



(SENAVE)
Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas
Resolución N° 293



POR LA CUAL SE APRUEBA LA “NORMA ESPECIFICA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA Y/O FISCALIZADA DE ALGODÓN” ACTUALIZADA Y SE ESTABLECEN LOS LIMITES, LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA PRESENCIA ADVENTICIA DE SEMILLAS DE ALGODÓN GENÉTICAMENTE MODIFICADAS (GM), EN SEMILLAS DE ALGODÓN CONVENCIONAL (NO GM).

Asunción, 19 de julio de 2007.

VISTO: La necesidad de actualizar las Normas de producción y comercialización de semillas certificada y/o fiscalizada de algodón, y de definir los límites y procedimientos de detección, identificación, cuantificación de la presencia adventicia de semillas de algodón genéticamente modificadas en semillas de algodón convencional (NO GM),y,

CONSIDERANDO: Que, la presencia adventicia de semillas de algodón GM en semillas de algodón convencional (NO GM) es una situación que ha sido detectada en la última campaña algodонера en el sistema nacional de producción de semillas certificadas y fiscalizadas.

Que, dicha presencia constituye una realidad no prevista en la actual norma específica de producción de semillas de algodón convencionales No GM, las cuales deben ser sometidas a un proceso de control y regulación hasta tanto se apruebe la liberación comercial de los mismos.

Que, existen normas internacionales que son aplicadas por otros países para preservar la identidad de las semillas producidas en los sistemas de certificación y fiscalización de semillas convencionales (No GM).

Que, esta situación justifica la necesidad de actualizar y adecuar la norma específica de producción y comercialización de semillas certificadas y/o fiscalizadas de algodón cuya autoridad de aplicación es el SENAVE.

Que el SENAVE en virtud a la Ley No. 2459/04, es organismo de aplicación de la Ley No. 385/94 “De Semillas y Protección e cultivares”, la cual en el artículo 5º, inciso a= le confiere a la Dirección de Semillas las funciones de elaborar y proponer planes y programas que ayuden al mejoramiento de la producción semillero nacional.



Resolución N° 293

POR LA CUAL SE APRUEBA LA “NORMA ESPECIFICA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA Y/O FISCALIZADA DE ALGODÓN” ACTUALIZADA Y SE ESTABLECEN LOS LIMITES, LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA PRESENCIA ADVENTICIA DE SEMILLAS DE ALGODÓN GENÉTICAMENTE MODIFICADAS (GM), EN SEMILLAS DE ALGODÓN CONVENCIONAL (NO GM).

-2-

Que, el SENAVE tiene facultades para incorporar en la legislación positiva nacional las normativas que sean necesarias para adecuarse a la nueva situación que se observa en la producción nacional de semillas de algodón convencional (NO GM).

Que, son objetivos del SENAVE, contribuir el desarrollo agrícola del país mediante la protección, el mantenimiento e incremento de la condición fitosanitaria y la calidad de productos de origen vegetal y controlar los insumos de uso agrícola sujetos a regulación conforme a normas legales y reglamentarias.

POR TANTO: En uso de sus atribuciones.

EL PRESIDENTE DEL SENAVE

RESUELVE:

Artículo 1º.- **APRUÉBESE** la Norma de producción y comercialización de semilla certificada y/o fiscalizada de algodón en la forma establecida en el ANEXO 1 y que forma parte de la presente Resolución.

Artículo 2º.- **APRUÉBESE** los límites y el procedimiento para la detección, identificación y cuantificación de la presencia adventicia de semillas de algodón genéticamente modificadas (GM), en la forma establecida en el ANEXO 2 y que forma parte de la presente Resolución.

Artículo 3º.- **DERÓGUESE** la **NORMA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA Y FISCALIZADA DE ALGODÓN**, aprobada por Resolución MAG 290/00 y su modificación Resolución SENAVE No. 27/05.



(SENAVE)

Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas



Resolución N° 293

POR LA CUAL SE APRUEBA LA “NORMA ESPECIFICA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA Y/O FISCALIZADA DE ALGODÓN” ACTUALIZADA Y SE ESTABLECEN LOS LIMITES, LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA PRESENCIA ADVENTICIA DE SEMILLAS DE ALGODÓN GENÉTICAMENTE MODIFICADAS (GM), EN SEMILLAS DE ALGODÓN CONVENCIONAL (NO GM).

-3-

Artículo 4º.- Comuníquese a quienes corresponda y archívese.

ESTECHE **ING. AGR. EDGAR A.**
PRESIDENTE

ES COPIA:

Ing. Agr. OSCAR R. BENEGAS O.
SECRETARIO GENERAL



Resolución N° 293

ANEXO 1

NORMAS ESPECÍFICAS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA Y/O FISCALIZADA DE ALGODÓN.

1. REQUISITOS

Generales

Delimitación del área del semillero: el área de producción de semilla Categoría Certificada o Fiscalizada debe estar bien delimitado por cualquier medio fijo que permita definirlo claramente.

El terreno destinado a la producción de algodón en rama para semilla, cualquiera sea la categoría, deberá presentar evidencias de que se tomaron las medidas conducentes a la eliminación oportuna del rastrojo del algodonerero.

Aislamiento: la distancia mínima de aislamiento se observa en el siguiente cuadro:

**DISTANCIA MÍNIMA DE AISLAMIENTO
(en metros)**

Categoría/Variedad	La misma variedad				
	Registrada	Certificada	Fiscalizada	Cultivo Comercial	Otra
Fundación	50	100	150	200	400
Registrada	-	50	50	100	300
Certificada	-	-	50	50	200
Fiscalizada	-	-	-	50	100

La inscripción de los campos semilleros podrá realizarse hasta el 30 de noviembre para la región oriental y 30 de enero para la región occidental.

Al momento de presentar el plan de producción el solicitante deberá entregar la autorización del obtentor en caso de ser una variedad protegida y los documentos que avalen el origen de la semilla.



(SENAVE)

Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas



El origen de la semilla utilizada para la siembra, destinada a la producción e semilla de las categorías Registrada, Certificada y Fiscalizada, debe ser comprobado en el momento de la inscripción de los campos con la presentación de boletas de inscripción y las etiquetas de homologación de calidad correspondiente a la semilla utilizada, incluyendo la información sobre la presencia o no de transgénicos

Las variedades a ser multiplicadas deberán estar inscritas en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales (RNCC).

El productor deberá presentar un término de compromiso con un Ingeniero Agrónomo o forestal quien será el responsable ante el SENAVE del cumplimiento de la Normas de Producción.

Específicos

Para las semillas de categoría Fundación, Registrada y/o Certificada: se podrá aceptar una parcela que fue sembrada con algodón en la campaña anterior siempre que pruebe fehacientemente que ese cultivo correspondía a la misma variedad y categoría igual o superior a la que se pretende sembrar.

Semilla Fiscalizada: el terreno destinado a la producción de semilla fiscalizada pudo haberse sembrado con algodón en la campaña anterior.

El tamaño mínimo de la parcela para producción de semilla d algodón será de dos hectáreas, en parcela única. En caso que el productor semillero tenga cooperadores en el momento de la presentación del plan de producción deberá presentar un acuerdo de producción con el cooperador.

2. MULTIPLICACIÓN DE SEMILLA

Los campos de producción de algodón en rama para semilla, deberán ser sembrados con material o simiente de la categoría anterior.

En la imposibilidad del cumplimiento de esta prescripción por falta o cantidad insuficiente de semilla, será permitida la utilización de material de la misma categoría, pero con padrones de calidad igual o superior en primera generación. La instalación de campos en estas condiciones deberá ser comunicada a la DISE, que podrá aprobar o no esta acción.



(SENAVE)

Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas



3. INSPECCIONES OBLIGATORIAS

Semilla Fundación: la inspección de los cultivos destinados a la producción de semilla de esta categoría es responsabilidad de la institución creadora y mantenedora del material, la que deberá asegurar la entrega de materiales libres de OGM para la multiplicación de la variedad en cuestión.

Semilla Registrada, Certificada y Fiscalizada

Una inspección de pos siembra hasta 30 días después de la emergencia para confirmar las condiciones reales de aislamiento, área sembrada, origen de la semilla, stand y uniformidad de la instalación del cultivo.

3.2.2 Una inspección de floración entre 50 a 90 días después de la emergencia para verificar la presencia de malezas y las condiciones fitosanitarias. En esta inspección será realizada la primera estimación de la producción.

3.2.3. Una inspección de pre cosecha, entre 100 y 130 días después de la emergencia, para verificar la presencia de malezas y las condiciones fitosanitarias. En esta inspección se realizarán la estimación definitiva de la producción. A fin de asegurar que el productor a cosechar no es OGM, en la pre cosecha se realizará los análisis correspondientes a través del test rápido.

Los Responsables técnicos de los productores de semilla deberán efectuar las inspecciones obligatorias ya mencionadas y en cada una de ellas elaborar un informe técnico que permitirá a la DISE a más tardar 10 días después de realizada la inspección.

La DISE a través de su Departamento técnico también podrá realizar las inspecciones obligatorias y otras en cualquier momento que juzgue necesario.



(SENAVE)

Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas



4. PADRONES DE CULTIVO

Los valores máximos permitidos para los factores de campo tomados en consideración y para cada categoría de semillas son observados en el cuadro siguiente:

PADRONES DEL CULTIVO DE ALGODÓN

Factores ^{1/}	Categorías			
	Fundación	Registrada	Certificada	Fiscalizada
Otras variedades o plantas fuera de tipo	1:10.000	1:5.000	1:1.000	1:500
Otros cultivos	0	0	0	0
Enfermedades objetables ^{2/}	0	1:10.000	1:5.000	1:2.000

^{1/} Proporción de plantas.

^{2/} *Xanthomonas malvacearum*, (Mancha angular o bacteriosis), *Fusarium oxysporum* f sp *vasinfectum* (Fusariosis) *Colletotrichum gossypii* var. *ephalosporoides*. (Ramulosis).

- 4.1. Durante todo el ciclo del cultivo el campo deberá estar limpio, libre de malezas principalmente *Cenchrus echinatus* (Capiati), *Acantosperrum hispidum* (Toro rati), *Bidens pilosa* (Capiuna) y *Desmodium* spp (Taha taha), no permitiendo que las malezas citadas lleguen al estado de maduración, durante la época de precosecha y cosecha del algodón.

5. ACOPIO DEL ALGODÓN EN RAMA PARA SEMILLA

- 5.1 Para el acopio del algodón en rama semillero, el productor registrado en la DISE, deberá disponer de una boleta de recepción, la cual debe constar de dos copias, quedando el original al productor y el duplicado para el cooperador.
- 5.1. El productor indicará a la DISE por nota el lugar de desmote de la producción para que se pueda realizar la inspección correspondiente, de modo a verificar los cuidados realizados con el objeto de preservar la pureza varietal.
- 5.2. El productor, la recepción del algodón en rama, procederá al análisis de las partidas por método rápido para detectar la presencia de OGM en caso de detectarse presencia de OGM las mismas serán destinadas a industria.

6. CALIDAD DE LA SEMILLA

6.1 Padrones de laboratorio: los valores permitidos para los factores considerados en el análisis de laboratorio y para cada categoría de semilla son presentados en el cuadro siguiente:

PADRONES DE LABORATORIO PARA ALGODÓN

Factores ^{1/}	Categorías			
	Fundación	Registrada	Certificada	Fiscalizada
Pureza Física Mínima	98%	98%	98%	98%
Semillas de otros cultivos (máximo en 350 gr)	0	1	2	2
Semillas de malezas prohibidas (en 1000 gr) ^{1/}	0	0	0	0
Semillas de malezas (Máximo en 1000 gr) ^{2/}	0	5	10	15
Germinación mínima	80% *	80% *	75%	70%
Humedad máxima	11%	11%	11%	11%

- 1) *Xanthium* spp (abrojo): *cenchrus* spp (capi-í ati).
- 2) *Bidens pilosa* (Capi-í una) *Sorghum halepense* (Sorgo de halepo)
Desmodium spp (Taha taha)

6.2. LIMITES DE LA PRESENCIA DE ALGODÓN GM (BT, RR y BR)

Los límites para la presencia adventicia de semillas de algodón GM (BT, RR y BR) para cada categoría de semilla de algodón convencional son presentados en el cuadro siguiente:

Factor	Categorías			
	Fundación	Registrada	Certificada	Fiscalizada
Presencia GM	0%	0,25%	1%	1%

Para detectar la presencia adventicia de semillas de algodón GM (BT, RR y BR), el procedimiento será de acuerdo a lo establecido para el efecto. La evaluación será realizada antes del deslente de la semilla (mecánico o químico). dicho resultado será válido para el momento de la comercialización.

Los lotes que sobrepase los límites establecidos, de acuerdo a cada categoría de semillas, serán consideradas en una categoría inmediatamente inferior a la cual se ajuste; aquellas categorías que estén fuera de padrón serán destinados a industria.



(SENAVE)

Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas



Los lotes de semillas que se encuentren dentro de los rangos establecidos serán lacrados y cuando corresponda serán procesados ante la presencia de un inspector del SENAVE, posteriormente se realizarán los demás análisis de rutina.

- 6.3.** En caso de que las condiciones climáticas u otras causas se presenten adversas para la producción de semilla nacional, será considerado lo que establece la Ley No. 385/94 “De Semillas y Protección de cultivares” en su Artículo 54.



(SENAVE)

Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas



ANEXO 2

PROCEDIMIENTO PARA DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN, Y CUANTIFICACIÓN DE LA PRESENCIA ADVENTICIA DE SEMILLAS DE ALGODÓN GENÉTICAMENTE MODIFICADAS (GM), EN SEMILLAS DE ALGODÓN CONVENCIONAL (NO GM).

1. Las muestras de trabajo de semillas que se utilizarán para la detección de OGM provendrán de la misma muestra compuesta utilizada para realizar los análisis de calidad de rutina.
2. Podrán ser utilizados los siguientes kit's de tiras de flujo lateral, con los respectivos límites de detección, para la evaluación de la presencia adventicia de semillas de algodón GM (BT y RR) en semillas de algodón convencional:
 - Kit trait Algodón Cry1 Ac de la empresa *Strategic Diagnostics Inc (SDI)*, para la utilización con el límite de detección del 1% (1 semilla GM en 100), para detectar la presencia de la proteína Cry 1 Ac. para Algodón
 - Kit QuickStix AP para Algodón Cry1Ac de la empresa *Envirologix*, para utilización con el límite de detección del 1% (1 semilla GM en 100), para detectar la presencia de la semilla Cry1Ac.
 - Kit Trait Algodón RUR de la empresa SDI, para la utilización con el límite de detección del 0,13% (1 semilla GM en 750), para detectar la presencia de la proteína CP4PSPS.
 - Kit QuickStix AP para Algodón Roundup Ready de la empresa *Envirologix*, para la utilización con el límite de detección de 0,25% (1 semilla GM en 400), para detectar la presencia de la proteína CP4PSPS.
3. Se utilizará el programa computacional SeedCalc aliado al uso de las tiras de flujo lateral especificando anteriormente, como herramienta o método alternativo para la cuantificación de la presencia de las semillas de algodón GM en muestras de semillas de algodón convencional:

3.1 El grado de confianza establecido deberá ser de 95%.

Deberá ser asegurado el límite de 1% (uno por ciento) de la presencia adventicia de semilla GM en semillas de algodón convencional para las tres proteínas mencionadas en el Artículo 4^o, considerándose para tal la suma de los valores de "upper limit" obtenidos en el programa SeedCalc para cada proteína.