RESUMEN DE LA NOTIFICACION DE LA LIBERACION DE PLANTAS SUPERIORES MODIFICADAS GENETICAMENTE

(Angiospermas y Gimnospermas)

A. INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

1- Detalles de la notificación

(a) Número de la notificación: **B/ES/10/41**

(b) Fecha del acuse de recibo de la notificación:

(c) Titulo del proyecto: Solicitud de liberación intencional del maíz modificado genéticamente DAS-59122-7xDAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6 (programa multianual: 2010-2013)

(d) Período propuesto para la liberación: de Abril hasta Diciembre

2- Notificador:

Nombre de la institución o empresa:

PIONEER HI-BRED AGRO SERVICIOS SPAIN S.L.
Avenida Reino Unido, s/n
Edificio ADYTEC – Euroficinas, 2nda planta
41012 Sevilla

3- ¿ Tiene previsto el mismo notificador la liberación de esa misma PSMG en algún otro lugar dentro o fuera de la Comunidad (de acuerdo con el apartado 1 del articulo 6) ?

~~Sí~~, No

En caso afirmativo, indique el código del país:

4- ¿ Ha notificado ese mismo notificador la liberación de esa misma PSMG en algún otro lugar dentro o fuera de la Comunidad?

~~Sí~~, No

En caso afirmativo, indique el número de la notificación:

B. INFORMACION SOBRE LA PLANTA MODIFICADA GENÉTICAMENTE

1- Identidad de la planta receptora o parental

(a) Familia : Poaceae (Gramineae)
(b) Genero : *Zea*
(c) Especie : *mays*
(d) Subespecie (si procede) : ninguna
(e) Cultivar/línea de reproducción (si procede): variedades experimentales
(f) Nombre vulgar : maíz

2- Descripción de los rasgos y características que se han introducido o modificado, incluidos los genes marcadores y las modificaciones anteriores

El maíz DAS-59122-7xDAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6, denominado maíz 59122x1507xNK603, es resistente a ciertos insectos coleópteros, tales como el gusano de la raíz o Diabrótica (*Diabrotica virgifera virgifera*), y ciertos insectos lepidópteros, tales como el taladro del maíz (*Ostrinia nubilalis*) y tolerante a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato. Este maíz se ha obtenido mediante métodos de mejora tradicional a partir de la descendencia del maíz modificado genéticamente DAS-59122-7 (denominado maíz 59122) que es resistente a ciertos insectos coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato, del maíz DAS-Ø15Ø7-1 (denominado maíz 1507), que es resistente a ciertos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato, y del maíz MON-ØØ6Ø3-6 (denominado maíz NK603) que es tolerante al herbicida glifosato. Tolerancia al glufosinato fue introducida como marcador selectivo del proceso de selección en los maíces 59122 y 1507.

3- Tipo de modificación genética

(a) Inserción de material genético
~~(b) Eliminación de material genético~~
~~(c) Substitución de una base~~
~~(d) Fusión celular~~
~~(e) Otro (especifíquese)~~

4- En caso de inserción de material genético, indique la fuente y la función prevista de cada fragmento componente de la región que se inserte

Los genes introducidos en el maíz 59122x1507xNK603 son los genes *cry*34Ab1 y *cry*35Ab1 de la bacteria del suelo *Bacillus thuringiensis* cepa PS149B1 optimizados para expresión en maíz que le confieren resistencia a ciertos insectos coleópteros, tales como *Diabrotica virgifera virgifera*, y el gen *pat* de la bacteria del suelo *Streptomyces viridochromogenes* optimizado para expresión en vegetales, introducido como marcador selectivo del proceso de selección, que le confiere tolerancia al herbicida glufosinato de amonio, como en el maíz 59122, el gen *cry*1F de la bacteria del suelo *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* optimizado para expresión en vegetales, que le confiere resistencia a cierto insectos Lepidópteros y el gen *pat* de la bacteria del suelo *Streptomyces viridochromogenes* optimizado para expresión en vegetales, introducido como marcador selectivo del proceso de selección, que le confiere tolerancia al herbicida glufosinato de amonio, como en el maíz 1507, y el gen cp4*epsps* de la

bacteria del suelo *Agrobacterium* sp cepa CP4 que le confiere tolerancia al herbicida glifosato, como en el maíz NK603, junto con los componentes necesarios para su expresión:
- El gen *cry*34Ab1, el promotor UBIZM1(2), el terminador PINII.
- El gen *cry*35Ab1, el promotor de la Peroxidasa, el terminador PINII.
- El gen *pat*, el promotor CaMV35S, el terminador CaMV35S.
- El gen *cry*1F, el promotor UBIZM1(2), el terminador ORF25PolyA.
- El gen *pat*, el promotor CaMV35S , el terminador CaMV35S .
- El gen cp4*epsps*, el promotor *P-ract1*/*ract1* intron + *ctp2*, el terminador NOS 3'.
- El gen cp4*epsps*, el promotor *e35S* + *Zmhsp70* + *ctp2*, el terminador NOS 3'.

5- En caso de eliminación u otra modificación del material genético, indique la función de las secuencias eliminadas o modificadas

No es aplicable a este caso.

6- Descripción resumida de los métodos utilizados en la modificación genética

No se aplicaron modificaciones genéticas para la obtención de las variedades 59122x1507xNK603 directamente: éstas se derivan de métodos de mejora tradicional a partir de la descendencia de maíces genéticamente modificados 59122, 1507 y NK603.
El maíz 59122 fue modificado genéticamente utilizando el método de transformación por *Agrobacterium*. El maíz 1507 fue modificado genéticamente utilizando el método de aceleración de partículas. El maíz NK603 fue modificado genéticamente por la compañía Monsanto utilizando el método de aceleración de partículas.

7- Si la planta receptora o parental pertenece a una especie de árboles forestales, describa las vías y la extensión de la diseminación, así como los factores específicos que afecten a ésta

No es aplicable a este caso.

C. INFORMACION SOBRE LA LIBERACIÓN EXPERIMENTAL

1- Finalidad de la liberación

La finalidad de la liberación es la de afinar el conocimiento referente al comportamiento en el medio ambiente y al valor agronómico de variedades de maíz 59122x1507xNK603, tratado y/o sin tratar con pulverizaciones de herbicidas.

2- Localización geográfica del lugar de la liberación

La liberación está programada en la siguiente localidad española durante el año 2010:

- Cataluña: Alcarrás (Lérida)

3- Área del lugar (m^2)

Se podrá sembrar hasta 9000 m² de las plantas de maíz modificado genéticamente 59122x1507xNK603 objeto de esta solicitud en el lugar de liberación.

4- Datos pertinentes sobre liberaciones anteriores de esa misma PSMG, si los hubiera, específicamente relacionados con las repercusiones potenciales de su liberación en el medio ambiente y la salud humana.

Ya se han llevado a cabo ensayos de campo en varias localidades de regiones productoras de maíz en América del Norte, América del Sur y Europa, y no se observaron problemas medioambientales en estos ensayos. Las plantas transgénicas han presentado un comportamiento y una apariencia normal en todos los aspectos en los ensayos. Se comportaron como plantas convencionales, excepto por su resistencia a ciertos insectos coleópteros como el gusano de la raíz o *Diabrótica*, a ciertos insectos lepidópteros como el taladro del maíz, y tolerancia a las aplicaciones de los herbicidas glufosinato y glifosato, caracteres debidos a las modificaciones genéticas.
El maíz 59122x1507xNK603 no está regulado en los EE.UU. y Canadá desde 2005, y en Japón desde 2006. Está siendo cultivado y se han registrado efectos adversos.

D. RESUMEN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL DE LA LIBERACIÓN DE LA PSMG DE CONFORMIDAD CON EL APARTADO D.2 DEL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 2001/18/CE

De acuerdo con la información contenida en la evaluación del riesgo para el medio ambiente incluida en la notificación, no se esperan riesgos para la salud humana o el medio ambiente como resultado de la liberación intencional del maíz modificado genéticamente 59122x1507xNK603 resistente a ciertos insectos coleópteros y lepidópteros y tolerante a los herbicidas glufosinato y glifosato.

E. DESCRIPCION RESUMIDA DE TODAS LAS MEDIDAS TOMADAS POR EL NOTIFICADOR PARA CONTROLAR EL RIESGO, INCLUIDO EL AISLAMIENTO PARA LIMITAR LA DISPERSIÓN, COMO, POR EJEMPLO, PROPUESTAS DE SEGUIMIENTO INCLUIDO EL SEGUIMIENTO DESPUÉS DE LA COSECHA

La liberación del polen de las plantas modificadas genéticamente se controlará manteniendo una distancia de aislamiento de 200 metros con respecto a otro cultivo comercial de maíz. Además, como se hace en los ensayos de maíz convencional, el lugar del ensayo se rodeará con filas de bordura agronómica de maíz convencional de una madurez similar. Estas filas de bordura agronómica también se destruirán al final de la liberación.

Al estar insertados en el zuro y cubiertos por numerosas espatas que les protegen del exterior, los granos, por regla general, no se dispersan. Si se tuviesen que recoger algunos granos para los análisis, se recogerá toda la mazorca y se destruirán la mazorca y todos los granos que no se utilicen.

En el caso de que sea necesario, el ensayo podría detenerse y destruirse mediante la destrucción mecánica o la pulverización con un herbicida distinto del glifosato y del glufosinato, y mediante la incorporación en el suelo con un roturado profundo.

Al final de la liberación, todo el material vegetal que no haya sido recogido para su análisis será destruido troceándolo e incorporándolo al suelo mediante un roturado profundo. Ninguna planta ni producto del ensayo entrará en la cadena alimentaria.

Tras la liberación, la parcela se visitará durante el año siguiente para asegurar la retirada de plantas adventicias de maíz si las hubiera. Aunque las plantas adventicias en general no pueden sobrevivir a un invierno duro, las plantas adventicias de maíz, si las hubiera, serían sometidas a seguimiento para asegurar su destrucción antes de la floración.

No se sembrará maíz comercial en la misma parcela el año siguiente.

F. RESUMEN DE LOS ENSAYOS DE CAMPO PREVISTOS PARA OBTENER NUEVOS DATOS SOBRE LAS REPERCUSIONES DE LA LIBERACIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA (SI PROCEDE)

Se ha planeado un ensayo para afinar el conocimiento del impacto del cultivo de este maíz en poblaciones de importantes artrópodos no-diana.