

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
OFICIO No. B00.04.03.02.01.- **5217**



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

"2011, Año del Turismo en México"

México, D.F., a 22 JUN 2011

DR. J. ÁNGEL SAAVEDRA MARTÍNEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE
DOW AGROSCIENCES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
AV. VALLARTA 6503, PISO 7 Y 8 TORRE COREY-CONCENTRO
C.P. 45010. GUADALAJARA, JALISCO

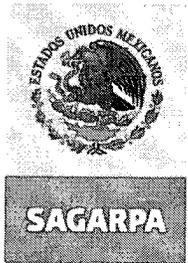
Asunto: Permiso de Liberación al Ambiente de Maíz Genéticamente Modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, de la Solicitud 118_2010, presentada por Dow AgroSciences de México, S.A. de C.V., a liberarse en el Estado de Sinaloa.

MVZ. Octavio Carranza de Mendoza, 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, 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 3 fracción III, 49 fracción XXVII, 50 y 54 fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; 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 al ambiente en **Etapas Experimental de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio** presentada por la **Empresa Dow AgroSciences de México, S.A. de C.V.**, en lo siguiente **Promoviente**, a través del C. Dr. J. Ángel Saavedra Martínez representante legal de la persona moral solicitante, de conformidad con los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Con fecha 16 de diciembre de 2010, el C. Dr. J. Ángel Saavedra Martínez representante 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 importar y liberar al ambiente en **ETAPA EXPERIMENTAL**, maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, en los Municipios de **Ahome** y **Culiacán** en el Estado de **Sinaloa** para la siembra de **0.6 (CERO PUNTO SEIS HECTÁREAS)** con un máximo de **4.0 (CUATRO PUNTO CERO KILOGRAMOS)** de semilla, y sólo durante el ciclo Otoño-Invierno (O-I) 2011. Dicha Solicitud recibió el número de folio **118_2010** y se procedió a revisar el cumplimiento de los requisitos de información establecidos en los Artículos 42 y 43 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; y 5, 8 y 16 de su Reglamento.

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
OFICIO No. B00.04.03.02.01.5217



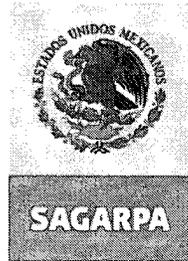
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- 2 -

2. Con fecha 6 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV solicitó mediante oficio B00.04.03.02.01.-0080 al Promovente requerimiento de información adicional para la integración de la Solicitud.
3. Con fecha 9 de febrero de 2011, el Promovente hizo entrega a la DGIAAP y a la DGSV de la información requerida en el numeral anterior.
4. Con fecha 10 de febrero de 2011, la DGIAAP envió a la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), mediante oficio B00.04.03.02.01.-0319 la Solicitud para que sea evaluada con fundamento en el artículo 13 fracción II y 42 fracción III de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
5. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0389, remitieron 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. Dicho oficio fue entregado el día 15 de febrero de 2011.
6. Con fecha 10 de febrero de 2011, la DGIAAP a través de la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados (DBOGM), mediante oficio B00.04.03.02.01.-0029/2011 remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Solicitud, junto con la información anexa, 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. Dicho oficio fue entregado el 11 de febrero de 2011.
7. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0388 remitieron a la Dirección del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), la Solicitud para efecto de que emita comentarios. Dicho oficio fue entregado el día 24 de febrero de 2011.
8. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0387 remitieron a la Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico (DGVDT), la Solicitud para efecto de que emita comentarios. Dicho oficio fue entregado el día 10 de febrero de 2011.
9. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0395 remitieron a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Dicho oficio fue entregado el día 23 de febrero de 2011.
10. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0398 remitieron al Instituto Nacional de Ecología (INE), información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Dicho oficio fue entregado el día 23 de febrero de 2011.
11. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0396 remitieron 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. Dicho oficio fue entregado el día 10 de febrero de 2011.

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
OFICIO No. B00.04.03.02.01

5217



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- 3 -

12. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0394 remitieron 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. Dicho oficio fue entregado el día 23 de febrero de 2011.
13. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0397 remitieron 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 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0400, solicitaron al INIFAP determinar la existencia documental o del resultado de sus investigaciones alguna variedad o variedades convencionales alternativas comparable al isohíbrido de maíz convencional y al isohíbrido de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio adaptable a la región agrícola en el Estado de Sinaloa. Lo anterior, con fundamento en el Artículo 68 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación. Dicho oficio fue entregado el día 10 de febrero de 2011.
15. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0399 solicitaron al SNICS determinar la existencia documental o del resultado de sus investigaciones alguna variedad y variedades convencionales alternativas comparable al isohíbrido de maíz convencional y al isohíbrido de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio adaptable a la región agrícola en el Estado de Sinaloa. Lo anterior, con fundamento en el Artículo 68 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación. Dicho oficio fue entregado el día 24 de febrero de 2011.
16. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0401 solicitaron a la DGVDT determinar la existencia documental o del resultado de sus investigaciones alguna variedad o variedades convencionales alternativas comparables al isohíbrido de maíz convencional y al isohíbrido de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio adaptable a la región agrícola en el Estado de Sinaloa. Lo anterior, con fundamento en el Artículo 68 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación. Dicho oficio fue entregado el día 10 de febrero de 2011.
17. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-0390 a la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables de la SEMARNAT informe sobre las acciones realizadas con respecto a la promoción y conservación de razas y variedades de maíces criollos en los términos del artículo 70 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación, así como los sitios electrónicos donde se pueda consultar dicha información. Dicho oficio fue entregado el día 24 de febrero de 2011.
18. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-0723 a la DGVDT informe sobre las acciones realizadas con respecto a la promoción y conservación de razas y variedades de maíces criollos en los términos del artículo 70 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
OFICIO No. B00.04.03.02.01.5217



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- 4 -

de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación, así como los sitios electrónicos donde se pueda consultar dicha información. Dicho oficio fue entregado el día 10 de febrero de 2011.

19. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-0391 a la Comisión Federal de Competencia de la Secretaría de Economía informe en los términos del artículo 69 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación, si el Promoviente del Permiso de liberación al ambiente de OGM realiza prácticas contrarias al artículo 2 de la Ley Federal de Competencia Económica.
20. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-0392 a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), informe en los términos del artículo 67 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación, si el evento genético solicitado por el Promoviente cumple con los supuestos que establece el referido artículo. Dicho oficio fue entregado el día 23 de febrero de 2011.
21. Con fecha 25 de enero de 2011, la DGIAAP y la DGSV solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-0393 a la Dirección General de Administración de Riesgo y Proyectos de Inversión de la Subsecretaría de Fomento a los Agronegocios, insumos relativos a lo dispuesto en el artículo 70 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación. Dicho oficio fue entregado el día 10 de febrero de 2011.
22. Con fecha 18 de febrero de 2011, 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.
23. Con fecha 2 de marzo de 2011, la Dirección General del Servicio Público de Información del INEGI mediante oficio 500./019/2011, remitió a la DGIAAP y a la DGSV, opinión a que se refiere el numeral 12.
24. Con fecha 11 de marzo de 2011, la Dirección General de Investigación de Ordenamiento y Conservación de los Ecosistemas del INE mediante oficio No. DGIOECE.-110, remitió a la DGIAAP y a la DGSV, opinión a la que se refiere el numeral 10.
25. Con fecha 4 de marzo de 2011, la Coordinación General de Conservación y Restauración de la CONAFOR mediante oficio CGCR-0170/11, remitió a la DGIAAP y a la DGSV, opinión a la que se refiere el numeral 13.
26. Con fecha 25 de febrero de 2011, la DGVDT mediante oficio 311.0445 remitió a la DGIAAP y la DGSV, opiniones sobre Solicitud.
27. Con fecha 25 de febrero de 2011, la DGVDT mediante oficio 311. 0587 remitió a la DGIAAP y la DGVDT, información referente a la consulta a que se refiere el numeral 18.
28. Con fecha 1 de marzo de 2011, la Comisión Federal de Competencia de la Secretaría de Economía remitió mediante oficio PRES-10-096-2011-030, opinión a la que se refiere el numeral 19.
29. Con fecha 31 de marzo de 2011, la CONABIO remitió mediante oficio CN/069/2011, a la DGIAAP y a la DGSV, opiniones y recomendaciones sobre la Solicitud.



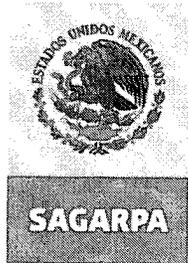
30. Con fecha 18 de marzo de 2011, la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental a través de la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables, remitió a la DGIAAP y a la DGSV mediante oficio SFNA/DGSPRNR/068/11, opinión a que se refiere el numeral 17.
31. Con fecha 12 de abril de 2011, la COFEPRIS, mediante oficio No. S00/112/2011 remitió a la DGIAAP y a la DGSV opinión a la que se refiere el numeral 20.
32. Con fecha 12 de mayo de 2011, el INIFAP remitió a la DGIAAP y a la DGSV mediante oficio JAG.100.-000725, opinión sobre la Solicitud.
33. Con fecha 23 de marzo de 2011, Greenpeace México, A.C., remitió a la DGIAAP y a la DGSV del SENASICA opinión a que se refiere el numeral 22.
34. Con fecha 25 de mayo de 2011, la DGIAAP y la DGSV, recibieron el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/3433/10, de fecha 10 de mayo de 2011, emitido por el titular de la DGIRA de la SEMARNAT, que contiene el Dictamen Vinculante relativo a la Solicitud de Permiso de liberación al ambiente 118_2010, en el que se dictamina "...que una vez analizada y evaluada la Solicitud en ETAPA EXPERIMENTAL de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio presentado por el Promovente es FAVORABLE...".

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 de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio (Anexo 2), a liberarse en los Municipios de Ahome y Culiacán en el Estado de Sinaloa, determinándose lo siguiente:
 - a. El evento DAS-59122-7 x DAS-Ø15Ø7-1 es un híbrido resultante de la cruce de la línea de maíz con resistencia a coleópteros DAS-59122-7 con la línea de maíz con resistencia a lepidópteros TC1507.
 - b. El evento genético de maíz genéticamente modificado de la Solicitud está construido por dos eventos individuales DAS-59122-7 y DAS-Ø15Ø7-1, mismos que presentan características fenotípicas diferentes.
 - c. El evento DAS-59122-7 *B.t. Cry34/35Ab1* fue generado usando el plásmido PHP17662, el cual contiene el gen sintetizado *cry34Ab1* optimizado para la expresión del maíz, el gen *cry35Ab1* optimizado para la expresión del maíz y el gen *pat* optimizado para la expresión de la planta entre los extremos derecho e izquierdo del ADN-T de *Agrobacterium*.
 - d. El evento DAS-59122-7 fue generado para hacer resistentes a las plantas de maíz contra insectos coleópteros y tolerar aplicaciones del herbicida glufosinato de amonio.
 - e. El evento DAS-59122-7 fue derivado de la transformación mediada por *Agrobacterium* de la línea de maíz Hi-II.
 - f. El gen *pat* es un marcador de selección y confiere tolerancia a los herbicidas a base de glufosinato de amonio presente en el evento DAS-59122-7.



- g. La proteína fosfotricina acetilasa (PAT), confiere tolerancia a una forma de fosfotricina sintetizada como la del glufosinato de amonio. Mediante el proceso de acetilación, fosfotricina se convierte en una forma inactiva que no es toxica a las plantas de maíz.
- h. El glufosinato de amonio es un herbicida no selectivo, no sistémico y de amplio espectro. Las plantas de maíz tolerantes al glufosinato de amonio pueden ser fácilmente identificadas en el campo a través de aplicaciones foliares del herbicida.
- i. La expresión de la proteína PAT confiere tolerancia a aplicaciones totales del herbicida glufosinato de amonio el cual puede utilizarse para realizar un control de malezas más eficiente.
- j. El maíz genéticamente modificado fue generado mediante retrocruzas con el evento genético DAS-Ø15Ø7-1, el cual porta el inserto PHI 8999A que contiene el gen *cry1F*.
- k. No se utilizó ningún vector en la transformación del maíz para generación del evento DAS-Ø15Ø7-1. Del plásmido PHI8999 se extrajo un fragmento lineal de ADN, denominado PHI8999A, que contenía las secuencias de codificación *cry1F* y *pat* junto con sus elementos asociados de expresión génica. Esta porción lineal de ADN, denominada inserto, se utilizó en el proceso de transformación.
- l. Los resultados de la caracterización molecular del evento TC1507 confirman que el maíz DAS-Ø15Ø7-1 contiene una región truncada del inserto de DNA usado en la transformación (esto es 6186 pares de bases de las 6235 pares de bases del fragmento del inserto PHI8999A que contiene los genes *cry1F* y *pat*) y un número limitado de arreglos secuenciales no funcionales ligados al inserto truncado.
- m. La proteína con propiedades insecticidas, es una proteína Cry1F truncada derivada de la cepa PS811 (NR RLB-18484) de *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai*. La versión sintética truncada del transgen *cry1F* optimizada para ser utilizada en plantas se utilizó para transformar las plantas de maíz, resultando en expresiones del gen, en plantas transgénicas, a niveles suficientes para el control de algunos insectos lepidópteros. La proteína, con propiedades insecticidas codificada por el transgen sintético, es idéntica en secuencia de residuos de aminoácidos a la proteína original, con excepción de la sustitución de un aminoácido.
- n. La evidencia molecular reciente ha confirmado que existe cierto flujo genético limitado entre el maíz y el teocintle, lo cual puede ocurrir en cualquier dirección, pero que se presenta a una frecuencia muy baja (Doebly, 1990). Incluso si el polen genéticamente modificado fuese a fertilizar el teocintle para formar un híbrido viable, cualquier gen del maíz deberá conferir una ventaja selectiva muy fuerte sobre los teocintles silvestres a fin de continuar en la población de teocintle.
- o. El género *Zea* incluye, además del maíz, otras especies silvestres, conocidas colectivamente como teocintles. Los teocintles presentes en México son: *Zea diploperennis* y *Zea perennis*, dos especies perennes que se encuentran localizadas en el Estado de Jalisco. Además, existen subespecies de *Zea mays*; *Zea mays* ssp. mexicana, un teocintle silvestre anual ampliamente distribuido en las regiones altas del centro de México y el *Zea mays* spp. *parviglumis*, un teocintle silvestre del sur y occidente de México. Existen otros teocintles silvestres: *Zea luxurians* y *Z. mays* spp. Huehuetenangensis. Todos los teocintles, con excepción del tetraploide *Z. perennis*, pueden cruzarse con el maíz para formar híbridos fértiles (Wilkes, 1977; Doebly, 1990). Sin embargo, estudios recientes indican que la dirección de la polinización en su gran mayoría es del teocintle (ssp. mexicana) hacia el maíz (Baltazar *et al.*, 2005), debido a la presencia de barreras genéticas de incompatibilidad (Evansand Kermicle, 2001) y factores físicos en las



plantas de teocintle los cuales no permiten que el polen del maíz polinize los estigmas del teocintle (Baltazarand Schoper, 2001 y 2002; Baltazar *et al.*, 2003).

- p. La posibilidad de contaminación a otras especies sexualmente compatibles al maíz es elevada, por lo que la reducción de este riesgo estará en función de la distancia de aislamiento espacial y temporal que se tomen con respecto de las especies emparentadas sexualmente al maíz.
 - q. No obstante, que los daños a la sanidad vegetal que pudieran causar la liberación de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio han sido considerados como bajos, es importante destacar que el mayor riesgo se encuentra en la contaminación de otras especies sexualmente compatibles al maíz y que el flujo de genes será el principal riesgo que deberá prevenirse.
 - r. La mejor estrategia para evitar el flujo de genes a especies sexualmente compatibles al maíz es controlar las distancias de aislamiento, de ahí que deberá garantizarse el completo aislamiento del sitio de liberación; así como todas aquellas medidas adicionales que garanticen la no dispersión de genes.
 - s. El riesgo a la sanidad vegetal por el uso intensivo de un herbicida en el control de la maleza que afecta los cultivos esta determinado con la probabilidad de que se presente el desarrollo o evolución de la resistencia de la maleza a estos productos. No obstante, existe de manera natural biotipos de maleza en porcentaje bajo con resistencia al modo de acción de algún herbicida, por lo que sí la población de maleza se somete a una presión de selección por el uso de herbicida con ese modo de acción específico durante varios ciclos de cultivo, existe la probabilidad del desarrollo de resistencia. Esta situación dependerá de la reserva de semillas en el banco del suelo de dicho biotipo que manifieste resistencia, para que en ciclos agrícolas posteriores pudiesen incrementar esta población que exprese la tolerancia al herbicida en control.
 - t. Para el caso del herbicida glifosato, este es un producto no selectivo a la maleza, de aplicación post-emergente y de amplio espectro de acción, con acción acropétala en la maleza, así como es un ingrediente activo que al entrar en contacto con el suelo se absorbe a las arcillas presentes y se inactiva en un corto plazo, por lo que su persistencia en el ambiente es reducida.
 - u. Por lo anterior, el Promovente deberá cumplir en su totalidad con las medidas de bioseguridad y condicionantes que se han establecido para tal fin en el presente Permiso de Liberación al Ambiente.
- II. Que la DGIRA siendo competente para resolver el Dictamen Vinculante con número de oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/3433/11 (Anexo 1), recibido el 25 de mayo de 2011, 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 la maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio a liberarse en los Municipios de Ahome y Culiacán en el Estado de Sinaloa.
- III. Con fundamento en el artículo 115 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la SAGARPA 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; 68 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 3 fracción III, 49 fracción XXVII, 50 y 54 fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 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":

RESUELVEN

PRIMERO: Con fundamento en los Artículos 34 fracción I y 44, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 68 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento 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 al ambiente en ETAPA EXPERIMENTAL de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, en los Municipios de Ahome y Culiacán en el Estado de Sinaloa, incluyendo su importación para dicha actividad; para liberación ambiente de:

Cultivo:	Maíz (<i>Zea mays</i> L.).
País de procedencia de la semilla:	Estados Unidos de América.
Evento genético:	DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7
Tipo de modificación genética adquirida:	resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio
Superficie máxima de siembra permitida:	0.1152 Hectáreas para 6 sitios de liberación (Ver Cuadro 2 y 3).
Cantidad de semilla permitida:	5.18 Kilogramos para 6 sitios de liberación (Ver Cuadro 2 y 3).
Sitios de liberación permitidos:	Municipios de Ahome y Culiacán en el Estado de Sinaloa.
Propietario del Permiso	Dow AgroSciences, S.A. de C.V.
Ubicación geográfica de los sitios liberación permitidos:	Ver Cuadro 1.
Vigencia del Permiso	Otoño-Invierno (O-I) 2011, la vigencia del Permiso durará hasta el momento de la cosecha del cultivo dentro de ciclo agrícola autorizado.

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
 DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
 DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
 OFICIO No. B00.04.03.02.01. **5217**

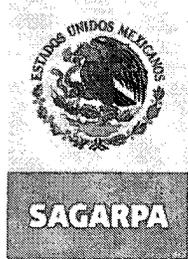


SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
 GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
 PESCA Y ALIMENTACIÓN

- 9 -

Cuadro 1. Ubicación geográfica de los sitios permitidos para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, en los Municipios de Ahome y Culiacán en el Estado de Sinaloa.

Predio	Vértice	Coordenadas	
		Latitud	Longitud
Polígono 1 Región Ahome	1	25°46'8.85''	109°3'40.81''
	2	25°46'22.96''	109°3'31.13''
	3	25°46'12.19''	109°3'11.64''
	4	25°45'57.62''	109°3'21.36''
Polígono 2 Región Ahome	1	25°45'39.46''	109°3'19.50''
	2	25°46'6.43''	109°3'1.06''
	3	25°45'49.33''	109°2'31.24''
	4	25°45'22.56''	109°2'49.87''
Polígono 3 Región Ahome	1	25°44'59.16''	109°1'37.31''
	2	25°45'13.53''	109°1'27.47''
	3	25°44'58.19''	109°1'0.80''
	4	25°44'44.35''	109°1'10.48''
Polígono 4 Región Culiacán	1	24°33'32.95''	107°26'16.29''
	2	24°33'56.68''	107°26'20.57''
	3	24°34'2.42''	107°25'31.35''
	4	24°33'35.59''	107°25'29.54''
Polígono 5 Región Culiacán	1	24°30'16.92''	107°26'23.21''
	2	24°30'28.41''	107°26'38.21''
	3	24°30'47.02''	107°26'38.33''
	4	24°30'49.54''	107°26'5.32''
	5	24°30'21.00''	107°26'4.99''
Polígono 6 Región Culiacán	1	24°30'8.53''	107°21'55.22''
	2	24°30'31.07''	107°22'12.40''
	3	24°30'40.68''	107°22'3.58''
	4	24°30'20.30''	107°21'48.42''



Cuadro 2. Cantidad de semilla y superficie total permitida para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado del (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, en los Municipios de Ahome y Culiacán en el Estado de Sinaloa.

SITIOS DE LIBERACION PERMITIDA: Municipios de Ahome y Culiacán en el Estado de Sinaloa.	
NÚMERO DE HECTAREAS (has) TOTALES: 0.1152	
CANTIDAD TOTAL DE SEMILLA A IMPORTAR (Kg.): 5.18	
PARA PROTOCOLO 1:	4.68 Kg.
PARA CNRDOGM-SAGARPA:	0.200 Kg.
PARA LA SEMARNAT:	0.100 Kg.
PARA EL MUESTREO EN OISA:	0.100 Kg.
TOTAL:	5.18 Kg.

Cuadro 3. Cantidad de semilla, superficie y sitios permitidos para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, en los Municipios de Ahome y Culiacán en el Estado de Sinaloa, en el Protocolo 1 de investigación.

Protocolo 1.- Efectividad biológica del maíz genéticamente modificado DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7, resistente a insectos coleópteros, lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, contra el ataque de insectos lepidópteros defoliadores en insectos rizófagos.		
Sitio de liberación y municipio	Superficie permitida (ha)*	Cantidad de semilla a importar (Kg.)*
Polígono 1 Ahome	0.0192	0.78
Polígono 2 Ahome	0.0192	0.78
Polígono 3 Ahome	0.0192	0.78
Polígono 4 Culiacán	0.0192	0.78
Polígono 5 Culiacán	0.0192	0.78
Polígono 6 Culiacán	0.0192	0.78
TOTALES	0.1152	4.68

*Solo se incluye la superficie y la cantidad de semilla correspondiente al maíz con el evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7. Por lo que para el uso de líneas isogénicas y materiales de referencia de maíz convencional, se deberá utilizar la cantidad y superficie que sea requerida acorde al protocolo correspondiente.

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 de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, que se presentan de las páginas 6 a la 11 del DICTAMEN SAGARPA 118_2010 (Anexo 2).

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 de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, son las citadas de las páginas 12 a la 14.

CUARTO: Las medidas de bioseguridad, monitoreo y condicionantes establecidas por la DGIRA en su Dictamen Vinculante, mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/3433/11, que deberá cumplir el Promovente, en los plazos que el mismo dictamen indica, por la liberación experimental de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, son las citadas en el Anexo 1 de las páginas 1 a la 18.

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
OFICIO No. B00.04.03.02.01 **5217**



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- 11 -

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 maíz (*Zea mays* L.) genéticamente (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio y un balance de semilla importada, sembrada y remanente para dichos sitios de liberación.

SEXTO: 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, 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 maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, en relación con los posibles riesgos al medio ambiente, a la diversidad biológica y a la sanidad vegetal.

SÉPTIMO: El reporte de resultados a que refiere el resolutivo anterior, es un elemento para avanzar a fases subsecuentes (Programa Piloto), por lo que el Promovente deberá evaluar en su totalidad los protocolos experimentales establecidos en su solicitud y en el presente permiso de liberación al ambiente en etapa experimental de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, durante cuatro ciclos homólogos, mismos que de manera independiente serán considerados como resultados parciales y que en su conjunto la autoridad empleará para estimar la respuesta del OGM en tiempo y espacio; y de esta manera el estudio de las variaciones del fenómeno.

OCTAVO: 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 maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio, deberán sujetarse a los términos y condiciones que en el presente permiso se establecen, por lo que en caso de incumplimiento y de contravenir al presente, se revisará, modificará, revocará o suspenderá en función a la tipificación de riesgos y daños graves e irreversibles especificados en el Anexo 1 del Dictamen SAGARPA 118_2010, sin perjuicio de que la SAGARPA tenga conocimiento posterior de que el evento genético sujeto a este permiso represente un riesgo a la sanidad animal, vegetal y acuícola, se reserva el derecho a establecer las acciones legales a que haya lugar.

NOVENO: 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:

- a) 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.
- b) Revisar y aplicar las medidas de bioseguridad y monitoreo especificadas en la Solicitud y en el presente Permiso y;
- b) Adoptar las medidas de bioseguridad necesarias para contender la situación particular, en tanto se determinan las medidas de seguridad o de urgente aplicación que procedan.

DÉCIMO: El presente Permiso se otorga con independencia de que el Promovente, cumpla con la regulación fitosanitaria aplicable al maíz (*Zea mays* L.).

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
OFICIO No. B00.04.03.02.01.- **5217**



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- 12 -

DÉCIMO PRIMERO: Con fundamento en el artículo 120 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente (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 como corresponda.

DÉCIMO SEGUNDO: 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 al Ambiente en etapa experimental para el cultivo de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x DAS-59122-7) resistente a insectos lepidópteros, coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio.

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 TERCERO: 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

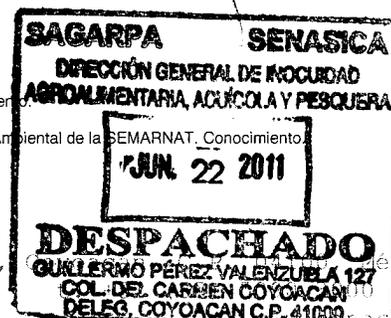
MVZ. OCTAVIO CARRANZA DE MENDOZA

EL DIRECTOR DEL CENTRO NACIONAL
DE REFERENCIA FITOSANITARIA

Por ausencia del Director General de Sanidad Vegetal del SENASICA y con fundamento en lo previsto en el Artículo 82 del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación del Ejecutivo Federal.

MC. JOSÉ ABEL LÓPEZ BUENFIL

C.c.p. MVZ. ENRIQUE SANCHEZ CRUZ.- Director en Jefe del SENASICA. Presente.
LIC. ROBERTO AGUILERA HERNÁNDEZ.- Director General Jurídico del SENASICA. Conocimiento.
DR. JAVIER TRUJILLO ARRIAGA.- Director General de Sanidad Vegetal. Conocimiento.
ING. EDUARDO ENRIQUE GONZÁLEZ HERNÁNDEZ.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT. Conocimiento.



SERV / ALTD / BH

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, D.F. ext. 51533
senasica.gob.mx