
No. SAG 002-2013

LA SUBSECRETARÍA DE AGRICULTURA

Considerando:

Que, entre los derechos del Buen Vivir, el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador, prescribe que las personas y las 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, para lo cual el Estado deberá promover la soberanía alimentaria;

Que, el artículo 281 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que 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 forma permanente; Para ellos, será responsabilidad del Estado entre otras: “6 . *Promover la preservación y recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella; así como el uso, la conservación e intercambio libre de semillas.* ”;

Que, el artículo 334 numeral 4 de la Norma Constitucional, dictamina que al Estado le corresponde promover el acceso equitativo a los factores de producción, desarrollando políticas de fomento a la producción nacional en todos los sectores, en especial para garantizar la soberanía alimentaria, generar empleo y valor agregado;

Que, el artículo 400 de la carta fundamental, establece que: “El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional. Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país.”;

Que, el artículo 7 de la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, establece que el Estado así como las personas y las colectividades protegerán, conservarán los ecosistemas y promoverán la recuperación, uso, conservación y desarrollo de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella. Las leyes que regulen el desarrollo agropecuario y la agrobiodiversidad crearán las medidas legales e institucionales necesarias para asegurar la agrobiodiversidad, mediante la asociatividad de cultivos, la investigación y sostenimiento de especies, la creación de bancos de semillas y plantas y otras medidas similares así como el apoyo mediante incentivos financieros a quienes promueven y protejan la agrobiodiversidad;

Que, el artículo 8 de la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, dispone que 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 de Semillas Codificada, establece que: *“Se regirán por las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentos, todas las actividades concernientes a la certificación de semillas, en lo referente a investigación, registro, producción, procesamiento, distribución y comercialización”*;

Que, el artículo 6 de la misma Ley, determina que *“El Ministerio de Agricultura y Ganadería, dictará las normas o los estándares que deberán reunir las diferentes especies vegetales sometidas al proceso de certificación de semillas, en sus diferentes clases, así como las que se expendan como semilla común, en base a las recomendaciones que formule el Consejo Nacional de Semillas.”*;

Que, el artículo 19 de la Ley de Semillas señala que *“El Ministerio de Agricultura y Ganadería expedirá los reglamentos pertinentes para la aplicación de la presente ley.”*;

Que, el artículo 4 de la Ley de Semillas dispone que le corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de la dependencia competente en certificación de semillas, el control de la certificación de semillas en el país y la aplicación de la Ley de Semillas y la presente normativa;

Que, mediante Decreto ejecutivo No. 3609 publicado en Registro Oficial Suplemento No. 01 de 20 marzo de 2003, se expidió el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería en cuyo libro primero Título VI; consta el Reglamento a la Ley de Semillas;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1311 del 24 de septiembre de 2012, publicado en Registro Oficial Suplemento No. 807 del 10 de octubre de 2012, se deroga el citado Reglamento y se faculta al Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, expedir los acuerdos ministeriales necesarios para la aplicación de la Ley de Semillas;

Que, el artículo 16 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, dispone: *“La*

Funcion Ejecutiva se organiza en los siguientes ministerios: (...) h) ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.”;

Que, el Art. 55 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva establece que *“Las atribuciones propias de las diversas entidades y autoridades de la Administración Pública Central e Institucional serán delegables en las autoridades u órganos de inferior jerarquía, excepto las que se encuentran prohibidas por Ley o por Decreto. La delegación será publicada en el Registro Oficial.”*;

Que, la disposición transitoria primera del acuerdo Ministerial 494 de 26 de Octubre de 2012, publicado en el Registro Oficial 853 de 18 diciembre de 2012 señala que: *“PRIMERA: Los actuales estándares de calidad de semilla, que consta en anexo al presente Acuerdo, se aplicarán hasta que sea expedido por parte de la Subsecretaría de Agricultura vía resolución, y deberán ser elaborados por la autoridad competente del MAGAP (...)”*;

Que, la disposición transitoria segunda del Acuerdo Ministerial No. 494 de 26 de octubre de 2012, publicado en el Registro Oficial 853 de 18 diciembre de 2012 señala que: *“SEGUNDA: La Subsecretaría de Agricultura a través de la Dirección de Agrobiodiversidad del MAGAP, generará manuales de procedimiento, protocolos e instructivos y demás instrumentos necesarios para la aplicación de este Acuerdo (...)”*;

Que, es indispensable contar con una normativa técnica y establecer los estándares de calidad para la certificación de semillas de fréjol.

En el ejercicio de las facultades establecidas en la disposición transición primera del Acuerdo Ministerial 494 de 26 de octubre de 2012, publicado en el Registro Oficial 853 de 18 de diciembre de 2012 y los artículos 55 y 59 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la función Ejecutiva.

Resuelve:

EXPEDIR LA NORMA TÉCNICA PARA LA CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE FRÉJOL *(Phaseolus vulgaris)*

Art. 1.- Esta normativa se aplicará con sujeción a Ley de Semillas, publicada en el Registro Oficial Suplemento 315, de 16 de abril de 2004; así como a la normativa de aplicación de la citada Ley, expedida con Acuerdo Ministerial 494 de 26 de octubre de 2012.

Art. 2.- Aspectos técnicos.-

2. 1.-Variedades elegibles.- Las variedades a certificar, mejoradas o nativas, serán determinadas por la autoridad competente de acuerdo a la recomendación del Consejo Nacional de Semillas.

2. 2.- Definiciones.- Los términos que se utilizan en la presente normativa y que no son definidos a continuación, se sujetarán a las definiciones que constan en el Acuerdo Ministerial 494 de 26 de octubre de 2012.

Control de calidad. Procedimientos sistemáticos que se realizan con el fin de que las normas de calidad se cumplan, a fin de garantizar una semilla que satisfaga las expectativas del usuario y que le de seguridad sobre el material que va a sembrar.

Inspección.- Control y verificación que se ejerce sobre la identidad genética, pureza física, calidad fisiológica (vigor y germinación) y sanidad de las semillas producidas localmente o importadas y comercializadas; y del campo de multiplicación, su manejo y calidad de los lotes de semillas ejercidos por los inspectores de certificación.

Laboratorio Autorizado.- Aquellos que estando acreditados por la autoridad competente, se encuentran registrados y habilitados para realizar los análisis de calidad de semillas.

Malezas nocivas.- Plantas útiles o no, que compiten por agua, luz y nutrientes con el cultivo; que pueden afectar su pureza genética, sanidad, vigor y rendimiento.

Muestra.- Porción representativa de un lote de semilla.

Plaga: Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales.

2.3.- Inscripción del campo de multiplicación de semillas.- Todo productor de semillas debidamente registrado, deberá inscribir los campos de multiplicación de semillas, en la jurisdicción de su competencia, al menos con 15 días antes de la siembra.

2.4.- Manejo del cultivo.- Es responsabilidad del productor de semillas seguir las recomendaciones de buenas prácticas agrícolas, especialmente manteniendo el cultivo libre de malezas, sin mezclas varietales y sin plagas, conforme a las tolerancias máximas establecidas en la presente normativa.

2.5.- Número de inspecciones.- Los campos de multiplicación de semillas estarán sujetos a las siguientes inspecciones: del campo de multiplicación previa a la siembra; en el período de floración; en la madurez fisiológica y en almacenamiento. Estas inspecciones, así como la toma de muestras para los análisis respectivos, serán realizadas por el inspector de semillas.

Una inspección puede requerir una o varias visitas para verificar el cumplimiento de los requisitos de la normativa. Adicionalmente, se pueden realizar otras visitas (por ejemplo, al momento de la siembra/cosecha) si el inspector creyera pertinente.

Al final de cada inspección el inspector levantará el respectivo informe de acuerdo al formato establecido.

Para el muestreo, se aplicará en las inspecciones a la floración y madurez fisiológica lo siguiente:

Número de sitios de muestreo:

Menor o igual a 1 ha: 4 sitios de muestreo

De 1,1 a 2 hectáreas: 7 a 8 sitios de muestreo.

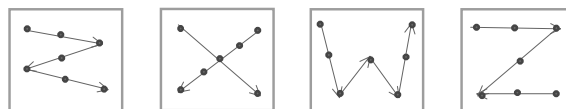
Desde 2,1 a 10 hectáreas: 10 sitios de muestreo.

Mayor de 10 hectáreas: 15 sitios de muestreo.

Método de muestreo en campo.-

Se sugiere realizar el muestreo de acuerdo a la recomendación anterior. Se debe dibujar un croquis del campo para identificar los puntos de muestreo (esquemas adjuntos), de manera que el productor pueda conocer los puntos muestreados. Cada punto de muestreo para enfermedades, plantas de otros cultivos, variedades y malezas, debe abarcar un área de 1.000 plantas de fréjol arbustivo, lo que se consigue en 10 surcos de 10 m de largo o 60 m². Para la identificación de las distintas enfermedades, en cada punto de muestreo, el número de plantas no deberá exceder los valores permitidos (estándares) para cada categoría de semilla. En el muestreo de enfermedades en madurez fisiológica, la evaluación debe ser en vainas.

Se recomienda ubicar los puntos de muestreo a por lo menos 5 m de los bordes del campo. Para identificar los puntos de muestreo se sugiere utilizar cualquiera de las siguientes formas:



2.5.1.- INSPECCION DE CAMPO: PRIMERA INSPECCIÓN.-

Selección del campo para la multiplicación de semilla.- Esta primera inspección deberá ser realizada luego de la inscripción del campo y antes de siembra. Para ello se deben observar los siguientes criterios de selección del campo:

- Los campos deben estar aislados de otras parcelas de fréjol de acuerdo con la categoría de semilla y a los estándares establecidos en esta norma.
- El período de rotación de cultivos en el campo de multiplicación debe ser de al menos un ciclo, excepto cuando se haya destinado para la producción de semillas, de la misma variedad y categoría.
- Aptitud edáfica (suelo fértil, con buen drenaje) y localización (temperatura y precipitación óptima para semilla) en una región climática adecuada.

El productor de semillas deberá presentar la factura de compra de semilla y los marbetes, de la categoría inmediatamente superior que acredite la cantidad y categoría, con excepción de la semilla común, en la que no es obligatorio presentar la factura.

Para el caso de semilla común, el MAGAP realizará la inspección mínimo al 10% de los campos de multiplicación de semillas seleccionados al azar. El inspector deberá reportar los resultados de la primera inspección al 100% de los campos.

2.5.2.- ÉPOCA DE FLORACIÓN: SEGUNDA INSPECCIÓN.-

La Segunda Inspección, deberá ser realizada cuando el cultivo de fréjol inicie la floración.

Se deberá calificar (1) el manejo; (2) la sanidad; 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 el lote a que mejore y 3 se deberá rechazar el lote. Los criterios de calificación serán el manejo de malezas, y lo oportuno y la calidad de las labores culturales.
- 2. Sanidad.-** Para calificar la sanidad del campo se aplicarán los estándares establecidos en el Cuadro 1.
- 3. Pureza Genética.-** Para calificar la pureza genética del campo de multiplicación se tomará en cuenta lo establecido en el cuadro 1.

2.5.3.- MADUREZ FISIOLÓGICA: TERCERA INSPECCIÓN.-

Se realizará cuando comienza el crecimiento activo de las semillas. Las vainas presentan abultamientos que corresponden a las semillas en crecimiento. El peso de los granos aumenta marcadamente cuando las vainas han alcanzado su tamaño y peso máximo (30 a 45 días después de la floración, dependiendo del cultivar de tipo arbustivo y en volubles o trepadoras entre 70 y 80 días después de floración). Los granos pierden el color verde para comenzar a adquirir las características del cultivar.

En esta inspección se verificará en vaina, la incidencia de enfermedades que se transmiten por semilla según lo establecido en el Cuadro 1.

CUADRO 1.- ESTÁNDARES DE CAMPO PARA FRÉJOL ARBUSTIVO Y VOLUBLE (*P. vulgaris* L.)

FACTORES	CLASE DE SEMILLA			
	BÁSICA	REGISTRADA	CERTIFICADA	COMÚN
Material objeto de certificación	Cultivares de fréjol registrados en el MAGAP			
Campo de multiplicación adecuado	No producir semilla en campos que han sido sembrados con fréjol en el ciclo anterior, excepto si estuvo destinado a producción semilla del mismo cultivar. Aptitud edáfica y localización en una región climática adecuadas.			
Aislamiento del campo (m)	5	3	3	1
Plantas de otras variedades	Ninguna	1/1.000	1/1.000	2/1.000
Plantas de otros cultivos	Ninguno			
Malezas agresivas	Ninguna			
Antracnosis (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i> S&M)	Ninguna	1 planta en 300	1 planta en 200	1 planta en 100
Mancha angular (<i>Phaeoisariopsis griseola</i> S, F)	Ninguna	1 planta en 300	1 planta en 200	1 planta en 100
Bacteriosis común (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i> S.)	Ninguna	1 planta en 1.000	2 plantas en 1.000	2 plantas en 1.000
Añublo de halo (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Phaseolicola</i>)	Ninguna	2 plantas en 1.000	4 plantas en 1.000	4 plantas en 1.000
Mustia hilachosa (<i>Thanatephorus cucumeris</i> (Frank) Donk.) (<i>Rhizoctonia solani</i>) (estado asexual)	Ninguna	1 planta en 1.000	2 plantas en 1.000	2 plantas en 1.000
Pudrición de raíz (<i>Fusarium oxysporum</i>)	Ninguna			
Virus del mosaico común (BCMV)	Ninguna			

2.5.4.- ALMACENAMIENTO y CONTROL DE CALIDAD: CUARTA INSPECCIÓN.**Inspección y toma de muestras en almacenamiento:**

El inspector de semillas autorizado por la autoridad competente del MAGAP, deberá realizar la inspección luego del procesamiento de semillas y tomará las muestras representativas para el control de calidad de semillas, y luego enviarlas a los laboratorios acreditados por la autoridad competente y las normas que sean aplicables.

Para el caso de la semilla común la entrega de marbetes por parte de la autoridad competente, se efectuará una vez que el inspector haya emitido el informe final único de fiscalización favorable, elaborado en base a: (1) su inspección del 10% de campos de multiplicación y lotes de semilla, y (2) a los informes fundamentados del técnico de apoyo o promotor local. El inspector para su informe debe tomar en cuenta las variedades, número de lotes y zonas de producción.

Una vez que se haya cumplido con todo este proceso, la autoridad competente emitirá los marbetes de certificación de semillas en base al volumen y presentación de la semilla para su posterior comercialización.

2.6.- Marbetes.

La entrega de marbetes se efectuará una vez que la semilla haya cumplido con los estándares de calidad establecidos en la presente normativa (Cuadro 2).

Los envases o sacos utilizados para la comercialización de la semilla deben estar debidamente cosidos y los marbetes contener la siguiente información:

1. Nombre y dirección del productor registrado en el MAGAP.

2. Número de registro del productor registrado en el MAGAP.

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. Semilla pura (% mínimo)

9. Germinación (% mínimo)

10. Materia inerte (% mínimo)

11. Semillas de malezas Sem/kg (máximo)

12. Semillas de otros cultivos Sem/kg (máximo)

13. Peso neto (kg)

14. Humedad (% máximo)

La impresión, expedición e información que debe contener los marbetes única y exclusivamente corresponde a la autoridad competente establecida por el MAGAP.

Se tomarán las medidas de seguridad necesarias para garantizar la originalidad del Marbete y no se podrá llenar la información con escritura manual.

El inspector efectuará las inspecciones que considere necesarias para verificar la calidad de la semilla de acuerdo al marbete, una vez que haya sido colocado en cada saco de semilla.

CUADRO 2.-ESTÁNDARES DE LABORATORIO PARA SEMILLA DE FRÉJOL ARBUSTIVO Y VOLUBLE
(*Phaseolus vulgaris L.*)

FACTORES	CLASE DE SEMILLA			
	BÁSICA	REGISTRADA	CERTIFICADA	COMÚN
Pureza varietal (mínimo) %	98	98	98	95
Materia inerte (máximo) (%)	2	2	2	2
Número de semillas de otros cultivos/kg	0	1	2	2
Semilla de malezas/kg	0	0	0	0
Humedad (máximo) %	13	13	13	13
Germinación (mínima) %	95	95	90	85
Semillas infestadas %	0	0	0	0

Art. 3.- Forma parte de la presente resolución el cuadro que consta en anexo, sobre variedades mejoradas de fréjol arbustivo y voluble (*Phaseolus vulgaris* L.), vigentes y su resistencia genética a enfermedades transmisibles por semilla.

Art. 4.- Las especificaciones técnicas para la aplicación de esta norma se detallan en el Manual de Procedimientos Técnicos y Administrativos de Producción de Semilla, aprobado por la autoridad competente.

Art. 5.- Se deja sin efecto toda la normativa sobre estándares de calidad de fréjol que se oponga a la presente resolución.

DISPOSICIÓN FINAL: La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en ciudad de Santiago de Guayaquil a los, 15 de agosto de 2013.

f.) Ing. Saúl Flores García, Subsecretario de Agricultura, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA.- Es fiel coia del original.- 22 de julio de 2015.- f.) Secretario General, MAGAP.

ANEXO 1.- VARIEDADES MEJORADAS DE FRÉJOL ARBUSTIVO Y VOLUBLE (*Phaseolus vulgaris* L.) VIGENTES Y SU RESISTENCIA GENÉTICA A ENFERMEDADES TRANSMISIBLES POR SEMILLA, INIAP 2011.

No.	VARIEDAD	AÑO LIBERACION	COLOR DEL GRANO SECO	ANTRAC-NOSIS -1	MANCHA ANGULAR -2	PUDRICIÓN DE RAIZ -3	BACTERIOSIS COMUN -4	AÑUBLO DE HALO -5	MUSTIA HILA-CHOSA -6
1	INIAP 484 CENTENARIO	2012	Rojo moteado	R	R	R	S	S	S
2	INIAP 483 INTAG	2011	Morado moteado	R	R	R	S	S	S
3	INIAP 482 AFROANDINO	2011	Negro	R	S	R	S	S	S
4	INIAP 481 ROJO DEL VALLE	2012	Rojo moteado	S	S	R	S	S	S
5	INIAP 480 ROCHA	2009	Amarillo	RI	S	R	S	S	S
6	INIAP 430 PORTILLA	2009	Rojo	R	S	S	S	S	S
7	INIAP 429 PARAGACHI ANDINO	2009	Rojo moteado	R	RI	S	S	S	S
8	INIAP 428 CANARIO GUARANDEÑO	2007	Amarillo	RI	S	R	S	RI	S
9	INIAP 427 LIBERTADOR	2007	Rojo moteado	R	S	R	S	R	S
10	INIAP 426 CANARIO SIETE COLINAS (voluble)	2004	Amarillo	RI	S	R	S	S	S

11	INIAP 425 BLANCO FANESQUERO	2004	Blanco	R	S	S	S	S	S
12	INIAP 424 CONCEPCIÓN	2004	Morado Moteado	S	S	S	S	S	S
13	INIAP 423 CANARIO (Austro)	2003	Amarillo	S	S	RI	-	-	-
14	INIAP 422 BLANCO BELÉN (Austro)	2003	Blanco	S	S	S	-	-	-
15	INIAP 421 BOLÍVAR (voluble)	1999	Rojo	R	S	R	S	R	S
16	INIAP 420 CANARIO DEL CHOTA	2005	Amarillo	S	S	RI	S	S	S
17	INIAP 414 YUNGUILLA	1993/2004	Rojo moteado	R	S	S	S	S	S

R= resistente RI= resistencia intermedia S: Susceptible

1. *Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc. & Magnus).
2. *Phaeoisariopsis griseola* (Sacc.) Ferraris.
3. *Fusarium oxysporum* f. sp. *Phaseoli*
4. *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli* (Smith).
5. *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola*.
6. *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk.