

FONDO PARA EL FOMENTO Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN BIOSEGURIDAD Y BIOTECNOLOGÍA

CONVOCATORIA PARA LA EXPOSICIÓN DE PROPUESTAS A LAS DEMANDAS DE BIOTECNOLOGÍA CIBIOGEM 2015

La Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM), en coordinación con el Consejo Consultivo Científico, convoca a instituciones de investigación, personas físicas y morales a presentar su mejor propuesta para contribuir a llevar a cabo actividades relativas al **“Desarrollo de cultivos GM con relevancia económica o que puedan generar un nuevo mercado”**, de acuerdo a los requisitos de esta Convocatoria.

DEMANDA ESPECÍFICA

Desarrollo de cultivos GM con relevancia económica o que puedan generar un nuevo mercado

Antecedentes

Existe un consenso generalizado a nivel global sobre la importancia de la seguridad alimentaria en los países en vías de desarrollo. Adicionalmente, el Cambio Climático (CC) es una preocupación internacional, pues sus efectos predecibles afectarán en mayor medida a los países con inseguridad alimentaria, pobreza y marginación; además los impactos se prevé que serán severos en países ubicados cerca y en los trópicos. La previsión de este CC global es que se generen importantes efectos sobre la agricultura y los sistemas alimentarios: un ejemplo de ello son las estimaciones de una reducción ~5.5% en el rendimiento global de maíz entre 1980 – 2010 (Lobell et al. 2011), cambios en las zonas de adaptación de los cultivos y agudización de los factores de riesgo en la agricultura, particularmente para pequeños productores y sus sistemas productivos.

En términos demográficos, de acuerdo con la FAO (2009), se pronostica que para el año 2050 la población mundial alcanzará los nueve mil millones de habitantes. Por otro lado, en las últimas décadas se ha desatado una competencia por el uso de los recursos totales: tierra, agua, tecnología, fuerza de trabajo, etc. para la producción de alimentos y agro-combustibles. Los retos son, por estos motivos, grandes: alimentar a una población creciente y la vez proteger el ambiente. Además de esto, existe una dependencia muy marcada de pocas especies y variedades de

alimentos, por lo que un reto adicional es no sólo producir más alimentos sino también de mayor calidad nutritiva.

Las acciones para eliminar la inseguridad alimentaria, alivio de la pobreza, la mitigación de gases efecto invernadero (GEI) y la adaptación de la sociedad al CC no pueden esperar más. Para contribuir a ello, en todo proceso de desarrollo la innovación y el cambio tecnológico son un factor esencial en el proceso de crecimiento económico, acumulación de capital y conservación de recursos naturales, físicos y humanos. La innovación tecnológica en la agricultura es fundamental en el desarrollo, más aún en el desarrollo sustentable. En la agricultura, la innovación tecnológica se puede clasificar en física (maquinaria agrícola), química (fertilizantes, herbicidas, etc.) y biológica (semillas). Esta última es la de mayor importancia, pues la información genética que contiene la semilla determinará la expresión y características productivas de los cultivos. En este sentido, esta convocatoria lanza un llamamiento para el desarrollo de cultivos genéticamente modificados con relevancia económica, con miras a asegurar mercado e ingreso para los productores y desarrolladores de esa tecnología.

Justificación

México no está exento de los cambios que se prevén con el CC. Compromisos en la agenda del gobierno son la seguridad alimentaria, erradicación de la pobreza y conservación del ambiente. Para ello, la innovación y el cambio tecnológico son componentes fundamentales. La innovación biológica en semillas genéticamente modificadas podría ser un factor que contribuya de manera directa e indirecta a aliviar los problemas mencionados, abriendo la posibilidad de obtener más ingresos, colonizar nuevos mercados y facilitar la conservación del ambiente.

• Objetivo General:

Desarrollo y/o evaluación de cultivos genéticamente modificados con relevancia económica para todos los actores de la cadena productiva, que asegure mercado nacional y/o internacional e ingresos.

• Objetivos particulares, metas e indicadores:

1. Desarrollar y/o evaluar un cultivo genéticamente modificado con relevancia económica.

2. Analizar y mostrar la relevancia económica mediante un análisis costo-beneficio frente a sus líneas isogénicas convencionales. En el caso de eventos apilados se comparará con la línea parental.
3. Analizar un modelo de adopción del cultivo genéticamente modificado desarrollado en manos y parcelas de productores agrícolas objetivo (controlando por: perfil del productor, factores de mercado, costos de transacción, dotación de recursos y características agroecológicas).
4. Analizar y mostrar la relevancia del potencial de mercado: nacional o extranjero del cultivo genéticamente modificado. A través de un estudio de pre-factibilidad comercial.

• **Duración del proyecto:**

En función del desarrollo de las actividades propuestas y el punto de desarrollo de la tecnología, se propone que el proyecto tenga una duración de hasta cinco años.

• **Recomendaciones:**

- 1.- Las propuestas que incluyan trabajo multidisciplinario e inter institucional: e.g. Agronomía, Economía, etc., y que involucren a más de una institución, serán mayormente consideradas.
- 2.- Se convoca a instituciones, universidades públicas y particulares, centros y demás personas dedicadas a la investigación científica y al desarrollo tecnológico que se encuentren inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)

• **Presupuesto:**

El presupuesto dependerá de las condiciones consideradas en el proyecto.

• **Productos entregables:**

- 1.- Cultivo genéticamente modificado (propiedad intelectual). Evaluación agronómica del cultivo.
- 2.- Análisis Costo Beneficio del cultivo GM desarrollado.
- 3.- Modelo de adopción.
- 4.- Estudio de pre-factibilidad comercial.
- 5.- Informe final.

REFERENCIAS:

Lobell, D., Schlenker, W., Costa-Robert, J., (2011). Climate trends and global crop production since 1980. *Science* (May), doi:10.1126/science.1204531.

FAO (2009). *Cómo alimentar al mundo en 2050*. Foro de expertos de alto nivel. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.