

## Fondo Sectorial de Investigación Ambiental

**Clave del Proyecto:**

A3-S-78964

**Convocatoria:**

FSSEMARNAT01-C-2018-1

**Demanda:**

Estudio cuantitativo de la biodiversidad de especies de insectos polinizadores presentes en regiones de la República Mexicana donde se practica la agricultura altamente tecnificada y/o con cultivos genéticamente modificados como soya o algodón y que emplean plaguicidas

**Título:**

Evaluación de la diversidad y efectos toxicológicos en abejas residentes en zonas agrícolas de México-una perspectiva genética y eco-metabolómica

**Responsable Técnico:**

Dr. Rogelio Flores Ramírez

**Institución:**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN  
LUIS POTOSÍ**Instituciones Participantes:  
(si aplica)**Centro de Investigación y Asistencia en  
Tecnología y Diseño del Estado de  
Jalisco, A.C. (CIATEJ)**Entidad Federativa:**

SAN LUIS POTOSÍ

**Monto Autorizado:**

\$1,942,500.00

**Tiempo de Ejecución:**

24 meses

**(Máximo 800 caracteres)****Objetivo:**

Evaluación de la diversidad y efectos toxicológicos en abejas residentes (Familia Apidae) en zonas agrícolas de México bajo una perspectiva genética y eco-Metabolómica que permita identificar los factores de exposición de vulnerabilidad del declinamiento de las poblaciones de estos grupos de polinizadores

**(Máximo 1,200 caracteres)****Resumen:**

La polinización es un importante servicio ambiental que es esencial para la producción de alimentos y el funcionamiento de los ecosistemas. En las últimas décadas se ha incrementado la preocupación por el declinamiento de las poblaciones de los polinizadores y de los servicios que brindan. Recientemente, México ha sido afectado por el fenómeno denominado síndrome del despoblamiento de colmenas que afectan a los polinizadores silvestres y domesticados. Varios factores han sido atribuidos a este síndrome, la contaminación, deforestación, especies introducidas, emergencia de patógenos, cambio climático, entre otros factores, confieren vulnerabilidad a las poblaciones de polinizadores. Actualmente, nuestro país carece de información suficiente respecto a estadísticas, zonas afectadas, impactos económicos, así como falta de investigación en el tema. Con el fin de atender este problema de importancia nacional, se presenta la siguiente propuesta que busca aportar a las bases toxicológicas de la relación de los plaguicidas con efectos comunitarios, y fisiológicos (genéticos y metabólicos); con el fin de generar acciones de gestión que contribuyan al buen uso de agroquímicos en México y protejan a los polinizadores.

**(Máximo 400 caracteres)**

<b>Resultados Esperados:</b>	<p>Evaluar la diversidad y abundancia relativa de abejas comparando los hábitats de uso agrícola intensiva y zonas de referencia. Identificar y cuantificar plaguicidas en miel y abeja. Evaluar la expresión de genes en abejas; así como, identificar las posibles asociaciones con los grupos de plaguicidas cuantificados. Describir las poblaciones de abejas en cuanto a infecciones virales y parasitarias. Identificar cambios el perfil metabólico de abejas.</p>
<b>(Máximo 400 caracteres)</b>	
<b>Productos Comprometidos:</b>	<p>Bases de datos de diversidad y abundancia relativa de 14 sitios (problema y referencia) distribuidas en 7 estados de importancia agrícola (agricultura tecnificada) y de uso de agroquímicos de México. 2 publicaciones en revistas internacionales indexada de alto impacto (indexadas en JCR). 1 capítulo de libro (indexado en el Book Citation Index). 3 tesis de licenciatura (en proceso) y 2 tesis de posgrado (en proceso). Comunicación social del proyecto. 2 informes técnicos correspondientes a los ciclos anuales y 1 Informe técnico final. Presentación final al personal de la INECC con los resultados del proyecto.</p>
<b>(Máximo 400 caracteres)</b>	
<b>Mecanismo de Divulgación</b>	<p>Divulgación por radio y medios escritos (revistas de divulgación y periódicos). Envío de información digital relevante a autoridades a nivel Federal, estatal, local así como a universidades, redes y grupos de investigación interesada. Transferencia al sector legislativo. Difusión a organizaciones productivas diversas de apicultores. Publicación de resultados en revistas JCR. Vinculación con redes CONACyT. Presentación final al personal de la INECC.</p>
<b>(Máximo 400 caracteres)</b>	
<b>Sitios WEB o Repositorio</b>	<p><a href="https://data.mendeley.com/datasets/w63ssrpdvk/draft?a=6e878930-73be-4d33-9207-9688a115961a">https://data.mendeley.com/datasets/w63ssrpdvk/draft?a=6e878930-73be-4d33-9207-9688a115961a</a></p>