NC 687: 2009	Calabaza. Especificaciones.	09/22
NC 690: 2009	Cigarrillos. Determinación del Diámetro. Método de Ensayo.	09/131
NC 708: 2009	Miel final. Determinación de Azúcares Fermentables. Método Indirecto.	09/131
NC 709: 2009	Miel Final. Determinación de Sólidos Aerométricos Disueltos.	09/131
NC 711: 2009	Miel Final. Determinación Potenciométrica del pH.	09/131
NC 712: 2009	Miel Final. Determinación de Azúcares Reductores Totales por el método de Lane y Eynon a Volumen Constante.	09/131
NC 714: 2009	Miel Final. Determinación Conductométrica de Ceniza.	09/131
NC 715: 2009	Miel Final (melaza). Especificaciones.	09/131
NC 730: 2012	Apicultura. Miel de Abejas. Métodos de Ensayo	12/191
NC 735-1:2009	Tomate. Especificaciones. Parte 1: Tomate para Consumo Directo.	09/207
NC 735-2:2012	Tomate. Especificaciones. Parte 2: Tomate para la Industria.	12/239
NC 736: 2009	Arroz. Especificaciones.	09/207
NC 739: 2010	Cigarrillos. Determinación de la Consistencia. Método de Ensayo.	10/52
NC 740: 2010	Cigarrillos. Determinación del Aspecto Externo. Método de Ensayo.	10/52
NC 741: 2010	Cigarrillos. Determinación de la Caída de Presión. Método de Ensayo.	10/52
NC 742: 2010	Papa. Especificaciones.	10/52
NC 748: 2010	Frutas y Hortalizas Encurtidos. Especificaciones.	10/52
NC 772: 2010	Discos Agrícolas. Especificaciones de Calidad.	10/96
NC 776:2010	Calidad del Suelo. Evaluación de la Afectación por Salinidad.	10/96
NC 781:2010	Apicultura. Términos y Definiciones.	10/96
NC 782: 2010	Legumbres. Especificaciones.	10/96
NC 784: 2010	Picadura de Tabaco y Recortes Procesados. Determinación de Materias Extrañas. Método de Ensayo.	10/155
NC 785: 2010	Picadura de Tabaco y Recortes Procesados. Determinación de la Presencia de Mohos y Plagas. Método de Ensayo.	10/155
NC 786: 2010	Picadura de Tabaco y Recortes Procesados. Determinación Granulométrica. Método de Ensayo.	10/155
NC 787: 2010	Picadura de Tabaco y Recortes Procesados. Determinación del Color. Método de Ensayo.	10/155
NC 788: 2010	Picadura de Tabaco y Recortes Procesados. Determinación del Olor. Método de Ensayo.	10/155
NC 798: 2010	Plaguicidas. Método de Muestreo.	10/155
NC 801: 2010	Café Verde. Especificaciones de Calidad.	10/155
NC 814:2011	Concentrado de tomate elaborado. Especificaciones	11/253

NC 820: 2010	Pepinos Encurtidos (encurtido de pepinos). Especificaciones.	10/259
NC 821: 2010	Tomates en Conserva Especificaciones.	10/259
NC 824: 2010	Carne y Productos Cárnicos. Subproductos Comestibles y no Comestibles del Ganado Porcino. Especificaciones de Calidad.	10/259
NC 843:2017	Frutas y hortalizas. Términos y definiciones.	
NC 848: 2017	Huevos de Gallina. Especificaciones.	11/253
NC 875: 2011	Zanahoria. Especificaciones.	20/12
NC 879: 2012	Agricultura. Cuarentena Vegetal. Muestreo de Artículos Reglamentados.	12/95
NC 890: 2012	Sanidad Vegetal. Bacillus *Thuringiensis*. Especificaciones	12/239
NC 903: 2017	Jugos y Néctares de Frutas. Especificaciones	12/212
NC 906: 2012	Alimentación Animal. Determinación del Contenido de Calcio y Magnesio.	12/212
NC 907: 2012	Alimentación Animal. Determinación del Contenido de Cenizas.	12/212
NC 909: 2012	Productos Vegetales. Determinación de la Capacidad del Recipiente de Vidrio	12/212
NC 910: 2012	Productos de Frutas y/u Hortalizas- Determinación del Peso Escurrido.	12/212
NC 911: 2012	Productos Vegetales- Ensayo de la Hebra Tenaz.	12/212
NC 912: 2012	Productos Vegetales- Método para distinguir los Tipos de Guisantes (ARVEJAS).	12/212
NC 913: 2012	Productos Vegetales- Preparación de la muestra de Ensayo.	12/212
NC 914: 2012	Alimentación Animal. Determinación del contenido de Fósforo.	12/212
NC 920: 2012	Rodenticida Biológico Biorat. Especificaciones.	12/216
NC 930: 2016	Coco. Especificaciones.	12/239
NC 931:2012	Norma General para el uso de Términos Lecheros.	12/239
NC 936: 2013	Picadura Granulada para Pipas- Especificaciones.	13/188
NC 960:2013	Apicultura- Varroosis- Diagnóstico de Laboratorio.	13/150
NC 961:2013	Apicultura- Acarapisosis- Diagnóstico de Laboratorio.	13/150
NC 975: 2013	Tabaco y sus Productos – Términos y Definiciones.	13/188
NC 988: 2013	Conservas de Frutas y Vegetales- Determinación del Vacío Manométrico.	13/194
NC 993: 2013	Tabaco y sus Productos. Recortes Procesados. Especificaciones.	13/188
NC 1007:2014	Harina de Soya para la Alimentación Animal- Muestreo.	14/47
NC 1009:2014	Apicultura- Nosemosis- Diagnóstico de Laboratorio.	14/47
NC 1010:2014	Apicultura- Loque Europea- Diagnóstico de Laboratorio.	14/47
NC 1011:2014	Apicultura- Loque Americana- Diagnóstico de Laboratorio.	14/47
NC 1012:2014	Biotecnología Agrícola. Biopreparados del Entomopatógeno Lecanicillium Lecanii. Especificaciones.	14/47
NC 1013:2014	Biotecnología Agrícola. Biopreparados del Entomopatógeno Beauveria Bassiana. Especificaciones.	14/47
NC 1014:2014	Biotecnología Agrícola- Biopreparados del Entomopatógeno Metarhizium Anisopliae- Especificaciones.	14/47
NC 1015:2014	Biotecnología Agrícola- Biopreparados del Entomopatógeno Metarhizium Anisopliae- Especificaciones.	14/47
NC 1016:2014	Biotecnología Agrícola- Métodos de Ensayo para Biopreparados de Entomopatógenos.	14/47
NC 1018: 2014	Humus de Lombriz- Especificaciones.	14/50
NC 1025:2014	Apicultura- Miel de Abejas- Determinación de la Conductividad Eléctrica.	14/50
NC 1027: 2014	Apicultura- Miel de Abejas- Determinación de Azúcares por HPLC.	14/50
NC 1028: 2014	Apicultura- Miel de Abejas- Determinación de Humedad- Método Refractométrico.	14/50

NC 1029: 2014	Apicultura- Miel de Abejas- Determinación del Color- Método Espectrofotométrico utilizando el Analizador de Color para Mieles HI-96785.	14/50
NC 1040:2014	Calidad del Suelo- Determinación de la Ascensión Capilar.	14/163
NC 1041:2014	Calidad del Suelo- Manejo Sostenible de Tierras- Términos y Definiciones.	14/163
NC 1042:2014	Calidad del Suelo. Calidad del Suelo. Determinación de la Capacidad de Campo	14/163
NC 1043: 2014	Calidad del Suelo- Determinación de los Componentes Orgánicos.	14/163
NC 1044:2014	Calidad del Suelo- Determinación de la Estabilidad Estructural.	14/163
NC 1045:2014	Calidad del Suelo- Determinación de la Porosidad.	14/163
NC 1046:2014	Calidad del Suelo- Determinación de la Humedad de Marchitez.	14/163
NC 1047:2014	Calidad del Suelo- Determinación de la Velocidad de Infiltración.	14/163
NC 1060:2014	Leche evaporada. Especificaciones	14/205
NC 1073:2015	Huevo Fresco- Requisitos Sanitarios Generales.	15/34
NC 1077:2015	Tabaco en Hojas- Determinación de la Combustibilidad- Método de Ensayo.	15/66
NC 1078:2015	Tabaco en Hojas- Determinación de la Higroscopicidad- Método de Ensayo.	15/66
NC 1079:2015	Tabaco Torcido- Determinación de la Caída de Presión- Método de Ensayo.	15/66
NC 1080:2015	Tabaco Torcido- Determinación del Color- Método de Ensayo.	15/66
NC 1081:2015	Tabaco en Hojas-Determinación de la Textura y el Color- Método de Ensayo.	15/66
NC 1082:2015	Envases de Madera para Tabaco Torcido- Especificaciones.	15/66
NC 1091:2015	Calidad del Suelo- Determinación de los Cationes intercambiables en Suelos afectados por Salinidad- Método de Ensayo.	15/68
NC 1092:2015	Calidad del Suelo- Determinación de la Microestructura.	15/68
NC 1093:2015	Calidad del Suelo- Determinación de la Higroscopicidad máxima	15/68
NC 1099:2015	Apicultura- Miel de Abejas- Determinación del contenido de Hidroximetilfurfural- Método de White.	15/68
NC 1106:2015	Envases Metálicos- Tubos rígidos de Aluminio para Tabaco- Especificaciones.	15/130
NC 1116:2016	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación de la composición granulométrica.	138/16
NC 1117:2016	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación del contenido de ácido libre. Método volumétrico.	138/16
NC 1118: 2016	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación del contenido de cloruros- Método volumétrico.	138/16
NC 1119:2016	Fertilizantes – Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación de la humedad- Método gravimétrico.-	138/16
NC 1120:2016	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación del contenido de fósforo total, fósforo asimilable, fósforo soluble en agua, fósforo insoluble en citrato.	138/16
NC 1121:2016	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación del contenido de nitrógeno total- Método Devarda- Método del formaldehido.	138/16
NC 1122:2016	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación del contenido de magnesio- Método gravimétrico- Método volumétrico.	138/16
NC 1123:2016	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación del contenido de Potasio- Método Gravimétrico- Método Fotométrico.	138/16

NC 1124:2016	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Determinación de pH- Método Potenciométrico.	138/16
N 1131:2016	Ají picante. Especificaciones	
NC 1132:2016	Directrices para las medidas de control durante la elaboración de la Leche y la fabricación de productos Lácteos.	137/16
NC 1133:2016	Leche Cruda- Requisitos Sanitarios Generales.	137/16
NC 1151:2016	Apicultura- Miel de Abejas- Determinación de los sólidos insolubles en agua en la miel de abeja.	195/16
NC 1152:2016	Apicultura- Miel de Abejas- Determinación de la solidez de tipo libre.	195/16
NC 1153:2016	Apicultura- Miel de Abejas- Determinación del índice de Diastasa- Método de Schade.	195/16
NC 1161:2016	Servicios Veterinarios- Términos y Definiciones.	238/16
NC 1162:2016	Servicios Veterinarios- Actividades de Laboratorio- Términos y Definiciones.	238/16
NC 1163:2016	Veterinaria- Reproducción Bovina- Control y Asistencia Veterinaria.	238/16
NC 1173:2017	Fertilizantes- Fertilizantes mezclados, granulados y complejos- Métodos de Control.	51/17
NC 1219:2017	Apicultura- Miel monofloral de almendro, carolina o cuyá (*Sideroxylon silicifolium* (L) Lam)- Especificaciones.	145/17
NC 1220:2017	Apicultura- Miel monofloral de bejuco indio o leñatero (*Gauniapoklygama* (Jacq) Urb)- Especificaciones.	145/17
NC 1221: 2017	Apicultura- Miel monfloral de campanilla blanca (*Turbina corymbosa* L.)- Especificaciones.	145/17
NC 1222:2017	Apicultura- Mel monofloral de campanilla morada (*Ipomea trilobal* L)- Especificaciones.	145/17
NC 1223:2017	Apicultura- Miel monofloral de Guao de costa (*Metopium toxiferum* (L) Krung & Urb)- Especificaciones.	145/2017
NC 2000:2015	Fertilizantes- Nitrato de Amonio- Especificaciones.	15/68
NC 2001:2015	Calidad del Suelo- Determinación de pH.	15/68
NC 19-02-12:1987	SNPHT. Tractores y máquinas agrícolas autopropulsadas. Requisitos de seguridad. (OBLIG)	170/ 85
NC 28-02:1975	Materias primas a granel para la industria de fertilizantes y criterios de aceptación. (NC 28-02: 1975 republicada)	--
NC 28-05:1984	Fertilizantes. Urea. Especificaciones de calidad.	9100084
NC 28-06:1984	Fertilizantes. Urea. Métodos de control.	9100084
NC 28-07:1986	Fertilizantes. Materia prima y productos terminados. Método de muestreo.	374/86
NC 28-08:1988	Fertilizantes. Fertilizantes mezclados, granulados y complejos. Determinación de nitrógeno total, fosforo asimilable y potasio. Método de una pesada.	290 87
NC 34-07:1982	Implementos agrícolas. Grada de discos. Especificaciones generales de proyecto.	66 82
NC 34-09:1986	Implementos agrícolas. Gradas de discos. Parámetros y dimensiones principales.	289/ 86
NC 34-14: 1983	Máquinas agrícolas. Fertilizadores. Términos y definiciones.	127 /82
NC 34-15: 1983	Máquinas agrícolas. Chapeadora. Especificaciones de proyecto.	127/ 82
NC 34-18:1983	Máquinas agrícolas. Fertilizadores. Especificaciones generales del proyecto.	4200083
NC 34-20:1983	Implementos agrícolas. Grada de discos 1500. Especificaciones de calidad.	7400083
NC 34-21:1983	Implementos agrícolas. Grada de discos 965. Especificaciones de calidad.	7400083
NC 34-22:1983	Implementos agrícolas. Grada de discos 3400. Especificaciones de calidad	7400083

NC 34-23:1983	Implementos agrícolas. Grada de discos 6800. Especificaciones de calidad	7400083
NC 34-27:1983	Máquinas agrícolas. Cultivador fertilizador fc-8. Especificaciones de calidad.	2110083
NC 34-29: 1985	Máquinas agrícolas. Cultivador 313. Parámetros y dimensiones principales.	5800084
NC 34-43:1987	Maquinas agropecuarias y forestales. Gradas de preparación de suelos. Metodología para la realización de los ensayos.	34 /86
NC 34-44: 1985	Máquinas agrícolas. Cultivador 313. Especificaciones de calidad.	380/86
NC 34-46:1986	Accesorios agrícolas. Cuchilla de corte inferior de las combinadas cosechadoras de caña de azúcar. Especificaciones de calidad.	380/86
NC 34-48:1987	Maquinarias e implementos agrícolas. Máquinas agropecuarias y forestales. Evaluación energética. Metodología para su realización.	167/87
NC 34-49:1987	Maquinarias e implementos agrícolas. Cultivadores para el laboreo de los cultivos alternos. Metodología para la realización de las pruebas.	192/87
NC 34-51:1987	Maquinarias e implementos agrícolas. Arados y subsoladores. Metodología para la realización de las pruebas.	191/87
NC 34-53:1987	Maquinarias e implementos agrícolas. Cosechadoras de hortalizas. Metodología para la realización de las pruebas.	203/87
NC 34-54:1987	Maquinarias e implementos agrícolas. Remolque y semirremolque. Metodología para la realización de las pruebas.	222/87
NC 34-57:1988	Maquinaria e implementos agrícolas. Tractores y maquinas agrícolas. Reglas de conservación.	137/ 88
NC 34-59:1988	Maquinarias e implementos agrícolas. Reglas para el diagnóstico técnico de los tractores agrícolas.	177/ 88
NC 34-60: 1989	Maquinarias e implementos agrícolas. Entrega y expedición de tractores, motores y agregados a la reparación general. Requisitos generales.	177/ 88
NC 34-61:1988	Maquinarias e implementos agrícolas. Tractores y máquinas agrícolas. Requisitos generales para su explotación.	177/88
NC 34-63:1988	Maquinarias e implementos agrícolas. Surcadores metodología para la realización de las pruebas.	233/88
NC 34-64:1988	Máquinas e implementos agrícolas. Cosechadora de tubérculos. Metodología para la realización de las pruebas.	236/88
NC 34-65: 1990	Maquinarias e implementos agrícolas. Segadoras y chapeadoras. Metodología para la realización de las pruebas.	100/ 89
NC 34-66: 1990	Maquinarias e implementos agrícolas. Diagnostico técnico. Clasificación de los indicadores que determinan el estado técnico de los tractores y motores de combustión interna.	100/89
NC 34-67: 1990	Máquinas e implementos agrícolas. Pruebas al freno de los motores de combustión interna para tractores y máquinas autopropulsadas. Metodología para su realización.	100/89
NC 43-16:1983	Madera aserrada. Madera de pino aserrada. Términos y definiciones	24 82
NC 43-17:1983	Madera aserrada. Madera de pino aserrada. Medición de los defectos	132 82
NC 43-21:1984	Madera aserrada. Especies coníferas. Almacenamiento y secado natural.	197/84
NC 53-108:1984	Elaboración de proyectos de construcción. Zona pecuaria para ganadería vacuna de leche, ceba y cría. Especificaciones de proyecto.	193/83
NC 55-01:1986	Servicios veterinarios. Enfermedades rojas del cerdo. Selección y obtención de las muestras. (Oblig)	98/ 85

NC 55-02:1985	Servicios veterinarios. Enfermedades rojas del cerdo. Control bacteriológico para el diagnóstico de erisipela. (Oblig)	171/ 85
NC 55-03:1986	Servicios veterinarios. Enfermedades rojas del cerdo control bacteriológico para el diagnóstico de la estreptococosis. (Oblig)	303/ 85
NC 55-04:1986	Servicios veterinarios. Términos y definiciones.	303 /85
NC 55-06:1986	Servicios veterinarios. Desinfección. Regulaciones generales.	213/ 86
NC 55-07:1986	Servicios veterinarios. Desinfección. Supervisión y control químico.	213/ 86
NC 55-08:1986	Servicios veterinarios. Desinfección. Control bacteriológico.	213/86
NC 55-09:1986	Servicios veterinarios. Enfermedades rojas del cerdo. Control bacteriológico para el diagnóstico de salmonelosis.	149 /86
NC 55-10:1986	Servicios veterinarios. Enfermedades rojas del cerdo. Control anatomopatológico para el diagnóstico de la fiebre porcina africana y peste porcina clásica. (Obligatoria)	117/86
NC 55-11:1986	Servicios veterinarios. Enfermedades rojas del cerdo. Control anatomopatológico para el diagnóstico de la erisipela, estreptococosis y salmonelosis. (Obligatoria)	117/ 86
NC 55-12:1987	Servicios veterinarios. Enfermedades rojas del cerdo. Control virológico para el diagnóstico de la fiebre porcina africana. (Oblig)	145 /86
NC 55-13:1987	Servicios veterinarios. Enfermedades rojas del cerdo. Control virológico para el diagnóstico de la peste porcina clásica. (Oblig)	145/ 86
NC 55-15:1988	Veterinaria. Tuberculosis bovina. Control y profilaxis.	221 /87
NC 55-16:1988	Veterinaria. Brucelosis. Control y profilaxis.	221 /87
NC 55-17:1988	Veterinaria. Mastitis bovina. Procedimientos para su control. (Oblig)	228 /87
NC 55-19:1990	Veterinaria. Equipos de ordeño mecánico. Procedimiento y control bacteriológico.	91/89
NC 70-07: 1987	Agronomía y agricultura. Certificado fitosanitario de libre tránsito.	117/87
NC 74-04:1982	Ganadería. Semen bovino congelado. Especificaciones de calidad.	24/82
NC 74-06:1982	Ganadería. Ganado vacuno para sacrificio. Transportación.	15/82
NC 74-09:1986	Apicultura. Cera de abejas. Especificaciones de calidad.	376/86
NC 74-10:1983	Ganadería. Ganado porcino para sacrificio. Transportación.	127/83
NC 74-19:1985	Ganadería. Pienso sólido, sales minerales y materias primas. Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación.	130/85
NC 74-47:1988	Zootecnia. Ganadería. Alimentación animal. Determinación de furazolidona.	113/88
NC 74-49:1989	Zootecnia. Ganadería. Control pecuario. Términos y definiciones.	208/ 88
NC 74-50:1990	Zootecnia. Ganadería. Alimentación animal. Determinación de fenotiazina.	85/89
NC 77- 12:1982	Frutas y vegetales naturales. Cítricos. Transportación, manipulación, almacenamiento, conservación.	39 81
NC 77- 22- 5: 1983	Conservas de Frutas y Vegetales. Métodos de ensayo. Determinación del contenido de cloruro de sodio	119/82
NC 77-25:1993	Frutas y vegetales naturales. Pimientos dulces. Especificaciones.	13/93
NC 77-44:1985	Frutas y vegetales naturales. Mango para industria. Especificaciones de calidad.	91/85
NC 77-59:1986	Frutas y vegetales naturales. Coco seco beneficiado. Especificaciones de calidad.	152/86
NC 77- 61:1991	Frutas y vegetales naturales. Lechuga fresca. Especificaciones de calidad.	78/91
NC 77-83:1987	Frutas y vegetales naturales. Pepino beneficiado. Especificaciones de calidad.	217/87
NC 77-94:1991	Frutas y vegetales naturales. Col fresca. Especificaciones de calidad.	78/91
NC 77-96:1991	Frutas y vegetales naturales. Plátano fruta microjet. Especificaciones de calidad.	104/91

NC 78-03:1981	Leche y sus derivados. Yogur. Método de ensayo.	81/2
NC 78-11-03: 1984	Leche. Método de ensayo. Determinación del índice del pH.	47/83
NC 78-11-4:1984	Leche. Métodos de ensayo. Determinación del contenido de grasa.	74/83
NC 78-11-09:1984	Leche. Método de ensayo. Prueba de alcohol	74/83
NC 78-11-10:1984	Leche. Método de ensayo. Prueba de ebullición.	7400083
NC 78-11-11:1984	Leche. Método de ensayo. Determinación de carbonatos.	8200083
NC 78-11-12:1984	Leche. Determinación del contenido de proteínas,	1140083
NC 78-11-13:1984	Leche. Métodos de ensayo. Determinación de Brucellas	1690083
NC 78-11-14:1984	Leche. Métodos de ensayo. Prueba de homogeneización.	1810083
NC 78-11-16:1985	Leche. Métodos de ensayo. Prueba de fermentación	53/84
NC 78-11-20:1985	Leche. Métodos de ensayo. Prueba de inhibidores	91/84
NC 78-11-21:1987	Leche. Métodos de ensayo. Determinación de cloro residual.	245/86
NC 78-25:1987	Leche y sus derivados. Toma de Muestra	185 /86
NC 88-21:1984	Tabaco torcido. Método de ensayo. Determinación de alcaloides en el condensado de humo.	1350083
NC 88-22:1984	Tabaco torcido. Métodos de ensayo. Determinación del condensado de humo crudo y seco.	127 83
NC88-42:1985	Tabaco en hojas. Métodos de ensayo. Determinación de alcaloides totales.	9100084
NC 90-06-40:1985	AM. Tabaco en hojas. Medición de la masa. Precisión.	1960084
NC 96-17:1982	PCI. Naves para alojamiento de animales. Requisitos de proyecto. (Obligatoria)	36/81
NC 96-28:1983	PCI. Centros avícolas. Requisitos generales. (Obligatoria)	53/82
NC ISO 789-2:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Procedimiento de Ensayo. Parte 2: Capacidad de Levante del Sistema en Tres Puntos. (ISO 789-2: 1993, IDT)	06/58
NC ISO 789-6:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Procedimientos de Ensayo. Parte 6: Centro de Gravedad. (ISO 789-6: 1982, IDT). Enmienda 1: 1996)	08/86
NC ISO 3410:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales. Velocidad Variable en V y las Secciones Correspondientes a la Ranura de las Poleas. (ISO 3410: 1989, IDT	08/217
NC ISO 500-1: 2009	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tomas de Fuerza Traseras Tipos 1, 2 y 3. Parte 1: Especificaciones Generales, Requisitos de Seguridad, Dimensiones del Protector Principal y Zona de Despeje.	09/58
NC ISO 500-2: 2009	Máquinas Agrícolas y Forestales. Toma de Fuerza Traseras Tipo 1, 2 y 3. Parte 2: Tractores de Trocha Estrecha, Dimensiones del Protector Principal y Zona de Despeje. (ISO 500-2: 2004, IDT)	09/58
NC ISO 500-3:2009	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Toma de Fuerza Trasera Tipos 1, 2 y 3. Parte 3: Dimensiones Principales del A.T. F y Dimensiones de los Dientes, Ubicación del A.T.F. (ISO 500-3: 2004, IDT)	09/187

NC ISO 707:2014	Leche y Productos Lácteos- Directrices para la Toma de Muestra. (ISO 707: 2008, IDT)	14/205
NC ISO 730-1:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas de Ruedas. Sistema de Enganche Trasero de Tres Puntas. Parte 1: Categorías. Categorías 1, 2, 3 y 4. (ISO 730-1: 1994, IDT)	06/58
NC ISO 730-2:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas de Ruedas. Sistema de Enganche Trasero de Tres Puntos. Parte 2: Categorías 1N (enganche estrecho). (ISO 730-2: 1979, IDT)	06/58
NC ISO 789 -2: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Procedimiento de Ensayo. Parte 2: Capacidad de Levante del Sistema en Tres Puntos. (ISO 789-2: 1993, IDT)	06/58
NC ISO 789 -3: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Procedimientos de Ensayo. Parte 3: Diámetros de Giro y Despeje. (ISO 789-3: 1993, IDT)	06/171
NC ISO 789 -7: 2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Procedimientos de Ensayo. Parte 7: Determinación de la Potencia en el Eje. (ISO 789-7: 1991, IDT)	07/29
NC ISO 1211:2001	Leche. Determinación del Contenido de Materia Grasa. Método Gravimétrico (Método de Referencia). (ISO 1211: 1999, IDT)	01/73
NC ISO 1401:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Mangueras de Goma para Asperjadoras Agrícolas. (ISO 1401: 1999, IDT)	07/87
NC ISO 1446:2007	Café Verde. Determinación del Contenido de Humedad. Método de Referencia Básico. (ISO 1446: 2001, IDT)	07/212
NC ISO 2332:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Conexiones de los Implementos mediante el Sistema de Enganche de Tres Puntos. Zona de Despeje alrededor de los Implementos. (ISO 2332: 1993, IDT)	07/128
NC ISO 2446:2003	Leche. Determinación del Contenido de Materia Grasa. Método de rutina(ISO 2446:1976,IDT)	03/53
NC ISO 2817:2016	Tabaco y productos del Tabaco- Determinación de residuos de silicatos insolubles en ácido clorhídrico. (ISO 2817: 199, IDT)	238/16
NC ISO 2881:2016	Tabaco y Productos del Tabaco- Determinación del contenido de Alcaloides en Tabaco. Método Espectrométrico. (ISO 2881: 1992, IDT)	283/16
NC ISO 3339-0:2005	Máquinas Agrícolas y Forestales. Clasificación y Terminología. Parte O: Sistema de Clasificación y Clasificación. (ISO 3339-0: 1986,IDT)	05/231
NC ISO 3410:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales. Velocidad Variable en V y las Secciones Correspondientes a la Ranura de las Poleas. (ISO 3410: 1989, IDT	08/217
NC ISO 3550-1:2017	Cigarrillo. Determinación de la pérdida de tabaco por los extremos. Parte1. Método usando una jaula cilíndrica rotatoria. (ISO 3550-1:1997. IDT)	145/17
NC ISO 3600:2005	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores, Maquinaria para la Agricultura y la Silvicultura, Equipamiento para Césped y Jardín. Manuales del Operador. Contenido y Presentación. (ISO 3600:1996,IDT)	05/231
NC ISO 3634: 2008	Productos Vegetales. Determinación del Contenido de Cloruro. (ISO 3664: 1979, IDT)	08/53
NC ISO 3767-1: 2015	Tractores, Maquinaria Agrícola y Forestal y Equipos Motorizados para Jardinería y espacios Verdes- Símbolos gráficos para los mandos del Operador y otros indicadores- Parte 1: Símbolos comunes.	158/15
NC ISO 3776-1: 2010	Tractores y Máquinas para la Agricultura. Cinturones del Asiento. Parte 1: Requisitos de Ubicación del Anclaje.	10/154

	(ISO 3776-1:2006, IDT)	
NC ISO 3776-2:2013	Tractores y Maquinarias para la Agricultura- Cinturones de Seguridad- Parte 2: Requisitos de resistencia del Anclaje. (ISO 3776-2: 2008, IDT)	13/192
NC ISO 3776-3:2014	Tractores y Maquinarias para la Agricultura- Cinturones de Seguridad- Parte 3: Requisitos para los Conjuntos	14/122
NC ISO 3965: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas sobre Ruedas. Velocidades Máximas. Método de Determinación. (ISO 3965: 1990, IDT)	06/120
NC ISO 4002-1:2005	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Siembra y Plantación. Discos. Parte 1: Discos Cóncavas Tipo 1: Dimensiones. (ISO 4002-1:1997,IDT)	05/231
NC ISO 4002-2:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Siembra y Plantación. Discos. Parte 2: Disco Plano tipo D2 con un solo Bisel-Dimensiones. (ISO 4002-2: 1977, IDT)	07/29
NC ISO 4004: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Anchos de Vía. (ISO 4004: 1983, IDT)	06/171
NC ISO 4102:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para Protección de Plantas. Asperjadoras. Roscas de Conexión. (ISO 4102: 1984, IDT)	07/29
NC ISO 4149:2007	Café Verde. Examen Olfativo y Visual. Determinación de Materias Extrañas y Defectos. (ISO 4149: 2005, IDT)	07/212
NC ISO 4150:2007	Café Verde. Análisis del Tamaño. Tamizado Manual. (ISO 4150: 1991, IDT)	07/212
NC ISO 4252: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Puesto de Trabajo del Operador. Acceso y Salida. Dimensiones. (ISO 4262:1992;IDT)	06/58
NC ISO 4253:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Comodidad del Asiento del Operador. Dimensiones. (ISO 4253:1993, IDT)	06/58
NC ISO 4254-1:2017	Maquinarias Agrícolas- Seguridad- Parte 1: Requisitos generales. (ISO 4254-1: 2013, IDT)	141/17
NC ISO 4254-2:2011	Maquinarias Agrícolas. Seguridad. Parte 5: Equipos para el Trabajo del Suelo con Elementos Accionados. (ISO 4254-5: 2008, IDT)	11/134
NC ISO 4254-12:2015	Máquinas Agrícolas y Forestales- Seguridad- Parte 12: Segadoras Rotativas y Segadoras Trituradoras. (ISO 4254-12: 2012, IDT)	15/130
NC ISO 5007:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas sobre Neumáticos. Asiento del Operador. Medición de Laboratorio de la Vibración Transmitida. (ISO 5007: 2003, IDT)	08/165
NC ISO 5515 2008	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Descomposición de la Materia Orgánica antes de su análisis. Método Húmedo. (ISO 5515: 1979, IDT)	08/53
NC ISO 5516: 2008	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Descomposición de la Materia Orgánica antes de su análisis. Método de la Incineración. (ISO 5516: 1978, IDT)	08/53
NC ISO 5517:2010	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del Contenido de Hierro. Método Fotométrico de la 1,10 Fenantrolina. (ISO 5517:1978, IDT)	10/155
NC ISO 5538	Leche y Productos Lácteos. Muestreo. Inspección por Atributos. (ISO 5538: 2004, IDT)	10/259
NC ISO 5673-1 2009	Máquinas Agrícolas y Forestales. Cardanes de Toma de Fuerza y Conexión de Entrada de Fuerza. Parte 1: Fabricación General y Requisitos de Seguridad. (ISO 5673-1: 2005, IDT)	58/09
NC ISO 5673-2: 2009	Máquinas Agrícolas y Forestales. Cardanes de Toma de Fuerza y Conexión de Entrada de Fuerza. P/2: Espec. para el Uso de de los	09/58

	Cardanes, Posición y Despeje de la Línea Cardán y de la C.E.F para Diferentes Enganches.	
NC ISO 5675:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores y Máquinas Agrícolas. Acoplamientos Hidráulicos de rápido uso General. (ISO 5675:1992: IDT)	06/4
NC ISO 5678: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para Laborar el Suelo. Brazos en S: Dimensiones Principales y Zona de Despeje. (ISO 5678:1993, IDT)	06/58
NC ISO 5680:2005	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para Laborar el Suelo. Brazos y Rejas para Cultivadores. Principales Dimensiones de Fijación. (ISO 5680: 1979 IDT)	05/231
NC ISO 5682-3:2005	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Protección de Plantas. Asperjadoras. Parte 3: Métodos de Ensayo para la Regulación Volumen/Hectárea de las Asperjadoras Agrícolas con Presión Hidráulica.	05/231
NC ISO 5687:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Cosecha. Combinada Cosechadora. Determinación de la Capacidad de Grano en el Tanque y del Comportamiento del Dispositivo de Descarga. (ISO 5687: 1999, IDT)	06/58
NC ISO 5690-1:2004	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipos Distribuidores de Fertilizantes. Métodos de Ensayo. Parte 1: Distribución de Fertilizantes a Voleo. (ISO 5690-1: 1985;IDT)	04/1
NC ISO 5690-2:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Distribución de Fertilizantes. Métodos de Ensayo. Parte 2: Distribuidores de Fertilizantes en Líneas. (ISO 5690-2: 1996, IDT)	06/58
NC ISO 5699: 2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Implementos y Equipamiento. Dimensiones para la Carga Mecánica de Artículos a Granel. (ISO 5699: 1979, IDT)	07/87
NC ISO 5702: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para Cosecha. Partes Componentes de la Combinada Cosechadora. Términos y Definiciones. (ISO 5702:1983, IDT)	06/4
NC ISO 5713:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Reparación de Suelos. Tornillos para la Fijación de los Elementos de Preparación de Suelos. (ISO 5713: 1990, IDT)	06/120
NC ISO 5721:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas. Campos de Visibilidad del Operador. (ISO 5721:1989,IDT)	06/58
NC ISO 5721-1:2015	Tractores Agrícolas- Requisitos, Procedimientos de Ensayos y Criterios de Aceptación para el campo de Visión del Operador- Parte 1: Campo de Visión hacia delante. (ISO 5721-1: 2013, IDT)	15/130
NC ISO 5721-2:2015	Tractores Agrícolas- Requisitos, Procedimientos de Ensayos y Criterios de Aceptación para el Campo de Visión del Operador- Parte 2: Campo de visión hacia los lados y hacia atrás. (ISO 5721-2: 2004, IDT)	15/130
NC ISO 6489-1: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Vehículos Agrícolas. Conexiones Mecánicas tractor/remolque. Parte 1: Dimensiones de los Ganchos de Acoplamiento. (ISO 6489-1: 2001, IDT)	06/58
NC ISO 6489-2: 2008	Vehículos Agrícolas. Conexiones Mecánicas entre los Vehículos Remolques y Remolcados. Parte 2: Especificaciones para Horquillas de Acople 40. (ISO 6489-2: 2002, IDT)	08/217
NC ISO 6489-3:2008	Vehículos Agrícolas. Conexiones Mecánicas entre los Vehículos Remolques y Remolcados. Parte 3: Barra de Tiro del Tractor. (ISO 6489-3: 2004, IDT)	08/217

NC ISO 6557-2:2002	Frutas, vegetales y productos derivados. Determinación del contenido de ácido ascórbico. Parte 2. Métodos de rutina. (ISO 6557-2.1984,idt)	02/99
NC ISO 6561-1: 2008	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del Contenido de Cadmio. Parte 1: Método por Espectrometría de Absorción Atómica usando Horno de Grafito. (ISO 6561-1: 2005, IDT)	08/214
NC ISO 6565:2017	Tabaco y productos del tabaco- Resistencia a la succión de los cigarrillos y caída de presión de las varillas de filtro- Condiciones normalizadas y medición. (ISO6565: 2011, IDT)	168/17
NC ISO 6611/IDF 94:2013	Leche y productos lácteos. Enumeración de unidades formadoras de colonias de hongos filamentosos y levaduras. Técnica de conteo de colonias a 25 °C.	
NC ISO 6633: 2009	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del Contenido de Plomo. Método Espectrométrico por Absorción Atómica con poca Llama. (ISO 6633: 1984, IDT)	09/21
NC ISO 6636-1: 2008	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del Contenido de Zinc. Parte 1: Método Polarográfico. (ISO 6636-1: 1986, IDT)	08/53
NC ISO 6636-2: 2010	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del Contenido de Zinc. Parte 2: Método Espectrométrico de Absorción Atómica. (ISO 6636-2:1981, IDT)	10/155
NC ISO 6637:2009	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del contenido de Mercurio. Método por Absorción Atómica con poca Llama. (ISO 6637: 1984, IDT)	09/21
NC ISO 6668:2007	Café Verde. Preparación de Muestras para uso en Análisis Sensorial. (ISO 6668: 1999, IDT)	07/212
NC ISO 6673:2008	Café Verde. Determinación de la Pérdida de Masa 105 ºC. (ISO 6673: 2003, IDT)	08/54
NC ISO 6689-1:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Cosecha. Combinadas y sus Componentes Funcionales. Parte 1: Vocabulario. (ISO 6689-1:1997, IDT)	06/58
NC ISO 6720:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para Sembrar, Plantar, Distribuir Fertilizantes y Asperjar. Anchos de Trabajos Recomendados. (ISO 6720: 1998, IDT)	189/07
NC ISO 6731:2001	Leche, crema y leche evaporada. Determinación del contenido de solidos totales (Método de referencia. (ISO 6731.1989,idt)	01/73
NC ISO 7112: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Cortadoras Portátiles de Arbustos y Chapeadoras. Vocabulario. (ISO 7112: 1999, IDT)	06/58
NC ISO 7919-1:2006	Vibraciones Mecánicas de Máquinas no Reciprocantes. Mediciones sobre Ejes Rotatorios y Criterios de Evaluación. Parte 1: Directrices Generales. (ISO 7919-1: 1996, IDT)	06/4
NC ISO 7952:2010	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del Contenido de Cobre. Método usando Espectrometría por Absorción Atómica con Llama. (ISO 7952:1994, IDT)	10/155
NC ISO 8455:2007	Café Verde en Sacos. Guía para el Almacenamiento y Transportación. (ISO 8455: 1986, IDT)	07/212
NC ISO 8759-1:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas de Ruedas. Equipamiento montado en la parte Frontal. Parte 1: Toma de Fuerza y Enganche de Tres Puntos. (ISO 8759-1, IDT)	06/58
NC ISO 8759-2:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas sobre Neumáticos. Equipamiento montado en la Parte Frontal. Parte 2: Conexión de los Equipos Estacionarios. (ISO 8759-2:1998, IDT)	06/4

NC ISO 8909-2:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Cosechadoras de Forraje. Parte 2: Especificación de las Características y el Comportamiento. (ISO 8909-2: 1994, IDT)	07/87
NC ISO 8947: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para Laborar el Suelo. Brazos en S. Método de Ensayo. (ISO 8947:1993, IDT)	06/58
NC ISO 8968-1:2010	Leche. Determinación del Contenido de Nitrógeno. Parte 1: Método Kjeldahl (Método de Referencia). (ISO 8968-1: 2001, IDT)	10/259
NC ISO 9116: 2007	Café Verde. Guía para los Métodos de las Especificaciones. (ISO 9116: 2004, IDT)	07/212
NC ISO 9190:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores para Césped y Jardinería en que el Operador va sentado. Barra de Tiro. (ISO 9190: 1992, IDT)	5
NC ISO 9191:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores para Césped y Jardinería en que el Operador va sentado. Enganche de tres Puntos. (ISO 9191:1991, IDT)	06/58
NC ISO 9193:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores para Césped y Jardinería en que el Operador va sentado. Toma de Fuerza. (ISO 9193:1990, IDT)	06/4
NC ISO 9357:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Protección de Plantas. Asperjadoras Agrícolas. Volumen Nominal del Tanque y Diámetro del Orificio de Llenado. (ISO 9357:1990, IDT)	06/58
NC ISO 9526: 2010	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del Contenido de Hierro por Espectrometría de Absorción Atómica por Llama. (ISO 9526:1990, IDT)	10/155
NC ISO 10625:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Protección de Plantas. Boquillas para Asperjadoras. Código de Colores para Identificación. (ISO 10625: 2005, IDT)	07/29
NC ISO 10626:2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para Protección de Plantas. Asperjadoras. Dimensiones de las Conexiones para Boquillas con fijación tipo Bayoneta. (ISO 10626:1991, IDT)	06/4
NC ISO 10726: 2006	Máquinas Agrícolas y Forestales. Motosierras Portátiles de Cadena. Sujetador de la Cadena. Dimensiones y Resistencia Mecánica. (ISO 10726:1992, IDT)	06/58
NC ISO 11001-1:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas de Ruedas e Implementos. Acoplamiento de Tres Puntos. Parte 1: Estructura del Enganche en U. (ISO 11001-1: 1993, IDT)	08/86
NC ISO 11001-2: 2008	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas de Ruedas e Implementos. Acoplamiento de Tres Puntos. Parte 2: Estructura del Enganche en A. (ISO 11001-2: 1993, IDT)	08/86
NC ISO 11001-3:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores Agrícolas de Ruedas e Implementos. Acoplamiento de Tres Puntos. Parte 3: Acople del Enganche. (ISO 11001-3: 1993, IDT)	08/86
NC ISO 11047:2004	Calidad del Suelo. Determinación de Cadmio, Cromo, Cobalto, Cobre, Plomo, Manganeso, Níquel y Zinc en Extractos de Suelo por Agua Regia. Métodos de Espectrofotometría de Absorción Atómica con Llama y Electrotérmica.	04/1
NC ISO 11074-2:2004	Calidad del Suelo. Vocabulario. Parte 2: Términos y Definiciones Relativos al Muestreo. (ISO 11074-2:1998,IDT)	04/1
NC ISO 11074-4:2004	Calidad del Suelo. Vocabulario. Parte 4: Términos y Definiciones Relativos a la Rehabilitación de Suelos y Sitios. (ISO 11074-4:1999)	04/1
NC ISO 11294: 2008	Café Molido Tostado. Determinación del Contenido de Humedad. Método por Determinación de Pérdida en Masa a 103 ºC. (método de rutina). (ISO 11294: 1994, IDT)	08/54

NC ISO 11261:2017	Calidad del Suelo- Determinación del Nitrógeno total- Método Kjeldahl modificado. (ISO 11261: 1995, IDT)	168/17
NC ISO 11464:1999	Calidad del suelo. Pretratamiento de las muestras para los análisis fisicoquímicos	99/93
NC ISO 11508:2015	Calidad del Suelo- Determinación de la Densidad de las Partículas. (ISO 11508: 1998, IDT)	15/130
NC ISO 11680-1:2011	Maquinaria Agrícola. Requisitos de Seguridad y Ensayos para las Pértigas de Podar a Motor. Parte 1: Máquinas Equipadas con Motor de Combustión Interna. (ISO 11680-1: 2000, IDT)	11/253
NC ISO 11680-2: 2011	Maquinaria Agrícola. Requisitos de Seguridad y Ensayos para las Pértigas de Podar a Motor. Parte 2: Máquinas para utilizar con una fuente Motriz Transportada a la Espalda. (ISO 11680-2: 2000, IDT)	11/253
NC ISO 11684:2010	Tractores, Maquinaria para la Agricultura y la Silvicultura, Equipamiento Motorizado para Césped y Jardines. Señales de Seguridad de Imágenes Pictóricas. Principios Generales- (ISO 11684: 1995, IDT)	10/259
NC ISO 14269-1:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales Autopropulsadas. Entorno cerrado del Operador. Parte 1: Vocabulario. (ISO 14269-1: 1997, IDT)	08/86
NC ISO 14269-2:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales Autopropulsadas. Entorno cerrado del Operador. Parte 2: Método de Ensayo y Evaluación de la Calefacción, Ventilación y el Aire Acondicionado. (ISO 14269-2: 1997, IDT)	08/86
NC ISO 14269-3:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales Autopropulsadas. Entorno cerrado del Operador. Parte 3: Determinación del Efecto del Calor Solar. (ISO 14269-2: 1997, IDT)	08/86
NC ISO 14710: 2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Protección de Plantas. Asperjadoras Asistidas por Aire. Dimensiones de las Tuercas de Conexión de las Boquillas. (ISO 14710: 1996, IDT)	07/29
NC ISO 15077:2009	Máquinas Agrícolas y Forestales. Tractores de Máquinas Autopropulsadas para la Agricultura. Controles del Operador. Fuerzas Actuantes, Desplazamientos, Localización y Método de Operación. (ISO 15077: 2008, IDT)	09/187
NC ISO 16119-1:2017	Maquinaria Agrícola y Forestal- Requisitos medioambientales para Pulverizadores- Parte 1: Generalidades. (ISO 16119-1: 2013, IDT)	121/17
NC ISO 16119-3:2017	Maquinaria Agrícola y Forestal- Requisitos Medioambientales para Pulverizadores- Parte 3: Pulverizadores para cultivos arbustivos y arbóreos. (ISO 16119-3: 2013, IDT)	121/17
NC ISO 17239: 2008	Frutas, Vegetales y Productos Derivados. Determinación del Contenido de Arsénico. Método por Espectrometría de Absorción Atómica usando la Generación de Hidrido. (ISO 17239: 2004, IDT)	08/214
NC ISO 17591:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales Cargadores de Brazos. Identificación, Terminología y Nomenclatura de sus Componentes. (ISO 17591: 2002, IDT)	07/189
NC ISO 20019:2008	Máquinas Agrícolas y Forestales. Vehículos Agrícolas. Conexiones Mecánicas en Vehículos Remolcados. Dimensiones para las Argollas de Enganche. (ISO 20019: 2001, IDT)	08/86
NC ISO 22763:2009	Máquinas Agrícolas y Forestales. Equipamiento para la Protección de Plantas, Asperjadoras. Pista de Demostración para las Asperjadoras Destinadas a la Protección de los Cultivos de Campo. (ISO 22763: 200, IDT)	09/187
NC ISO 23205:2010	Tractores Agrícolas. Asiento del Instructor. (ISO 23205:2006, IDT)	10/154

NC ISO 23206:2010	Tractores Agrícolas sobre Ruedas y sus Accesorios. Cargadores Frontales. Estructura para Acople de los Accesorios. (ISO 23206, IDT)	10/96
NC ISO 24347: 2010	Vehículos Agrícolas. Conexiones Mecánicas entre Vehículos Remolque y Remolcado. Dimensiones del Dispositivo de Enganche Tipo Bola (80 mm) (ISO 24347: 2005, IDT)	10/259
NC ISO 26402:2010	Vehículos Agrícolas. Sistema de Dirección para los Remolques Agrícolas. Interfaz para el Dispositivo de Dirección Articulado de los Remolques Semisuspendidos. (ISO 26402:2008, IDT)	10/154
NC ISO 26322-1:2010	Tractores para la Agricultura y la Silvicultura. Seguridad. Parte 1: Tractores Estándar. (ISO 26322-1: 2008, IDT)	10/259
NC ISO 26322-2:2010	Tractores para la Agricultura y la Silvicultura. Seguridad. Parte 2: Tractores Estrechos y Tractores Pequeños. (ISO 26322-2: 2010, IDT)	10/259
NC ISO 28139:2011	Maquinarias Agrícola y Forestal. Atomizadores de Mochila Accionadas por Motor Interno. Requisitos de Seguridad. (ISO 28139: 2009, IDT)	11/134
NC EN 908:2013	Maquinaria Agrícola y Forestal- Enrolladores de Riego- Seguridad. (EN 908: 2009, corr. A 1: 2009, IDT)	13/192
NC EN 909:2013	Maquinaria Agrícola y Forestal- Máquinas de Riego de Pivote Central y Avance Frontal- Seguridad. (EN 909: 2009+ A1, IDT)	13/192
NC ISO/TS 28924:2010	Maquinarias Agrícolas. Protectores para las partes en movimiento de la Transmisión de Potencia. Apertura del Protector sin Herramientas. (ISO/TS 28924: 2007, IDT)	10/312
NC EN 1553:2007	Máquinas Agrícolas y Forestales. Máquinas Autopropulsadas, Suspendidas, Semi-Suspendidas y de Arrastre. Requisitos Comunes de Seguridad. (EN 1553: 1999, IDT)	07/128
NC EN 12733:2015	Maquinaria Agrícola y Forestal- Segadoras motorizadas conducidas a pie- Seguridad. (EN 12733: 2001, A1: 2009, IDT)	158/15
NC EN 13739-1:2016	Maquinarias Agrícolas- Distribuidores centrífugas y por gravedad de fertilizantes sólidos- Protección Medioambiental- Parte 1: Requisitos. (EN 13739-1: 2011, IDT)	176/16
NC EN 13739-2:2016	Maquinaria Agrícola- Distribuidoras centrifugas y por gravedad de fertilizantes sólidos- Protección Medioambiental- Parte 2: Método de Ensayo. (EN 13739-2: 2011/AC: 2012, IDT)	176/16
NC EN 16590-1: 2016	Tractores y Maquinaria Agrícola y Forestal- Partes del sistema de mando relacionados con la seguridad- Parte 1: Principios generales para el diseño y el desarrollo. (EN 16590-1: 2014, IDT)	223/16