



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

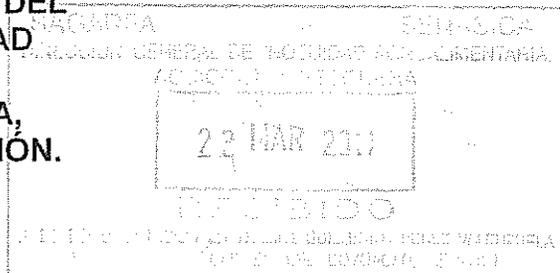
S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

"2011, Año del Turismo en México."

"Para un uso responsable de papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

México, D.F., 17 MAR 2011

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN. GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA N° 127 COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04101 TEL.: 59051327 EXT. 51327 E-MAIL: trujillo@senasica.gob.mx



M.V.Z. OCTAVIO JAVIER CARRANZA DE MENDOZA DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA Y PESQUERA DEL SENASICA DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN. GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA N° 127 COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04101 TEL.: 59051000 EXT. 51500 E-MAIL: carranza@senasica.gob.mx

Con fundamento en los Artículos 26 y 32 bis, fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10, fracción I, 15, fracción I y último párrafo, y 66, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 3, fracciones, I, II, III, IV, V, VII, IX, X, XII y XIII de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 14, fracción I y 15 fracciones I y II, incisos a), b) y c) y último párrafo del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; y 27, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se emite el presente dictamen, en atención a la solicitud 0085/2010, en lo subsecuente la solicitud, misma que fuera remitida con número de oficio B00.04.03.02.01.-0238/2010, de fecha 15 de octubre de 2010, por la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, recibida en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el 18 del mismo mes y año, mediante la cual la empresa Bayer de México, S.A. de C. V. División CropScience, en lo subsiguiente la promovente, a través de su

Handwritten marks

Handwritten signature

Handwritten mark



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

Apoderado Legal, Dr. Luis Arciga Reyes, solicitó permiso para la liberación experimental al ambiente de algodón genéticamente modificado Liberty Link® x Glytol® (**evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5**) tolerante a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato, de acuerdo con los Artículos 32, fracción I, 42 y 43 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y al Título Segundo, Capítulo I, Artículos 5, 6 y 7, y al Capítulo II, Artículo 16, del **Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (RLBOGM)**, por lo que;

RESULTANDO:

- I. Que la **promovente** manifiesta en la solicitud **0085/2010**, que pretende liberar al ambiente en fase experimental Algodón Genéticamente Modificado (**evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5**), en los municipios de Aldama, Camargo, Coyame, Julimes, Ojinaga, Janos, Casas Grandes, Galeana, Nuevo Casas Grandes, San Buena Ventura, Villa Ahumada, Delicias, La Cruz, Meoqui, Saucillo, Rosales, San Francisco de Conchos, Jiménez, Villa López, Valle de Allende, Villa Colorado, Guadalupe, Juárez y Praxedis G. Guerrero en el estado de Chihuahua, con una cantidad de semilla de 1,700 Kg, en una superficie total de 100 ha (cien hectáreas), y sólo durante el ciclo Primavera-Verano 2011.
- II. Que con fecha 22 de octubre de 2010, mediante el oficio número SGPA./DGIRA/DESEI/7631/10, de fecha 21 del mismo mes y año, la **DGIRA** con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**) su opinión técnica para la **solicitud**.
- III. Que con fecha 22 de octubre de 2010, mediante oficio número SGPA./DGIRA/DESEI/7630/10, de fecha 21 del mismo mes y año, la **DGIRA** con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, solicitó al Instituto Nacional de Ecología (**INE**) su opinión técnica para la **solicitud**.
- IV. Que con fecha 22 de octubre de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DESEI/7636/10, de fecha 21 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa, hizo del conocimiento a la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental de la **SEMARNAT**, el ingreso en la **DGIRA** de la **solicitud** 0085/2010.



- V. Que con fecha 04 de marzo de 2011, mediante oficio de número 107 de misma fecha, esta Unidad Administrativa recibió la opinión técnica solicitada al **INE** como se refiere en el Resultando III del presente dictamen.
- VI. Que a la fecha de emisión del presente dictamen vinculante no se ha recibido en esta Unidad Administrativa la opinión técnica solicitada a la **CONABIO** como se refiere en el Resultando II, y;

CONSIDERANDO:

1. Que esta Dirección General es competente para resolver el presente dictamen de conformidad con los Artículos 14, 18, 26 y 32 bis, fracción XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 3, fracciones VII, XVII y XXIII, 9, fracción V, 15, fracción I y último párrafo, 64 y 66 de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; 3, fracciones I, II, III, IV, V, VII, VIII, IX, X, XII y XIII, 54 y 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 10, 11, 13 fracción II, 14 fracción I, 15, fracciones I y II incisos a), b) y c) y último párrafo; y 16 del **Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; y 19, fracciones XXIII y XXVIII, y 27, fracción XX del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**.
2. Que esta Dirección General ha considerado con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 3, fracción XVII de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (**LBOGM**), el cual establece que la liberación experimental es la introducción intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, siempre que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de ésta con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, exclusivamente para fines experimentales, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo. En razón de lo anterior y toda vez que la **promovente** ha solicitado el permiso de liberación intencional al ambiente en etapa experimental de algodón genéticamente modificado Liberty Link® x Glytol® (**evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5**), puede concluirse que la **solicitud** se encuentra en el supuesto antes invocado.

El polígono propuesto para la liberación al ambiente de Algodón Genéticamente Liberty Link® x Glytol® (**evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5**), está delimitado por las siguientes coordenadas:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

ZONAS AGRÍCOLAS DEL NORTE DE CHIHUAHUA					
VÉRTICE	COORDENADAS				
	GEOGRÁFICAS		UTM		
	LATITUD (°)	LONGITUD (°)	X	Y	ZONA
0	31.76337	-106.47093	360700.29	3515148.92	13
1	30.83957	-105.25473	475641.28	3411850.23	13
2	29.71403	-105.8804	414843.34	3287422.55	13
3	29.66454	-106.05979	397440.68	3282084.07	13
4	29.61986	-106.04112	399203.04	3277116.62	13
5	29.63057	-106.21373	382502.88	3278466.00	13
6	29.36382	-107.35668	271234.21	3250602.67	13
7	30.46257	-108.4016	749481.12	3372912.87	12
8	30.46465	-108.54053	736132.84	3372844.70	12
9	30.68211	-108.55201	734506.06	3396929.88	12
10	30.91462	-108.74721	715282.75	3422314.82	12
11	31.31361	-108.71666	717291.49	3466609.63	12
12	31.31133	-108.58549	729783.00	3466623.01	12
13	31.77617	-108.18957	766150.88	3519065.35	12

Zonas Agrícolas del Sur de Chihuahua					
VÉRTICE	COORDENADAS				
	GEOGRÁFICAS		UTM		
	LATITUD (°)	LONGITUD (°)	X	Y	ZONA
0	30.34833	-104.81679	517608.16	3357398.37	13
1	29.51334	-104.31036	566837.15	3265059.62	13
2	29.25215	-104.34341	563796.73	3236100.82	13
3	28.62734	-10.24037	574252.91	3166935.05	13
4	28.63409	-104.73012	526378.39	3167476.78	13
5	28.81853	-105.03589	496498.23	3187881.08	13
6	28.45414	-104.97342	502602.37	3147511.73	13
7	28.45569	-104.88749	511015.39	3147688.31	13
8	28.01835	-104.90433	509404.92	3099238.77	13
9	27.86671	-104.87948	511864.38	3082443.12	13
10	27.64265	-104.32986	566106.80	3057797.26	13
11	26.92711	-104.75754	524071.25	2978385.10	13
12	26.8454	-105.5252	447820.68	2969420.04	13
13	27.3116	-105.30901	469426.38	3020986.39	13
14	27.38532	-105.42282	458193.54	3029185.09	13
15	27.94794	-105.78050	423221.08	3091680.53	13
16	28.55245	-105.93300	408734.98	3158757.73	13
17	29.29365	-105.24480	476224.16	3240545.07	13
18	29.54342	-104.81224	518191.36	3268209.03	13
19	30.3148	-104.84057	515327.90	3353679.33	13



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

3. Que los fines experimentales, así manifestados por la **promovente** son:

"Comparar la equivalencia fenotípica del algodón LL25 x GlyTol con su contraparte convencional. Evaluar la eficacia biológica de los herbicidas, así como documentar los beneficios, el impacto y uso seguro de la tecnología Liberty Link -GlyTol.." (Sic.)

OPINIONES:

4. Que esta Dirección General es la autoridad competente para emitir el Dictamen, de conformidad con el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, y por virtud de dicha competencia solicitó la opinión técnica del **INE**, tal y como se refiere en el Resultando **V** del presente dictamen, de la cual se desprende que:

"...Con la información obtenida a partir del Análisis de Riesgo con registro 00085_10_GhirABR_MPH_AOA, en función de la evaluación de riesgo realizada bajo el enfoque de "caso por caso" y "paso por paso", en función de la evaluación de riesgo realizada bajo el enfoque de "caso por caso" y "paso por paso", considerando la información proporcionada y la información científica y técnica disponible, y en función de los niveles de riesgo ponderados y considerando las medidas de manejo de riesgo propuestas, se determina que:

El INE no ve impedimento para que, cumpliendo en tiempo y forma con todas las medidas de bioseguridad presentadas en la solicitud 0085/2010 (...) se lleve a cabo la liberación experimental del evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5 en los sitios solicitados dentro de las regiones algodoneras del estado de Cihuahua, las cuales incluyen a los municipios de Aldama, Camargo, Coyame, Julimes, Ojinaga, Ascención, Janos, Aasas Grandes, Galeana, Nuevo Casas Grandes, San Buena Ventura, Villa Ahumada, Delicias, La Cruz, Meoqui, saucillo, Rosales, San Francisco de Conchos, Jiménez, Villa López, Valle de Allende, Villa Colorado, Guadalupe, Juárez, Praxedis G Guerrero, durante el ciclo agrícola Primavera-Verano 2011; siempre y cuando la emisión del permiso esté apegada a los términos que marca la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, su Reglamento..."(Sic.)

5. Que en términos del artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, esta Unidad Administrativa solicitó opinión técnica a la **CONABIO**; y como se refiere en el Resultando **II** del presente dictamen, a la fecha no ha sido recibida dicha opinión; por lo que en opinión de esta autoridad se actualiza lo dispuesto en el artículo 55, segundo párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, que establece lo siguiente:

"Artículo 55.- A quien se le solicite un informe u opinión, deberá emitirlo dentro del plazo de quince días, salvo disposición que establezca otro plazo.

Si transcurrido el plazo a que se refiere el párrafo anterior, no se recibiese el informe u opinión, cuando se trate de informes u opiniones obligatorios o vinculantes, se entenderá que no existe objeción a las pretensiones del interesado."



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

Como se advierte del precepto en cita, las autoridades a quienes se les solicite informe u opinión deberán emitirla dentro del plazo de quince días, cuestión que resulta aplicable al caso que nos ocupa, en virtud de que no existe diversa disposición que prevea un plazo diferente. Por lo que en atención a que la **CONABIO** no remitió la opinión solicitada como se refiere en el Resultado II, y toda vez que ha transcurrido un plazo mayor a quince días hábiles para recibir la opinión de dicha Comisión, sin que a la fecha se haya recibido; por lo que se considera actualizado el supuesto establecido en el segundo párrafo del artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; así, se deberá entender que no existe objeción a las pretensiones de la promovente por parte de la **CONABIO**.

6. Que una vez analizada la opinión técnica enviada a esta **DGIRA** por el **INE**, referida en el Considerando 4, se determina que el **ACS-GH001-3 X BCS-GH002-5** se generó a partir de la cruce convencional de los eventos por separado los cuales le confiere al algodón, tolerante a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato. Se demostró la estabilidad de los insertos por separado; sin embargo, se debe estar atento en todo momento en el caso que se presente algún cambio relacionado con la biología del cultivo. En cuanto a la biología de la planta de algodón, ésta es monoica y se reproduce predominantemente por autopolinización; sin embargo, ocasionalmente llega ocurrir la polinización cruzada por la acción de insectos polinizadores (Fryxell, 1993), lo que significa que la probabilidad de que llegue a ocurrir flujo génico con poblaciones silvestres y cultivares de la misma especie es baja. La polinización mediante la acción del viento es poco probable ya que el polen es pesado y pegajoso, lo que dificulta el ser transportado a largas distancias.

En cuanto al riesgo de hibridación con parientes silvestres y convencionales, la promovente implantará un programa de eliminación de plantas voluntarias y una distancia de aislamiento de 100 m hacia algodones silvestres y convencionales.

Se identificó un riesgo medio por la resistencia a la tecnología (Espinosa y Sarukhan, 1997; Adamczyk y Gore, 2004; Ali *et al* 2006), para lo cual la promovente afirma en la solicitud en comento, que se compromete a llevar un uso apropiado y efectividad del uso de herbicidas a través de un programa de manejo responsable de productos y tecnologías; por último los refugios establecidos en las medidas y procedimientos de bioseguridad están encaminados a disminuir el riesgo de la evolución de resistencia de las proteínas Cry (Tabashnik *et al*, 2008).

Expuesto lo anterior y una vez analizada la ubicación pretendida de la liberación propuesta por la promovente, esta Unidad Administrativa determina que en la "Zona



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

Agrícola Sur de Chihuahua”, no existe inconveniente alguno de que se lleve a cabo la liberación, ya que no se contraviene ningún instrumento legal aplicable a este caso.

Sin embargo, por lo que se refiere a la “Zona Agrícola Norte de Chihuahua” que comprende los municipios de Buenaventura, Casas Grandes, Coyame, Galeana, Guadalupe, Ignacio Zaragoza, Janos, Juárez, Nuevo Casas Grandes, Ojinaga, Praxedis G. Guerrero y Villa Ahumada, una vez georreferenciado tal polígono en el sistema de información geográfica con que cuenta esta DGIRA denominado “SIGEIA”, se ha detectado que comprende una superficie total de 6,214,069.67 ha (seis millones doscientos catorce mil sesenta y nueve punto sesenta y siete hectáreas) que se superpone con el Área Natural Protegida (ANP) denominada “Reserva de la Biósfera Janos”, en una superficie de 330,848.45 ha (trescientas treinta mil ochocientos cuarenta y ocho punto cuarenta y cinco hectáreas); asimismo, por lo que se refiere a los municipios Juárez y Guadalupe, en el Estado de Chihuahua se traslapa el polígono solicitado en su totalidad con el ANP denominada “Área de Protección de Flora y Fauna Médanos de Samalayuca”, es decir, con la superficie de 63,182.33 ha (sesenta y tres mil ciento ochenta y dos punto treinta y tres hectáreas).

Visto lo anterior, y considerando que la **LBOGM** en su Artículo 89 a la letra establece:

“ARTÍCULO 89.- En las áreas naturales protegidas creadas de conformidad con lo dispuesto en la materia, sólo se permitirán actividades con OGMs para fines de biorremediación, en los casos en que aparezcan plagas o contaminantes que pudieran poner en peligro la existencia de especies animales, vegetales o acuícolas, y los OGMs hayan sido creados para evitar o combatir dicha situación, siempre que se cuente con los elementos científicos y técnicos necesarios que soporten el beneficio ambiental que se pretende obtener, y dichas actividades sean permitidas por la SEMARNAT en los términos de esta Ley.

....”

(lo subrayado es nuestro)

De dicha transcripción se desprende, que en ANP's sólo se permitirán actividades de biorremediación siempre y cuando se cuente con los elementos científicos y técnicos necesarios, motivo por el cual, resulta evidente que la solicitud que nos ocupa **no se encuentra en este supuesto** toda vez que se pretende obtener un permiso de liberación experimental al ambiente; asimismo, el Artículo 89 antes invocado, también prevé que queda prohibido realizar actividades con organismos genéticamente modificados en las zonas núcleo de las ANP's.

Por lo anterior, esta **DGIRA** dictamina que a efecto de NO contravenir con lo establecido por el Artículo 89 de la **LBOGM**, deberá dejarse una zona de amortiguamiento de 1km (un kilómetro) a partir del límite del polígono de las áreas naturales protegidas. Por lo que en los terrenos de los Municipios de Aldama, Ahumada, Coyame del Sotol, Chihuahua, Jumiles, Camargo, Juárez y Guadalupe en



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

donde se localizan las Áreas Naturales Protegidas y parte de ellas, no se deberá llevar a cabo liberación alguna.

Asimismo, esta **DGIRA** determina que al momento de excluir las áreas que se encuentran dentro de las ANP's y guardando la zona de amortiguamiento para llevar a cabo la liberación experimental al ambiente de algodón genéticamente modificado de la solicitud **0085/2010**, se minimiza el riesgo al medio ambiente y a la diversidad biológica, siempre y cuando la **promovente** cumpla con las medidas y procedimientos de monitoreo y bioseguridad, así como, las condicionantes a que la sujete la **SAGARPA** y sean entregados a esta Secretaría en tiempo y forma.

Además, esta **DGIRA** valida que la promovente elija un instituto de investigación y los investigadores para que lleven a cabo la evaluación del experimento con algodón genéticamente modificado Liberty Link® x Glytol® (**evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5**) **tolerante a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato**, tal y como lo menciona dentro de la solicitud.

OPINIÓN RESPECTO A LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO

7. Esta **DGIRA**, de conformidad con el Artículo 15, fracción II, inciso a) del **RLBOGM**, respecto de la vigencia propuesta por la **promovente** al permiso por un solo ciclo agrícola que comprende Primavera-Verano 2011, considera que no tiene inconveniente alguno, siempre y cuando la **promovente** se sujete a las consideraciones agrícolas establecidas por la **SAGARPA** correspondientes a las regiones donde se pretende llevar a cabo la liberación. Asimismo, se solicita a la **SAGARPA** que establezca el plazo específico que tendrá como vigencia la **promovente** en esta liberación y para el ciclo agrícola propuesto, a efecto de que quede claramente establecido en el permiso respectivo el inicio de la vigencia, así como la fecha en que fenecerá dicho permiso. Además, se solicita se envíe a esta **DGIRA** dentro de los cinco días hábiles siguientes a la notificación del permiso a la **promovente**, copia del mismo, para efectos de no incurrir en alguna de las infracciones contenidas en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

**MEDIDAS Y PROCEDIMIENTO DE BIOSEGURIDAD Y MONITOREO PROPUESTAS
POR LA PROMOVENTE:**

8. La **promovente** deberá dar cumplimiento a las medidas de Bioseguridad propuestas dentro de su solicitud en las páginas 67 a la 75, así como lo presentado en sus



respectivos anexos, ya que las medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo propuestas por la **promovente**, son consideradas viables de ser instrumentadas y congruentes con la **solicitud** en comento, por cumplir con los principios establecidos en la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados así como de su Reglamento.

**MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y BIOSEGURIDAD PROPUESTOS
POR LA SEMARNAT**

9. Que esta **DGIRA** una vez analizada y evaluada la **solicitud**, determina que se deberá cumplir con las siguientes medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo adicionales a las propuestas por la **promovente** ya que con ellas se pretende prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que la liberación al ambiente de Algodón Genéticamente Modificado Liberty Link® x Glytol® (**evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5**) tolerante a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato, que pudieran ocasionar, así como a la diversidad biológica, por lo que, en cumplimiento a lo establecido en los Artículos 9, fracción V de la **LBOGM** y 15, fracción II, incisos a), b), c) y 18 último párrafo del **RLBOGM**, se establecen las siguientes medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo:

No.	Medida de bioseguridad y monitoreo	Justificación Técnica
1.	La promovente deberá asegurar que exista una distancia de aislamiento de 100 m a parientes silvestres del sitio de liberación. Como documento comprobatorio deberá presentar a la SAGARPA copia del acta de inspección de la PROFEPA o la de SAGARPA-SENASICA , en el primer reporte parcial.	Medida de prevención para evitar el flujo génico a algodón silvestre.
2.	La promovente deberá ubicar los predios de cultivo de algodón genéticamente modificado a no menos de 1 Km de distancia de cualquier Área Natural Protegida, y como documento comprobatorio deberá presentar a la SAGARPA la copia del acta de inspección de la SEMARNAT-PROFEPA o de la SAGARPA-SENASICA .	Con el fin de dar cumplimiento al artículo 89 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
3.	La promovente deberá proporcionar 100 gramos de material de referencia de Algodón Genéticamente Modificado, para el laboratorio del Centro de Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA) del INE, en un plazo no mayor a 30 días hábiles después de la siembra, para llevar a cabo actividades de	El material de referencia de Algodón Genéticamente Modificado, posibilitará contar con controles para los análisis de laboratorio para la identificación específica de dicho evento, en caso necesario.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

	monitoreo. Asimismo, la autoridad competente solicitará al promovente material de referencia cuando éste se haya agotado.	
4.	La promovente deberá ratificar y entregar a la SAGARPA en el primer reporte parcial, los sitios exactos de liberación de cada predio dentro del polígono solicitado del evento ACS-GH001-3 X BCS-GH002-5 , con coordenadas geográficas referenciadas en UTM, en archivo electrónico (Access o Excel).	Asegurarse del establecimiento de la siembra de Algodón Genéticamente Modificado, por si se presentaran cambios en el sitio de liberación dependiendo de las condiciones del sitio o de la promovente.
5.	La promovente deberá entregar las fechas de las siguientes actividades: a) Fecha de importación de la semilla genéticamente modificada. b) Fecha de siembra de la semilla. c) Fecha de cosecha. d) Fecha de despepite. Cada notificación será presentada a la SAGARPA , 10 días hábiles posteriores a la actividad correspondiente.	Con el objeto de planear las actividades de monitoreo.
6.	La promovente deberá presentar los resultados de su programa de capacitación con evidencia (fotografías, listas de asistencia y copias de constancias), donde se garantice la capacitación del personal que se encontrará en el proceso de los ensayos de campo del algodón Genéticamente Modificado. Estas evidencias deberán ser firmadas por el asesor técnico científico, y presentadas a la SAGARPA , en el reporte parcial correspondiente.	Medida de bioseguridad con la cual la autoridad se cerciorará que el personal se capacitó y será el que llevará a cabo los ensayos de campo en el lugar de la liberación experimental.
7.	La promovente deberá proporcionar asistencia técnica a los productores cooperantes a través de personal técnico especializado y capacitado en el manejo del algodón genéticamente modificado con el evento ACS-GH001-3 X BCS-GH002-5 , las evidencias como: copia de las listas de asistencia de los participantes, constancias de los cursos de capacitación que recibió y fotografías deberán entregarse a la SAGARPA en el reporte parcial correspondiente.	Con la finalidad de que se proporcione la asesoría necesaria para el desarrollo correcto del cultivo y verifique la evolución del mismo durante el ciclo agrícola.
8.	La promovente deberá desarrollar un programa de observación, muestreo y monitoreo de malezas presentes en la zona donde se liberará el material genéticamente modificado y la dominancia de las especies presentes en extensión, el cual deberá incluir la metodología a utilizar, periodicidad del	Con el objetivo de obtener la diversidad de las plantas que interactúan con el cultivo en el polígono solicitado y estimar que plantas podrían tener la posibilidad de desarrollar resistencia a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato.



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

	<p>muestreo, sistema de monitoreo y listado de especies encontradas. Dicho programa deberá ser realizado por un Centro de Investigación Científica y/o Universidades o Instituciones Públicas de Investigación, mismo que deberá adjuntarse al reporte final de resultados, el cual deberá ser entregado a la SAGARPA.</p>	
9.	<p>La promovente deberá entregar a la SAGARPA, un mapa donde detalle la ruta planeada y alterna, en caso de presentarse algún imprevisto en la movilización, que incluya: carreteras, caminos de terracería, estados, municipios, poblados, etc., desde la aduana o puerto de entrada al país hasta el lugar de almacenamiento temporal y a sus sitios de siembra, el cual deberá entregarse en el primer reporte parcial.</p>	<p>Medida de bioseguridad y monitoreo por la cual se ubicará el movimiento de la semilla</p>
10.	<p>La promovente deberá establecer un programa de monitoreo de plantas voluntarias de Algodón GM durante un periodo de año en el sitio de liberación y zonas colindantes establecido en el permiso que otorgue la SAGARPA, este programa deberá ser entregado en un plazo no mayor a tres meses después de la cosecha y el seguimiento del mismo deberá ser reportado bimestralmente.</p>	<p>Medida de bioseguridad para controlar el problema de las plantas voluntarias y la aparición de las mismas.</p>
11.	<p>Durante esta liberación experimental, la promovente deberá generar datos que permitan comparar el cambio de periodos de latencia, el porcentaje de germinación y la producción de semillas entre el algodón convencional y el evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5, y presentarla a la SAGARPA en el reporte correspondiente y ser firmada por el asesor técnico científico.</p>	<p>Con el objetivo de obtener un seguimiento de los cambios que pudiera ocasionar la presencia del transgén y en atención al Artículo 18 fracción V del RLBOGM.</p>
12.	<p>La promovente deberá asegurarse de que los empaques y sacos que contienen las semillas de algodón genéticamente modificado para importar, estén debidamente identificados con etiquetas, declarando qué tipo de materiales y qué modificación genética poseen. Los empaques y sacos deberán ser de un material resistente a rupturas y adicionalmente deberán ser transportados en un contenedor cerrado. Como documento comprobatorio deberá anexarse al primer reporte parcial con evidencia fotográfica, el cual deberá ser entregado a la SAGARPA.</p>	<p>Con el objeto de identificar el material genéticamente modificado.</p>



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

13.	La promovente deberá entregar a la SAGARPA , una vez concluida la siembra, información de la cantidad de semilla genéticamente modificada sembrada, la cantidad de semilla GM remanente, ubicación del sitio de almacenamiento de esta semilla y las medidas de bioseguridad asociadas al sitio de almacenamiento. El cual deberá anexarse al reporte final.	Conocer el destino de la semilla que no fue sembrada, que permitirá adecuar medidas de bioseguridad acorde al lugar de almacenamiento y en atención al Artículo 49 de la LBOGM .
14.	La promovente deberá celebrar los convenios necesarios con las empresas despepitadoras; asimismo, informará a la SAGARPA de dichos convenios, como máximo 10 días hábiles posteriores a la celebración de los mismos.	Con la finalidad de garantizar que la semilla cosechada no sea enajenada a terceros para ser usada como semilla
15.	La promovente deberá asegurarse de que se lleve a cabo la implementación de prácticas de manejo agronómico incluidas en la solicitud. Como documento comprobatorio se entregarán a la SAGARPA las actividades realizadas, en el reporte final de resultados.	A través de la comparación, evaluar el riesgo y/o beneficio ambiental que implica seguir con las técnicas tradicionales o la implementación de la tecnología
16.	La promovente deberá generar un informe de costo-beneficio que incluya el análisis comparativo de uso de plaguicidas en campos sembrados con algodón convencional <i>versus</i> algodón GM, mediante una muestra representativa en la zona de liberación, el cual se deberá entregar a la SAGARPA en el reporte final.	Con la finalidad de comprobar la eficiencia ecológica de los productos químicos utilizados en el ambiente y lugar específico solicitado
17.	La promovente deberá asegurar que los reportes, informes, alcances se identifiquen con el número de la solicitud a la que hace referencia y el número de permiso.	Con el fin de relacionar correctamente los reportes a las solicitudes, permitiendo el seguimiento del grado de cumplimiento de las condicionantes.

Con fundamento en los Artículos 15, fracción I, último párrafo, de la **LBOGM**, y 15 último párrafo del **RLBOGM**, y toda vez que estos instrumentos indican que el dictamen que se emite es vinculante, y dadas las características de la obligatoriedad del mismo para la Secretaría que emite el permiso, sobre la totalidad del dictamen y, con base en el análisis realizado por esta **DGIRA**, previa opinión del **INE**, se considera que las medidas de monitoreo y bioseguridad determinadas en el presente numeral son adecuadas para la tecnología que se pretende utilizar para la liberación al ambiente en programa experimental de la presente solicitud; asimismo, se solicita a



la **SAGARPA** que en el ámbito de su competencia se consideren las medidas de bioseguridad en el permiso que en su caso estime procedente emitir,

El cumplimiento de las medidas de monitoreo y bioseguridad previstas en el presente Considerando, deberán ser presentadas por la **promovente** a la **SAGARPA**, bajo la forma y plazos establecidos.

10. La **SAGARPA** en el ámbito de su competencia deberá incluir las siguientes condicionantes dentro de la resolución final que se notifique a la **promovente** en el permiso.

CONDICIONANTES:

- I. La **promovente** deberá exhibir el convenio, contrato o documento vinculante con el que demuestre la prestación de servicios del responsable o asesor técnico científico, durante la vigencia del permiso de liberación al ambiente, mismo que deberá ser presentado por escrito a la **SAGARPA** con copia a la **DGIRA** dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la expedición del permiso que en su caso proceda.
- II. La **promovente** deberá evitar cualquier desviación de semilla del algodón genéticamente modificado Liberty Link® x Glytol® (**evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5**) fuera de la superficie permitida, para lo cual, deberá establecer los controles necesarios para que se cumpla con las medidas de bioseguridad, control, prevención y manejo del organismo genéticamente modificado, y asumirá la responsabilidad que le corresponda de conformidad con la legislación aplicable vigente, en caso de incumplir con dichas medidas.
- III. En caso de diseminación o dispersión no intencional de la semilla, la **promovente** deberá realizar la búsqueda y destrucción del algodón genéticamente modificado en el sitio donde se llevó a cabo dicho suceso a través del monitoreo de plantas en un radio de 1000 m; esto por lo menos durante el año siguiente a la diseminación o dispersión no intencional, y entregará el reporte anual de la actividad.
- IV. La **promovente** deberá presentar el diseño experimental utilizado en el protocolo de estudio, propuesto en la solicitud de permiso de liberación del OGM.
- V. La **promovente** deberá realizar monitoreo de plantas voluntarias en las inmediaciones del sitio de liberación permitido para liberación de algodón genéticamente modificado y en la ruta de movilización de la cosecha desde la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

parcela de siembra hasta los despepites. Se deberán entregar los resultados de este reconocimiento y de las medidas de control aplicadas. Esta información deberá ser registrada en cada informe trimestral.

- VI. La **promovente**, deberá entregar a la **SAGARPA** con copia a la **DGIRA**, un informe de actividades basado en la bitácora diaria, así como del cumplimiento de medidas de monitoreo, bioseguridad, y de las condicionantes establecidas dentro del permiso. Dicho informe deberá ser presentado por escrito y con una periodicidad de 70 (setenta) días hábiles, mismo que deberá estar firmado por el Asesor Técnico y el **promovente**.
- VII. La **promovente** deberá presentar a la **SAGARPA** con copia a la **DGIRA**, en un plazo no mayor a 45 días hábiles al término de la cosecha, el reporte de resultados que prevé el Artículo 53 de la **LBOGM**, de conformidad con los requisitos previstos en el Artículo 18 del **RLBOGM**; lo anterior, con motivo de que la información contenida en dicho reporte es valiosa para la emisión de la opinión técnica y dictamen vinculante de futuras solicitudes de liberación al ambiente, bajo el enfoque "caso por caso" y "paso a paso".

Por todo lo antes expuesto, se considera que de acuerdo con la información científica disponible, las medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo propuestos, así como las condicionantes mencionadas, es factible considerar la siembra experimental de algodón transgénico, condicionada a que se cumpla estrictamente con el protocolo completo de bioseguridad que establezca de manera obligatoria la autoridad competente, que cuente además con un programa de monitoreo y vigilancia permanente que de certidumbre a la autoridad que no habrá liberaciones accidentales ni riesgos ambientales asociados con la realización del experimento solicitado.

Por lo anterior, esta Dirección General en el ejercicio de sus atribuciones y con fundamento en los Artículos 14, 18, 26 y 32 bis, fracción XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 3, fracciones VII, XVII y XXIII, 9, fracción V, 15, fracción I y último párrafo, 64, 66 de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; 3, fracciones I, II, III, IV, V, VII, VIII, IX, X, XII y XIII, 54 y 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 10, 11, 13 fracción II, 14, fracción I, 15, fracciones I y II incisos a), b) y c) y último párrafo, 16 y 18 último párrafo del Reglamento de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; 19, fracciones XXIII y XXVIII, y 27, fracción XX, del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, dictamina que una vez analizada y evaluada la presente solicitud de liberación al ambiente en fase **EXPERIMENTAL** del organismo genéticamente modificado: Algodón Genéticamente



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**
S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

Modificado Liberty Link® x Glytol® (evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5)
tolerante a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato, resulta FAVORABLE,
por lo que:

RESUELVE:

PRIMERO.- De conformidad con el Artículo 66 de la LBOGM, se emite el presente dictamen vinculante en sentido **FAVORABLE** para la solicitud número **0085/2010** en fase **EXPERIMENTAL** de Algodón Genéticamente Modificado Liberty Link® x Glytol® (evento ACS-GHØØ1-3 X BCS-GHØØ2-5) tolerante a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato, que presentó la Empresa Bayer de México, S.A. de C.V. División CropScience.

SEGUNDO.- La promovente deberá dar cumplimiento a lo establecido en los Considerandos **8, 9 y 10** del presente dictamen.

TERCERO.- La **SAGARPA** deberá remitir a esta **DGIRA**, en tiempo y forma copia certificada de la resolución, y en caso de que dicha resolución sea favorable, las medidas de monitoreo y procedimientos de bioseguridad, así como el reporte de resultados y lo establecido en los Considerandos **9 y 10** del presente dictamen, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su recepción.

CUARTO.- La **SAGARPA** deberá remitir a esta **DGIRA**, en tiempo y forma copia de cada uno de los reportes parciales, dentro de los diez días hábiles siguientes a su recepción.

QUINTO.- La **SAGARPA** deberá dar cumplimiento a lo establecido Transitorio Quinto del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, relacionado con en el artículo 86 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

SEXTO.- Notifíquese a la **SAGARPA** el presente dictamen vinculante para su conocimiento y efectos a que haya lugar.

SEPTIMO.- La promovente en los actos de inspección y vigilancia de las autoridades deberá mostrar el permiso que, en su caso, otorgue la **SAGARPA**.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/2163/11.

OCTAVO.- Notifíquese para su conocimiento el contenido del presente dictamen vinculante a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Chihuahua.

**ATENTAMENTE.
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"
EL DIRECTOR GENERAL.**



SEMARNAT

**DIRECCIÓN GENERAL
DE IMPACTO
Y RIESGO AMBIENTAL**

ING. EDUARDO ENRIQUE GONZÁLEZ HERNÁNDEZ.

C. c. e. p. Ing. Sandra Denisse Herrera Flores.- Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental.- Para su conocimiento
Mauricio Limón Aguirre.-Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- Presente
Dr. José Sarukhán Kermez, Coordinador Nacional de la CONABIO.- Presente
Dr. Eduardo Sojo Garza Aldape.- Presidente Del Instituto Nacional De Estadística, Geografía E Informática.- Héroe de Nacozari Sur # 2301 Fracc. Jardines del Parque, CP. 20276.- Para su conocimiento
Dr. Hernando Guerrero Cázares.- Procurador Federal de Protección al Ambiente.- Para su conocimiento.
Lic. Adriana Rivera Cerecedo.- Sub Procuradora de Recursos Naturales.- Para su conocimiento
Ing. Joel González Moreno.-Director General De Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de la PROFEPA.- Para su conocimiento y efectos correspondientes.
Dr. Edward Michael Peters Recagno.- Director General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas.- Presente
Ing. José Ignacio Legarreta Castillo.-Delegado Federal de la SEMARNAT en el Estado de Chihuahua.- Presente
Ing. Sergio Zepeda Rodríguez.- Delegado de PROFEPA en el Estado de Chihuahua.- Para su conocimiento
Dra. Adriana Otero Arnaiz.- Coordinadora del Programa de Bioseguridad del INE - Presente
Dra. Francisca Acevedo Gasman.- Coordinadora de Análisis de Riesgo y Bioseguridad de la CONABIO-Presente
Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental: 0085/2010
DGIRA 1102296

RMMH/JRC/EMRR/JTC