

Cuadragésimo Período de Sesiones
Extraordinarias de la Comisión
24 a 25 de noviembre de 1983
Lima - Perú

DECISION 193

Norma Subregional para la
Certificación y Control de
Calidad para la
Comercialización de Semillas

LA COMISION DEL ACUERDO DE CARTAGENA,

VISTOS: Los Artículos 69 y 70 del Acuerdo y la Propuesta 151 de la Junta;

CONSIDERANDO:

Que es necesario adoptar reglas comunes en el campo de la certificación y comercialización de semillas, con el objeto de asegurar la obtención de productos de calidad y características uniformes en los Países Miembros, incentivar la producción y el intercambio intrasubregional de semillas calificadas; y

Que la V Reunión de Ministros de Agricultura de los Países Miembros, a través de la Resolución N° 2, recomendó a la Junta presentar la correspondiente Propuesta a la Comisión;

DECIDE:

Aprobar la siguiente

NORMA SUBREGIONAL PARA LA CERTIFICACION Y CONTROL DE CALIDAD PARA LA COMERCIALIZACION DE SEMILLAS

CAPITULO I

De los Objetivos

Artículo 1.- El objetivo general de la Norma Subregional para la Certificación y Control de Calidad para la Comercialización de Semillas es la adopción de una metodología técnica común para el proceso de certificación y control de calidad, que permita garantizar, a nivel subregional, la producción de semillas de alta calidad y facilitar el intercambio y el comercio de este insumo entre los Países Miembros, con miras a lograr su abastecimiento.

CAPITULO II

De la Definición de los Términos

Artículo 2.- Para efectos de la Norma Subregional para la Certificación y Control de Calidad para la Comercialización de Semillas se aplicarán las siguientes definiciones:

Acondicionamiento: Serie de tratamientos químicos, físicos y mecánicos destinados a mejorar la calidad y facilitar la conservación de la semilla.

Aislamiento: Separación mínima en tiempo y/o espacio que debe existir entre el campo de multiplicación y cualquier campo o vegetación contaminante.

Análisis de calidad: Conjunto de procedimientos por medio de los cuales se determinan las características de una muestra de semillas, de acuerdo con los requisitos establecidos en la presente norma.

Calidad de semilla: Término que involucra cuatro componentes: genético (genotipo), físico (aspecto general), fisiológico (germinación y/o vigor) y sanitario (carencia de enfermedades transmisibles por semilla).

Campo de multiplicación semillero o vivero: Area destinada a la producción de semillas que cumple con todos los requisitos técnicos establecidos por las normas de producción y de certificación de semillas.

Certificación de semillas: Proceso técnico de supervisión y verificación oficial realizado por la Entidad Certificadora, destinado a mantener la pureza, identidad genética, calidad y sanidad de las semillas de acuerdo con los requisitos establecidos por esta norma.

Comercialización de semillas: Actividad que comprende la compra, almacenamiento, distribución y venta de semillas.

Comerciante de semillas: Toda persona natural o jurídica que se dedique a la comercialización de semillas.

Cultivar: Conjunto de plantas cultivadas que son distinguibles por determinadas características (morfológicas, fisiológicas, citológicas, químicas u otras) significativas para propósitos agrícolas; las cuales cuando son reproducidas (sexual o asexualmente) o reconstituidas, retienen sus características distintivas.

Depuración de campos (rouging): Proceso técnico realizado para eliminar las plantas que puedan afectar la pureza varietal o la sanidad de los campos de multiplicación de semillas.

Entidad certificadora: Ente designado oficialmente por el Gobierno para realizar la función de certificación de semillas.

Exportador de semillas: Toda persona natural o jurídica que se dedique a la comercialización de semillas con destino a otros países.

Especie forrajera: Cualquier especie vegetal empleada para la alimentación animal.

Estándar de calidad: Rango o nivel de calificación establecido para cada uno de los factores de calidad en el campo y laboratorio, durante el proceso de certificación de semillas.

Etiqueta o Marbete: Tarjeta impresa que debe adherirse al empaque o envase de la semilla, en la cual se consignan los estándares de calidad que debe reunir la semilla para su venta.

Fitomejorador u obtentor: Persona natural o jurídica que, aplicando técnicas de mejoramiento de plantas, obtiene nuevos cultivares.

Genealogía: Descripción de los progenitores que intervienen en la formación de los cultivares.

Híbrido: Primera generación de un cruce controlado entre progenitores con características genéticas diferentes.

Identidad genética: Identificación de los caracteres cualitativos y cuantitativos de un cultivar, que conduce a una diferenciación segura con otros similares.

Importador de semillas: Toda persona natural o jurídica debidamente registrada que introduzca semillas de otros países para utilizarlas en forma directa o con destino a su comercialización.

Inspección: Control o verificación que se ejerce sobre la identidad genética, pureza, calidad y sanidad de las semillas producidas localmente, importadas o comercializadas.

Inspector de Certificación: Persona investida de la autoridad necesaria para realizar las actividades de certificación y control de calidad de las semillas.

Línea pura: La descendencia genéticamente idéntica de una planta única, autofecundada, homocigota.

Lote de semillas:- Una cantidad específica de semilla empacada, de calidad relativamente uniforme identificable físicamente, respecto a la cual se puede emitir un Certificado Internacional de Análisis.

Maleza: Cualquier planta que crece donde no se desea.

Maleza prohibida: Malezas de fácil distribución, fácil adaptación agresivas y difíciles de controlar en el campo y que constituyen un serio riesgo para zonas potenciales que se vayan a dedicar a la agricultura.

Malezas nocivas: Las que se caracterizan por su agresividad y fácil diseminación, difícil control en el campo y dificultad para eliminarlas durante el acondicionamiento a que son sometidas las semillas.

Malezas tolerables o comunes: Aquellas que tienen una menor agresividad y facilidad de diseminación, de más simple control en el campo y que pueden ser

eliminadas por los métodos corrientes de acondicionamiento a que son sometidas las semillas.

Materia varietal: Presencia de plantas de cultivares distintos en el campo o de semillas de cultivares diferentes al que se está analizando en la muestra de trabajo.

Multiplicador de semillas: Toda persona natural o jurídica que siembre semillas para su aumento bajo la responsabilidad de un productor.

Muestra: Porción de semillas representativa de un lote.

Muestra de Trabajo: La porción de la muestra que se toma para hacer las determinaciones correspondientes.

Muestra de referencias (contramuestra): El duplicado de la muestra de trabajo que se conserva para su utilización posterior, en caso de que fuera necesario.

Origen: El país, región y lugar donde la semilla haya sido producida.

Planta fuera de tipo: Aquella que difiere en una o más características del cultivar que se está inspeccionando.

Porcentaje de germinación: La cantidad de plántulas normales obtenidas de cada cien semillas del componente de la semilla pura, durante la prueba de germinación, bajo las condiciones y período especificados para cada especie.

Pruebas de Adaptación y eficiencia: Los ensayos a los que se somete(n) uno o más cultivares creados por los fitomejoradores u obtentores con el objeto de comprobar su valor agronómico de utilización y/u otras características deseables con el fin de lograr su inscripción en el registro de cultivares de un país.

Productor de semillas: Toda persona natural o jurídica debidamente registrada que se dedique directamente o bajo su responsabilidad a la multiplicación, acondicionamiento y manejo de semillas.

Registro de cultivares: Inscripción ante el organismo competente de cultivares que poseen características cualitativas y cuantitativas, a través de las cuales es posible certificar su identidad genética.

Semilla: Toda estructura botánica destinada a la propagación sexual o asexual de una especie.

Semilla genética o del fitomejorador: Es la semilla de la primera generación resultante del proceso de mejoramiento genético capaz de reproducir la identidad de un cultivar, manejada y conducida por un fitomejorador a partir de la cual se producen las semillas básicas o de fundación.

Semilla básica o de fundación: Es la semilla obtenida a partir de la semilla genética, producida bajo la supervisión de un fitomejorador o entidad creadora del cultivar, sometida al proceso de certificación y que cumpla con los requisitos establecidos.

Semilla registrada: Es aquella obtenida a partir de la semilla básica o de fundación sometida al proceso de certificación y que cumple con los requisitos establecidos para esta categoría de semilla.

Semilla certificada: Es aquella proveniente de semilla básica o de fundación, o de semilla registrada, sometida al proceso de certificación y que cumple con los requisitos establecidos para esta categoría de semillas.

Semilla autorizada o fiscalizada: La proveniente de materiales genéticamente mejorados, cuyo producto final es debidamente aprobado y que cumple con todos los requisitos establecidos en el reglamento de la categoría de semilla certificada, excepto con el registro de la genealogía.

Semilla común: Es aquella que reúne requisitos mínimos de calidad y sanidad establecidos, sin estar involucrada al proceso de certificación.

Semilla dura: Se clasifica como semilla dura las de leguminosas y malváceas, que permanecen duras al finalizar la prueba de germinación por no haber absorbido agua a causa de la impermeabilidad de su tegumento.

Semilla pura: Cantidad de semilla de la especie predominante en una muestra de trabajo para análisis de calidad, después de deducir los materiales extraños y materia inerte.

Para las especies forrajeras:

Semilla pura (método internacional): porcentaje de peso de cariósides llenas en una muestra de trabajo.

Semilla pura (método irlandés): porcentaje de peso de cariósides llenas y vacías, aparentemente normales en una muestra de trabajo.

Semilla pura germinable: La cantidad de semilla capaz de germinar bajo condiciones normales. Este valor se expresa en porcentaje y resulta de multiplicar el porcentaje de pureza por el porcentaje de germinación y dividirlo entre cien.

Semilla latente: Semillas vivas que no germinan en condiciones apropiadas.

Semillas de otros cultivos: Aquellas semillas de especies cultivables diferentes a la especie objeto del análisis, que se encuentran presentes en la muestra de trabajo.

Semilla tratada: Aquella que ha sido sometida a la aplicación de sustancias o procesos destinados a estimular la germinación, controlar ciertos organismos patógenos, insectos y otras plagas que atacan a la semilla o a las plántulas.

CAPITULO III

Del Registro de Cultivares

Artículo 3.- Todo cultivar del cual se vaya a comercializar semilla certificada deberá estar inscrito ante las entidades competentes de los respectivos Países Miembros.

Artículo 4.- Para solicitar el registro de un material, se debe suministrar la siguiente información:

1. Nombre de la especie y cultivar,
2. Nombre del fitomejorador y obtentor,
3. Genealogía,
4. Lugar de obtención,
5. Descripción botánica detallada del cultivar,
6. Rendimiento y otras características agronómicas,
7. Rangos de adaptación,
8. Características físicas de la semilla,
9. Características alimenticias e industriales,
10. Comportamiento en relación con enfermedades y plagas,
11. Otras características especiales,
12. Concepto de adaptación y eficiencia,
13. Nombre del responsable del mantenimiento de la semilla genética.

Artículo 5.- Para la obtención del concepto de adaptación, el cultivar deberá ser sometido a pruebas de adaptación y eficiencia. Estas podrán ser realizadas por:

- a) Los institutos de investigación, mediante celebración de contratos;
- b) Otras personas naturales o jurídicas que cuenten con un departamento técnico de investigación agrícola responsable y que sean debidamente autorizadas y supervisadas por el organismo oficial de investigación.

Artículo 6.- Cuando sobrevengan circunstancias que modifiquen desfavorablemente el comportamiento agronómico de un cultivar previamente aprobado, el concepto puede ser cambiado y el cultivar deberá retirarse del mercado.

Artículo 7.- La metodología y los factores técnicos para la conducción de Pruebas de Adaptación y Eficiencia serán uniformes en los Países Miembros y aprobados por la Comisión, previa propuesta de la Junta.

CAPITULO IV

Del Registro de Productores, Importadores,

Exportadores y Comerciantes en Semillas

Artículo 8.- Los productores, importadores, exportadores y comerciantes en semillas deben registrarse ante las entidades pertinentes en el respectivo País Miembro con asesoría técnica apropiada.

Artículo 9.- Los requisitos de inscripción, las obligaciones y la emisión de los certificados de inscripción de los productores, importadores, exportadores y comerciantes en semillas, serán reglamentados por cada País Miembro.

CAPITULO V

De los Registros de Importación y Exportación

Artículo 10.- Las semillas de importación deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Ajustarse a las normas fitosanitarias establecidas en las Decisiones 92, 122 y 127 del Acuerdo de Cartagena, a las normas fitosanitarias del país importador y a las normas de calidad de la presente Decisión;
- b) Obtener resultado favorable en pruebas de adaptación y eficiencia. Las semillas con fines experimentales requieren autorización del instituto de investigación correspondiente, el cual determinará las condiciones de calidad del cultivar de importación.

Artículo 11.- Las exportaciones se harán mediante autorización de las entidades competentes.

CAPITULO VI

De los Resultados de Calidad de las

Semillas para su Comercialización

Artículo 12.- Las semillas para el comercio intrasubregional deberán cumplir con los requisitos mínimos de calidad que se establecen en esta Decisión y que constan en los Anexos I y II.

Artículo 13.- Solamente se podrán comercializar entre los Países Miembros semillas de las categorías certificadas de aquellas especies que se encuentren sometidas al proceso de certificación.

Artículo 14.- Se podrán comercializar semillas de especies forrajeras de categoría común, además de las otras categorías establecidas a nivel subregional.

Artículo 15.- Al efecto de determinar los niveles máximos permisibles de malezas en el campo y su tolerancia en la semilla, cada País Miembro establecerá oficialmente una lista de malezas prohibidas y nocivas y cuya presencia no se admitirá, excepto en

los casos específicos incluidos en la presente Decisión. De acuerdo con las circunstancias y necesidades técnicas cada país podrá modificar su lista, lo que pondrá en conocimiento de los Países Miembros.

Artículo 16.- Para los efectos de la Norma de Calidad de semillas de especies forrajeras, se entenderá por "semilla pura" la determinada por el método internacional, a menos que se indique específicamente otra metodología.

CAPITULO VII

De la Certificación de Semillas

Artículo 17.- Toda semilla de las especies sometidas al proceso de certificación que se comercialice entre los Países Miembros deberá cumplir los requisitos específicos mínimos de calidad que se establecen en el Anexo I de la presente Decisión.

Artículo 18.- La semilla común sólo tendrá control oficial de calidad durante la comercialización.

Artículo 19.- Los cultivares de ajonjolí, algodón, arroz, cebada, frijol, caraota, maíz, maní, sorgo, soya, papa y trigo debidamente registrados en las entidades de certificación, serán objeto de la producción de semilla básica, registrada y certificada o autorizada. Otras especies que se encuentren actualmente bajo certificación en los Países Miembros continuarán sometidas a los reglamentos nacionales vigentes.

Artículo 20.- Solamente se reconocerán como fuentes de origen las siguientes:

1. Para semilla básica, la semilla genética,
2. Para semilla registrada, la semilla básica o la semilla genética,
3. Para semilla certificada, la semilla registrada o la semilla básica.

Artículo 21.- Los campos objeto de certificación deberán ser calificados desde el punto de vista ecológico y de infraestructura así como respecto a la sanidad del campo, clara delimitación, aislamiento y facilidad de acceso, con anterioridad suficiente a la siembra.

Artículo 22.- Si el efecto de enfermedades, plagas y otros factores adversos afecta significativamente el desarrollo normal del cultivo, de manera que pueda disminuirse la calidad de la semilla, el Inspector podrá rechazar un campo dando a conocer por escrito esta decisión y sus causales.

Artículo 23.- La depuración de campos es obligatoria cuando lo ordene el Inspector de Certificación.

Artículo 24.- Las semillas de especies forrajeras están exceptuadas de la certificación a que se refiere el presente Capítulo.

CAPITULO VIII

Del Empaque, Tratamiento y Etiquetas o Marbetes

Artículo 25.- Para su comercialización entre los Países Miembros, las semillas deberán colocarse en un empaque nuevo, en buen estado, aprobado por la entidad certificadora, para asegurar la protección de la semilla durante el transporte y almacenamiento.

Artículo 26.- El empaque debe contener la siguiente información:

1. Nombre, distintivo y dirección del productor,
2. Peso neto de semilla al empacar.
3. Indicación de si ha sido tratada.

Artículo 27.- La semilla que se comercialice entre los Países Miembros debe ser tratada con sustancias químicas que la protejan de las plagas y/o enfermedades en los casos que se considere necesario. Cuando el tratamiento se haga con sustancias nocivas a la salud humana o animal deberá agregarse en el rotulado el signo de muerte, una calavera y dos tibias cruzadas bajo ella, en un lugar visible con la siguiente leyenda:

"TRATADA CON VENENO, NO APTA PARA CONSUMO HUMANO O ANIMAL"

Artículo 28.- Las semillas de especies forrajeras se pueden comercializar sin que hayan sido previamente tratadas. En caso de que por cualquier motivo hayan sido tratadas, se debe indicar en el empaque, siguiendo las normas que en tal sentido se establecen en el artículo anterior.

Artículo 29.- Se considera como semilla tratada aquella a la cual se han agregado sustancias químicas como reguladores de crecimiento, pesticidas, rodenticidas, etc.

Artículo 30.- Al tratar la semilla se debe agregar una sustancia colorante claramente distinguible, que indique que la semilla ha sido tratada con sustancias químicas.

Artículo 31.- Todo empaque o envase que contenga semilla para la venta debe llevar un marbete o etiqueta de color de acuerdo con la categoría de la semilla, así:

Etiqueta o marbete blanco	Categoría básica
Etiqueta o marbete rojo o rosado	Categoría registrada
Etiqueta o marbete azul	Categoría certificada
Etiqueta o marbete verde	Categoría autorizada
Etiqueta o marbete amarillo	Categoría común

Para la semilla de especies forrajeras, el empaque o envase debe llevar el marbete o etiqueta de color, de acuerdo con las siguientes categorías de semillas:

Etiqueta o marbete verde:	Categoría autorizada
Etiqueta o marbete amarillo	Categoría común

Artículo 32.- Los marbetes o etiquetas básicas, registradas, certificadas y autorizadas serán suministrados exclusivamente por la entidad certificadora.

Artículo 33.- Los marbetes o etiquetas para semilla común serán provistos por el productor, bajo su responsabilidad.

Artículo 34.- De acuerdo con la categoría de semilla, el marbete o etiqueta debe llevar la siguiente información escrita:

1. Nombre y dirección del productor,
2. Número de lote de semilla,
3. Especie,
4. Cultivar,
5. Germinación (mínimo) %,
6. Semilla pura (mínimo) %,
7. Materia inerte (Máximo) %,
8. Mezcla varietal. Semilla/kg (Máximo),
9. Malezas tolerables. Semilla/kg (Máximo),
10. Semillas de otros cultivos, Semilla/kg (Máximo),
11. Humedad (Máximo) %,
12. Tratamiento químico aplicado,
13. Fecha de análisis.

Artículo 35.- Para las semillas de especies forrajeras de categoría común, el marbete o etiqueta debe llevar, además de la información descrita en el artículo 34 (con excepción de los puntos 8, 10 y 11), lo siguiente:

Semilla pura y germinable (mínimo) %
Semilla dura (Máximo) % (para leguminosas).

Artículo 36.- Para semillas que se comercialicen en envases distintos a bolsas, la información solicitada para el marbete o etiqueta debe adicionársele al rótulo.

CAPITULO IX

Del Control Oficial y Sanciones

Artículo 37.- El control de calidad de las semillas se hará durante las fases de producción, acondicionamiento y comercialización y estará a cargo de la entidad certificadora o, en su defecto, de la que designe el respectivo País Miembro.

Artículo 38.- El control de calidad de la semilla de especies forrajeras de categoría común, se efectuará únicamente durante la comercialización y estará a cargo de la entidad dirigida para tal fin en cada País Miembro.

Artículo 39.- Solamente podrán ofrecerse en el mercado subregional semillas aprobadas procedentes de productores debidamente registrados y de categorías de las diversas especies que cumplan con los estándares de calidad establecidos en los Anexos I y II de la presente Decisión.

Artículo 40.- Los Países Miembros establecerán sanciones a quienes infrinjan la presente Norma.

CAPITULO X

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 41.- Los Países Miembros mantendrán o establecerán las estructuras técnico-administrativas necesarias para el cumplimiento y aplicación de esta Norma Subregional.

Artículo 42.- La presente Decisión se aplicará directamente en los Países Miembros a partir del veinticinco de mayo de mil novecientos ochenta y cuatro.

Dada en la ciudad de Lima, el veinticinco de noviembre de mil novecientos ochenta y tres.

ANEXO I

REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLAS DE HORTALIZAS

1. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLAS DE HORTALIZAS

Las semillas de hortalizas que se comercialicen deberán cumplir los requisitos mínimos de calidad que se enumeran a continuación. Además de estos requisitos de calidad, la semilla debe pertenecer a cultivares recomendados por las entidades de investigación de los Países Miembros.

	Pureza %	Germinación %
Acelga Beta vulgaris	70	70
Apio Apium graveolens	65	70
Berenjena Solanum melongena	70	75
Brocoli Brassica oleracea var. itálica	70	75
Cebolla Allium cepa	70	75
Coliflor Brassica oleracea var. botrytis	70	75
Espinaca Spinaca oleracea	60	70
Espárrago Asparragus officinalis	70	70
Lechuga Lactuca sativa	75	75
Melón Cucumis melo	70	70
Pepino Cucumis sativus	75	75

Pimentón Capsicum annum	65	80
Perejil Petroselinum crispum	70	70
Rábano Raphanus sativus	80	70
Repollo, col Brassica, oleracea var. capitata	70	75
Remolacha, betarraga Beta vulgaris	65	75
Repollita, col de Bruselas Brassica oleracea L. Varbullata DC. subvar. gemminifera DC .	70	75
Sandía Citrullus vulgaris	70	70
Tomate Lycopersicon esculentum	70	75
Zanahoria Daucus carota	65	80
Zapallo Cucurbita pepo	75	75

2. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLA DE AJONJOLI: *Sesamum indicum*

- 2.1 **Material objeto de Certificación.-** Son objeto de certificación los cultivares de ajonjolí inscritos en el registro de cultivares de un País Miembro.
- 2.2 **Categoría de Semillas.-** Para efectos de certificación se admiten semillas básicas registradas y certificadas.
- 2.3 **Siembra.-** Se deben utilizar campos nuevos. Se puede aceptar un campo que en un ciclo anterior de producción haya sido sembrado con ajonjolí del mismo cultivar y aprobado para certificación.

Cuando se trate de un cultivar diferente al que es objeto de certificación, el campo no puede haber sido sembrado con éste durante los tres (3) ciclos anteriores de producción a menos que a juicio de la entidad certificadora se hayan realizado las prácticas agronómicas, que lo habiliten para la siembra de semilla certificada del cultivar.

- 2.4 **Aislamiento.**- El campo destinado a la producción de semilla certificada se debe localizar a una distancia mínima de veinte (20) metros en todas las direcciones de otros campos sembrados con ajonjolí.
- 2.5 **Pureza Genética y Sanidad.**- El productor tiene la obligación de sembrar en campos que estén debidamente aislados y eliminar las plantas enfermas, las de otras especies, cultivares y plantas fuera de tipo, de tal manera que no superen los rangos de tolerancia que se detallan a continuación:

FACTORES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Plantas de otros cultivares (Máx/ha)	0	2	5
Plantas de otros cultivos (Máx/ha)	0	0	5
Plantas fuera de tipo (Máx/ha)	0	5	10
Enfermedades (Macrophomina phaseoli)	0	0	0
Malezas nocivas (Máx/ha)	0	2	3

- 2.6 **Presencia de malezas.**- En la inspección previa a la cosecha no se aceptará la presencia de malezas prohibidas. Se permitirá la presencia de malezas tolerables hasta un nivel que no incida negativamente en la calidad de la semilla.
- 2.7 **Inspecciones de campo.**- El campo objeto de certificación, debe recibir como mínimo tres (3) inspecciones oficiales. Durante éstas se evaluará el estado general del cultivo, su pureza genética y sanidad, se ordenarán las labores adicionales y se definirá su aprobación.
- 2.8 **Tamaño de lote y muestra.**- La cantidad de semilla a la cual se aplica la certificación debe estar procesada antes de tomar la muestra para análisis de calidad. Dicha cantidad se debe mantener como un solo lote, el cual no debe sobrepasar los diez mil (10 000) kilogramos.
- Un representante de la entidad certificadora debe tomar la muestra para análisis de laboratorio, cuando el productor indique que está lista para tal fin. El tamaño de la muestra debe ser mínimo de un (1,0) kilogramo por lote.
- 2.9 **Determinaciones de laboratorio.**- Las condiciones finales de calidad que debe reunir la semilla de ajonjolí para su certificación son.

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Análisis de pureza			
Semilla pura (%) mín.	99	98	98
Materia inerte (%) Máx.	1	1,5	1,3
Otras semillas (%) Máx.	0	0,5	0,7
	100,0	100,0	100,0
Otras determinaciones			
Semillas otros cultivares. Sem/kg	0	30	60
Semillas otros cultivos. Sem/kg	0	0	0
Semilla de malezas comunes. Sem/kg	0	2	4
Semillas de malezas nocivas Sem/kg	0	0	2
Humedad %) Máx.	4	4	4
Germinación (%) mín.	80	80	80

3. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLA DE ALGODON: *Gossypium hirsutum* y *G. barbadense*.

3.1 **Material objeto de Certificación.-** Son objeto de certificación los cultivares de algodón inscritos en el registro de cultivares del respectivo País Miembro.

3.2 **Categoría de semillas.-** Para efectos de certificación se admiten semillas básicas, registradas y certificadas.

3.3 **Siembra.-** La solicitud de inscripción de un campo para certificación se debe presentar a la respectiva oficina de certificación, a más tardar dentro de los quince (15) días siguientes a la finalización de las fechas de siembra establecidas por el respectivo Gobierno.

El campo elegible para certificación deberá estar libre de algodón silvestre o espontáneo.

Se puede aceptar un campo que en el ciclo anterior de producción haya sido sembrado con algodón del mismo cultivar y aprobado para certificación.

3.4 **Aislamiento.-** El campo destinado a la producción de semilla certificada se debe localizar a una distancia mínima de cincuenta (50) metros en todas las direcciones de otros campos sembrados con algodón, a menos que el campo adyacente haya sido sembrado en el mismo cultivar y se esté certificando.

El campo destinado a la producción de semilla certificada de algodón debe estar localizado a más de mil (1 000) metros de algodones silvestres o de otras especies de **Gossypium**.

- 3.5 **Pureza genética y sanidad.**- El productor tiene la obligación de sembrar en campos que estén debidamente aislados y eliminar las plantas enfermas, las de otras especies, cultivares y plantas fuera de tipo, de tal manera que no supere los rangos de tolerancia que se detallan a continuación:

FACTORES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Plantas fuera de tipo o de otros cultivares claramente diferenciables	0	3	8
Plantas de otras especies	0	0	0
Planta afectadas por marchitez	0	0	0
Plantas con síntomas de Bacteriosis producida por Xanthomonas malvacearum	0	0	0
Malezas nocivas	0	1	2
Plantas afectadas por virosis	0	2	5

- 3.6 Presencia de malezas.- En la inspección previa a la cosecha no se aceptará la presencia de malezas prohibidas. Se permitirá la presencia de malezas tolerables hasta un nivel que no incida negativamente en la calidad de la semilla.

- 3.7 Inspecciones de campo.- El campo objeto de certificación, debe recibir como mínimo tres (3) inspecciones oficiales. Durante éstas se evaluará el estado general del cultivo, su pureza genética y sanidad; se ordenarán las labores adicionales y se definirá su aprobación.

Los campos para producción de semilla certificada de algodón deben estar totalmente sembrados con una sola variedad y no podrán aceptarse certificaciones parciales.

- 3.8 Tamaño de lote y de muestra.- La cantidad de semilla a la cual se aplica la certificación debe estar procesada antes de tomar la muestra para análisis de calidad. Dicha cantidad se debe mantener como un solo lote y no debe sobrepasar los veinte mil (20 000) kilogramos.

Un representante de la entidad certificadora debe tomar la muestra para análisis de laboratorio, cuando el productor indique que está lista para tal fin. El tamaño de la muestra debe ser mínimo de un (1,0) kilogramo por lote.

- 3.9 Determinaciones de laboratorio.- Las condiciones finales de calidad que debe reunir la semilla de algodón para su certificación son:

DETERMINACION	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Análisis de pureza			
Semilla pura (%) mín.	98	98	98
Materia inerte (%) máx.	2	1,5	1,3
Otras semillas (%) máx.	0	0,5	0,7
	100,0	100,0	100,0
Otras determinaciones			
Semillas de otros cultivares Sem./kg	0	1	2
Semillas de otros cultivos Sem./kg	0	0	0
Semillas de malezas comunes Sem./kg	0	5	10
Semillas de malezas nocivas Sem./kg	0	1	2
Gusano rosado de la India (Pectinohora gossypiella)	0	0	0
Humedad (%) mín.	12	12	12
Germinación (%) mín.	80	80	80

4. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLA-DE ARROZ: *Oryza sativa*

- 4.1. **Material objeto de certificación.**- Son objeto de certificación los cultivares de arroz inscritos en el registro de cultivares del respectivo País Miembro.
- 4.2. **Categorías de semillas.**- Para efectos de certificación se admite semillas básicas, registradas y certificadas.
- 4.3. **Siembra.**- El campo no debe haberse sembrado con arroz de un cultivar diferente al que es objeto de certificación durante los tres (3) ciclos de producción anteriores. Se puede aceptar un campo que en el ciclo anterior de producción haya sido sembrado con arroz del mismo cultivar y aprobado para certificación, o se lo haya sembrado con arroz del mismo cultivar y no sea certificado, si se ha utilizado una técnica que pueda garantizar el cumplimiento de la norma establecida de pureza varietal.
- 4.4. **Aislamiento.**- El campo destinado a la producción de semilla certificada se debe localizar a una distancia mínima de diez (10) metros, en todas las direcciones, de otros campos sembrados con arroz.

Cuando se realicen siembras mediante avioneta, se deben conservar las siguientes distancias mínimas:

- a) de cincuenta (50) metros cuando la siembra del campo contaminador se hace con dirección de vuelo paralela al campo de multiplicación de semillas.

- b) de cien (100) metros cuando la siembra del campo contaminador se hace con dirección de vuelo perpendicular o en la misma dirección de vuelo con relación al campo de multiplicación de semillas.

4.5 Pureza genética y sanidad- El productor tiene la obligación de sembrar en campos que estén debidamente aislados y eliminar todas las plantas enfermas, las de otras especies, cultivares y plantas fuera de tipo de tal manera que no superen los rangos de tolerancia que se detallan a continuación:

FACTORES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Plantas de otros cultivares Máx./ha	0	5	20
Plantas de otros cultivos Máx./ha	0	1	2
Enfermedades transmisibles por semilla plantas/ha	0	0	0
Plantas de malezas nocivas (Máx./ha)	0	1	2

4.6 **Presencia de malezas.**- En la inspección previa a la cosecha no se aceptará la presencia de malezas prohibidas Se permitirán malezas tolerables hasta un nivel que no incida negativamente en la calidad de la semilla.

4.7 **Inspecciones de campo.**- El campo objeto de certificación debe recibir como mínimo tres (3) inspecciones oficiales. Durante éstas se evaluará el estado general del cultivo, se determinará su pureza genética, sanidad, se ordenarán las labores adicionales y se definirá su aprobación.

4.8 **Tamaño de lote y de muestra.**- La cantidad de semilla a la cual se aplica la certificación debe estar procesada antes de tomar la muestra para análisis de calidad. Dicha cantidad se debe mantener como un solo lote, el cual no debe sobrepasar los veinte mil (20 000) kilogramos. Un representante de la entidad certificadora debe tomar la muestra para análisis de laboratorio, cuando el productor indique que está lista para tal fin. El tamaño de la muestra debe ser mínimo de un (1,0) kilogramo por lote.

4.9 **Determinaciones de laboratorio,** Las condiciones finales de calidad que debe reunir la semilla de arroz para su certificación son:

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Análisis de pureza			
Semilla pura (%) mín.	98,0	98,0	98,0
Materia inerte (%) Máx.	2,0	1,7	1,5
Otras semillas (%) Máx.	0	0,3	0,5
	100,0	100,0	100,0

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Otras dterminaciones			
Semillas de otros cultivares Sem./kg	0	10	20
Semillas de otras especies Sem./kg	0	1	3
Semillas de malezas comunes Sem./kg	0	1	4
Semillas de malezas nocivas Sem./kg	0	1	2
Humedad (%) Máx.	14	14	14
Germinación (%) mín.	80	80	80

5. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLAS DE CEBADA: *Hordeum vulgare* y trigo *Triticum* spp.

- 5.1 **Material objeto de certificación.-** Son objeto de certificación los cultivares de cebada y trigo inscritos en el registro de cultivares del respectivo País Miembro.
- 5.2 **Categorías de semillas.-** Para efectos de certificación se admiten semillas básicas, registradas y certificadas.
- 5.3 **Siembra.-** El campo no debe haber sido sembrado con trigo, cebada o avena durante los dos (2) ciclos de producción anteriores. Se puede aceptar un campo que, en el ciclo anterior de producción, haya sido sembrado con cebada o trigo del mismo cultivar y aprobado para certificación.

A juicio de la entidad certificadora se pueden aceptar campos anteriormente sembrados con semilla certificada del mismo cultivar y después hubieren descansado durante un ciclo de producción o sido sembrado con una especie diferente a trigo, cebada o avena.

- 5.4 **Aislamiento.-** El campo destinado a la producción de semilla certificada se debe localizar a una distancia mínima de cinco (5) metros en todas las direcciones de otros campos sembrados con trigo, cebada o avena.
- 5.5 **Pureza genética y sanidad.-** El productor tiene la obligación de sembrar en campos que estén debidamente aislados, eliminar Las plantas enfermas, las de otras especies cultivares y plantas fuera de tipo, de tal manera que no superen los rangos de tolerancia que se detallan a continuación:

FACTORES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Plantas de otros cultivos de cereales menores Máx./ha	1:5000	1:3000	1:1001
Plantas de otros cultivares Máx./ha	1:2500	1:1500	1:500
Enfermedades (% inflorescencias afectadas)			

FACTORES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Cebada			
Ustilago nuda	0	0,1	0,5
Ustilago hordei	0	0,1	0,,5
Claviceps purpurea	0	0	0
Cebada			
Puccinia striiformis	0	0	0
Puccinia hordei -	0	0,1	0,5
Trigo			
Tilletia spp.	0	0,1	0,5
Ustilago tritici	0	0,1	0,5
Claviceps purpurea	0	0	0
Puccinis graminis	0	0,1	0,5

5.6 **Presencia de malezas.-** En la inspección previa a la cosecha no se aceptará la presencia de malezas prohibidas. Se permitirá malezas tolerables hasta un nivel que no incida negativamente en la calidad de la semilla.

5.7 **Inspecciones de campo.-** El campo objeto de certificación debe recibir como mínimo tres (3) inspecciones oficiales. Durante éstas se evaluará el estado general del cultivo, se determinará su pureza genética y sanidad, se ordenarán las labores adicionales y se definirá su aprobación.

5.8 **Tamaño de lote y de muestra.-** La cantidad de semilla a la cual se aplica la certificación debe estar procesada antes de tomar la muestra para análisis de calidad. Dicha cantidad se debe mantener como un solo lote, el cual no debe sobrepasar los diez mil (10000) kilogramos.

Un representante de la entidad certificadora debe tomar la muestra para análisis de laboratorio, cuando el productor indique que está lista para tal fin. El tamaño de la muestra debe ser mínimo de un (1,0) kilogramo por lote.

5.9 **Determinaciones de laboratorio.-** Las condiciones finales de calidad que debe reunir la semilla de cebada y trigo para su certificación son:

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Análisis de pureza			
Semilla pura (%) mín.	99	98	98
Materia inerte (%) Máx.	1	1,5	1,3
Otras semillas (%) Máx.	0	0,5	0,7
	100,0	100,0	100,0
Otras determinaciones			
Semilla de otros cultivares Sem./kg	2	10	20
Semilla de otros cultivos Sem./kg	1	4	8
Semillas de malezas comunes Sem./kg	0	2	4
Semillas de malezas nocivas Sem./kg	0	1	2
Humedad (%) Máx.	14	14	14
Germinación (%) mín.	85	85	85

6. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLA DE FRIJOL: *Phaseolus vulgaris*, caraota: *Vigna spp* y Soya: *Glycine max*

- 6.1 **Material objeto de certificación.**- Son objeto de certificación los cultivares de frijol, caraota y soya inscritos en el registro de cultivares del respectivo País Miembro.
- 6.2 **Categoría de semilla.**- Para efectos de certificación se admiten semillas básicas, registradas y certificadas.
- 6.3 **Siembra.**- El campo no debe haber sido sembrado con frijol, caraota o soya durante el ciclo de producción anterior. Se puede aceptar un campo que en el ciclo anterior de producción haya sido sembrado con frijol, caraota o soya del mismo cultivar y aprobado para certificación.
- 6.4 **Aislamiento.**-El campo destinado a la producción de semilla certificada se debe localizar a una distancia mínima de veinte (20) metros en todas las direcciones de otros campos sembrados con frijol, caraota o soya, y de cinco (5) metros de otros campos sembrados con soya, haba o arveja, según el caso.
- 6.5 **Pureza genética y sanidad.**- El productor tiene la obligación de sembrar en campos que estén debidamente aislados, eliminar las plantas enfermas, las de otras especies, cultivares y plantas fuera de tipo, de tal manera que no superen los rangos de tolerancia que se detallan a continuación

FACTORES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Plantas de otros cultivares (Máx./ha)	0	10	15
Plantas de otros cultivos (Máx./ha)	0	2	4
Plantas de malezas nocivas (Máx./ha)	0	2	2

6.6 Enfermedades:

- a) **Fríjol y caraota.-** Todas las plantas afectadas severamente por las siguientes enfermedades deben ser eliminadas del campo. Cuando el tres por ciento (3%) del campo se encuentre afectado por una de las enfermedades enumeradas a continuación, éste debe ser rechazado para certificación.

Xanthomonas phaseoli
Xanthomonas phaseoli var. fuscans
Cercospora canescens
Colletotrichum lindemutianum
Erysiphe polygoni
Marmor phaseoli

- b) **Soya.-** Las plantas afectadas severamente por las enfermedades que se enumeran a continuación deben ser erradicadas del campo. Si en total el tres por ciento (3%) o más del lote objeto de certificación se encuentra afectado, el área debe rechazarse.

Pseudomonas glycine
Xanthomonas phassoli var. sojense
Cercospora sojina
Peronospora manchurica
Cercospora kikuchii
Colletotrichum truncatum
Colletotrichum glycine
Soja virus I

La calificación de plantas con virus se hará solamente en aquellas que muestren síntomas en follaje. Las plantas afectadas por antracnosis y marchitamiento bacterial se calificarán en base a las vainas que presenten síntomas de la afección.

- 6.7 **Presencia de malezas.-** En la inspección previa a la cosecha no se aceptará la presencia de malezas prohibidas. Se permitirán malezas tolerables hasta un nivel que no incida negativamente en la calidad de la semilla.
- 6.8 **Inspecciones de campo.-** El campo objeto de certificación debe recibir como mínimo tres (3) inspecciones oficiales. Durante éstas se evaluará el estado general del cultivo, su pureza genética y sanidad, se ordenarán las labores adicionales y se definirá su aprobación.

- 6.9 **Tamaño de lote y muestra.-** La cantidad de semilla a la cual se aplica la certificación debe estar procesada antes de tomar la muestra para análisis de calidad. Dicha cantidad se debe mantener como un solo lote, el cual no debe sobrepasar los veinte mil (20000) kilogramos.

Un representante de la entidad certificadora debe tomar la muestra para análisis de laboratorio, cuando el productor indique que está lista para tal fin. El tamaño de la muestra debe ser mínimo de un (1,0) kilogramo por lote.

- 6.10 **Determinaciones de laboratorio.-** Las condiciones finales de calidad que debe reunir la semilla de frijol, caraota o soya para su certificación son:

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Análisis de pureza			
Semilla pura (%) mín.	98	98	98
Materia inerte (%) Máx.	2	1,5	1,3
Otras semillas (%) Máx.	0	0,5	0,7
	100,0	100,0	100,0

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Semilla de otros cultivares Sem./kg	0	5	10
Semilla de otros cultivos Sem./kg	0	1	2
Semilla de malezas comunes Sem./kg	0	2	4
Semilla de malezas nocivas Sem./kg	0	1	2
Semilla decoloradas por Bacteriosis/kg Máx.	0	10	15
Humedad (Máx.) %	14	14	14
Germinación (mín.) %	80	80	80

7. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLA DE MAIZ: Zea mayz

- 7.1 **Material objeto de certificación.-** Serán objeto de certificación los cultivares de maíz inscritos en el registro de cultivares del respectivo País Miembro.

7.2 Requisitos específicos para la certificación de híbrido de maíz

- 7.2.1 **Siembra.-** El campo cuyo cultivar sea objeto de certificación no debe haber sido sembrado con maíz en el ciclo anterior de producción. Se debe descartar un campo en el cual se encuentren residuos de cosechas anteriores que puedan originar nuevas plantas de maíz.

7.2.2 Aislamiento.- El campo destinado a la multiplicación de líneas se debe localizar a una distancia mínima de ochocientos (800) metros en todas las direcciones de otros campos sembrados con maíz. La distancia podrá modificarse a juicio de la entidad certificadora cuando se realice aislamiento por tiempo o época de siembra, hasta una distancia no inferior a cien (100) metros cuando el aislamiento en tiempo no sea inferior a veinticinco (25) días, en cultivares de similar período vegetativo.

El campo, destinado a la producción de semilla de híbrido comercial de maíz debe estar localizado a una distancia mínima de trescientos (300) metros en todas las direcciones de otros campos sembrados con maíz.. La distancia podrá modificarse cuando se realice aislamiento por tiempo o época de siembra, siendo condición expresa que no exista emisión de polen mientras permanezcan estigmas receptivos en el campo de certificación. También se puede realizar aislamiento mediante la siembra de surcos de borde del padre polinizador. La distancia se puede reducir cincuenta (50) metros por cada cuatro (4) surcos del padre polinizador hasta un mínimo de cien (100) metros del campo contaminante.

El aislamiento inapropiado se puede corregir por la destrucción del maíz contaminador antes de que aparezca la panoja o por destrucción o descarte de las plantas comprendidas dentro del área de protección a razón de ocho (8) surcos por cada reducción de cincuenta (50) metros de distancia de aislamiento hasta un mínimo de cien (100) metros del campo contaminante.

7.2.3 Relación de padres.- En general, la relación de plantas madres a plantas padres no debe exceder de dos a uno (2 a 1) para los híbridos simples o cuando el polinizador es una línea pura y de tres a uno (3 a 1) cuando el polinizador es un híbrido simple o una variedad, pudiendo modificarse estas relaciones de acuerdo a la capacidad polinizadora del progenitor masculino.

7.2.4 Pureza genética.

7.2.4.1 Líneas básicas.- Las plantas fuera de tipo deben ser eliminadas antes de la emisión del polen.

Un campo de multiplicación de una línea androestéril se acepta para certificación cuando en la línea polinizadora se encuentren más de dos (2) plantas fuera de tipo por mil que están expulsando o han expulsado polen y el porcentaje de estigmas receptivos sea mayor de cinco por ciento (5%).

7.2.4.2 Cruzamientos simples básicos.- Las plantas fuera de tipo, en el progenitor masculino, deben ser eliminadas antes de la emisión del polen.

No se acepta para certificación el campo de producción de semillas de cruzamiento simple básico de maíz, cuando se encuentra que más del cinco por ciento (5%) de plantas de progenitor femenino tiene estigmas receptivos y más de dos (2) plantas fuera de tipo por mil del progenitor masculino están expulsando o han expulsado polen.

Durante la última inspección de campo el progenitor femenino no debe contener más de dos (2) plantas fuera de tipo por mil.

Cuando se use un progenitor androestéril, si en éste se encuentran plantas que estén expulsando polen es necesario erradicarlas. Si se encuentra una proporción mayor de dos (2) plantas por mil que están expulsando o han expulsado polen el campo debe eliminarse.

No se acepta para certificación un campo cuando se encuentra que más del cinco por ciento (5%) de plantas del progenitor femenino tiene estigmas receptivos y más del uno (1) por mil de las plantas del progenitor femenino están expulsando o han expulsado polen.

- 7.2.4.3 **Híbridos sometidos a certificación.**- No debe aceptarse para certificación un campo cuando en cualquier inspección se encuentre que más del cinco por ciento (5%) de plantas del progenitor femenino tiene estigmas receptivos y más del uno por ciento (1%) de las plantas del progenitor femenino están expulsando o han expulsado polen.

Las plantas fuera de tipo del padre polinizador se deben eliminar antes de la emisión del polen: No debe aceptarse para certificación un campo cuando al momento de la floración se encuentren más de cinco (5) plantas fuera de tipo por mil del padre polinizador y más de cinco por ciento (5%) de plantas del progenitor femenino tienen estigmas receptivos.

La semilla de híbridos comerciales con progenitor femenino androestéril debe mezclarse, en una proporción de tres partes (3) del cruzamiento obtenido con material androestéril por una parte (1), por lo menos de este cruzamiento obtenido con arribos padres fértiles, pudiéndose modificar estas relaciones de acuerdo a la capacidad polinizadora del cruzamiento fértil.

7.3 **Requisitos específicos para la certificación de variedades de maíz**

- 7.3.1 **Siembra.**- El campo no debe haber sido sembrado con maíz en el ciclo anterior de producción salvo que se realicen las labores que garanticen la no contaminación del campo. Se puede aceptar un campo que en el ciclo anterior haya sido sembrado con maíz de la misma variedad y aprobado para certificación.

- 7.3.2 **Aislamiento.**- El campo destinado a la producción de semilla certificada de variedades de maíz se debe localizar a una distancia mínima de doscientos (200) metros en todas las direcciones de cualquier otro campo sembrado con maíz.

La distancia anterior se puede disminuir cuando se realice aislamiento por tiempo o época de siembra, cuando el aislamiento en tiempo no sea menor de veinticinco (25) días, siendo condición expresa que no exista emisión de polen del campo contaminante mientras existan estigmas receptivos en el campo a certificar.

7.3.3 Pureza genética.- Las plantas fuera de tipo se deben eliminar antes de la emisión de polen.

No debe aceptarse para certificación un campo en el cual al momento de la floración se encuentre más del uno por ciento (1%).de plantas fuera de tipo.

7.4 Requisitos comunes para la certificación de híbridos y variedades de maíz.

7.4.1 Inspecciones de campo.- El campo objeto de certificación debe recibir como mínimo tres (3) inspecciones oficiales. Durante éstas se evaluará el estado general del cultivo, su pureza genética y sanidad; se ordenarán las labores adicionales y se definirá su aprobación.

7.4.2 Semilla básica.- La semilla básica se inspeccionará en mazorca, después de que el productor indique que el material está listo para este fin.

Las líneas y cruzamientos simples básicos no deben contener más de una (1) mazorca por mil fuera de tipo.

Se debe descartar el material que presenta pudrición u otros factores indeseables.

7.5 Clasificación.- Cada país podrá reglamentar las condiciones de clasificación en lo relacionado al tipo y tamaño de la semilla.

7.6 Tamaño de lote y de muestra.- La cantidad de semilla a la cual se aplica la certificación debe estar procesada antes de tomar la muestra para análisis de calidad. Dicha cantidad se debe mantener como un solo lote, el cual no debe sobrepasar los veinte mil (20 000) kilogramos.

Un representante de la entidad certificadora debe tomar la muestra para análisis de laboratorio, cuando el productor indique que está lista para tal fin. El tamaño de la muestra debe ser mínimo de un (1,0) kilogramo por lote.

7.7 Determinaciones de laboratorio.- Las condiciones finales de calidad que debe reunir la semilla de maíz para su certificación son:

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada*	Certificada
Análisis de pureza			
Semilla pura (mín.) %	98	98	98
Materia inerte (Máx.) %	2	1,5	1,3
Otras semillas (Máx.) %	0	0,5	0,7
	100,0	100,0	100,0

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada*	Certificada
Otras determinaciones			
Semilla fuera de tipo (Máx./kg)	1	2	2
Semillas de otros cultivos (Máx./kg)	0	0	0
Semillas de malezas comunes (Máx./kg)	0	0	0
Semillas de malezas nocivas (Máx./kg)	0	0	0
Humedad (Máx.) %	14	14	14
Germinación (mín.) %	80	85	85

* Aplicable únicamente para variedades

8. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLA DE MANI: *Arachis hipogea*

- 8.1 **Materiales objeto de certificación.**- Serán objeto de certificación, los cultivares de maní inscritos en el registro de cultivares del respectivo País Miembro.
- 8.2 **Categoría de semilla.**- Para efectos de certificación se admiten semillas básicas, registradas y certificadas.
- 8.3 **Siembra.**- Un campo destinado a la producción de semilla certificada deberá haber permanecido libre de cultivo de maní durante los dos (2) ciclos anteriores de producción. Se puede aceptar un campo que en el ciclo anterior de producción haya sido sembrado con maní del mismo cultivar y aprobado para certificación, salvo que se realicen las labores que garanticen que el campo no esté contaminado.
- 8.4 **Aislamiento.**- El campo destinado a la producción de semilla certificada se debe localizar a una distancia mínima de diez (10) metros en todas las direcciones de otros campos sembrados con maní.
- 8.5 **Pureza genética y sanidad.**- El productor tiene la obligación de sembrar en campos que estén debidamente aislados y eliminar las plantas enfermas, las de otras especies, cultivares y plantas fuera de tipo, de tal manera que no superen los rangos de tolerancia que se detallan a continuación:

FACTORES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Plantas de otros cultivos y plantas fuera de tipo (Máx./ha)	0	20	40
Plantas con enfermedades transmisibles por semilla (Máx./ha)	0	0	0
Manchas foliares (Máximo) %	0	1	2
Enfermedades virogenas (Plantas/ha)	0	0	0
Plantas de malezas nocivas (Máx./ha)	0	0	0

- 8.6 **Presencia de malezas.**- En la inspección previa a la cosecha no se aceptará la presencia de malezas prohibidas. Se permitirá malezas tolerables hasta un nivel que no incida negativamente en la calidad de la semilla.
- 8.7 **Inspecciones de campo.**- El campo de certificación debe recibir como mínimo tres (3) inspecciones oficiales. Durante éstas se evaluará el estado general del cultivo, su pureza genética, sanidad, se, ordenarán las labores adicionales y se definirá su aprobación.
- 8.8 **Tamaño de lote y de muestra.**- La cantidad de semilla a la cual se aplica la certificación debe estar procesada antes de tomar la muestra para análisis de calidad. Dicha cantidad se debe mantener como un solo lote, el cual no debe sobrepasar los veinte mil (20 000) kilogramos.

Un representante de la entidad certificadora debe tomar las muestras para análisis de laboratorio cuando el productor indique que esta lista para tal fin. El tamaño de la muestra debe ser mínimo de un (1,0) kilogramo por lote.

- 8.9 **Determinaciones de laboratorio.**- Las condiciones finales de calidad que debe reunir la semilla de maní para su certificación son:

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Análisis de pureza			
Semilla pura (mínimo) %	99	99	99
Materia inerte (Máximo) %	1	0,8	0,6
Otras semillas	0	0,2	0,4
	100,0	100,0	100,0
Otras determinaciones			
Semillas de otros cultivares (Máx./kg)	0	2	4
Semillas de otros cultivos (Máx./kg)	0	0	0
Semillas de malezas (Máx./kg)	0	0	0
Humedad (Máximo) %	8	8	8
Germinación (mínimo) %	80	80	80

9. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS DE CALIDAD PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLA DE SORGO: *Sorghum spp*

9.1 **Material objeto de certificación.**- Son objeto de certificación los siguientes materiales:

9.1.1 **Material básico.**- Se entiende por material básico de sorgo los cruzamientos simples, las líneas androestériles (Líneas A), líneas endocriadas (Líneas B), líneas restauradoras (R) y la primera generación de variedades.

9.1.2 **Línea.**- Se admite la categoría certificada o autorizada.

Para que una línea pueda certificarse debe estar inscrita en el registro de cultivares del respectivo País Miembro.

9.1.3 **Híbridos básicos.**- Se admite la categoría certificada o autorizada. Un híbrido básico de sorgo constituye la primera generación del cruzamiento controlado entre dos o más líneas básicas.

9.1.4 **Variedades.**- Se admiten las categorías básicas registrada y certificada. La semilla certificada de una variedad comercial debe producirse en aislamiento genético y a partir de una fuente de semilla básica o registrada. .

9.2 **Siembra.**- El campo no debe haber sido sembrado durante el ciclo anterior de producción con sorgo, pasto sudán, pasto Johnson, o cualquier combinación de ellos. Se puede aceptar un campo que en el ciclo anterior de producción haya sido sembrado con sorgo del mismo cultivar y aprobado para certificación.

9.3 **Aislamiento.**- El campo destinado a la producción de semilla certificada se debe localizar a una distancia mínima de quinientos (500) metros en todas las direcciones de otros campos sembrados con sorgo, pasto sudán o pasto Johnson. Cuando en los bordes, a distancias inferiores o dentro del campo, existan grupos o plantas aisladas de pasto sudán o pasto Johnson, éstas se deben eliminar en su totalidad antes de la floración.

La distancia de aislamiento se puede modificar cuando se efectúa aislamiento por tiempo o época de siembra, siendo condición expresa que no exista emisión de polen en el campo contaminador durante la floración en el campo a certificar. Se acepta una reducción de cincuenta (50) metros por cada dos (2) surcos de borde del progenitor masculino hasta un mínimo de trescientos (300) metros.

9.4 **Pureza genética.**-

9.4.1 **Cruzamientos básicos, líneas y variedades.**- Las plantas fuera de tipo se eliminarán antes de la emisión de polen.

No debe aceptarse para certificación el campo de producción de un cruzamiento básico de sorgo o multiplicación de una línea androestéril cuando se encuentra que más de una (1) planta de tipo por mil del progenitor, masculino, están expulsando o han expulsado polen.

Durante la última inspección de campo para cruzamientos básicos o aumento de una línea androestéril, el progenitor no puede contener más de una (1) planta fuera de tipo por mil. En el caso de variedades no se acepta un campo con más de una (1) planta fuera de tipo por mil.

Cuando se usa un progenitor androestéril, si en éste se encuentran plantas expulsando polen, es necesario erradicarlas; si se encuentran en una proporción mayor de una (1) planta por cada mil el campo debe eliminarse.

No se acepta para certificación un campo de producción cuando se encuentra que más del cinco por ciento (Solo) de las plantas del progenitor femenino tiene estigmas receptivos y más de una (1) planta de tipo por mil está expulsando polen.

- 9.4.2 **Híbridos y variedades.**- Las plantas fuera de tipo deben ser eliminadas antes de la emisión del polen extrayéndolas del campo de madera que las macollas; si las hay, no se desarrollen.

En el caso de variedades no se acepta un campo que en la última inspección tenga más de tres (3) plantas fuera de tipo por mil.

No se acepta para certificación un campo de producción de semilla híbrida cuando se encuentra que más del cinco por ciento (Solo) de plantas del progenitor femenino tienen estigmas receptivos, si en cualquier inspección más del uno por ciento (1%) de las plantas del progenitor femenino están expulsando polen.

- 9.5 **Presencia de malezas.**- En la inspección previa a la cosecha no se acepta la presencia de malezas prohibidas. Se permitirá la presencia de malezas tolerables hasta un nivel que no incida negativamente en la calidad de la semilla.

- 9.6 **Inspecciones de campo.**- El campo objeto de certificación debe recibir como mínimo tres (3) inspecciones oficiales. Durante éstas se evaluará el estado general del cultivo, su pureza genética y sanidad, se ordenarán las labores adicionales y se definirá su aprobación.

- 9.7 **Tamaño de lote y de muestra.**- La cantidad de semilla a la cual se aplica la certificación debe estar procesada antes de tomar la muestra para análisis de calidad. Dicha cantidad se debe mantener como un solo lote, el cual no debe sobrepasar los diez mil (10 000) kilogramos.

Un inspector de certificación debe tomar la muestra para análisis de laboratorio cuando el productor indique que está lista para tal fin. El tamaño de la muestra debe ser de un mínimo de un (1,0) kilogramo por lote.

- 9.8 **Determinaciones de laboratorio.**- Las condiciones finales de calidad que debe reunir la semilla de sorgo para su certificación son:

DETERMINACIONES	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Semilla pura (mínimo) %	99	98	98
Materia inerte (máximo) %	1	1,5	1,3
Otras semillas (Máximo) %	0	0,5	0,7
	100,0	100,0	100,0
Semilla de otros cultivares (Máx./kg)	0.	2	10
Semilla de otros cultivos (Máx./kg)	0	2	3
Semillas de malezas comunes (Máx./kg)	0	1	3
Semillas malezas nocivas (Máx./kg)	0	0	1
Humedad (Máximo) %	14	14	14
Germinación (mínimo) %	80	80	80

10. REQUISITOS ESPECIFICOS MINIMOS PARA LA CERTIFICACION DE SEMILLA DE PAPA: *Solanum spp.*

10.1 **Material objeto de certificación.-** Serán objeto de certificación los cultivares de papa inscritos en el registro de cultivares del respectivo País Miembro.

10.2 **Categoría de semillas.-** Para efectos de certificación se admiten semillas básicas, registradas, certificadas y autorizadas.

10.3 **Siembra.-** La solicitud de certificación de un campo, se debe presentar a la respectiva entidad de certificación, a más tardar 30 días antes de la siembra.

Se aceptarán para certificación sólo aquellos campos que fueron sembrados con papa durante los tres (3) años anteriores y que, además, no estén infestados de Gusano blanco *Premmotrypes vorax* Nemátodo dorado *Glosodera rostochicuisis* y *G. Pallida* u otras plagas que el país considere de importancia.

10.4 **Aislamiento.-** Los campos destinados a la producción de las diferentes categorías de semillas, deberán estar separados por una distancia no menor de 10 metros de cualquier cultivo de papa. La distancia entre cultivares y/o categorías de semillas, deberá ser por lo menos de 3 metros pudiéndose en ambos casos utilizar barreras con cultivos de cereales menores u otros cultivos, con fines sanitarios y para evitar mezclas.

10.5 **Pureza genética y sanidad.-** El productor tiene la obligación de sembrar en campos debidamente aislados y eliminar las plantas enfermas, las de otras especies, cultivares y plantas fuera de tipo, de tal manera que no

superen el puntaje máximo de tolerancia en las inspecciones de campo para las diferentes categorías de semillas.

Factor de importancia.- Es el valor que se da a las principales enfermedades y mezcla varietal que deberán tenerse en cuenta para multiplicar con el porcentaje de infección o mezcla en el campo. Esto determinará el puntaje máximo y que no deberá superar a lo establecido en el cuadro que se presenta a continuación para cada categoría de semilla.

Los Países Miembros determinarán los valores relativos para las enfermedades relevantes en cada uno de ellos.

Cuadro No 1

	Factor de Importancia	% en la muestra 1/	Puntos
Enrollamiento y mosaico severo	10		
Mosaico suave y Rhizoctonia	4		
Otros virus	2		
Erminia	6		
Mezcla varietal y otras enfermedades	1		
No permisible la marchitez bacteriana (Pseudomonas solanacearum) y carbón (Angiosorus solani)			Puntaje Total

1/ El porcentaje en la muestra está determinado en el campo.

Cuadro No 2

PUNTAJE MAXIMO DE TOLERANCIA EN LAS INSPECCIONES DE CAMPO PARA LAS DIFERENTES CATEGORIAS DE SEMILLAS

CATEGORIA DE SEMILLA	Puntaje Máximo	
	1ra. Inspec.	2da. Inspec.
Certificada o Autorizada	150	80
Registrada	100	60
Básica	60	30

10.6 **Presencia de malezas.**- Los semilleros deberán estar libres de malezas para facilitar la inspección.

10.7 **Inspecciones de campo.**- El proceso de producción de semilla, requiere un mínimo de tres (3) inspecciones oficiales.
- La primera antes de realizar el primer aporque

- La segunda durante la floración
- La tercera a la cosecha y/o en el lugar de almacenamiento.

10.8 **Tamaño de lote y de muestra.**- El tamaño máximo de los lotes será de 100 envases con sesenta (60) Kg. como máximo de semilla cada uno.

Un inspector de la entidad certificadora debe tomar la muestra para análisis de calidad. El tamaño de la muestra debe ser de un mínimo de cincuenta (50) tubérculos tomados al azar.

10.9 **Determinaciones de calidad.**- Las condiciones finales de calidad (sanidad y estado fisiológico), que debe reunir la semilla de papa para su certificación son:

FACTOR DE IMPORTANCIA EN LOS TUBERCULOS

	Factor de Importancia	% en la muestra	Puntos
Podredumbre blanda	10		
Podredumbre seca	7		
Rhizoctonia y Roña	4		
Mezcla varietal	1		
Fuera de tamaño, rajaduras daño, pelado y deforme	3		
No permisible el carbón o gangrena (<i>Thecaphora solani</i>)			

PUNTAJE MAXIMO DE TOLERANCIA

Categoría de Semilla	Puntaje Máximo
Certificada a Autorizada	60
Registrada	50
Básica	40

1/ El porcentaje en la muestra está determinado en el laboratorio.

ANEXO II

1. REQUISITOS MINIMOS DE CALIDAD PARA LA COMERCIALIZACION DE SEMILLAS DE ESPECIES FORRAJERAS

Las semillas de especies forrajeras que se comercialicen en la Subregión Andina deberán cumplir los requisitos mínimos de calidad que se enumeran a continuación:

Especies nombre común	Nombre científico	Semilla pura	Germinación %	Semilla pura y germinable %
a) Gramíneas				
Andropogon	Andropogon gayanus	25	20	5,0
Angleton	Dichanthium aristatum	40	20	8,0
Avena	Avena sativa	95	75	71,2
Orchero	Dactylis glomerata	80	7 0	56,0
Azul de Kentucky	Poa pratensis	80	7 0	56,0
Azul Anual	Poa annva	80	70	56,0
Buffel	Cenchrus ciliaris	50	40	20,0
Braquiaria	Brachiaria decumbens	50	25	12,55
B. humidicola	B. humidicola	50	20	10,0
B. ruzizensi	B. ruzizensis	60	25	15,0
Falaris	Phalaris tuberosa	70	50	35,0
Festucas	Festuca spp.	90	70	63,0
Gordura	Melinis minutiflora	30	20	6,0
Guinea	Panicum maximum	40	25	10,0
Puntero	Hyparrhania rufa	25	20	5,0
Raigrases	Lolium spp.	75	70	52,5
Rhodes	Chloris gayana	40	25	10,0
Sorgo Forrajero	Sorghum spp.	95	75	71,2
Bermuda	Cynodon spp.	70	40	28,0
Cebada Forrajera	Hordeum vulgare	95	75	71,2
Maíz Forrajero	Zea mays	95	80	76,0
Timothy	Phleum prateuse	70	50	35,0
b) Leguminosas				
Acacia Forrajera	Leucaena spp.	95	50	47,5
Alfalfa	Medicago sativa	95	70	66,5
Alfalfita	Alysicarpus vaginalis	80	50	45,0
Calopo	Calopogonium spp.	93	40	37,2

Especies nombre común	Nombre científico	Semilla pura	Germinación %	Semilla pura y germinable %
Centrosema	Centrosema pubescens	93	40	37,2.
Caupí Forrajero	Vigna luteola	95	70	66,5
Dolicho	Lablab purpureos	95	70	66,5
Desmodium	Desmodium spp.	90	50	45,0
Estilosanthes	Stylozanthos spp.	80	30	24,0
Glicine	Glycine wightii	90	50	45,0
Guandul	Cajanus cajan	95	70,	66,5
Kudzú	Phueraria phaselodes	90	40	36,0
Siratro	Macroptilium atropurpureum	90	50	45,0
Tréboles	Trifolium spp.	90	60	54,0
Vicia	Vicia sativa	90	60	54,0
Archer	Macrotylorna axillare	93	40	37,2

* * * * *