



Comunidades CUDI

Aplicaciones en  
ECOLOGIA

Red Mexicana de Investigación  
Ecológica a Largo Plazo





# Comunidad de ECOLOGIA

## Objetivos



- El grupo de Ecología tiene como objetivo fomentar la colaboración, el intercambio de información y el desarrollo de proyectos conjuntos entre las instituciones miembros de CUDI, para utilizar la red Internet 2.

Los programas considerados como prioritarios son los siguientes:

- [La Red Mexicana de Investigación Ecológica a Largo Plazo \(Red Mex-LTER\)](#)
- [Workshop on Cyberinfrastructure for International Biodiversity Research Collaboration.](#)



# Comunidad de ECOLOGIA

## Objetivos de la Red Mex-LTER



- **Agrupar a científicos mexicanos que realizan investigación sobre procesos físicos, biológicos o sociales determinantes en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y terrestres, y que han diseñado sus esquemas de investigación incluyendo el seguimiento, a largo plazo y a gran escala, de procesos y variables ecológicas claves.**
- **Impulsar el trabajo científico integral, transdisciplinario, transescalar y de colaboración entre sus miembros.**
- **Conformar una plataforma común de investigación que haga posible tanto la comparación de resultados como el resguardo de los datos generados, a fin de crear un legado de experimentos y observaciones bien diseñados y documentados para las generaciones futuras.**



# Comunidad de ECOLOGIA

## Objetivos de la Red Mex-LTER



- **Generar y diseminar información que permita a las diversas instituciones del país un mejor diseño y desempeño de las políticas ambientales para el ordenamiento, aprovechamiento, conservación y restauración de los recursos y servicios que ofrecen los ecosistemas acuáticos y terrestres.**
- **Impulsar una participación más activa y coordinada de México en la agenda científica internacional en temas ambientales (ILTER, IGBP, DIVERSITAS, SCOPE, etc.)**



# Comunidad de ECOLOGIA

## Áreas Temáticas de la Red Mex-LTER



- Patrones y control de la productividad primaria en los ecosistemas
- Patrones y control de la dinámica del agua, carbono y nutrientes en los ecosistemas
- El papel de la biodiversidad en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas
- Patrones y frecuencia de las perturbaciones en los ecosistemas
- Efecto del cambio climático en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas
- Interacciones al nivel de interfase entre los ecosistemas naturales y manejados
- Definición de criterios para el manejo y conservación de los ecosistemas



# Comunidad de ECOLOGIA

## Líneas de Monitoreo de la Red Mex-LTER



Las líneas de monitoreo previstas por la Red Mex-LTER son:

- Clima
- Características del suelo y agua
- Flujos de materia y energía
- Diversidad biológica y abundancia de poblaciones clave
- Productividad primaria
- Dinámica del paisaje y uso del suelo



# Comunidad de ECOLOGIA

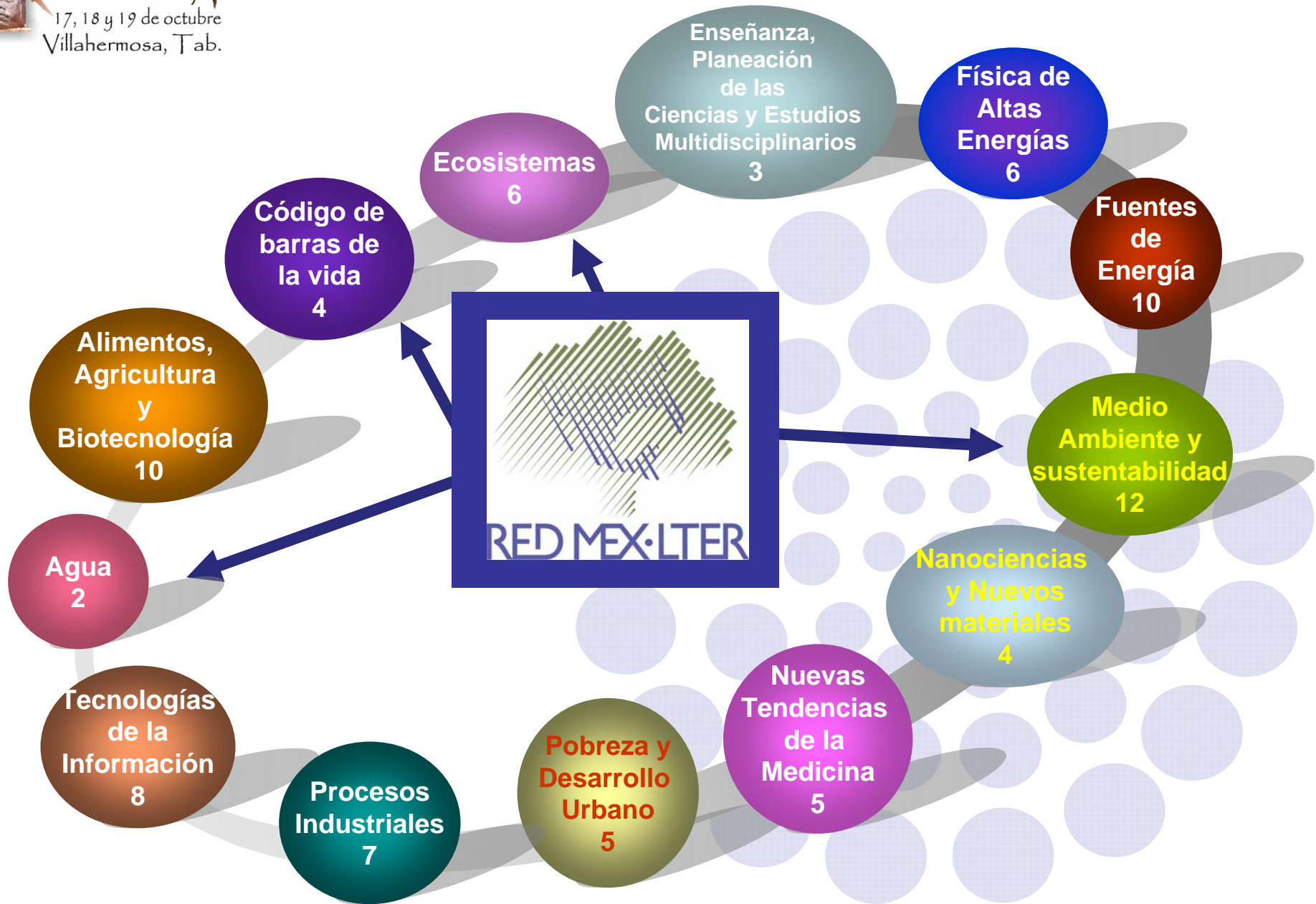
## Instituciones participantes en la Red Mex-LTER



- 10 Grupos
- 11 Individuos



# Redes Temáticas de CONACYT



# El propósito de conformar Redes Temáticas

- Fortalecer la relación académica de las instituciones y grupos de científicos mexicanos por medio de intensos intercambios, visitas y proyectos conjuntos, con el propósito de hacer más eficiente el trabajo académico y el uso de recursos humanos y de infraestructura.
- Fortalecer el trabajo en áreas estratégicas por medio de la generación de sinergias entre grupos de investigación.
- Vincular de manera más estrecha los grupos académicos con la industria mexicana aprovechando las relaciones establecidas por algunos de los participantes en la Red.
- Aprovechar el trabajo académico que se desarrolló en la elaboración de los Megaproyectos echando a andar proyectos académicos orientados hacia metas ambiciosas.
- Elaborar un PROYECTO NACIONAL de infraestructura en cada área temática.



# Comunidad de ECOLOGIA

Otras redes con las que se busca  
integración



Programa Mexicano de Carbono



# Comunidad de ECOLOGIA

## Proyecto de Ecohidrología



### **Demandas hidrológicas de los ecosistemas naturales en México: Fase 1**

Propuesta de Investigación por parte de la Red Mexicana de Investigación Ecológica de Largo Plazo.

#### **Objetivo General (a largo plazo)**

*"Evaluar la capacidad de resiliencia de los principales ecosistemas naturales existentes en México, medida en términos de su funcionamiento hidrológico. Ello permitirá también identificar los requerimientos hidrológicos de los ecosistemas naturales que les permite mantener una integridad funcional y, con ello, aportar servicios ecosistémicos a la sociedad"*



# Comunidad de ECOLOGIA

## Proyecto de Ecohidrología



### Objetivo Particulares (a corto plazo)

Como una primera fase del estudio a largo plazo, en esta primera etapa de tres años cada uno de los 10 grupos miembros de la Red Mex-LTER, nos abocaremos a contestar las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es el ecosistema sobre el cual se quiere medir su resiliencia, delimitándolo de manera espacialmente explícita?
2. ¿Cuál es el rango de variación intra e inter anual conocido de las principales variables (precipitación, evapotranspiración, escurrimiento, infiltración, intercepción, almacenamiento) que conforman su balance hídrico?
3. ¿Qué tipo de disturbios naturales y antrópicos integran o afectan la dinámica hidrológica del sistema de estudio?
4. ¿Cuáles son los puntos geográficos o áreas donde se realizan acciones que alteran la dinámica hidrológica (bombeo de agua, derivación de agua, descarga de contaminantes, contaminación no puntual)?
5. ¿Qué percepciones tienen los actores sociales que forman parte del sistema de estudio, en relación con los servicios pasados, presentes y futuros que el ecosistema en cuestión provee?



# Comunidad de ECOLOGIA

## Programa para el siguiente año



- **Días Virtuales:**
  - **Redes Nacionales (CONACYT) de corte ambiental**
  - **Balances Hídricos**
  - **Manejo de Datos Geoespaciales**
  - **Tipos de Estaciones Meteorológicas**
  
- **En cuanto al proyecto:**
  - **Diseño de las bases de datos**
  - **Obtención de bases de datos históricos y depuración de los mismos**
  - **Metadatos**