

Resumen Para Consulta Pública de la Solicitud de Permiso de Liberación al Ambiente de Organismos Genéticamente Modificados.

Información General de la Solicitud de Permiso de Liberación	
Numero de Solicitud:	018_2016
Periodo de Consulta Pública:	16 de agosto de 2016 al 12 de septiembre 2016
Razón Social de la Promovente:	Bayer de México S.A. de C.V.
Programa de Liberación Solicitado:	Etapa Experimental
Nombre Comercial de la Tecnología:	GlyTol [®] / LibertyLink [™]
Periodo de Liberación Propuesto:	Ciclo Primavera-Verano 2017
<i>Países en los que el Evento ha sido Aprobado para Consumo Humano:</i> Estados Unidos de América	
<i>Países en los que el Evento ha sido Aprobado para Cultivo:</i> Estados Unidos de América	
<i>Sitio(s) de Liberación Propuesto(s):</i> Río Bravo en el estado de Tamaulipas	
Permisos de Liberación al Ambiente Otorgados Previamente para el Mismo OGM y en la Misma Zona de Liberación o Ecoregión Solicitada:	No aplica

Información Sobre el Organismo Genéticamente Modificado	
Lugar de origen del OGM:	Estados Unidos de América
Nombre científico del organismo receptor:	<i>Gossypium hirsutum</i> L.
Nombre común del organismo receptor:	Algodón
Evento:	BCS-GHØØ2-5 x ACS-GHØØ1-3
<i>Característica(s) del OGM:</i> El algodón GlyTol [®] LibertyLink [®] combina la expresión de las proteínas 2mEPSPS y PAT/bar que confieren tolerancia a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, permitiendo el uso de dos mecanismos de acción herbicida para un manejo más eficiente de la maleza en el cultivo del algodón, esta combinación de mecanismos de acción es particularmente importante para el manejo y prevención de resistencia de las especies de maleza a los herbicidas.	

Protocolos de Investigación Previstos por el Promovente	
<ul style="list-style-type: none"> • Comparar la equivalencia agronómica y fenotípica del algodón GlyTol[®] / 	

LibertyLink™ con su contraparte convencional, así como documentar los beneficios, impacto ambiental y uso seguro de la tecnología en el cultivo de algodón.

Resumen del Estudio de Evaluación de Riesgos del Promovente

a) Estabilidad de la modificación genética del OGM

El algodón GlyTol® / LibertyLink™ fue obtenido mediante técnicas de mejoramiento convencional a partir de los eventos parentales GlyTol y LibertyLink. No se ha efectuado ninguna modificación genética adicional. Toda la información que describe la modificación genética se refiere a los eventos parentales individuales.

b) Características fenotípicas del OGM

El evento GlyTol® / LibertyLink™ no exhibe ninguna característica fenotípica adicional que pudiese incrementar su supervivencia en hábitats no agrícolas, o en áreas fuera de rango geográfico de la producción de algodón. En el caso poco probable de que se llegasen a formar híbridos entre este evento y parientes silvestres, la introducción de la característica de tolerancia a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, a especies en hábitats no agrícolas no conferiría ventaja competitiva alguna, dado que la tecnología funciona como protección a las explicaciones de los herbicidas mencionados, en cuya ausencia no habría resultados visibles en comparación con algodón convencional.

c) Identificación de cualquier característica física y fenotípica nueva relacionada con el OGM que pueda tener efectos adversos sobre la diversidad biológica y el medio ambiente receptor del OGM

Los análisis bio-informáticos Southern Blot y PCR realizados en los eventos GlyTol® y LibertyLink™ demostraron que se integró una sola copia del T-DNA de los cassettes de expresión y no se detectaron elementos del esqueleto de los vectores (plásmidos), ni secuencias adicionales que pudieran tener alguna función biológica. En adición a la característica de tolerancia a herbicidas, ninguna otra característica se ha modificado como producto de la modificación genética del algodón. Los genes de selección y demás secuencias de las construcciones genéticas insertadas (promotores, péptidos de tránsito, terminadores) en el algodón GlyTol® / LibertyLink™, heredadas de los eventos individuales no le confieren ninguna característica adicional.

c) Caracterización bioquímica y metabólica de todos los productos del gen novedoso con relación a su actividad, productos de degradación o subproductos, productos secundarios y rutas metabólicas

Las proteínas 2mEPSPS PAT/*bar*, no tienen efectos sobre el metabolismo normal de la planta y no se espera que la expresión de las características acumuladas produzcan efectos interactivos o sinérgicos sobre el metabolismo de las plantas porque involucra distintos mecanismos de acción.

d) Cambios en la capacidad competitiva del OGM en comparación con la contraparte no modificada, incluyendo supervivencia y reproducción, producción

de estructuras reproductoras, periodos de latencia y duración del ciclo de vida

No se espera que las características de protección de tolerancia a herbicidas otorguen ventajas adaptativas al algodón en hábitats naturales, en condiciones naturales o dentro de un agroecosistema. La similitud de las características de las plantas de algodón GlyTol[®] / LibertyLink[™] con el algodón convencional nos permite concluir que no existen ventajas adaptativas o un mayor potencial de convertirse en plaga en los mencionados eventos como consecuencia de la modificación genética.

e) Posibles efectos al ambiente y a la diversidad biológica por la liberación del OGM, incluyendo, el protocolo utilizado para establecer estos posibles efectos

El entrecruzamiento entre variedades comerciales de *Gossypium hirsutum* es bajo y ocurre exclusivamente a través de insectos. De tal manera que la frecuencia de polinización cruzada entre variedades de algodón depende de las poblaciones de insectos y su actividad migratoria al momento de la polinización. Por lo anterior, la probabilidad de que ocurra entrecruzamiento entre especies comerciales y silvestres del algodón es muy baja.

Descripción Resumida de las Medidas de Bioseguridad Propuestas por el Promovente

1. Los materiales a utilizar con fines experimentales deberán ser almacenados en un lugar separado, con acceso restringido y bajo llave e indicando claramente: semilla regulada, la variedad, el evento y el lote, estos podrán ser almacenados en el mismo lugar que los convencionales pero separados y correctamente identificados.
2. Todas las personas involucradas en la liberación y seguimiento del algodón GlyTol[®] / LibertyLink[™] serán capacitadas antes del establecimiento de los ensayos
3. El manejo agronómico del ensayo deberá ser realizado de acuerdo a prácticas regionales y recomendaciones realizadas por el INIFAP
4. Toda la maquinaria utilizada en el ensayo deberá ser inspeccionada y limpiada para evitar que contenga semilla de otros materiales antes y después de la actividad.
5. La destrucción del ensayo será realizada una vez que todas las evaluaciones sean concluidas. Las plantas de algodón completas, incluida la semilla y la fibra, serán cortadas a nivel del suelo y acomodadas en montones, los cuales serán destruidos.
6. Se llevará a cabo el monitoreo de plantas voluntarias