

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
B00.04.03.02.01.-

8725



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



"2009, Año de la Reforma Liberal"

México, D.F., a 19 de octubre de 2009.

ING. JOEL MEDRANO AGUIRRE  
REPRESENTANTE LEGAL  
PHI MÉXICO S.A DE C.V.  
CARR. GDL-MORELIA KM. 21 No. 8601-B  
TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO, C.P. 45645

ING. HÉCTOR AMAYA PAVA  
REPRESENTANTE LEGAL  
DOW AGROSCIENCES DE MÉXICO S.A DE C.V.  
AV. VALLARTA 6503, PISOS 7 Y 8 TORRE COREY-CONCENTRO  
GUADALAJARA, JALISCO. C.P. 45010

RECIBI ORIGINAL  
JOSE MANUEL MARTINEZ MORALES  
*[Signature]*  
21-OCT-09

Asunto: Permiso de Liberación al Ambiente de Maíz Genéticamente Modificado (Evento DAS-01507-1) Resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, de la solicitud 0010\_2009, Dow Agrosience/PHI México, S.A. de C.V., en el Estado de Sinaloa.

MVZ. Octavio Carranza de Mendoza, Director General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola 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, Acuicola y Pesquera; se procede a resolver la solicitud de permiso de importación y liberación experimental al ambiente, de maíz genéticamente modificado (Evento DAS-01507-1) resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, presentada por las Empresas Dow Agrosience de México S.A. de C.V., y PHI México, S.A. de C.V., en lo siguiente los Promoventes, a través de los C. Ing. Héctor Amaya Pava, y C. Ing. Joel Medrano Aguirre, representantes legales de las personas morales solicitantes, respectivamente, de conformidad con los siguientes:

#### ANTECEDENTES

1. Que con fecha 09 de marzo de 2009, por conducto de los C. Ing. Joel Medrano Aguirre y C. Ing. Héctor Amaya Pava, apoderados legales de las personas morales solicitantes, presentaron en la Ventanilla de Oficialía de Partes de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera, en lo subsecuente la DGI AAP, la solicitud de permiso para importar y liberar al ambiente, en programa EXPERIMENTAL, maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (Evento DAS-01507-1), resistente a algunos insectos lepidópteros, en el Estado de Sinaloa para la siembra de 0.0704 (CERO PUNTO CERO SETECIENTOS CUATRO HECTÁREAS) con un máximo de 2.360 Kg (DOS PUNTO TRESCIENTOS SESENTA) kilogramos de semilla, y sólo durante el ciclo otoño-invierno (O-I), 2009. Dicha solicitud recibió el número de folio 0010\_2009, 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 el artículo 16 de su Reglamento.
2. Con fecha 23 de marzo de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-1622, realizaron requerimiento de información a los Promoventes con fundamento en lo dispuesto en los artículos 5, 8 y 16 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Dicho oficio fue notificado el 24 de marzo de 2009.

Guillermo Pérez Valenzuela 137, Col. del Carmen, Coyocacán, C.F. 04100, México, D.F.  
Tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 31333  
www.senasal.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 2 -

3. Con fecha 22 de abril de 2009, los Promovientes hicieron entrega a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal, de la información requerida en el numeral inmediato anterior.
4. Con fecha 24 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-2354, remitieron la información de la solicitud de permiso, 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 recibido por la Secretaría Ejecutiva de la CIBIOGEM el 27 de abril de 2009.
5. Con fecha 24 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-2364, remitieron a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, junto con la información anexa, a efecto de que esta última 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 recibido por el Centro Integral de Servicios de la SEMARNAT el 27 de abril de 2009.
6. Con fecha 24 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-2353, remitieron a la Dirección General del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, para efecto de que esta última emita comentarios. El oficio fue entregado el día 28 de abril de 2009.
7. Con fecha 24 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-2352, remitieron a la Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico, la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, para efecto de que esta última emita comentarios. Dicho oficio fue entregado el día 27 de abril de 2009.
8. Con fecha 27 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal mediante oficio B00.04.-2519, remitieron a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la información necesaria para poder responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
9. Con fecha 27 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal mediante oficio B00.04.-2522, remitieron al Instituto Nacional de Ecología de la SEMARNAT, la información necesaria para poder responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
10. Con fecha 27 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal mediante oficio B00.04.-2520, 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, la información necesaria para poder responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
11. Con fecha 27 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal mediante oficio B00.04.-2521, remitieron al Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la información necesaria para poder responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
12. Con fecha 27 de abril de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal mediante oficio B00.04.-2523, remitieron a la Dirección General de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) de la SEMARNAT, la información necesaria para poder responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.F. 04100, México, D.F.  
Tel. +52 (55) 5099 2000 ext. 1111  
www.servicio.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INC. CUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 3 -

13. Con fecha 11 de mayo de 2009, el SENASICA puso a disposición del público en general la solicitud de permiso liberación al ambiente a la que refiere el numeral 1, para su consulta pública, a través de la página electrónica del SENASICA, atendiendo lo dispuesto en el Artículo 33 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, indicando que las opiniones que se emitan serán consideradas para en su caso, establecer medidas adicionales de seguridad, en los términos del propio Artículo 33 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
14. Con fecha 8 de mayo de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-2644, enviaron alcance de la versión electrónica de la solicitud de permiso, 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. Dicho oficio fue recibido por la Secretaría Ejecutiva de la CIBIOGEM el 15 de mayo de 2009.
15. Con fecha 8 de mayo de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-2643, remitieron a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, alcance de la versión electrónica de la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, junto con la información anexa, a efecto de que esta última 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 recibido por el Centro Integral de Servicios de la SEMARNAT el 14 de mayo de 2009.
16. Con fecha 8 de mayo de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-2642, remitieron a la Dirección General del SNICS, alcance de la versión electrónica de la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, para efecto de que esta última emita comentarios. El oficio fue entregado el día 26 de mayo de 2009.
17. Con fecha 8 de mayo de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-2641, remitieron a la Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico, alcance de la versión electrónica de la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, para efecto de que esta última emita comentarios. Dicho oficio fue entregado el 26 de mayo de 2009.
18. Con fecha 19 de mayo de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, recibieron el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/2706/09, emitido por el titular de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, por medio del cual hace requerimiento de información adicional con base en el artículo 13 fracción II del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
19. Con fecha 22 de mayo de 2009, la Dirección General Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, notificaron a los Promoventes mediante oficio B00.04.-3258 el requerimiento de información adicional necesaria para poder concluir el análisis de riesgo por parte de la SEMARNAT.
20. Con fecha 4 de junio de 2009, los Promoventes presentaron información complementaria a la Dirección General Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal a la que se refiere el numeral diecinueve. Dicha información fue recibida el 9 de junio de 2009.
21. Con fecha 9 de junio de 2009, la Dirección General Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal envió mediante oficio B00.04.-4649, información complementaria a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT a la que se refiere en el numeral diecinueve. Dicha información fue recibida por la oficina de partes de la SEMARNAT el 12 de junio de 2009.
22. Con fecha 02 de julio de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, recibieron el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/3847/09, emitido por el titular de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, por medio del cual hace requerimiento de información adicional con base en el artículo 50 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
23. Con fecha 08 de julio de 2009, la Dirección General Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, le notificaron a los Promoventes mediante oficio B00.04.03.02.01.-5529, el requerimiento de información adicional necesaria para poder concluir el análisis de riesgo por parte de la SEMARNAT.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyacacán, C.P. 04100, México, D.F.  
T. +52 (55) 5090 3000 ext. 51811  
www.senasica.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 4 -

24. Con fecha 29 de julio de 2009, los Promoventes presentaron información complementaria a la Dirección General Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal a la que se refiere el numeral veintitrés. Dicha información fue recibida el 29 de julio de 2009.
25. Con fecha 11 de agosto de 2009, la Dirección General Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal enviaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-6530, información complementaria a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT a la que se refiere el numeral veintitrés. Dicha información fue recibida por la oficialía de partes de la SEMARNAT el 12 de agosto de 2009.
26. Con fecha 12 de mayo de 2009, la Dirección General Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal recibieron el oficio Of.SE/095/2009 de la CONABIO, en el que solicita al SENASICA y a su vez a los Promoventes clarifiquen errores u omisiones presentes en la solicitud a la que se refiere el numeral uno. Dicho oficio fue recibido el 16 de mayo de 2009.
27. Con fecha 12 de mayo los Promoventes, a través del Dr. Rodolfo Gustavo Gómez Luengo, representante legal de PHI México, S.A. de C.V., presentó información a la que se refiere el numeral veintiséis. Dicho oficio fue recibido el 18 de mayo de 2009.
28. Con fecha 22 de mayo de 2009 la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal enviaron mediante oficio B00.04.-3265 a la CONABIO, información presentada por los Promoventes y requerida mediante oficio Of.SE/095/2009. Dicha información fue recibida por la CONABIO el 02 de junio de 2009.
29. Con fecha 16 de junio de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal mediante oficio B00.04.-5064 remitieron a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, las opiniones recibidas acerca de la liberación de maíz genéticamente modificado, en los términos que establece el artículo 33 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Dicho oficio fue recibido por la oficialía de partes de esa Secretaría el 3 de julio de 2009.
30. Con fecha 10 de junio de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-4791, solicitaron al INIFAP determinar la existencia documental o de resultado de sus investigaciones alguna variedad convencional alternativa, al isohíbrido de maíz convencional y al isohíbrido de maíz genéticamente modificado (Evento DAS-015 07-1), adaptable a la región agrícola del Estado de Sinaloa. Esto 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 17 de junio de 2009.
31. Con fecha 10 de junio de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, mediante oficio B00.04.-4773 solicitaron al SNICS determinar la existencia documental o de resultado de sus investigaciones alguna variedad convencional alternativa, al isohíbrido de maíz convencional y al isohíbrido de maíz genéticamente modificado (Evento DAS-015 07-1), adaptable a la región agrícola del Estado de Sinaloa. Esto 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 17 de junio de 2009.
32. Con fecha 22 de junio de 2009 la Secretaría Ejecutiva de la CONABIO remitió mediante oficio Of. SE/135/2009 a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera opiniones sobre los sitios de colecta de razas de maíz más cercanos a los sitios de liberación propuestos por los Promoventes, así como algunas precisiones y observaciones sobre la solicitud a la que se refiere el numeral uno de este permiso, mismas que se encuentran contenidas en dicho documento. Oficio recibido por la DGIAP el 22 de junio de 2009.
33. Con fecha 4 de junio de 2009 el INIFAP mediante oficio JAG.100.-001052 remitió a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal opinión sobre la inexistencia de colectas recientes de maíces nativos y sus parientes silvestres dentro del polígono y sitios de liberación solicitados por los Promoventes; adicionalmente menciona que el sitio de colecta de maíz nativo más cercano fue a 30 kilómetros del perímetro del polígono. El INIFAP indica que no tiene facultades para determinar si los predios solicitados cumplen o no con los preceptos del Artículo 87 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, mismas que se encuentran contenidas en el referido documento. Oficio recibido el 19 de junio de 2009.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyocacán, C.P. 04100, México, D.F.  
C. +52 (55) 6090 3000 ext. 51553  
www.senasica.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 5 -

34. Con fecha 11 de junio de 2009, la Dirección General de la CONAFOR mediante oficio DG-324/09 remitió a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal, en el que informa que la CONAFOR no cuenta con los elementos suficientes para poder emitir una opinión de que si cumple o no con los supuestos del Artículo 87 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, ya que no cuenta con la base de datos para tales efectos. Dicho oficio fue recibido el 12 junio de 2009.
35. Con fecha 14 de julio de 2009, la Dirección General de Investigación de Ordenamiento y Conservación de los Ecosistemas del Instituto Nacional de Ecología, mediante oficio No. 00140 remitió a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal, para informar que esa Dirección General está de acuerdo con las opiniones técnicas emitidas por la CONABIO. Dicho oficio fue recibido el 21 de julio de 2009.
36. Con fecha 28 de julio de 2009, la Dirección General de Investigación de Ordenamiento y Conservación de los Ecosistemas del Instituto Nacional de Ecología, mediante oficio No. 150 remitió a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal, opiniones sobre si se cumple o no con los preceptos del Artículo 87 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; al respecto, se informa que derivado de las visitas a los sitios solicitados no se presentan evidencias de que se alberguen poblaciones de los parientes silvestres, incluyendo razas o variedades criollas de maíz que pudieran constituir una reserva genética de maíz. Dicho oficio fue recibido el 30 de julio de 2009.
37. Con fecha 4 de septiembre de 2009, el INIFAP, mediante oficio JAG.100-001871 remitió a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal, opiniones sobre la consulta descrita en el numeral treinta y uno de este permiso; al respecto, el INIFAP indica la existencia de un híbrido de maíz de grano blanco, mismo que se describe en el referido documento. Dicho oficio fue recibido el 15 de septiembre de 2009.
38. Con fecha 13 de agosto de 2009, la Dirección General del SNICS mediante oficio C00-002.1234, remitió a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, opiniones sobre las medidas de bioseguridad que se deben de tomar en la liberaciones de maíz genéticamente modificado y adicionalmente, manifestó que es posible llevar a cabo dichas liberaciones, sin menoscabo del cumplimiento de las recomendaciones emitidas por todas las instancias competentes en materia de bioseguridad. Dicho oficio fue recibido el 18 de agosto de 2009.
39. Con fecha 12 de octubre de 2009, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.02.-8465 a la Subsecretaría de Agricultura de la SAGARPA, 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 12 de octubre de 2009.
40. Con fecha 12 de octubre de 2009, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.02.-8466 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 12 de octubre de 2009.
41. Con fecha 12 de octubre de 2009, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.02.-8467 a la Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico de la SAGARPA, 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 12 de octubre de 2009.
42. Con fecha 12 de octubre de 2009, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.02.-8468 a la Comisión Federal de Competencia Económica 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 los Promovientes realizan prácticas contrarias al artículo 2 de la Ley Federal de Competencia Económica. Dicho oficio fue entregado el 12 de octubre de 2009.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyacacán, C.P. 04100, México, D.F.  
t. +52 (55) 5090 3060 ext. 81-11  
www.senasica.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 6 -

43. Con fecha 15 de octubre de 2009, la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera recibió el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09, de fecha 15 de octubre de 2009, 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 0010\_2009, en el que se dictamina "...que una vez analizado y evaluado el presente dictamen de la liberación al ambiente en etapa EXPERIMENTAL de maíz genéticamente modificado (Evento DAS-01507-1), resistente a algunos insectos lepidópteros presentado por los Promovientes es FAVORABLE AMBIENTALMENTE...".

#### CONSIDERANDO

I. Que la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal procedieron a analizar la información presentada por los Promovientes, en su solicitud de permiso y alcance, así como a evaluar los posibles riesgos a la sanidad vegetal por la liberación experimental de maíz genéticamente modificado (Evento DAS-01507-1) resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, a liberarse en el Estado de Sinaloa, determinándose lo siguiente:

- a) El Organismo Genéticamente Modificado es un híbrido de maíz marca Pioneer™, que fue convertido mediante retrocruzas con el evento genético DAS-01507-1, el cual porta el inserto PHI 8999A que contiene el gen *cry1F*.
- b) El gen *cry1F* codifica la síntesis de pequeñas cantidades de proteína CRY1F en los tejidos de la planta de maíz proveyéndole protección contra algunos insectos lepidópteros.
- c) El objetivo del presente estudio es generar los datos que permitan estimar si la modificación genética de los eventos DAS-01507-1, MON-00603-6 y DAS-01507-1x MON-00603-6 han alterado la equivalencia agronómica en comparación con su control no modificado.
- d) El objetivo del presente estudio es evaluar la Eficacia Biológica del evento DAS-01507-1 frente al ataque de insectos lepidópteros, en los híbridos adaptados a las condiciones de campo en México.
- e) El objetivo del presente estudio es evaluar los beneficios potenciales del evento DAS-01507-1 en base a rendimiento/productividad bajo las condiciones normales y particulares en las que se desarrolla el maíz en este experimento.
- f) La posibilidad de flujo génico vía polen entre el OGM y el organismo receptor (en su forma cultivada) y sus parientes silvestres *Zea mays* subsp. mexicana, *Zea mays* subsp. parviglumis, *Zea diploperennis* y posiblemente *Zea luxurians* (en caso de corroborarse su existencia en México) ocurrirá principalmente cuando coincidan las temporadas de floración entre ellos. Aunque, la mayoría de los estudios realizados en campo demuestran que a 500 metros de distancia de la fuente principal de polen el porcentaje de flujo génico es menor a 0.001%.
- g) El riesgo de flujo génico que se prevé es bajo si sumado al aislamiento temporal mencionado en el párrafo anterior se establece una distancia mínima de aislamiento entre el sitio de liberación y cualquier otro cultivo de maíz de 500 metros, y se incluye la siembra de bordos en la periferia del cultivo como una estrategia de captura de polen. Es imprescindible entonces buscar estrategias adecuadas y efectivas para reducir lo más posible el riesgo de que exista dispersión de semilla.
- h) No observamos posibles consecuencias por la liberación de *Zea mays* subsp. *mays* L. genéticamente modificado DAS-01507-1, en los sitios de liberación solicitados en el estado de Sonora, en función a la posibilidad de hibridación con parientes silvestres (teocintles), ya que los sitios de liberación del OGM no están cercanos a los registros de sitios de colecta en las bases de datos de la CONABIO (el registro más cercano se encuentra a 188.97 km) ni tampoco se encuentran dentro de las zonas de similitud ecológica.
- i) El riesgo de un aumento en el potencial de maleza en el organismo receptor y/o parientes silvestres tal que represente un problema para la diversidad en los sitios solicitados tomando en cuenta la información proporcionada por los Promovientes es bajo.
- j) No obstante, los Promovientes deberá tomar estrictas medidas de bioseguridad para evitar cualquier posible escape o movimiento de semillas que pudieran conllevar finalmente a la transferencia de estas características a los teocintles.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyacán, C.P. 01100, México, D.F.

Tel: 52 55 55 99 3007 ext. 11117

www.promovientes.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
 B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 7 -

- k) El riesgo de que las proteínas generen toxicidad a especies de organismos no blanco es muy difícil de evaluar si no se cuenta con la información de los estudios realizados a organismos indicadores así como la línea base con respecto a qué organismos no blanco pudieran estar presentes en los sitios de liberación.

II. Que la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, siendo competente para resolver el presente dictamen con número de oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09 (ANEXO 1), recibido el 15 de octubre de 2009, 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 DAS-01507-1 resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato.

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 y en el 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 expide a los Promovientes el permiso de liberación experimental al ambiente de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado DAS-01507-1 resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, incluyendo su importación para dicha actividad; para liberación al medio ambiente del:

|  |   |
|--|---|
| Cultivo:                                 | Maíz ( <i>Zea mays</i> L.).   |
| País de origen                           | Estados Unidos de América   |
| Tipo de modificación genética:           | Resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato           |
| Superficie máxima de siembra autorizada: | 0.0704 Hectáreas para cuatro sitios de liberación                                       |
| Cantidad de semilla autorizada:          | 2.360 Kilogramos de semilla para cuatro sitios de liberación (Ver Cuadro 2)             |
| Sitio de Liberación:                     | Estado de Sinaloa, Municipios de Los Mochis, Navolato, Valle de Culiacán y la Angostura |

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyacacán, C.F. 04100, México, D.F.  
 t. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
 www.senasica.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
 B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 8 -

|  |   |
|--|---|
| Propietario                                    | Dow Agroscience de México S.A. de C.V., y PHI México, S.A. de C.V.  |
| Ubicación geográfica de los sitios liberación: | Ver Cuadro 1  |
| Vigencia del permiso                           | Otoño-invierno (O-I) 2009. La vigencia del permiso durará hasta el momento de la cosecha del cultivo dentro del ciclo agrícola autorizado |

**Cuadro 1.** Ubicación geográfica de los sitios autorizados para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado DAS-01507-1, resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, en el Estado de Sinaloa.

| POLIGONOS         | LATITUD (N) | LONGITUD (O) |
|-------------------|-------------|--------------|
| Los Mochis        | 25.90620    | -109.33600   |
|                   | 25.90550    | -109.33270   |
|                   | 25.90230    | -109.33280   |
|                   | 25.90170    | -109.33580   |
| Valle de Culiacán | 24.68320    | -107.45410   |
|                   | 24.68320    | -107.45050   |
|                   | 24.67800    | -107.45410   |
|                   | 24.67780    | -107.44940   |
| La Angostura      | 25.18420    | -108.07190   |
|                   | 25.18450    | -108.06770   |
|                   | 25.17830    | -108.07090   |
|                   | 25.17820    | -108.06660   |
| Navoiato          | 24.67030    | -107.79280   |
|                   | 24.67030    | -107.78450   |
|                   | 24.66680    | -107.78410   |
|                   | 24.66810    | -107.79410   |
|                   | 24.66940    | -107.79290   |
|                   | 24.66690    | -107.79050   |

**Cuadro 2.** Cantidad de semilla y superficie total autorizada para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado del Evento DAS-01507-1, resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, en el Estado de Sinaloa.

|   |                           |          |          |
|---|---------------------------|----------|----------|
| SITIO(S) DE LIBERACION(ES) PROPUESTO(S): MUNICIPIOS DE LOS MOCHIS, NAVOLATO, VALLE DE CULIACÁN, Y LA ANGOSTURA, EN EL ESTADO DE SINALOA |                           |          |          |
| NUMERO DE HECTAREAS (Has) TOTALES: 0.0704 Has   |                           |          |          |
| CANTIDAD TOTAL DE SEMILLA A IMPORTAR (Kg): 2.360 Kg   |                           |          |          |
|   | PARA PROTOCOLO 1:         | 1.560 kg |          |
|   | PARA PROTOCOLO 2:         |          |          |
|   | PARA PROTOCOLO 3:         |          |          |
|   | PARA LDOGM-SAGARPA:       |          | 0.100 kg |
|   | PARA SEMARNAT:            |          | 0.500 kg |
|   | PARA EL MUESTREO EN OISA: |          | 0.200 Kg |
|   | TOTAL:                    |          | 2.360 Kg |

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyocacán, C.F. 04100, México, D.F.  
 t. +52 (55) 5090 3000 ext. 51503  
 www.senasica.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 9 -

**SEGUNDO:** Con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 37 de la LBOGM, los Promoventes deberán cumplir las siguientes 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-01507-1 resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato que se presentan de las páginas 5 a 7 del DICTAMEN SAGARPA 011\_2009 de la solicitud 0010\_2009 (Anexo 2).

**TERCERO:** Las condicionantes establecidas por la SAGARPA, en su dictamen de bioseguridad 011\_2009, que deberán cumplir las Empresas Dow Agroscience de México S.A. de C.V., y PHI México, S.A. de C.V., en los tiempos que el mismo dictamen establece, por la liberación experimental de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado Evento DAS-01507-1 resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, son las citadas en el Anexo 2 de las páginas 7 a 10.

**CUARTO:** Las medidas de bioseguridad, monitoreo y condicionantes establecidas por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, en su dictamen de bioseguridad, mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09, que deberán cumplir las Empresas Dow Agroscience de México S.A. de C.V., y PHI México, S.A. de C.V., en los tiempos que el mismo Dictamen marca, por la liberación experimental de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado Evento DAS-01507-1 resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, son las citadas en el Anexo 1 de la página 16 a la 26.

**QUINTO:** Con fundamento en el Artículo 49 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la Empresa Monsanto Comercial, S.A de C.V., deberá presentar aviso por escrito, a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera, de cada liberación experimental, dentro de los diez días hábiles siguientes al cierre de fecha de siembra de los predios autorizados, proporcionando la información de la superficie sembrada de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado Evento DAS-01507-1 resistente a algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato 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, en relación con el Artículo 42 fracción III, de la misma Ley, Monsanto Comercial, S.A de C.V., al término del ciclo agrícola respectivo, deberá presentar por escrito a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera, un reporte de resultados de las liberaciones hechas (original y tres copias en formato digital), en relación con los posibles riesgos al medio ambiente, a la diversidad biológica y a la sanidad vegetal.

**SÉPTIMO:** 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 de los Promoventes, 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, los Promoventes deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

- a) Informar a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera y a la Dirección General de Sanidad Vegetal, en las doce horas siguientes al surgimiento de la situación;
- b) Revisar las medidas de monitoreo y bioseguridad especificadas en la documentación acompañada a la solicitud de permiso, y
- c) 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.

**OCTAVO:** El presente permiso se otorga con independencia de que los Promoventes cumplan con la regulación fitosanitaria aplicable al maíz (*Zea mays* L.).

**NOVENO:** 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 las Empresas Dow Agroscience de México S.A. de C.V., y PHI México, S.A. de C.V., serán sancionados administrativamente por la SAGARPA como corresponda.

**DÉCIMO:** En caso de que los Promoventes se encuentren imposibilitado para ejecutar las condicionantes y las medidas de bioseguridad adicionales y presentes en este permiso, o por razones de sus representadas decidan desestimarlos, deberán notificar en un plazo máximo de 5 días hábiles sobre dicha desestimación del Permiso de Liberación al Ambiente en etapa experimental para el cultivo maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.F. 04100, México, D.F.  
t. +52 (55) 5090 3000 ext. 31837  
www.senadisa.sagarpa.gob.mx

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
B00.04.03.02.01.- 8725



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



- 10 -

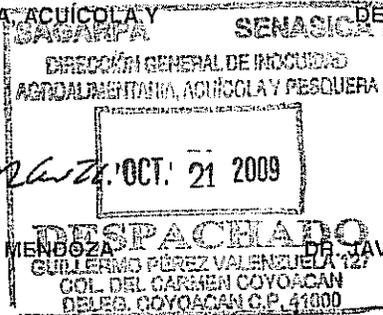
De no recibir la mencionada desestimación la SAGARPA entenderá que el permiso referido está siendo ejercido y que las condicionantes y medidas de bioseguridad adicionales impuestas, están siendo implementadas a cabalidad, por lo que esta autoridad se reserva el derecho de realizar las actividades de 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 a los Promoventes.

**DECIMO PRIMERO:** 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 la Empresa Monsanto Comercial, S.A de C.V. en la 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, ACUICOLA Y  
PESQUERA

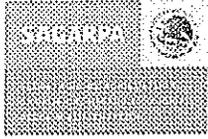
EL DIRECTOR GENERAL  
DE SANIDAD VEGETAL



MVZ. OCTAVIO CARRANZA DE MENDOZA DE JAVIER TRUJILLO ARRIAGA

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

SERV/ACLA/ALTD/BHH



# DICTAMEN SAGARPA

## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009



DICTAMEN DE SAGARPA No. 011\_2009

*Recibi copia*  
*JOSE MANUEL MORALES*  
*[Signature]*  
*21-OCT-09*

### DICTAMEN DE SIEMBRA DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO

Una vez realizado el ANÁLISIS DE RIESGO No. 011 en función de la SOLICITUD 0010\_2009 por la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGI AAP) del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), sobre los posibles riesgos que implica la liberación al ambiente en etapa experimental de MAÍZ DAS-01507-1 con protección contra algunos insectos lepidópteros que presentaron las empresas promoventes PHI MÉXICO S.A. DE C.V. y DOW AGROSCIENCES DE MÉXICO S.A. DE C.V. con fecha 9 de marzo del 2009, y pretendida ubicación del experimento en el Estado de Sinaloa durante el Ciclo Agrícola Otoño-Invierno (OI) 2009 en los Municipios de Los Mochis, Valle de Culiacán, La Angostura y Navolato, y considerando las opiniones recibidas mediante la Consulta Pública realizada de dicha solicitud, la aplicación del Artículo Quinto Transitorio de la Ley de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados, y el seguimiento a las Actas de Visita de Verificación a los sitios de liberación con fechas 29 de agosto del 2009, la consulta realizada al SNICS, bajo la salvaguarda de artículo 15 fracción V del presente dictamen se emite en sentido:

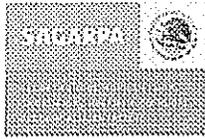
**FAVORABLE**

para la SOLICITUD 0010\_2009 de liberación al ambiente en etapa experimental de MAÍZ DAS-01507-1 cuyos datos se indican a continuación.

Del interesado:

| DATOS DEL PROMOVENTE   |   |
|--|---|
| <b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:</b><br>PHI MÉXICO S.A. DE C.V. Y DOW AGROSCIENCES DE MEXICO SA DE CV   |   |
| <b>DIRECCIÓN:</b><br>PHI MÉXICO SA DE CV: CARR. GDL-MORELIA KM 21 NO. 8601-B<br>DOW AGRO SCIENC DE MÉXICO SA DE CV: AVE. VALLARTA 6503, PISOS 7 Y 8, TORRE COREY-CONCENTRO |   |
| <b>MUNICIPIO:</b><br>PHI MÉXICO SA DE CV: POBLADO DE NICOLÁS R. CASILLAS, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA<br>DOW AGRO SCIENC DE MÉXICO SA DE CV: GUADALAJARA                          |   |
| <b>ENTIDAD FEDERATIVA:</b><br>PHI MÉXICO SA DE CV: JALISCO<br>DOW AGRO SCIENC DE MÉXICO SA DE CV: JALISCO  | <b>C. P.:</b><br>PHI MÉXICO SA DE CV: 45645<br>DOW AGRO SCIENC DE MÉXICO SA DE CV: 45010  |
| <b>TELÉFONO Y FAX:</b><br>PHI MÉXICO SA DE CV: (33) 3679-7979<br>DOW AGRO SCIENCES DE MÉXICO SA DE CV: (33) 3678-2400  |   |
| <b>NOMBRE DEL ENCARGADO O REPRESENTANTE LEGAL:</b><br>POR PHI MÉXICO SA DE CV: ING. JOEL MEDRANO AGUIRRE<br>POR DOW AGRO SCIENC DE MÉXICO SA DE CV: ING. HÉCTOR AMAYA PAVA |   |
| <b>TELÉFONO:</b><br>POR PHI MÉXICO SA DE CV: (33) 3679-7979<br>POR DOW AGRO SCIENC DE MÉXICO SA DE CV: (33) 3678-2400  | <b>CORREO ELECTRÓNICO:</b> POR PHI MÉXICO SA DE CV:<br><a href="mailto:rodolfo.gomez@pioneer.com">rodolfo.gomez@pioneer.com</a> |

Del OGM sujeto a liberación:



# DICTAMEN SAGARPA



## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

### DATOS DEL OGM

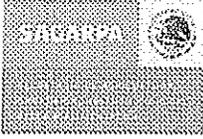
| PRODUCTO GENÉTICAMENTE MODIFICADO  | ORGANISMO DONADOR  | ORGANISMO RECEPTOR | AGENTE VECTOR |
|--|--|--------------------|---------------|
| NOMBRE CIENTÍFICO:   | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i><br><i>Streptomyces viridochromogenes</i> | <i>Zea mays</i> L. |               |
| NOMBRE COMÚN:  | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i><br><i>Streptomyces viridochromogenes</i> | MAÍZ               |               |
| EVENTO: DAS-01507-1 (HERCULEX 1)   |  |                    |               |
| INSERTO: PHI 8999A   |  |                    |               |
| GENE (S): <i>cry1F</i>   |  |                    |               |
| ORIGEN O PROCEDENCIA: LABORATORIOS DE LAS EMPRESAS PIONEER HI-BRED INTERNATIONAL Y MYCOGEN SEEDS C/O DOW AGROSCIENCES EN LOS EUA   |  |                    |               |
| FENOTIPO ADQUIRIDO: PROTECCION CONTRA ALGUNOS INSECTOS LEPIDOPTEROS  |  |                    |               |
| NOMBRE COMERCIAL: HERCULEX 1 (TC1507)  |  |                    |               |
| IDENTIFICADOR DE LA OCDE: DAS-01507-1  |  |                    |               |
| PAÍS DE PROCEDENCIA: ESTADOS UNIDOS AMERICANOS   |  |                    |               |
| FRONTERA DE INGRESO AL PAÍS:   |  |                    |               |
| OBJETIVO Y PROPÓSITO DE LA LIBERACIÓN AL AMBIENTE:<br><b>PROTOCOLO 1:</b> EL OBJETIVO DEL PRESENTE ESTUDIO ES GENERAR LOS DATOS QUE PERMITAN ESTIMAR SI LA MODIFICACIÓN GENÉTICA DE LOS EVENTOS DAS-01507-1, MON-00603-6 Y DAS-01507-1X MON-00603-6 HAN ALTERADO LA EQUIVALENCIA AGRONÓMICA EN COMPARACIÓN CON SU CONTROL NO MODIFICADO.<br><b>PROTOCOLO 2:</b> A) EVALUAR LA EFICACIA BIOLÓGICA DEL EVENTO DAS-01507-1 FRENTE AL ATAQUE DE INSECTOS LEPIDÓPTEROS, EN LOS HÍBRIDOS ADAPTADOS A LAS CONDICIONES DE CAMPO EN MÉXICO. B) EVALUAR LOS BENEFICIOS POTENCIALES DEL EVENTO DAS-01507-1 EN BASE A RENDIMIENTO / PRODUCTIVIDAD BAJO LAS CONDICIONES NORMALES Y PARTICULARES EN LAS QUE SE DESARROLLA EL MAÍZ EN ESTE EXPERIMENTO.<br><b>PROTOCOLO 3:</b> IDENTIFICAR LAS POBLACIONES DE INSECTOS PRESENTES A LO LARGO DEL CICLO DE CULTIVO DEL MAÍZ GM Y SU CONTROL CONVENCIONAL. |  |                    |               |

De las cantidades de maíz en semilla y superficie autorizadas para siembra de material GM por protocolo y sitio de liberación:

|  |                 |
|--|-----------------|
| SITIO(S) DE LIBERACION(ES) PROPUESTO(S): MPIO. DE LOS MOCHIS, MPIO. DE VALLE DE CULIACÁN, MPIO. DE LA ANGOSTURA Y MPIO. DE NAVOLATO EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS |                 |
| NUMERO DE HECTAREAS (Has): TOTALES: 0.0704 Ha.   |                 |
| CANTIDAD TOTAL DE SEMILLA A IMPORTAR (Kg): 2.360 Kg  |                 |
| PARA PROTOCOLO 1:  | 1.560 kg        |
| PARA PROTOCOLO 2:  |                 |
| PARA PROTOCOLO 3:  |                 |
| PARA LDOG M-SAGARPA:   | 0.100 kg        |
| PARA SEMARNAT:   | 0.500 kg        |
| PARA EL MUESTREO EN OISA:  | 0.200 Kg        |
| <b>TOTAL:</b>  | <b>2.360 Kg</b> |

\*Solo se incluye la superficie y la cantidad de semilla correspondiente al maíz con el evento DAS- 01507-1. 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.

VIGENCIA: Ciclo Agrícola Otoño-Invierno (OI) 2009 | FECHA DE ELABORACIÓN: 10 de octubre del 2009



# DICTAMEN SAGARPA



SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE  
DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

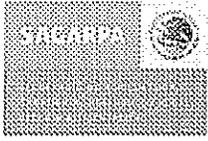
Predio Los Mochis. Sol. 10 Sup. 13.537 has



Predio Valle de Culiacán. Sol. 10 Sup. 24.643 has



8



# DICTAMEN SAGARPA



## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

Predio La Angostura. Sol. 10 Sup. 29.153 has



Predio Navolato. Sol. 10 Sup. 33.219 has



2



# DICTAMEN SAGARPA

## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

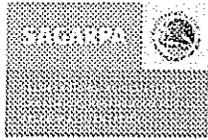


### MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD ADICIONALES A LAS ESTABLECIDAS EN LA SOLICITUD PARA LA LIBERACIÓN DE SEMILLA DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADA

La promovente deberá:

#### PREVIO A LA LIBERACIÓN AL AMBIENTE

1. Como máximo 5 días hábiles posteriores a la importación del material GM, entregar al SENASICA 100 gramos de semilla de maíz con el evento MON-89034-3 x MON-88017-3 y 500 gramos a SEMARNAT del mismo material GM, así como 100 gramos de semilla de la línea isogénica de control negativo, para el DOGM de la SAGARPA.
2. Evitar cualquier liberación de maíz GM fuera de la superficie autorizada, por lo que deberá establecer el cultivo dentro del sitio que indiquen las coordenadas geográficas referenciadas en la solicitud del permiso de liberación, mismas que son citadas en el apéndice 1 de este dictamen.
3. Entregar al SENASICA como mínimo con 10 días de anticipación previos a la liberación del material GM, una copia del contrato de arrendamiento establecido con los dueños de las parcelas donde se realizará la liberación, además del esquema de trabajo celebrado con el Centro de Investigación Científica donde también se realizarán experimentos con maíz GM.
4. Delimitar el sitio de liberación de maíz GM antes de establecer la siembra, a través de barreras físicas (malla ciclónica) en todo el perímetro del experimento.
5. Entregar al SENASICA, con 10 días hábiles de anticipación a la liberación de maíz GM, una relación del personal que evaluará el experimento, mismo que deberá estar debidamente capacitado para el manejo integral del material GM, para constatar ello entregará copia de los documentos comprobatorios de sus capacitaciones.
6. Introducir al país y transportar la semilla de maíz GM en empaques adecuados que impidan que se libere en sitios no autorizados; la cual deberá ser despachada en un contenedor tal como bolsas gruesas (de 5 milésimas de pulgada o más grosor), o en un sobre o paquete sellado formado por material resistente a la ruptura y humedad.
7. Asegurarse de que las etiquetas con que sean importados los empaques de semilla de maíz GM al país, estén debidamente identificadas, declarando que tipo de material es y que modificación genética posee.
8. Informar al SENASICA con 10 días hábiles de anticipación, la fecha de importación de la semilla de maíz GM y la fecha de movilización de la semilla de maíz GM al sitio de liberación, trazando la ruta desde la aduana o puerto de entrada hasta el sitio de siembra, estableciendo claramente los puntos intermedios.
9. Cumplir con todas las medidas de bioseguridad que se establecen en la solicitud del permiso de liberación de maíz GM referentes a las actividades previas de liberación al ambiente.
10. Notificar al SENASICA con por lo menos 10 días de anticipación, la fecha de siembra del maíz GM.
11. Adecuar el sitio de liberación de tal forma que se impida el acceso de manera eficiente a personas ajenas al experimento, así como animales silvestres o domésticos que pudieran encontrarse cerca del sitio de liberación.
12. Dar seguimiento a la muestra de maíz GM (entregada en la aduana o puerto de entrada) que es enviada a un laboratorio de diagnóstico fitosanitario aprobado por la Dirección General de Sanidad Vegetal para su análisis fitosanitario, asegurando la destrucción del sobrante, desecho o ADN extraído de la muestra. De acuerdo a su seguimiento, con 10 días previos, dará aviso a la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados de la destrucción del sobrante, desecho o ADN extraído de la muestra, con la finalidad de corroborar que la destrucción del sobrante, desecho y ADN, corresponde a la cantidad de material GM entregado en aduana o puerto de entrada; de tal evento se levantará un acta de verificación de hechos.



# DICTAMEN SAGARPA



## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

13. En caso de liberación accidental de material GM, como máximo con 12 horas posteriores a dicho suceso, notificar al SENASICA, y tomar todas las medidas de bioseguridad necesarias para impedir que el material GM se propague o disemine; la promovente deberá realizar la recuperación total del material GM en estos casos.

14. Responsabilizarse técnica, financiera y legalmente del impacto al ambiente que se presente como consecuencia de la dispersión o diseminación de semilla de maíz GM fuera de la superficie autorizada. En caso de que el SENASICA a través de los monitoreos en cultivos de maíz en todo el territorio nacional detecte su evento, además de las responsabilidades asumidas, la empresa estará obligada a regenerar las especies nativas, criollos o híbridos convencionales presentes en los sitios afectados.

15. Entregar al SENASICA, previo a la liberación con 10 días hábiles de anticipación, el calendario fenológico del maíz GM y el de los cultivos sembrados en los predios aledaños a una distancia de hasta 600 m a la redonda del sitio de liberación aprobado, para corroborar el espaciamiento en tiempo entre variedades de maíz convencional aledaños y el maíz genéticamente modificado aprobado.

16. Presentar ante el SENASICA, por lo menos con 10 días de anticipación a la fecha de liberación del material GM, el programa de supervisiones de las medidas de bioseguridad establecidas en la solicitud y las condicionantes que se le hayan impuesto, así como el calendario de prácticas agronómicas del maíz GM y el convencional presentes en el sitio de liberación.

### DURANTE LA LIBERACIÓN AL AMBIENTE

17. Abstenerse de hacer demostraciones de cualquier tipo con maíz GM y/o sacar material vegetal propagativo del área del experimento, sin previa autorización del SENASICA.

18. Establecer el experimento a una distancia mínima de aislamiento de 500 m a la redonda del maíz GM respecto a cualquier cultivo de maíz convencional, poblaciones silvestres o especies afines.

19. Considerar la sincronía floral del maíz GM en relación con los cultivos de maíz aledaños antes y después de la etapa de floración, por lo que deberán estar separados unos de otros por lo menos 30 días y tomará en cuenta las fechas de siembra y el ciclo biológico de las variedades aledaños a 600 m a la redonda del maíz GM.

20. Eliminar y/o desespigar cualquier cultivo de maíz que se localice dentro de los 500 m del área de aislamiento; en caso de no poder realizar dicha actividad, deberá eliminar y/o emascular su cultivo de maíz GM.

21. Desarrollar una prueba para determinar cuál es la distancia de dispersión del polen a través de la colocación de trampas de polen (de 2 m de altura y 1 m de ancho) ubicadas a diferentes distancias de bordo (barrera natural), incluyendo como mínimo 5 trampas en dirección del viento predominante de la zona y dos trampas por cada costado del sitio de liberación.

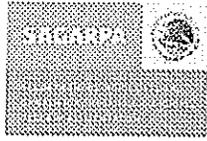
22. Llevar a cabo una prueba para determinar el tiempo de viabilidad del polen en el ambiente, bajo las condiciones del sitio donde se llevará a cabo el experimento, dicha prueba cubrirá 500 m a la redonda del maíz GM.

23. Establecer una estrategia de refugio de 96% de maíz GM y 4% de cultivo convencional con la finalidad de retardar la aparición de resistencia de las plagas.

24. Llevar a cabo una caracterización de los organismos no blanco asociados al maíz en la zona de liberación, y un estudio de los efectos nocivos que el maíz GM pueda ocasionar a éstos.

25. Asegurar el debido cumplimiento de las actividades de buenas prácticas de experimentación con maíz GM establecidas en la solicitud de permiso de liberación.

26. Aplicar estrictamente las medidas de bioseguridad propuestas en la solicitud de permiso de liberación en cuanto al aislamiento del sitio de cultivo de maíz GM en relación a los cultivos cercanos y compatibles genéticamente, tales como híbridos, cultivos convencionales, criollos y razas nativas.



# DICTAMEN SAGARPA



## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

27. Documentar las especies de malezas presentes en el sitio de liberación del maíz GM previo a la aplicación del herbicida y desarrollar un estudio de dinámica poblacional de las malezas presentes en el polígono establecido en la solicitud de permiso de liberación al ambiente de maíz GM.
28. Entregar al SENASICA en un plazo no mayor a 20 días hábiles posteriores al término del experimento, el informe de las especies de malezas presentes en el sitio de liberación y el estudio de la dinámica poblacional de malezas.
29. Desistir de la siembra de maíz GM si dentro de los 500 m de aislamiento a la redonda, se presenta alguna raza nativa de maíz.
30. Entregar al SENASICA cada mes, un reporte parcial a detalle de las actividades realizadas y sucesos que hayan acontecido dentro del polígono solicitado.

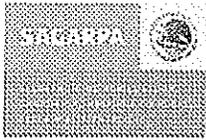
### POSTERIOR A LA COSECHA

31. Destruir en el mismo predio por medio de incineración (inmediatamente después de haber concluido el ensayo) todo el material que se haya derivado de la experimentación.
32. Llevar a cabo el monitoreo de plantas voluntarias en el sitio donde realizó la liberación experimental con maíz GM por lo menos durante el siguiente ciclo agrícola o cuando el SENASICA indique que se realice el monitoreo, en caso de encontrar plantas voluntarias se procederá a su destrucción de manera inmediata en el lugar donde fueron halladas.
33. No utilizar el mismo sitio de liberación donde llevó a cabo el experimento con maíz GM por lo menos por un ciclo homólogo y promover la rotación de cultivos con un manejo del posible surgimiento de plantas voluntarias.
34. Presentar en un plazo no mayor a 20 días hábiles al término del ensayo el reporte final de diferenciación entre prácticas agronómicas establecidas o identificadas durante la liberación con las variedades convencionales y las variedades genéticamente modificadas.
35. Presentar en un plazo no mayor a 20 días hábiles al término del ensayo, el reporte final del experimento con los resultados obtenidos a partir de los objetivos planteados en los protocolos, adicionalmente el reporte incluirá todas las actividades previas, durante y posteriores a la liberación.

### CONDICIONANTES:

1. Sólo se permite la liberación en los predios ya señalados y de los cuales se dan las coordenadas geográficas en el apéndice 1 de este dictamen.
2. Sólo se permite la liberación si se implementan las medidas de bioseguridad necesarias para contener los posibles riesgos asociados a la liberación al ambiente del material GM citadas en este dictamen y las establecidas por PHI MÉXICO S.A. DE C.V. y DOW AGROSCIENCES DE MEXICO S.A. DE C.V. en la solicitud entregada a SENASICA.
3. Sólo se permite la liberación si la promovente asegura el desarrollo e implementación de los siguientes protocolos en donde el OGM es considerado como plaga potencial, mismos que son adicionales a los propuestos en sus objetivos:

**Protocolo 1.** Estudio de posibles cambios en las características de adaptación del material GM que puedan aumentar el potencial de introducción o dispersión del maíz GM, tales como: a) la tolerancia a condiciones ambientales adversas; b) cambios en la biología reproductiva; c) cambios en la capacidad de dispersión de las plagas; d) cambios en la tasa de crecimiento o vigor; e) en el rango de hospedantes; f) en la resistencia a plagas; g) en la resistencia o tolerancia a plaguicidas. La promovente entregará al SENASICA el informe completo del estudio como máximo 20 días hábiles posteriores al término del ensayo.



# DICTAMEN SAGARPA



## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

**Protocolo 2.** Estudio de los posibles efectos adversos del maíz GM sobre los organismos no objetivo, tales como: a) cambios en el rango de hospedantes; b) efectos indirectos en otros organismos (agentes de control biológico, organismos benéficos a la fauna y microflora del suelo, bacterias fijadoras de nitrógeno, etc.); c) capacidad de servir como vector a otras plagas; d) efectos negativos, directos o indirectos de sustancias producidas a partir de las plantas de maíz GM en los organismos no objetivo benéficos de las plantas. La promovente entregará al SENASICA el informe completo del estudio como máximo 20 días hábiles posteriores al término del ensayo.

**Protocolo 3.** Estudio de la estabilidad genotípica y fenotípica del maíz GM. La promovente entregará al SENASICA el informe completo del estudio como máximo 20 días hábiles posteriores al término del ensayo.

**Protocolo 4.** Estudio de otros posibles efectos dañinos del maíz GM, tales como: a) riesgos fitosanitarios a causa de los rasgos nuevos en los organismos asociados al maíz que normalmente no presentan un riesgo fitosanitario; b) riesgos fitosanitarios que resulten de secuencias de ácido nucleico (marcadores, promotores, terminadores) presentes en la inserción. La promovente entregará al SENASICA el informe completo del estudio como máximo 20 días hábiles posteriores al término del ensayo.

4. Sólo se permite la liberación si la empresa establece un programa de monitoreo de plantas voluntarias por lo menos durante el siguiente ciclo agrícola al de liberación de maíz GM, debiendo entregar al SENASICA el informe completo de la actividad una vez cumplido dicho plazo.

5. Sólo se permite la liberación si la empresa establece pruebas para determinación de distancia de dispersión y tiempo de viabilidad del polen en el ambiente bajo las condiciones del sitio donde se llevará a cabo el experimento, debiendo entregar al SENASICA el informe completo de la actividad una vez concluido el experimento.

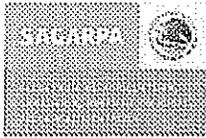
6. Sólo se autoriza a la promovente la importación de 2.360 Kg de semilla de MAÍZ DAS-01507-1 y la liberación de 1.560 kg de semilla DAS-01507-1, considerando que se dictaminó como procedente su liberación en los 4 sitios propuestos que se indican en el apéndice 1 de este Dictamen.

7. Sólo se permite la liberación si la empresa asegura que la superficie total de los predios (apéndice 1) donde pretende hacer los experimentos mediante la liberación de maíz GM están libres de cualquier otro cultivo textualmente compatible y de acuerdo a las medidas de bioseguridad impuestas en el presente dictamen.

8. Sólo se permite la liberación durante el ciclo agrícola otoño-invierno (OI) 2009, con fecha de siembra hasta el día 30 del mes de noviembre del 2009 y fecha máxima de cosecha hasta el día 31 de marzo del 2010.

9. Sólo se permite la liberación si, en caso de diseminación o dispersión no intencional de la semilla, la promovente realiza la búsqueda y destrucción de OGM 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 los tres años siguientes a la diseminación o dispersión no intencional, y entregará reportes anuales de la actividad.

10. La empresa deberá entregar al SENASICA una vez concluido el experimento, el informe completo del Protocolo 1.- "Equivalencia agronómica funcional de híbridos de maíz genéticamente modificados (GM) en evaluaciones de campo en el estado de Sinaloa. DAS-01507-1, MON-00603-6 y DAS-01507-1 x MON-00603-6"; del Protocolo 2.- "Efectividad biológica y beneficios potenciales del evento DAS-01507-1 contra el ataque de insectos lepidópteros plaga bajo condiciones de infestación natural en localidades del estado de Sinaloa", adicionalmente a este último reporte deberá incluir -Las dosis, momento, número e intervalo entre las aplicaciones realizadas al cultivo convencional para el control de la plaga -Frecuencia del muestreo expresado en días en función de la fenología del cultivo y de la plaga o de la persistencia del producto -Calendarización de las actividades antes mencionadas -Estimación de incidencia y distribución de las plagas objetivo antes y después del establecimiento de maíz GM -Condiciones meteorológicas prevaletentes durante el desarrollo del estudio que influyan en la efectividad biológica del cultivo de maíz GM -Las dosis, momento, número e intervalo entre las aplicaciones realizadas al cultivo de maíz GM y cultivo convencional para el control de la maleza -Calendarización de las actividades -Condiciones meteorológicas prevaletentes durante el desarrollo del estudio que influyan en la efectividad biológica del cultivo de maíz GM -En caso de presentarse fitotoxicidad del cultivo, especificar tipo y grado en referencia al testigo absoluto; y del Protocolo 3. "Caracterización de Insectos No Blanco en evaluaciones de Maíz GM de Campo en el estado de Sinaloa. (Se incluyen dos eventos, pues la metodología se aplicará simultáneamente en campo para los dos)".



# DICTAMEN SAGARPA



## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

11. La empresa deberá entregar al SENASICA una vez concluida la siembra con material GM, como máximo 5 días posteriores a dicho evento, el reporte de la semilla remanente del experimento, la semilla remanente será incinerada y para ello la empresa notificará con 5 días de anticipación al SENASICA.
12. El producto generado por el cultivo de material GM será incinerado junto con todo el material vegetal que forme parte del experimento.
13. Las interpuestas por la SEMARNAT en el Dictamen Vinculante.

CANCELADA



# DICTAMEN SAGARPA



## SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ SOLICITUD 0010\_2009

### APENDICE 1.

| POLIGONOS         | LATITUD (N) | LONGITUD (O) |
|-------------------|-------------|--------------|
| Los Mochis        | 25.90620    | -109.33600   |
|                   | 25.90550    | -109.33270   |
|                   | 25.90230    | -109.33280   |
|                   | 25.90170    | -109.33580   |
| Valle de Culiacán | 24.68320    | -107.45410   |
|                   | 24.68320    | -107.45050   |
|                   | 24.67800    | -107.45410   |
|                   | 24.67780    | -107.44940   |
| La Angostura      | 25.18420    | -108.07190   |
|                   | 25.18450    | -108.06770   |
|                   | 25.17830    | -108.07090   |
|                   | 25.17820    | -108.06660   |
| Navolato          | 24.67030    | -107.79280   |
|                   | 24.67030    | -107.78450   |
|                   | 24.66680    | -107.78410   |
|                   | 24.66810    | -107.79410   |
|                   | 24.66940    | -107.79290   |
|                   | 24.66690    | -107.79050   |



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Recibi Copia  
JOSE MANUEL MUÑOZ MENDOZA  
21-OCT-09

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

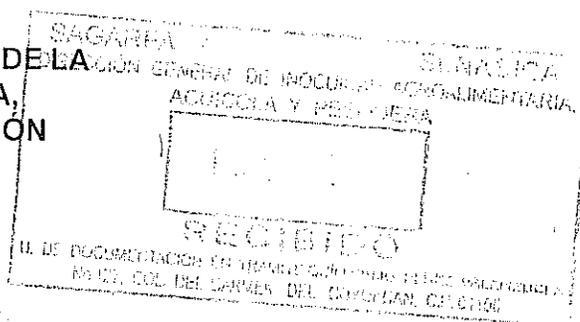
S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09

"2009, Año de la Reforma Liberal"

México, D.F., 15 OCT. 2009

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

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA  
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL 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  
EMAIL: [trujillo@senasica.sagarpa.gob.mx](mailto:trujillo@senasica.sagarpa.gob.mx)



M.V.Z. OCTAVIO JAVIER CARRANZA DE MENDOZA  
DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA  
ACUÍCOLA Y PÈSQUERA DEL SENASICA EN 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  
EMAIL: [carranza@senasica.sagarpa.gob.mx](mailto:carranza@senasica.sagarpa.gob.mx)

El presente se emite en referencia a la solicitud 0010/2009 para la liberación al ambiente en fase experimental de Maíz Genéticamente Modificado evento DAS-01507-1, que confiere protección contra algunos insectos lepidópteros y tolerancia al herbicida glufosinato de amonio, en lo sucesivo la **solicitud** recibida en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), misma que ha sido enviada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, que les presentaron las Empresas PHI México S.A. de C.V., y Dow AgroScience de México, S.A. de C.V. en lo subsiguiente las **promoventes**, con pretendida ubicación de la liberación experimental en los campos de agricultores cooperantes en los Municipios de Los Mochis, Valle de Culiacán, La Angostura y Navolato en el Estado de Sinaloa y,

RESULTANDO:

- 1. Que con fecha 27 de abril de 2009, fue recibido en esta DGIRA el oficio número B00.04.-2364, de fecha 24 de abril de 2009, mediante el cual la

Handwritten initials and marks on the left margin.

Handwritten signature or initials at the bottom left.



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/6177/09

- vinculante de la **solicitud**, para su análisis y evaluación de riesgo de la **CONABIO**.
- V. Que con fecha 15 de mayo de 2009, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/2538/09, de fecha 14 de mayo de 2009, esta Unidad Administrativa con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, solicitó la opinión técnica vinculante de la **solicitud**, para su análisis y evaluación de riesgo por el **INE**.
- VI. Que con fecha 19 de mayo de 2009, mediante el oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/2706/09, de fecha 18 de mayo de 2009, la **DGIRA** solicitó a la **SAGARPA** información adicional para que esta a su vez la solicite al **promovente**.
- VII. Que con fecha 19 de mayo de 2009, mediante el oficio CENICA/CPB0052/2009, de fecha 18 de mayo de 2009, el **INE** solicita información adicional a través de su Coordinación del Programa de Bioseguridad.
- VIII. Que con fecha 20 de mayo de 2009, fue recibido en esta **DGIRA** mediante oficio número DTAP/185/2009, de fecha 19 de mayo, la solicitud de información adicional por la **CONABIO**, a través de su Coordinación de Análisis de Riesgo y Bioseguridad.
- IX. Que con fecha 03 de junio de 2009, se recibieron en esta **DGIRA** diversas manifestaciones por la **CONABIO**, mediante el oficio número SE/227/2009, de fecha 02 de junio.
- X. Que con fecha 15 de junio de 2009, se recibió en la **DGIRA** la información adicional solicitada a la **SAGARPA**, mediante el oficio B00.04.-4649, de fecha 09 de junio de 2009.
- XI. Que con fecha 23 de junio de 2009, mediante el oficio de número S.G.P.A./DGIRA/DG/3663/09 de fecha 22 de junio del presente año, la **DGIRA** envió a la **CONABIO** la información adicional solicitada tal y como se refiere en el Resultado **VIII**, para que la considerara en la emisión de la opinión solicitada.
- XII. Que con fecha 02 de julio de 2009, mediante el oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/3847/09, de fecha 30 de junio de 2009, la **DGIRA**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

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

**S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09**

- XXI. Que con fecha 25 de agosto de 2009, mediante el oficio número SE/0214/2009, de fecha 24 de agosto de 2009, la **CONABIO** emite respuesta al oficio señalado en el Resultando anterior.
- XXII. Que con fecha 07 de septiembre de 2009, esta **DGIRA** recibió oficio número 00180, del **INE**, de fecha 04 de mismo mes y año.
- XXIII. Que con fecha 08 de octubre de 2009, el **INE** envió a esta Unidad Administrativa la opinión técnica respecto a la **solicitud**, mediante el oficio número 00215.

**CONSIDERANDO**

1. Que esta Dirección General es competente para pronunciarse en relación a las actividades de liberación experimental al ambiente para emitir el dictamen previsto con los Artículos 15 fracción I y último párrafo, 66 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), 18, 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 13 fracción II, 14 fracción I, 15 fracción II y 16 del RLBOGM; 19, fracciones XXIII, XXVIII y 27 fracción XX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
2. Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 3 fracción XVII de la LBOGM, 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 Maíz Genéticamente Modificado evento DAS-01507-1, puede concluirse que la **solicitud** se encuentra en el supuesto antes invocado.
3. Que los fines experimentales, así manifestados por la **promovente** en su **solicitud** son:

*"ANEXO III. Protocolo I: Equivalencia agronómica funcional de híbridos de maíz genéticamente modificados (GM) en evaluaciones de campo en el estado de Sinaloa. DAS-01507-1, MON-00603-6 y DAS-01507-1x MON-00603-6. (Se incluyen*



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/6177/09

lepidópteros y tolerancia a glufosinato de amonio, ha sido presentado entre los años 2004 y 2005 en solicitudes anteriores bajo el evento TC1507, sin embargo estas no prosperaron y nunca ha sido liberado en territorio nacional, por lo que la CONABIO ha llevado a cabo un análisis exhaustivo y completo de la parte molecular.

**III. Un estudio de los posibles riesgos.**

Tomando en cuenta la información presentada por el promovente y la aportada a través de las diversas fuentes que consulta la CONABIO para este análisis, y con base en la información analizada se puede concluir que:

1. Usando la información presentada por el promovente, y en atención al principio precautorio, se identifica que hay un riesgo difícil de determinar debido a una falta de claridad en cuanto a los elementos de análisis proporcionados

2. La posibilidad de flujo génico vía polen entre el OGM y el organismo receptor (en su forma cultivada) y sus parientes silvestres *Zea mays* subsp. mexicana, *Zea mays* subsp. parviglumis, *Zea diploperennis* y posiblemente *Zea luxurians* (en caso de corroborarse su existencia en México) ocurrirá principalmente cuando coincidan las temporadas de floración entre ellos. Aunque, la mayoría de los estudios realizados en campo demuestran que a 500 m de distancia de la fuente principal de polen el porcentaje de flujo génico es menor a 0.001%.

El riesgo de flujo génico que se prevé es bajo si sumado al aislamiento temporal mencionado en el párrafo anterior se establece una distancia mínima de aislamiento entre el sitio de liberación y cualquier otro cultivo de maíz de 500 m, y se incluye la siembra de bordos en la periferia del cultivo como una estrategia de captura de polen. Es imprescindible entonces buscar estrategias adecuadas y efectivas para reducir lo más posible el riesgo de que exista dispersión de semilla.

3. No observamos posibles consecuencias por la liberación de *Zea mays* subsp. *mays* L. genéticamente modificado DAS-Ø15Ø7-1, en los sitios de liberación solicitados en el estado de Sinaloa, en función a la posibilidad de hibridación con parientes silvestres (teocintles), ya que los sitios de liberación del OGM no están cercanos a los registros de sitios de colecta en las bases de datos de la CONABIO (el registro más cercano se encuentra a 158.79 km) ni tampoco se encuentran dentro de las zonas de similitud ecológica.

El sitio de liberación más cercano a un Área Natural Protegida está en Los Mochis los cuales se encuentran a 8.89 km al Noreste de "Islas del Golfo de California" (ver mapa 4 anexo). Por último, los sitios solicitados en La Angostura y Navolato caen dentro del Área Hidrológica Prioritaria "Bahía de Ohuira-Ensenada del Pabellón" (ver mapa 5 anexo).

4. El riesgo de un aumento en el potencial de maleza en el organismo receptor y/o parientes silvestres tal que represente un problema para la diversidad en los sitios solicitados tomando en cuenta la información proporcionada por el promovente es bajo

No obstante, el promovente deberá tomar estrictas medidas de bioseguridad para evitar cualquier posible escape o movimiento de semillas que pudieran conllevar finalmente a la transferencia de éstas características a los teocintles

5. El riesgo de que las proteínas generen toxicidad a especies de organismos no blanco es muy difícil de evaluar si no se cuenta con la información de los estudios realizados a organismos indicadores así como la línea base con respecto a qué organismos no blanco pudieran estar presentes en los sitios de liberación

El promovente incluye un protocolo para evaluar la presencia de diferentes artrópodos con base en muestreos con el fin de abarcar diferentes grupos funcionales el cual nos parece adecuado como



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/6177/09**

*El flujo génico a los maíces nativos y parientes silvestres no es tolerable por sí mismo, tomando en cuenta que no sabemos con ciencia cierta qué implicaciones biológicas, económicas, sociales y/o de propiedad intelectual pudieran resultar de que ello ocurriera.*

*Es por ello que la CONABIO recomienda no se permita en esta ocasión la liberación de maíz GM en sitios propuestos por el promovente, que sean terrenos de y con agricultores cooperantes, aún cuando se haya incluido la supervisión por parte del INIFAP y del propio promovente, es decir, PHI México, S.A. de C.V. y Dow AgroSciences de México. La CONABIO cree imprescindible que la liberación o liberaciones que se lleven a cabo en específico respecto a maíz GM deben realizarse sin excepción alguna, dentro de terrenos responsabilidad de las instituciones públicas de investigación agrícola de México, con el propósito de que el gobierno mexicano asuma la total responsabilidad respecto a las liberaciones y a su desempeño seguro. La responsabilidad que el gobierno mexicano asuma no debe de ninguna manera anular la responsabilidad que le corresponde a su vez al promovente quien es el titular del permiso, respecto a las actividades que solicita llevar a cabo, por lo que se recomienda no emitir un permiso que ampare las actividades solicitadas.*

*Finalmente, es fundamental que el promovente proporcione para futuras solicitudes, la información por lo menos con el mismo nivel de detalle y calidad que aquella que ha entregado en otros países para la evaluación del evento. Para mayores detalles referentes a este punto, consultar los formularios anexos." (sic).*

**OPINIÓN TÉCNICA VINCULANTE**

**1.- No se considera viable la liberación de Zea mays subsp. mays L., 1753 genéticamente modificado DAS-Ø15Ø7-1 presentada por PHI México, S.A. de C.V. y Dow AgroSciences de México, S.A. de C.V. en campos de agricultores cooperantes bajo la supervisión de investigadores internos (de las compañías) así como de investigadores reconocidos de INIFAP u otras instituciones, en el estado de Sinaloa durante el ciclo agrícola otoño-invierno (OI) 2009-2010.**

SE/227/2009

*"...Creemos que los sitios donde se lleve a cabo la liberación experimental de maíz GM, deben tener fuertes restricciones.*

*Un riesgo significativo sería el que por flujo génico se presentasen los eventos de transformación del maíz GM en maíces nativos y/o en sus parientes silvestres, aunque no conozcamos la probabilidad de que estas secuencias genéticas pudiesen o no introgresarse, es decir, que permanecieran de manera estable a través de las generaciones.*

*Sistema de monitoreo eficaz y eficiente, capaz de detectar y resolver oportunamente posibles complicaciones.*

*De esta manera, el gobierno mexicano puede asumir la total responsabilidad respecto a las liberaciones y a su seguridad..."(sic).*

6. Que esta Autoridad de conformidad con el Artículo 27 fracción XX del Reglamento Interior de la SEMARNAT solicitó la opinión técnica vinculante, análisis y evaluación de riesgo del INE, tal y como se refiere en el **Resultando V** del presente oficio, misma que se basó en un análisis de riesgo mediante el cual el INE manifestó lo siguiente:



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/6177/09

1 en los 2 sitios solicitados y georreferenciados, correspondientes al Agricultor Cooperante 1, Agricultor Cooperante 2, Agricultor Cooperante 3 y Agricultor Cooperante 4, ubicados en zonas de uso de suelo agrícola dentro del polígono presentado en la solicitud 0010\_2009. Esta liberación deberá ocurrir únicamente dentro de los municipios de Los Mochis, Valle de Culiacán, La Angostura y Novolato en el estado de Sinaloa, en el ciclo agrícola Otoño-Invierno (O-I) 2009-2010; siempre y cuando la emisión del permiso esté apegada a los términos que marca la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, su Reglamento, así como a las siguientes condicionantes..." (sic).

7. Que una vez analizadas las opiniones enviadas a esta DGIRA por el INE y la CONABIO referidas en los Considerandos 5 y 6, se determina que el organismo genéticamente modificado evento DAS-01507-1 que confiere protección contra algunos insectos lepidópteros y tolerancia a glufosinato de amonio. Fue desarrollado por inserción del fragmento lineal de ADN PHI 8999A mediante la técnica de transformación biobalística. El fragmento lineal de ADN PHI 8999A contiene el gen *cry1F* aislado de *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai*, que permite la síntesis de pequeñas cantidades de una versión truncada de la proteína CRY1F en los tejidos de la planta de maíz la cual le provee protección contra algunos insectos lepidópteros como del gusano barrenador Europeo *Ostrinia nubilalis*. Asimismo, incluye el gen *pat* que es una versión sintética del gen original de *Streptomyces viridochromogenes* que codifica para la proteína fosfotricina acetilasa (PAT) que confiere tolerancia a aplicaciones totales del herbicida glufosinato de amonio. De acuerdo a los estudios de Southern blot el evento DAS-01507-1 demostró estabilidad genética en dos generaciones, así mismo contiene una sola copia funcional del gen *pat* presente en el cassette de expresión integrado en el ADN genómico, y el gen *cry1F* presenta dos copias que se mantienen estables. Aunado a esto, se puede estimar que existe poca probabilidad de que el evento DAS-01507-1 sea inestable en cuanto la expresión y patrón de herencia de los genes insertados y de que ocurran efectos no esperados. El maíz es una planta alógama que se reproduce y dispersa mediante semillas, las cuales se producen por polinización cruzada y depende directamente del viento para que se produzca la fertilización, puede formar híbridos fértiles con todas las especies de teocintles con excepción de *Zea perennis* ya que es tetraploide. Como lo menciona la CONABIO, el mayor riesgo sería el flujo génico (vía polen o semilla), hacia maíces nativos y/o sus parientes silvestres. A pesar de su capacidad para formar híbridos la viabilidad de la descendencia suele ser baja y tener poco impacto en la introgresión de genes en las subsecuentes generaciones, adicional a esto los sitios de liberación solicitados por la promotora no se localizan cercanos a los registros de sitios de colecta, ya que el registro más cercano a parientes silvestres (teocintles) se encuentra a 158.79 km y de maíces nativos (criollos) se encuentran a una distancia de 16.56 km del año 1980, por lo



S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09

los informes elaborados y avalados por los asesores técnicos científicos respectivos; a la PROFEPA y al INE, les corresponderá la responsabilidad de la inspección, monitoreo y vigilancia, de esta manera, el Gobierno Mexicano a través de dichas instituciones asume la responsabilidad a que se refiere el párrafo anterior.

**OPINIÓN RESPECTO A LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO**

- 8. 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 Otoño-Invierno 2009, 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.

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

- 9. Que la **promovente** deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas de Bioseguridad propuestas dentro de su solicitud en las páginas 72 a la 74 así como lo presentado en el **Anexo VIII** y que se enlistan a continuación:

- 1. Plan de monitoreo detallado*
- 2. Estrategias de monitoreo posteriores a la liberación del OGM, con el fin de detectar cualquier interacción entre el OGM y especies presentes relevantes, directa o indirectamente, en la zona o zonas donde se pretenda realizar la liberación, cuando existan y*
- 3. Estrategias para la detección del OGM y su presencia posterior en la zona o zonas donde se pretenda realizar la liberación y zonas vecinas, una vez concluida la liberación*

Con el fin de que las autoridades correspondientes a la Verificación e Inspección puedan monitorear el movimiento de semilla y el establecimiento de los experimentos, se informará con 10 días hábiles de anticipación la fecha de las siguientes actividades a realizar en el manejo de los experimentos:

- ? Fecha de importación de la semilla.
  - ? Fecha estimada y real de siembra.
  - ? Fecha de la realización de las principales prácticas culturales en el manejo del cultivo.
  - ? Fecha estimada y real de cosecha.
  - ? Fecha de exportación del producto cosechado.
- Se contará a su vez con los siguientes registros:
- ? Registro de Acción Correctiva
  - ? Registro de Aislamiento Espacial
  - ? Registro de Cosecha/Terminación
  - ? Registro de Destrucción Temprana de la Cosecha
  - ? Registro de Inspección e Inventario



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

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

**S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09**

las recomendaciones establecidas por la CONABIO (S.G.P.A./DGIRA.DDT.0191.06; S.G.P.A./DGIRA.DDT.0192.06; G.P.A./DGIRA.DDT.0193.06; S.G.P.A./DGIRA.DDT.0194.06), *alternativamente se manejarán fechas de siembra para obtener el aislamiento mediante desfases en la época de floración de los materiales de prueba con cualquier material que se pudiere encontrar a sus alrededores en la mencionada distancia. Todas las plantas de la misma especie o de especies relacionadas presentes en la zona de aislamiento deben ser removidas antes de la antesis o de la formación de la semilla y tratarse de manera tal que resulten inviables.*

Aislamiento temporal

*Bajo ciertas condiciones ambientales, el aislamiento reproductivo de los lugares en los que se realizan los ensayos puede lograrse mediante el aislamiento temporal. Ello requiere escalonar la siembra del ensayo para que la liberación del polen se haya completado totalmente antes o después de la liberación del polen correspondiente de cualquier planta de la misma especie que pueda haberse cultivado dentro de la zona de aislamiento reproductivo." (sic).*

La **promovente** se basa en siete puntos críticos para establecer sus medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo de los cuales son se enlistan a continuación:

Punto crítico 1.- *Controlar el movimiento del material vegetal.* Esta medida proporciona seguridad en el transporte en todo momento (transporte y limpieza de cualquier maquinaria utilizada), de la semilla de Maíz Genéticamente Modificado, ya que en caso de liberación accidental se puede rastrear y aplicar la medida de mitigación propuesta, la cual es adecuada para actuar en forma y tiempo oportuno.

Punto crítico 2. *Controlar el almacenamiento.* La **promovente** toma en cuenta los tres puntos clave para el almacenamiento de Maíz Genéticamente Modificado que son; separación, etiquetado y seguridad.

Punto crítico 3. *Controlar la disposición.* Esto se refiere al material vegetal residual o en exceso en el sitio de ensayo; puede tratarse del exceso de material de siembra, material remanente después de la cosecha y material de las actividades de limpieza.

Punto crítico 4. *Controlar la disposición de cualquier material retenido.* Esto se refiere al momento posterior al final de la cosecha, como es el caso de las semillas que se reservan para análisis subsiguientes, referente a los objetivos de la liberación de la presente solicitud.

Punto crítico 5. *Controlar la cosecha.* Esto se refiere a que se mantenga el producto (follaje y semilla), en el sitio de liberación.

Punto crítico 6. *Realizar un programa de monitoreo.* Para verificar que no se presente dispersión del OGM.



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/6177/09

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | Genéticamente Modificado, para el laboratorio del Centro de Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA) del INE, previo a la liberación al ambiente y por los siguientes 5 años posteriores a la liberación para llevar a cabo actividades de monitoreo.  | posibilitará contar con controles para los análisis de laboratorio para la identificación específica de dicho evento, en caso necesario.   |
| 3. | La <b>promovente</b> deberá incluir en la siembra bordos con maíz convencional (barreras naturales) en la periferia del cultivo de 4 a 5 surcos rodeando la totalidad del experimento como lo establece en sus protocolos de experimentación. Este bordo se tendrá que sembrar en sincronía con el Maíz Genéticamente Modificado; este producto también deberá ser incinerado una vez terminado el experimento. | Estrategia de captura de polen y confirmar que la antítesis del material experimental y las plantas del bordo (barrera natural) presenten sincronía fenológica.  |
| 4. | La <b>promovente</b> deberá aislar la zona de liberación colocando en la periferia de los predios, malla ciclónica.   | Con el fin de disminuir la probabilidad de entrada de organismos no deseados o personal no autorizado y de esta forma evitar el flujo de semillas entre productores y minimizar el riesgo de presencia adventicia del organismo GM en zonas no autorizadas.          |
| 5. | La <b>promovente</b> deberá asegurar que exista una distancia de aislamiento de 500 m entre otro plantío de maíz del sitio de liberación a partir de los bordos (barreras físicas) alrededor del experimento y entregará las coordenadas UTM de estas zonas de aislamiento y deberán ser entregadas a la SAGARPA con copia a la DGIRA; así mismo, deberán ser avaladas por el asesor técnico científico.        | Medida de prevención para evitar el flujo genético a maíz criollo, convencional y/o silvestre. La mayoría de los estudios realizados en campo demuestran que a 500 m de distancia de la fuente principal de polen el porcentaje de flujo genético es menor a 0.001%. |
| 6. | Deberá existir un aislamiento temporal de un mes para evitar el flujo génico con el maíz convencional.  | La polinización en el maíz puede variar con respecto a la distancia, y esto se debe principalmente a las condiciones del medio, como lo es la velocidad, dirección y humedad   |



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/6177/09**

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     | granos de Maíz Genéticamente Modificados, la <b>promovente</b> tendrá que desespigar e incinerar las plantas de Maíz Genéticamente Modificado que hayan quedado en el polígono, en presencia del asesor técnico científico, por lo que la <b>promovente</b> deberá entregar evidencia (fotográfica y/o videos), así como la bitácora firmada por el asesor técnico científico, y validada por la <b>CONABIO</b> , en cinco días posteriores al desespigue.   | remanente de Maíz Genéticamente Modificado. Disminuir el riesgo de posibles fuentes de polen que pudieran dispersarse.                         |
| 11. | La <b>promovente</b> deberá reportar el balance general de la cantidad de semilla importada, sembrada (kg), densidad de siembra (kg/ha) y remanente por cada predio, así como por cada protocolo. Respecto a esta última, deberá informar dónde se pretende almacenar ésta y las medidas de seguridad asociadas al sitio de almacenamiento. Así mismo, deberá entregar a la <b>SAGARPA</b> con copia a la <b>DGIRA</b> , en un periodo no mayor a 5 días posterior a la siembra, evidencia por escrito y firmada por el asesor técnico científico. | Conocer el destino de la semilla que no fue sembrada, que permitirá adecuar medidas de bioseguridad acorde al lugar de almacenamiento.         |
| 12. | La <b>promovente</b> deberá asegurar la disposición final de las mazorcas y los granos producto del resultado de los ensayos, incinerándolas en el sitio de liberación del OGM, en presencia del asesor técnico científico, debiendo presentar evidencia fotográfica y/o videos a la <b>SAGARPA</b> con copia a la <b>DGIRA</b> , así como la bitácora firmada por la <b>promovente</b> y el asesor técnico científico en un periodo no mayor de 15 días posterior al término de los ensayos.  | Medida de bioseguridad para evitar la dispersión de la semilla viable.   |
| 13. | La <b>promovente</b> deberá asegurarse de que la disposición final del material vegetal sea triturado por medio de maquinaria e incorporado al suelo en presencia del asesor técnico científico,   | Medida de bioseguridad que permitirá a la Autoridad asegurarse de la destrucción total del material vegetal del Maíz Genéticamente Modificado. |

*Handwritten initials and marks on the left margin.*

*Handwritten initials 'RW' at the bottom left.*



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/6177/09

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | resultados detallados de Southern blot, así como los patrones de segregación, para las dos copias del transgen <i>cry1F</i> en el evento DAS-01507-1.3; esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.   | copias presentes en el evento, con esta información disminuye la incertidumbre sobre la posibilidad de recombinaciones espontáneas que pudieran tener efectos no esperados en el fenotipo (expresión de los transgenes) del evento. (Kumar & Fladung, 2001; Vain, <i>et al.</i> , 1999).      |
| 18. | Previo a la liberación, la <b>promovente</b> deberá entregar a la <b>SAGARPA</b> con copia a la <b>DGIRA</b> , información sobre la actualización de la comparación (en los últimos tres meses), con la base de datos de la secuencia de aminoácidos esperada de las proteínas Cry1F y PAT con las secuencias de proteínas alergénicas o tóxicas disponibles en bases de datos públicas; esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.  | Es necesario continuar con estudios que aseguren la inocuidad de los productos generados por la utilización de cultivos GM, en particular de las proteínas provenientes de especies bacterianas (Germolec, <i>et al.</i> , 2003)  |
| 19. | La <b>promovente</b> deberá generar datos sobre los niveles de expresión de los transgenes <i>cry1F</i> y <i>pat</i> para las diferentes etapas del ciclo de vida del evento DAS-01507-1 característicos de la zona de liberación. La <b>promovente</b> deberá documentar estos datos en la bitácora de cada sitio de liberación y presentarlos a la <b>SAGARPA</b> con copia a la <b>DGIRA</b> en los reportes correspondientes a esta liberación un mes posterior a la cosecha; esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico. | Para fines de monitoreo es relevante conocer la etapa de desarrollo en la que es posible detectar la expresión de los transgenes introducidos.  |
| 20. | La <b>promovente</b> deberá generar datos sobre las DL <sub>50</sub> de la proteína Cry1F en insectos lepidópteros de la zona de liberación y entregar a la <b>SAGARPA</b> con copia a la <b>DGIRA</b> a más tardar 3 meses posterior a la cosecha, esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.   | Se necesita establecer la DL <sub>50</sub> de las proteínas insecticidas para los insectos lepidópteros blanco y no blanco en la zona de liberación, así como para organismos no blanco que pudieran estar en contacto con las toxinas. (Sears <i>et al.</i> , 2001; Saxena y Stotzky, 2001). |



S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     | deberá ser firmada por el asesor técnico científico.  |  |
| 25. | La <b>promovente</b> deberá presentar, la cantidad de insumos (glifosato y otros herbicidas utilizados en el control de malezas, así como los insecticidas considerados en el manejo de plagas, si es el caso), utilizados en los campos de maíz GM y convencional (de preferencia por campo experimental), con el fin de estimar los parámetros de costo-beneficio en términos ecológicos. Esta información se deberá presentar a la <b>SAGARPA</b> con copia a la <b>DGIRA</b> en un período no mayor a un mes posterior a la cosecha, la cual deberá estar firmada por el asesor técnico científico. | Comprobar la eficiencia ecológica de los productos químicos utilizados en el ambiente y lugar específico solicitado  |
| 26. | La <b>promovente</b> deberá presentar a la <b>SAGARPA</b> con copia a la <b>DGIRA</b> , un cronograma detallado de las prácticas convencionales y las del OGM, con el fin de establecer diferencias entre ambos, incluyendo el tipo de maquinaria y/o equipo utilizado. Así mismo, deberá Documentar en la bitácora de cada sitio estos datos y presentar en el informe el análisis de todos los sitios un mes posterior a la cosecha. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.  | 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.   |
| 27. | La <b>promovente</b> deberá asegurar que en el sitio de liberación no se sembrara ningún cultivo durante el siguiente ciclo agrícola y se iniciara la rotación del cultivo dos ciclos posteriores al de la liberación del maíz genéticamente modificado, así como la implementación de las prácticas de manejo incluidas en la <b>solicitud</b> , en el plan de monitoreo y manejo de la resistencia en maleza y tolerancia a insectos lepidópteros encaminadas a disminuir la probabilidad de evolución de la resistencia al   | Como medida de bioseguridad para evitar o retardar la evolución de resistencia a glifosato en malezas o invasoras, como se ha reportado en la literatura científica (Ennin and Clegg, 2001; O' Sullivan & Sikkema, 2005). De la misma manera con las proteínas insecticidas (Tabashnik <i>et. al.</i> 2008).<br>Esta medida también asegurará la visualización de plantas voluntarias en el sitio de liberación durante el |

J  
A  
RA

RA



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/6177/09**

documento con el que demuestre la prestación de servicios durante la vigencia del permiso de liberación al ambiente, mismo que deberá ser presentado por escrito a la **SAGARPA** con copia la **DGIRA** dentro de los 10 (diez) días posteriores a la expedición del permiso que en su caso proceda. Asimismo, los informes generados como resultado del cumplimiento en seguimiento de las medidas de bioseguridad y condicionantes, una vez avalados por el asesor técnico científico deberán presentarse al Acreditado Ambiental (**CONABIO**) para su análisis y evaluación.

- II. La **CONABIO** para los efectos del permiso, una vez que éste sea expedido por la **SAGARPA**, fungirá como Acreditado Ambiental con la finalidad de que analice, evalúe y concluya sobre los estudios que se generen para la conservación, preservación y el uso de la biodiversidad de los recursos biológicos, de conformidad con el Artículo 10, fracciones I y II del Reglamento Interno de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Para cumplimiento de lo anterior, deberá analizar los informes elaborados y avalados por los asesores técnicos científicos referidos en las condicionantes anteriores.
- III. La **promovente**, deberá presentar al Servicio Nacional de Inocuidad Agroalimentaria (SENASICA) de 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 15 días, mismo que deberá estar firmado por el Asesor Técnico Científico, el Acreditado Ambiental y el **promovente**.
12. Que la **promovente** presente el reporte de resultados que prevé el Artículo 46 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"

Que por todo lo antes expuesto, se considera que de acuerdo a la información científica disponible, a las medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo propuestos así como a las condicionantes mencionadas, es factible considerar la siembra experimental de maíz transgénico, condicionado 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 fiscalización permanente que de certidumbre



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL DIRECCION GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/6177/09

SEXTO.- Notificar para su conocimiento el contenido del presente oficio a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sinaloa.

SÉPTIMO.- Notificar a la CONABIO el presente oficio para su conocimiento y efectos a que haya lugar, de conformidad con lo previsto por los Artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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



Handwritten signature and stamp: SEMARNAT DIRECCION GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL ING. EDUARDO ENRIQUE GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

- C. c. e. p. Ing. Sandra Denisse Herrera Flores.- Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental.- Para su conocimiento Mauricio Limón Aguirre.-Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- Presente Mira. Ana Luisa Guzmán.- Secretaria Ejecutiva 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. M. en C. Javier Enrique Sosa Escalante.- Director General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de PROFEPA.- Para su conocimiento y efectos correspondientes. Ing. Victor Javier Gutierrez Avedoy.-Director General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental.- Para su Conocimiento Dra. Ma. del Carmen Torres Esceberre.-Delegado Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sinaloa.- Presente Lic. Lorenzo Gómez Leal.- Delegado de PROFEPA Sinaloa.- Para su conocimiento Dra. Adriana Otero Amaluz.- Coordinadora de Análisis de Riesgo y Bioseguridad del INE.- Presente Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental: 0010/2009 DGIRA/0905825

Handwritten initials and stamp: RAG/LXO/WBCM