



N° de Oficio B00.04.03.02.01- **04157**/2013  
México D.F. **21 JUN 2013**

Recibí original 20 Jun 2013  
Josefina Perea Diaz

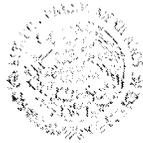
**ING. BITIA OSORIO TREJO**  
**APODERADA LEGAL DE**  
**BAYER DE MEXICO S.A DE C.V.**  
**PRESENTE**

**Asunto:** Permiso de Liberación al Ambiente de Algodón Genéticamente Modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Boddie, *Helicoverpa zea* Saunders, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, de la solicitud 073\_2012, presentada por, Bayer de México S.A. de C.V., a liberarse en los estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas.

**MVZ Hugo Fragoso Sánchez**, Director General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y **Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga**, Director General de Sanidad Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en los Artículos 10 fracción II, 12 fracción I, 13 fracciones II y III, 34 fracción I, 33, 36, 37 y 44 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2 Inciso D fracción VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, 49 fracción XXVII, 50 y 54 fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de julio de 2001 en relación con el OCTAVO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012; Artículo 3 fracción I, Inciso b, Numerales i, ii, iii, iv y v del Acuerdo por el que se Delegan en el Titular del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y en sus Directores Generales de Salud Animal, Sanidad Vegetal, e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, se procede a resolver la solicitud de permiso de importación y liberación **EXPERIMENTAL** al ambiente de **algodón genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8)** resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, presentada por la empresa **Bayer de México, S.A. de C.V.**, en lo siguiente Promovente, a través del Ing. Bitia Osorio Trejo, apoderado legal de la persona moral solicitante, de conformidad con los siguientes:

### ANTECEDENTES

1. Con fecha 14 de septiembre de 2012, la Ing. Bitia Osorio Trejo, apoderado legal de la persona moral solicitante, presentó en la Ventanilla de Oficialía de Partes de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, en lo subsecuente la DGIAAP, la Solicitud de Permiso (en adelante la Solicitud) para importación y liberación **EXPERIMENTAL** al ambiente,

N° de Oficio B00.04.03.02.01 **04157** /2013

algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, en los estados de **Chihuahua, Coahuila y Zacatecas** para la siembra de **20,000 (VEINTE MIL HECTÁREAS)** con un máximo de **340,000 (TRESCIENTOS CUARENTA MIL KILOGRAMOS)** de semilla, para el año 2013. Dicha Solicitud recibió el número de folio **073\_2012** y se procedió a revisar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los Artículos 42 y 43 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 5, 6, 7 y 16 de su Reglamento.

2. Con fecha 28 de septiembre de 2012, la DGIAAP notificó mediante oficio B00.04.03.02.-8559 de fecha 28 de septiembre de 2012 a la Promovente requerimiento de información complementaria.
3. Con fecha 18 de octubre de 2012 la Promovente remitió a la DGIAAP mediante escrito BCS-BS-MX 082/2012 información complementaria requerida en el numeral anterior.
4. Con fecha 7 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió mediante oficio B00.04.03.02.-9731/2012 de fecha 5 de noviembre de 2012 a la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) la Solicitud para que sea evaluada con fundamento en el artículo 13 fracción II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
5. Con fecha 8 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió mediante oficio B00.04.03.02.-9968/2012 de fecha 7 de noviembre de 2012 la Solicitud a la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM), para efectos de su inscripción y publicidad respectivas en el Registro Nacional de Bioseguridad para los Organismos Genéticamente Modificados, en los términos del Artículo 33 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
6. Con fecha 7 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió a través de la DBOGM mediante oficio B00.04.03.02.- 548/12 a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Solicitud a efecto de que dicha Dirección General emita el Dictamen Vinculante conforme a lo dispuesto en los Artículos 15 fracción I y último párrafo, y 66 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
7. Con fecha 8 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió mediante oficio B00.04.03.02.-9990/2012 de la misma fecha la Dirección del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), la Solicitud para efecto de que emita comentarios.
8. Con fecha 8 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió mediante B00.04.03.02.-9991/2012 de la misma fecha a la Dirección General de Productividad y Desarrollo Tecnológico (DGPDT), la Solicitud para efecto de que emita comentarios.
9. Con fecha 12 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió mediante oficio B00.04.03.02.-9992/2012 de fecha 8 de noviembre de 2012 a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) información para responder la consulta en torno al Artículo



N° de Oficio B00.04.03.02.01-04157 /2013

Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

10. Con fecha 12 de noviembre de 2013, la DGIAAP remitió mediante oficio B00.04.03.02.-9993/2012 de fecha 8 de noviembre de 2012 al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
11. Con fecha 14 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió mediante oficio B00.04.03.02.-9994/2012 de fecha 8 de noviembre de 2012 a la Dirección General del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
12. Con fecha 8 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió mediante oficio B00.04.03.02.-9995/2012 de la misma fecha al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
13. Con fecha 13 de noviembre de 2012, la DGIAAP remitió mediante oficio B00.04.03.02.-9996/2012 de fecha 8 de noviembre 2012 a la Dirección General de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
14. Con fecha 12 de noviembre de 2012, el SENASICA puso a disposición del público en general la Solicitud para su consulta pública a través de su página electrónica, atendiendo lo dispuesto en el Artículo 33 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
15. Con fecha 13 de noviembre de 2012, la DGSV remitió a la DGIAAP mediante oficio B00.01.04.-11542 opinión a que se refiere el numeral 4.
16. Con fecha 7 de diciembre de 2012, el SNICS remitió a la DGIAAP, mediante oficio C00.02.4033. opinión a la que refiere el numeral 7.
17. Con fecha 30 de noviembre de 2012, la DGPDT mediante oficio 311.4004, remitió a la DGIAAP, opinión a que se refiere el numeral 8.
18. Con fecha 5 de diciembre de 2012, la CONABIO mediante oficio DTAP/454/2012, remitió a la DGIAAP y a la DGSV información a que se refiere el numeral 9.
19. Con fecha 7 de enero de 2013, la DGIAAP recibió mediante oficio num.1102./676/2012 emitido por el INEGI, opinión a que se refiere el numeral 12.



Nº de Oficio B00.04.03.02.01-**04157** /2013

20. Con fecha 02 de abril de 2013, la DGIRA solicitó mediante oficio S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./02066 a la DGIAAP y a la DGSV se amplíen los plazos de requerimiento de información y de emisión del Dictamen Vinculante.
21. Con fecha 08 de abril de 2013, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.02.01.-118/2013 a la Dirección General Jurídica (DGJ) opinión a que se refiere el numeral anterior.
22. Con fecha 23 de mayo de 2013, la DGIAAP remitió a la DGJ mediante oficio B00.04.03.02.01.-03343/2013 de fecha 22 de mayo de 2013 alcance al oficio que se refiere el numeral anterior.
23. Con fecha 10 de mayo de 2013, la DGIAAP mediante oficio B00.04.03.02.01.-03111/2013 solicitó a la DGIRA de la SEMARNAT estatus que guarda la emisión del Dictamen Vinculante al que se refiere el numeral 5.
24. Con fecha 14 de junio de 2013, la DGIAAP recibió el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/01739, emitido por el titular de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, que contiene el Dictamen Vinculante relativo a la Solicitud de Permiso de Liberación al Ambiente 073\_2012, en el que se transcribe "... el dictamen de bioseguridad para la solicitud, que pretende liberar al ambiente en fase experimental algodón genéticamente modificado del evento MON-15985-7 x MON-88913-8 el cual confiere resistencia a insectos lepidópteros y tolerancia al herbicida glifosato, es **FAVORABLE** para los Estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas".

### CONSIDERANDO

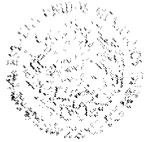
- I. Que la DGIAAP y la DGSV procedieron a analizar la información presentada por el Promovente, así como a evaluar los posibles riesgos a la sanidad vegetal por la liberación experimental al ambiente de algodón genéticamente modificado Bollgard II® Solución/Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, a liberarse en los estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas, determinándose lo siguiente:
  - a) El algodón genéticamente modificado cuenta con dos eventos: i) el evento MON-15985-7 cuenta con un organismo donador que es la bacteria *Bacillus thuringiensis* subesp. *kurstaki* gen *cry1Ac* y *cry2Ab* que codifica para la síntesis de la proteína Cry1Ac y Cry2Ab. Esta bacteria es gram positiva y anaerobia facultativa; y el ii) El evento MON-88913-8 cuenta con un organismo donador que es la bacteria *Agrobacterium* sp. cepa CP4 con el gen *cp4 epsps* que codifica la síntesis de la enzima CP4 EPSPS tolerante al herbicida glifosato. Esta bacteria es un microorganismo presente comúnmente en el suelo y en la rizósfera de las plantas. Únicamente el gen *cp4 epsps* de esta bacteria fue transferido al organismo receptor (*Gossypium hirsutum* L.). Asimismo, el gen *nptII* aislado del transposon bacteriano Tn5 codifica la síntesis del marcador selectivo en células vegetales neomicina fosfotransferasa II (NPTII).
  - b) El organismo receptor es la planta de algodón (*Gossypium hirsutum*) variedad Coker 312, la cual ha sido modificada genéticamente, insertando el gen que codifica la síntesis de las



N° de Oficio B00.04.03.02.01-04157 /2013

proteínas Cry1Ac, Cry2Ab y el gen que codifica la síntesis de la enzima CP4-EPSPS tolerante al herbicida glifosato.

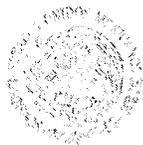
- c) La transformación del evento MON-15985-7 (Bollgard II®), se realizó utilizando el método de biobalística mediante el plásmido PV-GHBK11. Este sistema de transformación integra los genes *cry2Ab* y *uidA*.
- d) La transformación del evento MON-88913-8 (Solución Faena Flex®), se realizó utilizando como organismo vector la bacteria *Agrobacterium tumefaciens* mediante el plásmido PV-GHGT35. Este sistema de transformación integra el gen *cp4 epsps*. La expresión del gen *cp4 epsps* es regulada por el promotor CMOvB y el terminador E9 3'. La incorporación del ADN externo dentro del genoma vegetal fue confirmado mediante hibridación Southern blot. Los nuevos caracteres transferidos se heredan de forma Mendeliana de manera estable.
- e) La transformación de las variedades de *Gossypium hirsutum* (algodón) genéticamente modificado MON-15985-7 x MON-88913-8 (Bollgard II®/Solución Faena Flex®), que expresan las proteínas Cry1Ac y Cry2Ab de *Bacillus thuringiensis*, que le confiere resistencia al ataque de insectos plaga del orden lepidóptera y la proteína CP4-EPSPS de *Agrobacterium* sp. cepa CP4, que proporciona tolerancia al glifosato, fue realizada mediante cruzamiento convencional a partir de los eventos MON-15985-7 (Bollgard II®) y MON-88913-8 (Solución Faena Flex®).
- f) Por otra parte, las características de protección contra insectos y de tolerancia a glifosato no otorgan al algodón ventajas adaptativas en hábitats naturales, en condiciones naturales o dentro de un agroecosistema. La similitud de las características de las plantas Bollgard II®/Solución Faena Flex® con el algodón convencional se ha ratificado durante varios años en ensayos de campo, y programas comerciales donde se han autorizado, lo que permite concluir que no existen ventajas adaptativas o un mayor potencial de convertirse en plaga.
- g) Dadas las características fenotípicas, fenológicas y reproductivas del cultivo del algodón (que no se modifican en el algodón B2RF), el cruzamiento de variedades tetraploides de B2RF con especies silvestres diploides resulta altamente improbable. Además, esta diferencia de ploidía dificulta los entrecruzamientos, ya que pocas especies diploides producen semillas híbridas cuando son polinizadas con polen de algodón tetraploide.
- h) De igual manera, el riesgo a la sanidad vegetal derivado del uso del cultivo de *Gossypium hirsutum* (algodón) genéticamente modificado MON-15985-7 x MON-88913-8 (Bollgard II®/Solución Faena Flex®), con tolerancia al herbicida glifosato, ha sido clasificado como bajo, por existir medidas de bioseguridad eficientes para reducir la posibilidad al desarrollo de resistencia de la maleza que es controlada por el herbicida glifosato. Entre las cuales se encuentra: el desarrollar un estudio de dinámica poblacional de maleza presente en la región, el cual incluya la metodología a utilizar, periodicidad del muestreo, maleza a considerar (especificando la densidad de cada especie evaluada), superficie a muestrear, que tenga por objetivo detectar oportunamente en el caso de que se pudiera presentar maleza tolerante al glifosato durante el desarrollo del ciclo del cultivo.



N° de Oficio B00.04.03.02.01 **04157** /2013

- i) Así como, existen estrategias adicionales para el manejo de la resistencia eficientes que hacen manejable dicho riesgo, si es que se presentará en un futuro, son: rotación de herbicidas con diferente modo de acción y mecanismo de acción al del glifosato; la rotación del cultivo de algodón dentro del predio detectado con problemas de maleza, en el cual se realicen otras prácticas culturales para la eliminación de dicha maleza; aplicación de plaguicidas no selectivos a la presiembra del algodón genéticamente modificado.
  - j) Por lo anterior, el Promovente deberá cumplir con todas las medidas de bioseguridad y condicionantes establecidas en el presente permiso para contrarrestar los posibles riesgos que implique la liberación al ambiente de algodón genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex®.
- II. Que la DGIRA siendo competente para resolver el Dictamen Vinculante con número de oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/01739 (Anexo 1), recibido el 14 de junio de 2013, determinó una resolución FAVORABLE, con base en opiniones técnicas, resultantes de realizar los respectivos análisis de riesgo que aplican para este caso, misma que está condicionada con la aplicación de medidas de bioseguridad y monitoreo, así como las condicionantes que deberán cumplirse, antes, durante y posterior a realizar la liberación al ambiente de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, a liberarse en los estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas.
- III. Con fundamento en el artículo 115 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la SAGARPA a través del SENASICA en el ámbito de su competencia, podrá ordenar alguna o algunas medidas de bioseguridad según lo indicado en dicho artículo, cuando se presente alguna de las situaciones siguientes:
- a) Surjan riesgos no previstos originalmente, que pudieran causar daños o efectos adversos y significativos a la salud humana o a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal o acuícola; o
  - b) Se causen daños o efectos adversos y significativos a la salud humana o a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal o acuícola.

Con base en lo anterior, y con fundamento en los Artículos 10 fracción II, 12 fracción I, 13 fracción III, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2 Inciso D fracción VII de Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, 49 fracción XXVII, 50 y 54 fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de julio de 2001 en relación con el OCTAVO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, el Director General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, y el Director General de Sanidad Vegetal, con sujeción y en cumplimiento a las facultades delegadas a cada uno de ellos por el "Acuerdo por el que se Delegan en el Titular del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y en sus Directores Generales de Salud Animal, Sanidad Vegetal, e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera":



N° de Oficio B00.04.03.02.01-04157 /2013

**RESUELVEN**

**PRIMERO:** Con fundamento en los Artículos 34 fracción I, 44 y 66 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y en el Artículo 3 fracción I, Inciso b, Numerales i, ii, iii, iv, v y 5 del Acuerdo por el que se Delegan en el Titular del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y en sus Directores Generales de Salud Animal, Sanidad Vegetal, e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, se expide al Promovente, el permiso de liberación EXPERIMENTAL al ambiente de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/ Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, a liberarse en los estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas, incluyendo su importación para dicha actividad; para la liberación al ambiente de:

<b>Cultivo:</b>	Algodón ( <i>Gossypium hirsutum</i> ).
<b>País de origen de la semilla:</b>	Estados Unidos de América.
<b>Evento genético:</b>	MON-15985-7 x MON-88913-8.
<b>Tipo de modificación genética adquirida:</b>	Resistente a <i>Heliothis virescens</i> Fabricius, <i>Helicoverpa zea</i> Boddie, <i>Pectinophora gossypiella</i> Saunders, <i>Spodoptera exigua</i> Hubner y <i>Spodoptera frugiperda</i> Smith, y tolerante al herbicida glifosato.
<b>Superficie máxima de siembra permitida:</b>	20,000.00 Hectáreas (Ver Cuadro 2)
<b>Cantidad de semilla permitida:</b>	340,000.20 Kilogramos (Ver Cuadro 2)
<b>Sitios de liberación permitidos:</b>	Para los polígonos que comprenden los Estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas.
<b>Propietario del permiso:</b>	Bayer de México, S.A. de C.V.
<b>Ubicación geográfica del sitio de liberación:</b>	Ver Cuadro 1.
<b>Vigencia del permiso:</b>	Ciclo Agrícola 2013.

**Cuadro 1.** Ubicación geográfica del polígono permitido para la liberación al ambiente de algodón genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, a liberarse en los estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas.

Zonas Agrícolas de Camargo y Parras		
Vértice	Longitud	Longitud
1	29.16819	-104.32956
2	28.44691	-103.46755
3	26.72654	-102.89225

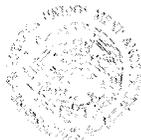


N° de Oficio B00.04.03.02.01-04157 /2013

4	25.47148	-101.47392
5	24.91158	-102.24906
6	25.21280	-103.21644
7	25.51807	-102.77218
8	25.56598	-102.77857
9	25.56793	-102.75825
10	25.60654	-102.78084
11	26.51382	-103.07547
12	26.80907	-103.29698
13	26.64120	-103.37083
14	27.04619	-103.35791
15	27.09613	-103.97394
16	26.78324	-104.10798
17	26.92711	-104.75754
18	27.64265	-104.32986
19	27.86671	-104.87948
20	28.01835	-104.90433
21	28.45569	-104.88749
22	28.45414	-104.97342
23	28.81853	-105.03598
24	28.63409	-104.73012
25	28.62734	-104.24037
Zonas agrícolas de Aldama, Chihuahua		
Vértice	Latitud	Longitud
1	30.06409	-105.68580
2	29.29365	-105.24480
3	28.55245	-105.93300
4	28.43797	-106.30116
5	29.56833	-106.48039
6	29.63057	-106.21373
7	29.61986	-106.04112
8	29.66454	-106.05979
9	29.71403	-105.88040

**Cuadro 2.** Cantidad de semilla y superficie total permitida para la liberación al ambiente de algodón genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, a liberarse en los estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas.





N° de Oficio B00.04.03.02.01-04157/2013

<b>SITIOS DE LIBERACION PERMITIDOS:</b> Para los polígonos que comprenden a los Estados de Chihuahua, Coahuila y Zacatecas.	
<b>NÚMERO DE HECTAREAS (has) TOTALES:</b> 25,000.00	
<b>CANTIDAD TOTAL DE SEMILLA A IMPORTAR (Kg.):</b> 340,000.20	
<b>PARA LIBERAR AL AMBIENTE:</b>	340,000.00 Kg.
<b>PARA EL MUESTREO EN OISA:</b>	0.20 Kg.
<b>TOTAL:</b>	<b>340,000.20 Kg.</b>

**SEGUNDO:** Con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 37, 38 y 39 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, el Promovente, deberá cumplir las medidas de monitoreo, prevención, control y seguridad de los posibles riesgos durante la realización de la liberación experimental al ambiente de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, que se presentan de las páginas 4 a la 8 del DICTAMEN SAGARPA 073\_2012 (Anexo 2); así mismo deberá implementar los estudios que a continuación se presentan, a fin de poder determinar el nivel de riesgo de la liberación a la Sanidad Vegetal. Dichos estudios deberán ser validados por un Centro de Investigación Científica y/o Universidades o Instituciones públicas de investigación.

Protocolo	Descripción
1. Evaluación de la efectividad biológica;	<p>Este protocolo deberá contener las especificaciones que permitan cumplir con los objetivos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. En el caso de tolerancia a herbicidas (TH)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Evaluar la respuesta de las malezas y el cultivo GM a la aplicación del herbicida glifosato, comparado contra su contraparte convencional.</li> <li>b) Evaluar la dinámica de malezas que incluya la descripción de las especies presentes, antes, durante y después de la aplicación del herbicida y previo a la cosecha.</li> </ol> </li> <li><b>2. En el caso de Resistencia a Insectos –Plaga, (R-I)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Evaluar la efectividad biológica del cultivo GM con respecto al ataque de insectos plaga objetivo (caso de resistencia a insectos) comparado con su contraparte convencional.</li> </ol> </li> </ol>
2. Evaluación de la equivalencia Agronómica /Fenotípica	<p>Este protocolo deberá contener las especificaciones que permitan cumplir los objetivos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar que el o los atributos biotecnológicos conferidos no modifican otras características fenotípicas y agronómicas del cultivo GM respecto a su control convencional, (capacidad de adaptación, dispersión, desarrollo fenológico, latencia, germinación, etc.)</li> </ol>



N° de Oficio B00.04.03.02.01 **04157** /2013

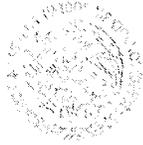
	<p>2. Evaluar la susceptibilidad del algodón GM a plagas no objetivo (primarias y secundarias), enfermedades del cultivo (factores bióticos) y a factores abióticos (sequía, heladas, granizadas, vientos, nutrición)</p>
<p>3. Evaluación de Riesgos Potenciales a las Interacciones Ecológicas.</p>	<p>Este protocolo deberá contener las especificaciones que permitan cumplir los objetivos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar información sobre la presencia y abundancia de los organismos no blanco presentes en el sitio de liberación. Los artrópodos encontrados serán clasificados taxonómicamente y ecológicamente (función en el agroecosistema; depredador, parasitoide, polinizador.</li> <li>2. Comparar a partir de fuentes de información oficial la presencia y abundancia de plantas presentes en el sitio de liberación</li> </ol>
<p>4. Evaluación de otros riesgos.</p>	<p>Este protocolo deberá contener especificaciones que permitan cumplir con el objetivo de evaluar la tasa de entrecruzamiento (frecuencia por distancia) del cultivo GM, incluyendo los datos de condiciones del medio ambiente (velocidad y dirección del viento), cuando no hayan antecedentes de esta información en la ecorregión solicitada</p>
<p>5. Reporte de insumos asociados a la producción.</p>	<p>Este protocolo deberá contener las especificaciones que permitan informar sobre los insumos utilizados con base a las prácticas agronómicas regionales recomendadas por el INIFAP o alguna institución de investigación.</p>

**TERCERO:** Las condicionantes establecidas en el Anexo 2, que deberá cumplir el Promovente en los plazos que el mismo anexo indica, por la liberación experimental al ambiente de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato; son las citadas de las páginas 8 a la 9.

**CUARTO:** Las medidas de bioseguridad, monitoreo y condicionantes establecidas por la DGIRA en su Dictamen Vinculante, mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/01739, que deberá cumplir el Promovente, en los plazos que el mismo dictamen indica, por la liberación experimental al ambiente de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8) resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, son las citadas en el Anexo 1 de las páginas 1 a la 12.

**QUINTO:** Con fundamento en el Artículo 49 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, el Promovente, deberá presentar aviso por escrito a la DGIAAP, de cada liberación experimental, dentro de los diez días hábiles siguientes al cierre de fecha de siembra de los sitios permitidos, proporcionando la información de la superficie sembrada de algodón (*Gossypium*

H  
L



N° de Oficio B00.04.03.02.01-**04157** /2013

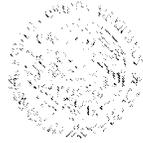
*hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8), resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, y un balance de semilla importada, sembrada y remanente para dichos sitios de liberación.

**SEXTO.** Con fundamento en lo establecido en los artículos 72 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y 42 de su Reglamento, en caso de exportación de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8), resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, el Promovente deberá notificar por escrito a la DGIAAP 10 días previos a que esto ocurra, cumpliendo con los requisitos establecidos en los tratados y acuerdos internacionales de los que México sea parte, así como los que exijan las autoridades del país de destino de los Organismos Genéticamente Modificados.

**SÉPTIMO.** Con fundamento en el artículo 59 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en caso de liberación accidental de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8), *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, el Promovente deberá comunicar al correo electrónico [libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx](mailto:libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx), dicha situación al SENASICA, dentro de las veinticuatro horas siguientes a que se tenga conocimiento de la misma. Para lo cual, adicionalmente a esta comunicación, dentro de los tres días hábiles siguientes a que haya tenido conocimiento de la situación, el permisionario deberá presentar un aviso por escrito a la Secretaría que le expidió el permiso, que contendrá:

- I. Datos de identificación del permiso;
- II. El polígono donde ocurrió la liberación accidental, ubicado en coordenadas UTM;
- III. Circunstancias y fecha estimada de la liberación accidental;
- IV. Cantidades estimadas del OGM que fue liberado accidentalmente;
- V. Información de que disponga el permisionario sobre los posibles efectos adversos para la diversidad biológica y la salud humana;
- VI. Medidas de atención y control de riesgo que aplicó y aplicará el permisionario, y
- VII. Nombre y teléfono de la persona que fungirá como punto de contacto.

**OCTAVO:** Con fundamento en el Artículo 46 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y de conformidad con los requisitos previstos en el Artículo 18 del Reglamento de la misma Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, el Promovente, al término del ciclo agrícola respectivo, deberá presentar por escrito a la DGIAAP un reporte de resultados de las liberaciones realizadas (original y copia impresa y seis copias en formato digital), de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8), resistente a *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, en relación con los posibles riesgos al medio ambiente, a la diversidad biológica y a la sanidad vegetal.



N° de Oficio B00.04.03.02.01-04157/2013

**NOVENO:** Con fundamento en los artículos 13 fracción VI y 69 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados las actividades de liberación al ambiente de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8), *Heliothis virescens* Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato, se sujetaran a lo previsto en el protocolo suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación del Protocolo de Cartagena, se entiende por daño como el efecto adverso en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, por lo que respecto a la modificación de la vigencia del presente permiso, esta se suscribirá a lo fundado y motivado entre otras no excluyentes a los siguientes supuestos:

- La modificación de las condiciones bajo las cuales fue otorgado el presente permiso, que para el caso de SENASICA será bajo la atención obligatoria de volantes ingresados en la ventanilla oficial de este Servicio Nacional.
- Se cuente con información científica o técnica de los que resulten daños graves e irreversibles de acuerdo a la definición de daño antes descrita y
- El promovente manifieste su interés de no seguir usando la tecnología del evento genético permitido para la liberación en el presente permiso o por motivos declarados por el propio promovente o por los resultados de que su eficacia biológica sea ineficaz.

**DECIMO:** Con base en lo dispuesto en los Artículos 45 y 47 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, si durante la realización de las liberaciones experimentales permitidas, ocurre cualquier situación que pudiera incrementar o disminuir los posibles riesgos para el medio ambiente, la diversidad biológica, la salud humana y/o la sanidad vegetal, el Promovente, deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

- Informar a la DGIAAP y la DGSV, en las 24 horas siguientes al surgimiento de las situaciones, al correo electrónico [libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx](mailto:libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx)
- Revisar y aplicar las medidas de bioseguridad y monitoreo especificadas en la Solicitud y en el presente Permiso y;
- Adoptar las medidas de bioseguridad necesarias para contener la situación particular, en tanto se determinan las medidas de seguridad o de urgente aplicación que procedan.

**DÉCIMO PRIMERO:** El presente Permiso se otorga con independencia de que el Promovente, cumpla con la regulación fitosanitaria aplicable al cultivo de algodón (*Gossypium hirsutum*).

**DÉCIMO SEGUNDO:** Con fundamento en el artículo 120 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), quien incurra en alguna de las infracciones mencionadas en el artículo 119 de dicha Ley, en este caso el Promovente, será sancionado administrativamente por la SAGARPA a través del SENASICA como corresponda.

**DÉCIMO TERCERO:** En caso de que el Promovente, se encuentre imposibilitado para ejecutar las condicionantes y las medidas de bioseguridad establecidas en el presente Permiso, o por razones de su representada decidan desestimarlos, deberá notificarlos a la DGIAAP y la DGSV del SENASICA en un plazo máximo de 5 días hábiles posteriores a la notificación del Permiso de Liberación Experimental al Ambiente para el cultivo de algodón (*Gossypium hirsutum*) genéticamente modificado Bollgard II®/Solución Faena Flex® (evento MON-15985-7 x MON-88913-8), resistente a *Heliothis virescens*



N° de Oficio B00.04.03.02.01-04157 /2013

Fabricius, *Helicoverpa zea* Boddie, *Pectinophora gossypiella* Saunders, *Spodoptera exigua* Hubner y *Spodoptera frugiperda* Smith, y tolerante al herbicida glifosato.

De no recibir la mencionada desestimación el SENASICA entenderá que el Permiso referido está siendo ejercido y que las condicionantes y medidas de bioseguridad adicionales impuestas, están siendo implementadas a cabalidad, por lo que esta autoridad se reserva el derecho de realizar las actividades de inspección y vigilancia, así como la aplicación de las sanciones administrativas en términos de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en el tiempo y lugar que corresponda con previa notificación al Promovente.

**DECIMO CUARTO:** Notifíquese la presente resolución conforme a lo establecido en el Artículo 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. El expediente base de la presente resolución se encuentra y puede ser consultado por el Promovente, en Calle Guillermo Pérez Valenzuela número 127, Colonia Del Carmen, Delegación Coyoacán, C.P. 04100, en esta Ciudad de México, Distrito Federal.

**ATENTAMENTE**

**EL DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y  
PESQUERA**

**MVZ HUGO FRÁGOSO SÁNCHEZ**

**EL DIRECTOR GENERAL  
DE SANIDAD VEGETAL**

En los términos que señala la LBOGM en sus artículos 32 fracc. I, 34 fracc. I, 42 fracc. III y 60

**DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO  
ARRIAGA**

C.e.p. MVZ ENRIQUE SANCHEZ CRUZ, DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA.- Presente

M.C. ALFONSO FLOR

DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL DE LA SEMARNAT.- Presente

M. C. ALFONSO FLOR  
JALB/



