

## Fondo Sectorial de Investigación Ambiental

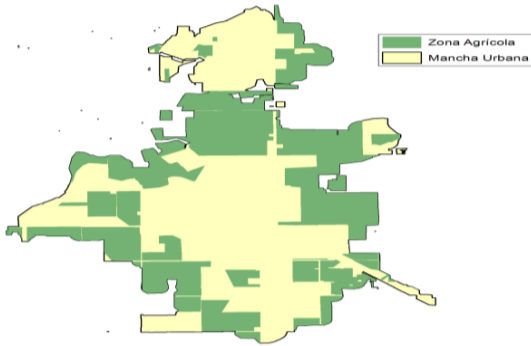
Clave del Proyecto: 263296

Convocatoria: SEMARNAT-CONACYT 2015

Demanda: Gestión ambiental territorial. Áreas periurbanas.

Título: Expansión urbana de Cd. Obregón y su relación con la tenencia de la tierra en el Valle del Yaqui, Sonora

Superficie agrícola adherida a la mancha urbana en el 2050



Responsable Técnico: Jaime Garatuz Payán

Institución: Instituto Tecnológico de Sonora

Instituciones Participantes:  
(si aplica)

Entidad Federativa: Sonora

Monto Autorizado: \$975,000.00

Tiempo de Ejecución: 12 meses

**Objetivo:** (Máximo 800 caracteres)  
Determinar el índice de crecimiento urbano de Cd. Obregón en relación al tipo de tenencia de tierra en zonas periurbanas mediante sistemas de información geográfica (SIG) y percepción remota.

**Resumen:** (Máximo 1,200 caracteres)  
Se estimará la tasa de crecimiento urbano histórico de 1973 a 2015 de Cd. Obregón en función del tipo de tenencia de tierra en el área conurbada del Valle del Yaqui y relacionará con la población. Se realizará una proyección del crecimiento urbano y su probable dirección en función del incremento poblacional de la ciudad con respecto al tipo de tenencia de tierra en áreas periurbanas. Lo anterior se realizará mediante imágenes de satélite el sensor remoto Landsat, con un intervalo de tiempo aproximado de 5 años.  
Se proyectará el crecimiento poblacional para poder analizar la dinámica y el impacto de la expansión urbana y se propondrá un modelo matemático para cuantificar la relación entre el crecimiento de la población y el crecimiento urbano.  
De acuerdo al crecimiento urbano histórico y en función de su proyección, será posible identificar la dirección del crecimiento urbano por tipo de tenencia de la tierra para predecir las áreas donde se urbanizará. Para esto se utilizará la herramienta Land Change Modeler (LCM) que viene integrado al software IDRISI Selva. El LCM es secuencial y produce gráficos y mapas del cambio de uso del suelo. Permite además determinar el potencial de transición del uso del suelo de una categoría a otra, teniendo en cuenta las variables estáticas o dinámicas, que serán los que explican el cambio.

**Resultados Esperados:** (Máximo 400 caracteres)  
Tasa de crecimiento urbano histórico de Cd. Obregón y pronóstico de crecimiento urbano en función del tipo de tenencia.  
Se desarrollará metodología para determinar el crecimiento urbano utilizando imágenes de satélite.  
Se desarrollará un modelo de crecimiento a partir de los polígonos de mancha urbana identificados anteriormente y de restricciones que se establezcan para el desarrollo y crecimiento.

**(Máximo 400 caracteres)**

Metodología para cuantificar el crecimiento urbano como instrumento para la gestión del paisaje urbano  
Modelo validado de crecimiento urbano  
Índice de crecimiento urbano histórico de Cd. Obregón y su relación con el tipo de tenencia de tierra más expuesto al cambio de uso de suelo  
Mapas de crecimiento urbano por series de tiempo  
Proyección de crecimiento urbano en función del incremento de población y tipo de tenencia más vulnerable al cambio de uso de suelo

**Productos Comprometidos:**

**(Máximo 400 caracteres)**

La Unión Geofísica Mexicana tiene como objetivo el estudio de la Tierra y del Espacio, así como diseminar el conocimiento generado en estas dos áreas; entonces, la reunión anual que organiza esta organización es un buen espacio para informar de los resultados logrados en este trabajo. Asimismo, se propone que los resultados de este trabajo sean divulgados en revistas científicas y académicas; siendo revistas tanto regionales, nacionales e internacionales

**Mecanismo de Divulgación**

**(Máximo 400 caracteres)**

**Sitios WEB o Repositorio**

NO