

RESUMEN ÚNICO de EVALUACIÓN DE RIESGO

Solicitud 021/2012

Conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y la Legislación aplicable en la materia, las autoridades competentes de la resolución de solicitudes de permiso de liberación al ambiente de OMS, fundamentan su decisión en la evaluación de riesgo. Adicionalmente a la evaluación de riesgo, las Secretarías Competentes podrán considerar otros elementos para decidir sobre la liberación experimental y liberaciones subsecuentes al ambiente en programa piloto y comercial, respectivamente, del OGM del que se trate.

La evaluación de riesgo para la liberación ambiental de OMS, se lleva a cabo bajo el principio de caso por caso. En México son dos las Secretarías involucradas en dicha evaluación: [la SAGARPA y la SEMARNAT incluyendo varias instancias auxiliares en el proceso](#). El presente resumen incluye los elementos proporcionados por las instancias que llevan a cabo o aportan insumos para la evaluación de riesgo.

Características, objetivos y duración de los ensayos	
Promovente	Monsanto Comercial, S.A. de C.V.
Tipo de permiso/autorización	Experimental.
Organismo	Algodón
Evento	MON-88913-8
Fenotipo	Tolerancia al herbicida glifosato
Estados	Sinaloa
Sitios de liberación	Polígono Sinaloa
Vigencia del permiso	Ciclo Agrícola Otoño-Invierno 2012 - 2013

Antecedentes: Liberaciones previas		
Solicitud	Permiso de liberación al ambiente	Estado
N/A	N/A	N/A
Objetivo y propósito de la liberación al ambiente:		
El objetivo es comercializarlo en la región del Estado de Sinaloa y cumplir con las expectativas de los agricultores de adquirir un producto biotecnológico que permita un mejor control de malezas mediante la aplicación de glifosato.		

Identificación y caracterización de riesgos potenciales	Consideraciones	
1) Organismo donador	<i>Agrobacterium tumefaciens</i> cepa CP4 <i>Agrobacterium tumefaciens</i> cepa CP4	Variedad registrada en el CNVV <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
2) Organismo receptor (Spp y variedad)	<i>Gossypium hirsutum</i> L. Algodón	
3) Caracterización molecular (método de transformación, estabilidad genética y fenotípica y tipo de herencia)		
4) Capacidad de supervivencia,	DGSV.- En el caso de tolerancia a herbicida evaluar la dinámica de malezas que incluya la descripción de las especies presentes, antes,	

<p>establecimiento y diseminación del OGM</p>	<p>durante y después de la aplicación del herbicida y previo a la cosecha. DGSV.- Evaluar la efectividad biológica del algodón GM con respecto al ataque de insectos plaga objetivo (caso de resistencia a insectos), comparado con su contraparte convencional.</p>
<p>5) Patogenicidad/ Sanidad vegetal</p>	<p>DGSV.- la promovente deberá hacer el monitoreo y eliminación de plantas voluntarias de trigo GM, durante todo el ciclo de cultivo, dentro del sitio de liberación. DGSV.- Evaluar la respuesta de las malezas y el cultivo GM (caso de tolerancia a herbicida) a la aplicación del herbicida, comparado con su contraparte convencional. DGSV.- Generar información sobre la presencia y abundancia de organismos no blanco presentes en el sitio de liberación. DGIRA.- En cuanto al riesgo de hibridación con parientes silvestres y convencionales, la promovente implementará un programa de monitoreo de plantas voluntarias en los predios de liberación de algodón genéticamente modificado y eliminación de plantas voluntarias. DGIRA.- Se identificó un riesgo por la resistencia a la tecnología por lo que se recomienda a la promovente estar atenta al desarrollo de malezas resistente al herbicida glifosato, ya que es un riesgo latente debido a la presión de selección del uso continuo de los herbicidas glifosato, esto entre otros factores producen tal resistencia, la cual se puede controlar siempre y cuando la promovente realice lo establecido en sus medidas de monitoreo y bioseguridad plasmadas en su solicitud.</p>
<p>6) Flujo génico, hibridación e introgresión.</p>	<p>Convencionales</p> <p>Parientes silvestres</p> <p>CONABIO: Se encuentran sitios de colecta de la especie <i>G. aridum</i> dentro del sitio solicitado. Dentro del sitio de liberación solicitado se encuentra presente la distribución de la metapoblación de <i>G. hirsutum</i> Pacífico Norete. INE.- Los sitios listados, no presentan evidencia de albergar actualmente poblaciones de las parientes silvestres que hibriden con <i>Gossypium hirsutum</i>, por lo tanto, o forma parte de los centros de diversidad genética del algodón, por lo que se considera factible, previo análisis de riesgo, la liberación de algodón genéticamente modificado en dichas áreas. CONANP.- La solicitud 021_2012 formulada por el representante legal Monsanto Comercial S.A de C.V., no puede realizarse en o cerca de las zonas e traslape en el polígono de los sitios RESNAR y Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal. DGPDT.- Existe presencia de sitios RAMSAR dentro del polígono solicitado.</p>

	<p>DGIRA.- La promovebre deberá estar atenta a implemetar medidas mas estrictas para la dispersión de semilla por medios entropogeneticos, principalmente en las areas que se encuentren cercanas alas marcadas en le articulo “Recent log-distance transgene flow in coton (gossypium hirsutum) at its center of origin” (Wegier, et al. 2011), donde se encuentran metapoblacioes de algodón silvestre contaminado con genes provenientes de los eventos de lagodón genéticamente modificado liberados en nuestro país.</p>
<p>7) Efectos sobre otros organismos</p>	<p>DGSV.- Presentar información sobre la presencia y abundancia de plantas presentes en el sitio de liberación con base en fuentes de información oficial.</p> <p>DGPDT.- Dado que el evento Bollgard/Soluciión Faena contiene genes que le confieren resistencia a algunos insectos lepidópteros, es necesario que el promovente evalúe la eficacia biológica en el control de inssectos plaga.</p>
<p>8) Otros riesgos caracterizados</p>	<p>DGSV.- La promovente deberá asegurar que después de la cosecha, en el sitio de liberación de trigo GM no se sembrará trigo convencional durante el siguiente ciclo agrícola, y podrá disponer del sitio en el ciclo homologado subsiguiente.</p> <p>DGSV.- Este protocolo debrá contener las especificaciones que permita cumplir con el objetivo de evaluar la tasa de entrecruzamiento, incluyendo los datos de condicons del medio ambiente.</p> <p>INEGI.- No proporciona resultados definitivos para determinar si los polígonos de los sitios solicitados cumplen con los supuestos del artículo 87 Fracción I y II de la LBOGM. De la misma manera se determina que la colecta de plantas que se realiza durante la verificación de campo de la carta del Uso del Suelo y vegetación, no cuenta con la Información necesaria para definir la cobertura de especies silvestres y domesticas.</p> <p>CONAFOR.- No cuenta con información permitan verficar que cumplan con los supuestos del Artículo 87 fracciones I y II de la LBOGM.</p>

*CNVV: Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.

Medidas de bioseguridad recomendadas por el Evaluador*

*Adicionales a las planteadas por el promovente en su solicitud.

Preliberación	
<input checked="" type="checkbox"/>	Transportar material en empaques sellados desde origen hasta destino final con etiquetas que les identifiquen claramente en envases primarios <input checked="" type="checkbox"/> o secundarios <input checked="" type="checkbox"/> .
<input type="checkbox"/>	Tratamiento específico al campo de cultivo (E.g. Eliminación de malezas).
<input checked="" type="checkbox"/>	Entregar protocolos de detección. Otros:

Liberación	
<input checked="" type="checkbox"/>	Georreferencia de área cultivada.
<input checked="" type="checkbox"/>	Registro de insumos agrícolas. Uso específico del herbicida seleccionado u otros.
<input checked="" type="checkbox"/>	Capacitación de colaboradores y prácticas de manejo específicas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Incluir al menos una variedad del cultivar convencional y entregar datos que permitan comparar periodos de latencia, germinación y producción.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sembrar a una distancia específica de cualquier convencional
<input type="checkbox"/>	Tratamiento del equipo usado entre siembras.
<input checked="" type="checkbox"/>	Desarrollar e implementar programas de monitoreo: Tiras reactivas <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Ajustar la cantidad de semillas y hectáreas de acuerdo a los objetivos del experimento.
<input type="checkbox"/>	Utilizar herbicidas diferentes al propuesto.
<input checked="" type="checkbox"/>	Búsqueda de malezas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Siembra de bordos
<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:

Pos liberación	
<input checked="" type="checkbox"/>	Informar de la cantidad de semillas sembradas y no sembradas, así como lugar de almacenamiento y rutas de movilización desde la entrada del país hasta la liberación.
<input checked="" type="checkbox"/>	Informar las fechas de floración y cosecha ⁶ .
<input checked="" type="checkbox"/>	Informar sobre algún listado faunístico o vegetal.
<input checked="" type="checkbox"/>	Rotación de cultivo.
<input checked="" type="checkbox"/>	Continuación con ensayos relacionados con datos moleculares ausentes ³ .
<input checked="" type="checkbox"/>	Reconocimientos periódicos en zonas aledañas en busca de plantas voluntarias ⁴ .
<input checked="" type="checkbox"/>	Realizar ensayos experimentales para detectar nuevas características morfológicas o fisiológicas ⁴ .
<input checked="" type="checkbox"/>	Reportar sobre las rutas de movilización.
<input checked="" type="checkbox"/>	Implementar un plan de monitoreo.
<input checked="" type="checkbox"/>	Entregar contrato con despepitadoras
<input checked="" type="checkbox"/>	Otros

En caso de accidente o derrame	
<input checked="" type="checkbox"/>	Informar a la empresa responsable de producción y mantener en resguardo el derrame.
<input type="checkbox"/>	Identificar el sitio del accidente y realizar monitoreo por _____ año(s) o meses _____.
<input checked="" type="checkbox"/>	Mitigar posibles efectos, destruir el material derramado <input checked="" type="checkbox"/> acordonar área y limitar acceso <input checked="" type="checkbox"/> .
<input type="checkbox"/>	Otros

Medidas de comunicación	
<input checked="" type="checkbox"/>	Informar a los agricultores aledaños sobre la siembra del OGM.
<input checked="" type="checkbox"/>	Reportar las actividades actuales de los predios aledaños.

RECOMENDACIÓN	FECHA
Aprobar la importación <input type="checkbox"/> para la liberación intencional en etapa experimental <input checked="" type="checkbox"/> , piloto <input type="checkbox"/> o comercial <input type="checkbox"/> , con condiciones, para la Solicitud 021_2012.	20/julio/2012
Se trata de un decisión unánime <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> Prohibir la importación.	
<input type="checkbox"/> Solicitud información adicional.	
<input type="checkbox"/> Comunicar al notificador que el plazo especificado para la resolución se ha prorrogado.	
Solicitud desestimada <input type="checkbox"/> o solicitud retirada <input type="checkbox"/> .	

