

**ESTABLECE NORMA ESPECÍFICA DE
CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS DE
CRUCÍFERAS Y DEROGA RESOLUCIONES N°
2402/2013, N° 1399/2015 y N° 6710/2017**

SANTIAGO,

HOY SE RESOLVIÓ LO QUE SIGUE:

N° _____/ VISTOS: La Ley 18.755, Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero, el Decreto Ley 1.764 de 1977 que fija Normas para la Investigación, Producción y Comercio de Semillas y el Decreto N° 188 de 1978, del Ministerio de Agricultura, reglamentario del anterior; Decreto N° 144 de 2010 del Ministerio de Relaciones Exteriores que promulga la convención de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, en específico Sistema de Semilla de la OCDE, Normas y Reglamentos del 2019, Anexo VII Sistema de la OCDE para la certificación varietal de semillas de Crucíferas y otras especies Oleaginosas o Textiles. Normas y Reglamentos específicos; Normas internacionales de las siguientes asociaciones gremiales: Agencias Asociadas de Certificación de Semillas de Estados Unidos de América (AOSCA-sigla en inglés) y Normas y Procedimientos para Certificación de Producción de Semillas de Cultivos de Canadá; Resolución N° 2638 de 2019 que Establece Normas Generales de Certificación de Semillas y Especies Agrícolas; la Resolución N° 2433 de 2012 que delega atribuciones en autoridades del Servicio Agrícola y Ganadero y deroga resoluciones que indica; y

CONSIDERANDO:

1. Que, corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero, en el ámbito de sus competencias, dictar las normas generales y específicas sobre certificación de semillas.
2. Que, dada la última modificación, se hace necesario perfeccionar y actualizar la Norma Específica de Certificación de Semillas de Crucíferas, para entre otros objetivos armonizarlas con las normas internacionales en la materia.
3. Que, el proyecto modificatorio de la Norma Específica de Certificación de Semillas de Crucíferas ha sido sometido a consideración del Comité Técnico Normativo, reunido el XX de XXXXX del año 2020.

RESUELVO:

1. La producción de semilla certificada de crucíferas se regirá por las disposiciones contenidas en la Norma General de Certificación de Semillas de Especies Agrícolas y por la presente norma específica.

Para ello, el alcance de esta norma va desde la inscripción del semillero hasta la emisión del certificado final y pruebas de post-control.

2. La presente Norma comprende las siguientes especies de Crucíferas, con sus respectivos símbolos:

Mc	: <i>Brassica juncea</i>	Mostaza café
R	: <i>Brassica napus</i>	Raps, Colza o Rutabaga
Cf	: <i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>	Col forrajera
N	: <i>Brassica rapa</i>	Nabo
Me	: <i>Brassica carinata</i>	Mostaza de Abisinia
Rf	: <i>Raphanus sativus</i> var. <i>Oleiformes</i>	Rábano forrajero
Mb	: <i>Sinapsis alba</i>	Mostaza blanca

3. Para los efectos de aplicación de la presente norma se entenderá por:

Línea macho estéril o línea A: Línea portadora de genes de macho esterilidad nucleares o citoplasmáticos, que limitan o impiden la producción de polen viable.

Especie de difícil separación: especies que a través de métodos de selección es difícil separar sus semillas de la semilla producida.

Para otras definiciones aplicadas a esta norma remitirse a la Norma General de Certificación de Semillas.

4. Las categorías aceptadas en el proceso de certificación para crucíferas son:

Semilla Pre-Básica = (PB).

Semilla Básica = (B).

Semilla Certificada = (C1).

5. Solicitud de Certificación de Semillas.

El productor deberá presentar la Solicitud de Certificación al SAG en un plazo máximo de 30 o 60 días después de realizada la siembra, según se trate de siembras primaverales o invernales, ingresando la misma al sistema informático.

Junto a la solicitud, deberá adjuntar una etiqueta de certificación por cada lote utilizado para acreditar el origen e identidad de la semilla sembrada. En los casos que se utilice semilla importada con fines de exportación, se deberá adjuntar además, la descripción varietal oficial, validada por la correspondiente autoridad nacional designada del país donde está registrada la variedad

En el caso de semilla que provenga de mantenciones de variedades inscritas en el Registro de Variedades Aptas para Certificación, y sea destinada para mercado interno será exigible la presentación de las etiquetas de mantención. Para el caso de semilla cuyo origen corresponda a mantenciones y su destino es la exportación deberá presentar documentos que acrediten su origen.

Inspección a semilleros

En semilleros de variedades de polinización abierta se efectuarán a lo menos una inspección en plena floración.

En semilleros de variedades híbridas y/o sintéticas se efectuarán a lo menos dos inspecciones durante la floración, la primera en el estado de floración temprana y la segunda antes de final de floración

De ser necesario, se podrá realizar una inspección preliminar, esto es, antes de la floración del semillero.

Exigencias al productor

El productor deberá cumplir con las siguientes exigencias previo a las inspecciones:

Identificar cada uno de los potreros del semillero mediante un letrero fácilmente visible y localizable, en el que deberá consignar al menos el número de control, superficie y denominación de cada uno de los potreros.

Deberá informar al SAG, a través del sistema informático, la fecha probable de inicio de floración, con al menos 24 h de anticipación.

De igual forma, deberá informar durante el periodo de las inspecciones, las aplicaciones de plaguicidas, indicando la fecha y hora de las mismas, producto usado y el tiempo de reingreso, con al menos 24 horas de anticipación a través del sistema informático de semillas disponible para este propósito. Esta información deberá, además, consignarse en el letrero o cartel de los potreros del semillero. La infracción de esta exigencia, será denunciada a los organismos pertinentes que regulan este ámbito.

Asi mismo, el incumplimiento de estas obligaciones podrá ser motivo de rechazo del semillero, si a causa de ello, no fuera posible realizar oportunamente las inspecciones establecidas en esta norma. Asi mismo

Requisitos del Semillero.

Rotación.

Para la categoría Prebásica y básica la rotación será de 5 años, en terrenos donde se haya cultivado *B. napus* , *B. rapa*, *B. carinata*, *B. juncea*, *S. alba* o *R. sativus*.

Para semilleros en categoría certificada dependiendo si se trata de una variedad de polinización abierta o híbrido se aplicarán los siguientes requerimientos:

Semilleros de variedades de polinización abierta en categoría certificada será de 3 años, en terrenos donde se haya cultivado con *B. napus*, *B. rapa*, *B. carinata*, *B. juncea*, *S. alba* o *R. sativus*.

No obstante, para semilleros de variedades de polinización abierta se podrá obviar esta exigencia si en los 3 años anteriores se ha sembrado la misma variedad en categoría PB o B y los semilleros han sido aprobados en el proceso de certificación.

Para semilleros de variedades híbridas en categoría certificada, se aplicarán las siguientes exigencia dependiendo de los cultivos precedentes:

Tabla 1. Periodo de Rotación para variedades híbridas.

Especie	Rotación	
	5 años	3 años
<i>B. rapa</i> y	<i>B. rapa</i> o variedades de	Variedades de primavera de

variedades de invierno de <i>B. napus</i> .	invierno <i>B. napus</i>	<i>B. napus</i> , <i>B. carinata</i> <i>B. juncea</i> , <i>S. alba</i> y <i>R. sativus</i> .
Variedades primaverales de <i>B. napus</i> .	-	<i>B. napus</i> <i>B. rapa</i> <i>B. carinata</i> <i>B. juncea</i> , <i>S. alba</i> y <i>R. sativus</i> .
<i>B. Juncea</i> .	<i>B. napus</i> y <i>B. rapa</i> .	<i>B. carinata</i> <i>B. juncea</i> <i>S. alba</i> <i>R. sativus</i> .
<i>S alba</i> .	<i>B. napus</i> y <i>B. rapa</i> .	<i>B. carinata</i> <i>B. juncea</i> <i>S. alba</i> <i>R sativus</i> .

Aislación.

Los primeros 50 metros de aislación deben estar prácticamente libres de plantas que puedan polinizar (tabla 5) al semillero (no más de 1 planta por cada 100 metros cuadrados, en promedio) y la distancia restante para cumplir con la totalidad aislación, deberá estar razonablemente libre de plantas que puedan cruzarse con el semillero (en promedio, no más de 1 planta por cada 10 metros cuadrados).

A continuación, se detallan las exigencias mínimas de aislación por especie, según se trata de variedades de polinización abierta o variedades híbridas.

Especies de polinización abierta.

Tabla 2. Distancia (m) mínima de aislación para especies de polinización abierta.

Especie	Especies contaminantes	Distancia (metros)	
		PB / B	C1
<i>B. napus</i> .	Variedades diferentes de <i>B. napus</i> y <i>B. rapa</i> o cultivos sin certificación de <i>B. napus</i> .	200	100
	<i>B. juncea</i> o <i>B. carinata</i> .	100	100
<i>B. rapa</i> .	Variedades diferentes de <i>B. rapa</i> o cultivos sin certificación de <i>B. rapa</i> .	400	100
	<i>B. napus</i> , <i>B. juncea</i> o <i>B. carinata</i> .	100	100
<i>S. alba</i> .	Variedades diferentes de <i>S alba</i> o cultivos sin certificación de <i>S. alba</i> .	400	200
<i>B. Juncea</i> .	<i>B. napus</i> o <i>B rapa</i> .	100	-
	Variedades diferentes de <i>B. juncea</i> o cultivos sin certificación de <i>B. juncea</i> .	200	200
	<i>B. carinata</i> .	100	100
<i>B. carinata</i> .	<i>B. napus</i> o <i>B. rapa</i> .	100	-
	<i>B. juncea</i> .	100	100
	Variedades diferente de <i>B. carinata</i> o cultivos sin certificación de <i>B. carinata</i>	200	200
<i>R. sativus</i> .	Variedades diferentes de <i>R. sativus</i> o cultivos sin certificación de <i>B. sativus</i> .	400	200

Las distancias establecidas en la tabla 2 se podrán reducir a 100 en semilleros PB o B y en 3 m en semilleros C1, si el cultivo aledaño es un semillero de la misma variedad en igual o en categoría superior.

Especies híbridas.

Tabla 3. Distancia (m) mínima de aislación para especies híbridas.

Especie	Especie Contaminante	Distancia (metros)
<i>B. napus</i> y <i>B. rapa</i>	<i>B. juncea</i> o <i>B. carinata</i>	100
	Diferentes variedades de <i>B. napus</i> o <i>B. rapa</i> o cultivo sin certificación de <i>B. napus</i> o <i>B. rapa</i>	800
<i>B. juncea</i>	<i>B. napus</i> , <i>B. rapa</i> o <i>B. carinata</i>	800
	Cultivo plantado con <i>B. Juncea</i> , con un macho diferente o cultivos sin certificación de <i>B. juncea</i>	800
<i>S. alba</i>	<i>B. napus</i> , <i>B. rapa</i> , <i>B. juncea</i> o <i>B. carinata</i>	100
	Cultivo plantado con <i>S. alba</i> , con un macho diferente o cultivos sin certificación de <i>S. alba</i>	800

No obstante, las exigencias indicadas, en semilleros con el mismo macho en categorías PB o B la distancia exigida será de 3 m.

Las distancias mencionadas no regirán si el cultivo contaminante tiene un periodo de floración no coincidente con el del semillero, o se usa alguna estructura que limite la diseminación de polen (malla).

Inspección.

Estado general del cultivo.

El semillero deberá ser suficientemente homogéneo y mantenerse en condiciones tales que permita una inspección y evaluación correcta de la identidad, pureza varietal y estado sanitario. Un semillero con exceso de malezas, muy desuniforme en cuanto al estado de desarrollo, presión excesiva de plagas, entre otros, será motivo de rechazo.

La presencia de las siguientes malezas, serán causal de rechazo del semillero o de la aplicación de las tolerancias que se indican, sea por constituir una fuente de contaminación genética y/o física del semillero:

La presencia de *Vicia spp.*, *Brassica nigra* (L.) Koch, *Raphanus spp.* y *Brassica rapa* syn. *B. campestris* L. será causal de rechazo si excede las tolerancias indicadas en la tabla 6.

La presencia de *Galium aparine* L. será causal de rechazo del semillero.

Identidad y pureza varietal.

La identidad de la variedad se verificará en base a la descripción oficial de la variedad.

Se rechazará todo semillero que exceda las siguientes tolerancias, según categoría:

Tabla 4. Tolerancias por categoría.

Tipo	Pre-básica / básica. (sobre la base de 20.000 plantas)	Certificada (C1). (sobre la base de 10.000 plantas)
Fuera de tipo/otras variedades	1,0	1,5
Plantas de especies susceptibles de presentar polinización cruzada (*)	1,0	1,0
Especies de difícil separación (*)	1,0	3,0

(*) Se indican en la tabla 5

Tabla 5. Especies clasificadas como de polinización cruzada o de difícil separación.

Especie	<i>B.napus</i>	<i>B.rapa</i>	<i>B.juncea</i>	<i>S.alba</i>	<i>B.carinata</i>	<i>R.sativus</i>
<i>B.napus</i>	NA	PC	PC	EDS	PC	EDS
<i>B.rapa</i>	PC	NA	PC	EDS	PC	EDS
<i>B.Carinata</i>	PC	PC	PC	EDS	NA	EDS
<i>B.Juncea</i>	PC	PC	NA	EDS	PC	EDS
<i>S.alba</i>	EDS	EDS	EDS	NA	EDS	EDS
<i>S.alba híbrido</i>	PC	PC	PC	NA	PC	EDS
<i>R.sativus</i>	EDS	EDS	EDS	EDS	EDS	NA

PC: polinización cruzada.

EDS: especie de difícil separación.

NA: no aplica.

En multiplicaciones de semilla que utilicen algún sistema de macho esterilidad, se aceptará hasta un máximo de 5% de plantas de la línea macho estéril con rompimiento de esterilidad, entendiéndose como tales aquellas que presenten aparición de anteras y emisión de polen. De superar este nivel, la certificación quedará condicionada a resultados de análisis referidos en el punto 8.

Para el mercado nacional, se rechazará cualquier semillero con presencia significativa de enfermedades, que son transmisibles por semillas, sin perjuicio de lo cual, la presencia de estas enfermedades hará obligatoria la desinfección de la semilla.

Cosecha, Selección y Etiquetado.

Durante todo el proceso de cosecha, selección y etiquetado, el productor deberá mantener la trazabilidad de la semilla, a través de documentos que lo acrediten.

Muestreo.

El productor deberá informar al SAG, la cantidad total de semilla cosechada, a través del sistema informático de semillas, antes de solicitar el muestreo del primer lote.

El tamaño máximo de un lote, será de 10.000 kg. con un 5 % de tolerancia. La selección debe realizarse en plantas seleccionadoras inscritas en el Registro que lleva el Servicio. Tanto el muestreo como los análisis de laboratorio se deben efectuar de acuerdo a las directrices ISTAS.

Requisitos para la semilla.

Los requisitos que deben cumplir los lotes de semilla certificada son los siguientes:

Tabla 6. Requisitos para de la semilla certificada.

		PRE-BÁSICA Y BÁSICA	CERTIFICADA (C1)
Germinación	(mín)	85 %	85 %
Semilla pura	(mín)	98 %	98 %
Materia inerte	(máx)	2 %	2 %
Malezas	(máx)	0,2 %	0,2 %
Otras semillas cultivadas	(máx)	0,1 %	0,1 %
Malezas (a)	(máx)	1/100 g	5/100 g
Esclerocios de <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (enteros o fragmentos)	(máx)	2/100 g	4/100 g
Humedad	(máx)	10 %	10 %

(a) Yuyo (*Brassica rapa* syn. *B. campestris* L.), mostaza negra (*Brassica nigra* (L) Koch), rábano (*Raphanus* spp.), arvejilla (*Vicia* spp.).

8. En casos excepcionales, y ante solicitud técnicamente fundada, el SAG, podrá condicionar la aprobación de la certificación de un semillero en campo a análisis hibridación de la semilla cosechada. Estos análisis podrán ser efectuado en los laboratorios del Servicio Agrícola y Ganadero o Laboratorios Autorizados, sean nacionales o extranjero. El costo de estos análisis será de cargo del interesado. Las condiciones para la realización de este tipo de análisis serán fijadas por Resolución emitida por el Director Regional correspondiente a la jurisdicción de la ubicación del semillero.

Una vez cumplido con el proceso de certificación de la semilla, el SAG, otorgará un Certificado Final de Certificación que acredite la certificación de la semilla.