

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

LA SUBSECRETARÍA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador, prescribe entre los derechos del buen vivir: *“Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales, El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.”*;

Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, establece: *“Las Instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal, ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley (...)”*;

Que, el su artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador, prescribe: *“La Administración Pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.”*;

Que, el artículo 281 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: *“La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de manera permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado: (...) “10. Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos”*;

Que, el numeral cuarto del artículo 334 de la Constitución de la República del Ecuador, dictamina que al Estado le corresponderá promover el acceso equitativo a los factores de producción: *“Desarrollar políticas de fomento a la producción nacional en todos los sectores, en especial para garantizar la soberanía alimentaria y la soberanía energética, generar empleo y valor agregado.”*;

Que, el artículo 410 de la Constitución de la República del Ecuador, establece: *“El Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauraciones de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que protejan y promueva la soberanía alimentaria”*;

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

Que, el artículo 306 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: *“El Estado promoverá las exportaciones ambientalmente responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal”*;

Que, el primer inciso del artículo 8 de la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, determina: *“Semillas. - El Estado así como las personas y las colectividades promoverán y protegerán el uso, conservación, calificación e intercambio libre de toda semilla nativa. Las actividades de producción, certificación, procesamiento y comercialización de semillas para el fomento de la agrobiodiversidad se regularán en la ley correspondiente”*;

Que, el artículo 1 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, (LOASFAS), señala que dicha Ley tiene por objeto: *“proteger, revitalizar, multiplicar y dinamizar la agrobiodiversidad en lo relativo a los recursos fitoclonales para la alimentación y la agricultura; asegurar la producción, acceso libre y permanente a semillas de calidad y variedad, mediante el fomento e investigación científica y la regulación de modelos de agricultura sustentable...Garantizando el uso, producción, fomento...y la producción, certificación, comercialización, importación, exportación y acceso a la semilla certificada, mediante la investigación y el fomento de la agricultura sustentable”*;

Que, el artículo 13 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, LOASFAS, determina: *“De las atribuciones de la Autoridad Agraria Nacional. En materia de recursos fitogenéticos y semillas, serán atribuciones de la Autoridad Agraria Nacional las siguientes: a) Formular, aplicar y dirigir las políticas nacionales en las materias que regula esta Ley y su reglamento; (...) c) Regular, controlar y autorizar el uso, producción y comercialización de la semilla certificada...”*;

Que, en la Disposición Transitoria Cuarta de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, LOASFAS, establece: *“(...) en un plazo no mayor de un año contado a partir de la promulgación de la presente Ley la Autoridad Agraria Nacional elaborará o actualizará los estándares de calidad, los manuales de producción de semillas; y demás instrumentos que sean necesarios para la aplicación de esta Ley y su Reglamento”*;

Que, la disposición general cuarta del Reglamento a la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, señala: *“La Autoridad Agraria Nacional expedirá los manuales de procedimiento, protocolos, instructivos y demás instrumentos necesarios para la aplicación de la LOASFAS y el presente Reglamento”*;

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 689, de fecha 08 de marzo del 2023, el señor

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

Presidente Constitucional de la República, Sr. Guillermo Lasso Mendoza, nombró al ingeniero Eduardo David Izaguirre Marín como Ministro de Agricultura y Ganadería;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 102 de 06 de octubre de 2020, se delegó al titular de la Subsecretaría de Producción Agrícola, la atribución de expedir Normas Técnicas para la certificación de semillas de los distintos cultivos;

Que, mediante Resolución Número. 010-C de fecha 29 de enero de 2021, El Ministerio de Agricultura y Ganadería expidió la norma técnica para la certificación de semilla de papa (*Solanum tuberosum*), publicada mediante Registro Oficial número 428 de fecha 09 de abril de 2021;

Que, los productores nacionales deben contar con insumos de calidad para garantizar el fruto de su trabajo, traducido en el rendimiento de sus cultivos y en productos de alto valor que resultan apreciables tanto en mercados internos como externos;

Que, es indispensable contar con una normativa técnica y establecer estándares de calidad para la certificación de semillas de papa;

En ejercicio de las facultades constitucionales, legales y reglamentarias antes singularizadas y con sustento en las consideraciones expuestas;

RESUELVE:

Artículo 1.- Reformar la Resolución Número. 010-C de fecha 29 de enero de 2021 mediante el cual se expide la Norma Técnica para la Certificación de Semilla de papa (*Solanum tuberosum*).

Artículo 2.- Sustitúyase el artículo 6, Estándares de calidad, por:

La verificación de la calidad durante el proceso para la certificación de la semilla estará basada en niveles máximos y mínimos, levantados en las inspecciones, mismos que se detallan en los cuadros 1, 2 y 3 de la presente normativa.

Artículo 3.- Sustitúyase el artículo 9, Primera inspección: del campo de multiplicación previo a la siembra por:

La primera inspección deberá ser realizada luego de la inscripción del campo y antes de la siembra. Se tomará en cuenta los siguientes criterios:

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

- Los campos para la multiplicación de semilla de papa deberán estar ubicados preferiblemente entre 3.000 a 3.500 m.s.n.m.
- Los campos deben estar aislados de otras parcelas de papa a una distancia de al menos 200 metros. En el caso de producción en ambientes controlados (invernadero), no aplica este requerimiento.
- El período de rotación de cultivos en el campo de multiplicación debe ser de 2 a 3 años mínimo desde el último cultivo de papa, para espacios controlados como invernaderos, no aplica este requerimiento.
- El campo de multiplicación de semilla deberá disponer de trampas amarillas pegajosas para el monitoreo de adultos del psílido de la papa *Bactericera cockerelli*, al menos 4 trampas en los extremos bordes y 4 en el centro; para monitorear estados inmaduros (huevos y ninfas) se deberá muestrear folíolos de las plantas de papa en orillas y en el centro del cultivo, diez hojas por sitio de muestreo, las hojas a revisar deben ser de la parte media a baja de la planta y las que estén menos expuestas.
- Para el monitoreo de gusano blanco de la papa (*Premnotrypex vorax*), mínimo 20 trampas por hectárea con una tolerancia máxima de 10 adultos/trampa.
- Para todas las categorías de semillas (básica, registrada y certificada), la tolerancia máxima para el nemátodo del quiste *Globodera* sp., será de 5 quistes/100 g de suelo, definida con base a un análisis realizado por un laboratorio acreditado para este fin.
- Debe revisarse los tubérculos brotados previa a la siembra en busca de brotes alargados y blanquecinos que muestran afectación por punta morada de la papa y un muestreo aleatorio cortando tubérculos para identificar papas manchadas que es un síntoma de Punta Morada (zebra-chip).
- Para todas las categorías de semillas (básica, registrada y certificada), la tolerancia máxima para el nematodo del nódulo de la raíz *Meloidogyne* sp., será de 50 larvas/100 g de suelo, definida con base a un análisis realizado por un laboratorio acreditado para este fin.
- Para el caso de semilla básica y registrada, el inspector, luego de la inspección y siembra del campo de multiplicación de semilla, deberá verificar la factura y destruir los marbetes considerando temas ambientales. A fin de evitar su reutilización y falsificación.

Para los casos excepcionales de inspección extemporánea, esta será autorizada por la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas, previa justificación del Inspector de semillas antes de ser ingresada al SCS.

Artículo 4.- Sustitúyase el artículo 10, Segunda inspección: período de floración por:

La Segunda Inspección deberá ser realizada cuando el cultivo de papa inicie la floración; en caso de tratarse de una variedad de papa que no posea floración, la inspección se realizará cuando se inicie la tuberización. Se deberá calificar al menos:

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

1. El manejo del cultivo;
2. La sanidad del cultivo; y
3. La pureza genética del campo de multiplicación.

1.-Manejo. Para calificar el manejo del campo de multiplicación se usará una escala de 1 a 3, donde:

1. Es aceptación,
2. Se condiciona al multiplicador de semilla para que mejore el manejo del campo, si el manejo inadecuado persiste se pasa a la siguiente escala, y;
3. Se rechaza el campo.

Los criterios de calificación serán el manejo de malezas, la calidad de las labores culturales y la purificación del campo.

2.- Sanidad. Para calificar la sanidad del campo de multiplicación se tomará una muestra de al menos 400 plantas por hectárea y se evaluará de manera visual la severidad de plagas y enfermedades de acuerdo con las tolerancias descritas en el Cuadro 1. De las plantas muestreadas, se tomará al azar una submuestra de al menos dos (2) plantas para remitirlas al laboratorio de diagnóstico fitosanitario de un laboratorio acreditado.

Cuadro 1. Tolerancias máximas (%) definidas de manera visual para la severidad de plagas en las categorías de semilla Básica, Registrada y Certificada en la segunda inspección.

Plaga	Básica		Registrada		Certificada	
	1 ra. visita	2 da. Visita	1 ra. Visita	2 da. visita	1 ra. Visita	2 da. Visita
Lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)	5	5	20	20	20	20
Pierna negra (<i>Pectobacterium sp.</i>)	0	0	0,5	0,25	0,5	0,25
Rhizoctoniasis (<i>Rhizoctonia solani</i>)	0,5	0	4	1	6	2
Punta Morada de la Papa (PMP),	0,1	0,01	0,5	0,25	1	0,25
Zebra Chip	0,1	0,01	0,5	0,25	1	0,25
Amarillamiento de venas	0	0	1	0	5	4
Sarna polvorienta (<i>Spongospora subterranea</i>)*	0,1	0	1	0,5	1	0,5
Carbón de la papa (<i>Thecaphora solani</i>)	0	0	0	0	0	0
Marchitez bacteriana (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	0	0	0	0	0	0
Verruga (<i>Synchytrium endobioticum</i>)	0	0	0	0	0	0

*En caso sarna polvorienta (*Spongospora subterranea*) se debe corroborar su presencia en el sistema radicular entre los 60 y 90 días.

Para el caso de virus, se realizará lo siguiente:

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

- En el proceso para obtener semilla básica y registrada, se colectarán 90 muestras por hectárea y se las enviará a un laboratorio autorizado para realizar análisis de serología u otras técnicas para detectar los virus descritos en el Cuadro 2.
- En el caso del proceso para obtener semilla certificada, se colectarán y enviarán muestras al laboratorio autorizado únicamente de plantas que presenten síntomas visuales, el campo quedará condicionado hasta la entrega de los resultados.

Cuadro 2. Tolerancia máxima (%) definidas mediante análisis de laboratorio para la incidencia de virus en las categorías de semilla Básica, Registrada y Certificada en la segunda inspección.

Virus	Básica	Registrada	Certificada
Mosaicos suaves y lisos (PVX, PVS)	0	6	10
Mosaicos rugosos (PVY)	0	2	3
Enrollamiento de hojas (PLRV)	0	1	2

3.- Pureza genética. Para calificar la pureza genética del campo de multiplicación se tomará una muestra, de al menos, 400 plantas por hectárea y se evaluará de manera visual la presencia de mezclas varietales de acuerdo a las tolerancias máximas descritas en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Tolerancias máximas (%) definidas de manera visual para mezclas varietales en las categorías de semilla Básica, Registrada y Certificada en la Segunda Inspección.

Básica		Registrada		Certificada	
1 ra.	2 da.	1 ra.	2 da.	1 ra.	2 da.
Visita	Visita	Visita	Visita	visita	Visita
0	0	1	0	2	0.05

Artículo 5.- Sustitúyase el artículo 11, Tercera inspección: madurez fisiológica, por:

La tercera inspección se realizará en etapa de madurez fisiológica para monitorear la sanidad del cultivo en cuanto a la enfermedad punta morada; para lo cual, se realizará la inspección del campo de multiplicación, verificando la presencia de plantas sintomáticas y la presencia de todos los estados de desarrollo de los insectos asociados a la enfermedad principalmente el psílido de la papa *Bactericera cockerelli*, siguiendo los procedimientos que se describen en las inspecciones previas.

En el caso de que se evidencie la presencia de plantas sintomáticas o la presencia de todos los estados de desarrollo de los insectos asociados a la enfermedad principalmente el psílido de la papa *Bactericera cockerelli*, se condicionará el campo de multiplicación y se programará un nuevo muestreo y será complementado con el análisis en la cuarta inspección.

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

Artículo 6.- Sustitúyase el artículo 12, Cuarta inspección: en almacenamiento, por:

La cuarta inspección se realizará en almacenamiento, en los siguientes casos:

1. Calidad física y sanitaria.- una vez que los tubérculos hayan sido clasificados y seleccionados, para aplicar el método indexado previo a la desinfección.
2. Calidad Sanitaria en laboratorio.- El inspector de semillas tomará una muestra en articulación con un delegado de Agrocalidad quien trasladará la muestra hasta los laboratorios, esta muestra tendrá un tamaño mínimo de 200 tubérculos por lote de semilla. En caso de lotes mayores de 10 toneladas (220 qq) se deberá tomar una muestra adicional de 20 tubérculos por cada tonelada (22 qq) adicional de semilla.

Una submuestra de estos tubérculos (1kg), serán enviado al laboratorio autorizado, para el análisis de fitoplasmas (*Candidatus Fitoplasma solanacearum*) y zebra chip (*Candidatus Liberibacter solanacearum*); si el resultado es positivo, el lote queda condicionado y se realizará un nuevo muestreo cuando los tubérculos estén brotados, en el caso que este segundo muestreo sea positivo se descartará el lote. Los gastos relacionados al análisis de los lotes en los laboratorios autorizados serán cubiertos por el interesado.

Los requisitos que el inspector verificará son los siguientes:

1. Que la semilla esté seleccionada de acuerdo a su tamaño:

Tamaño	Peso (g)
Grande	91-120*
Mediana	61-90
Pequeña	40-60**

* En caso de semilla registrada, puede variar de 120 a 200 g.

** Para el caso de semilla básica producida bajo invernadero y por la pureza genética, debería aceptarse desde 20 gramos.

1. Que la semilla esté envasada en sacos ralos o jabas de madera o plástico, que no estén apoyadas directamente en el suelo sino sobre pallets (o tarimas).
2. Que el lote de semilla esté almacenado en una bodega limpia, con luz difusa y bien ventilada.
3. Que el lote de semilla apruebe el Control de Calidad descrito en el siguiente artículo:

Artículo 7.- Sustitúyase el artículo 13, Control de Calidad, por:

Los tubérculos/semilla de la muestra de cada lote se clasificarán de manera visual en cinco grados de severidad tal como se describe en el anexo 1, de la inspección visual se deberá considerar lo siguiente:

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

- Presencia de plagas en el tubérculo (Cuadro 4).
- Daños físicos: grietas, rajaduras y deformidades.
- Tubérculos inmaduros (o pelones).
- Mezclas de tubérculos de otras variedades.

Cuadro 4. Plagas más comunes que afectan a la semilla de papa en Ecuador.

Nombre común	Nombre científico
Hongos	
Rhizoctoniasis	<i>Rhizoctonia solani</i>
Sarna pulverulenta	<i>Spongospora subterranea</i>
Verruga	<i>Synchytrium endobioticum</i>
Carbón de papa	<i>Thecaphora solani</i>
Fusariosis	<i>Fusarium</i> sp.
Mancha plateada	<i>Helminthosporium solani</i>
Bacterias	
Sarna común	<i>Streptomyces</i> sp.
Pierna Negra	<i>Pectobacterium</i> sp.
Marchitez bacteriana	<i>Rastonia solanararumm</i>
Zebra Chip (PMP)	<i>Candidatus Liberibacter solanacearum</i>
Insectos	
Gusano blanco	<i>Premnotrypes vorax</i>
Polillas	<i>Tecia solanivora</i>
	<i>Phthorimaea operculella</i>
	<i>Symmetrischema tangolias</i>
Pulguilla	<i>Epitrix</i> spp.
Cutzo	<i>Phyllophaga</i> sp.
Psílido de la papa	<i>Bactericera cockerelli</i> .
Nematodos	
Nematodo del quiste	<i>Globodera pallida</i> .
Nematodo de nódulo de la raíz	<i>Meloidogyne</i> sp.

Se contabilizará el número de tubérculos en cada uno de estos grados de severidad y se aplicará la siguiente fórmula para calcular el Índice de Control de Calidad:

$$\text{Índice} = \frac{0*\text{Sana}+1*\text{Muy ligera}+2*\text{Ligera}+3*\text{Moderada}+4*\text{Severa}}{4*\text{número total de tubérculos muestra}} * 100$$

Dónde: ‘Sana’ es el número de tubérculos sanos, ‘Muy ligera’ es el número de tubérculos con daños muy ligeros.

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

El valor resultante del Índice de Control de Calidad se comparará con las tolerancias máximas del Cuadro 6.

Cuadro 6. Tolerancias máximas (%) definidas con el Índice Control de Calidad en las categorías de semilla Básica, Registrada y Certificada en la Tercera Inspección.

Básica	Registrada	Certificada
Menor a 10	Menor a 25	Menor a 30

En caso de que el lote de semilla tenga valores superiores a las tolerancias máximas, quedará condicionado hasta una nueva re-selección de la semilla.

Artículo 8.- Sustitúyase el artículo 14 Entrega de marbetes, por:

Para la semilla básica, registrada y certificada, la entrega de marbetes por parte de la autoridad competente se efectuará una vez que el inspector haya emitido el informe final de fiscalización favorable que incluye:

- I. Cuatro (4) actas de inspección,
- II. Informe del indexado,
- III. Informe de laboratorio de Agrocalidad y;
- IV. Los marbetes de certificación de semillas se emitirán con base al volumen y presentación de la semilla para su posterior comercialización.

Artículo 9.- Sustitúyase el artículo 15, Marbetes, por:

Los marbetes deben ser cosidos o pegados al envase o empaque y deben estar rotulados con la siguiente información:

1. Nombre y dirección del productor de semillas registrado en el Ministerio de Agricultura y Ganadería.
2. Número de registro del productor de semillas registrado en el Ministerio de Agricultura y Ganadería.
3. Número de registro del laboratorio.
4. Especie.
5. Cultivar/Categoría con su debido nombre comercial registrado.
6. Número de lote de semillas.
7. Fecha de análisis.
8. Resultado del índice de Control de Calidad.
9. Peso (kg).

Resolución Nro. MAG-SPA-2023-0015

Guayaquil, 23 de noviembre de 2023

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

SEGUNDA.- Encárguese a la Dirección de Gestión Documental y Archivo, el registro, publicación y archivo del presente instrumento; así como también, su socialización y notificación a la(s) unidad(es) y entidad(es) que corresponda(n), de conformidad con las atribuciones y responsabilidades constantes en el numeral 3.2.2.4 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Documento firmado electrónicamente

Ing. Javier Gerardo Martínez Ruiz
SUBSECRETARIO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Anexos:

-
anexo_de_la_reforma_normativa_de_produccion_de_semilla_certificada_de_papa0234491001700668655.pdf

Copia:

Señora Ingeniera
María Belén García Vera.
Directora de Gestión Documental y Archivo

gv/bs/rk/zf