

# **“Programa Estatal de Cambio Climático de Guanajuato”**

**M.C. Enrique Kato**

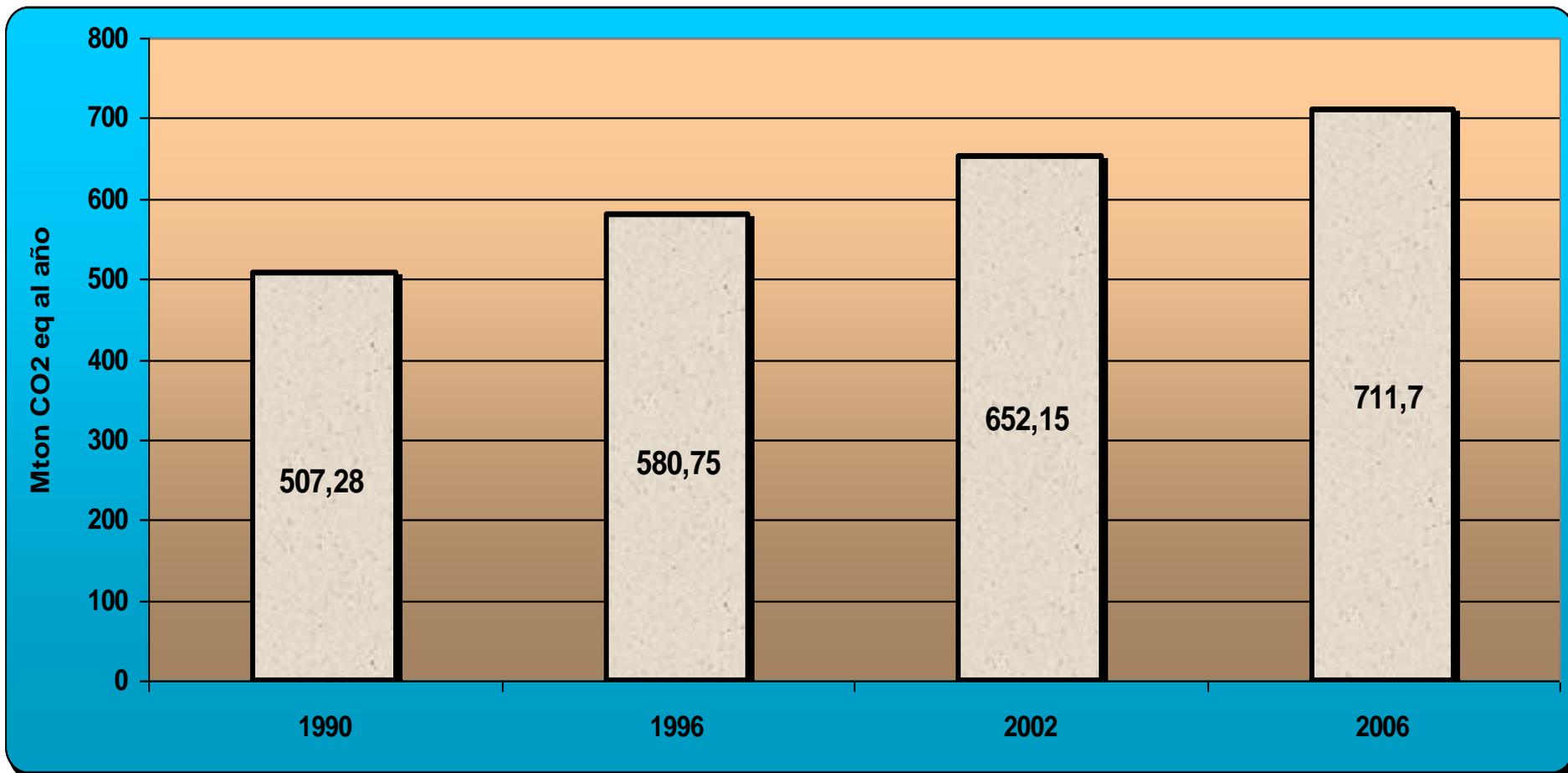
**Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato**

**Guanajuato, 9 de noviembre de 2011**

# Antecedentes de Estrategia Nacional

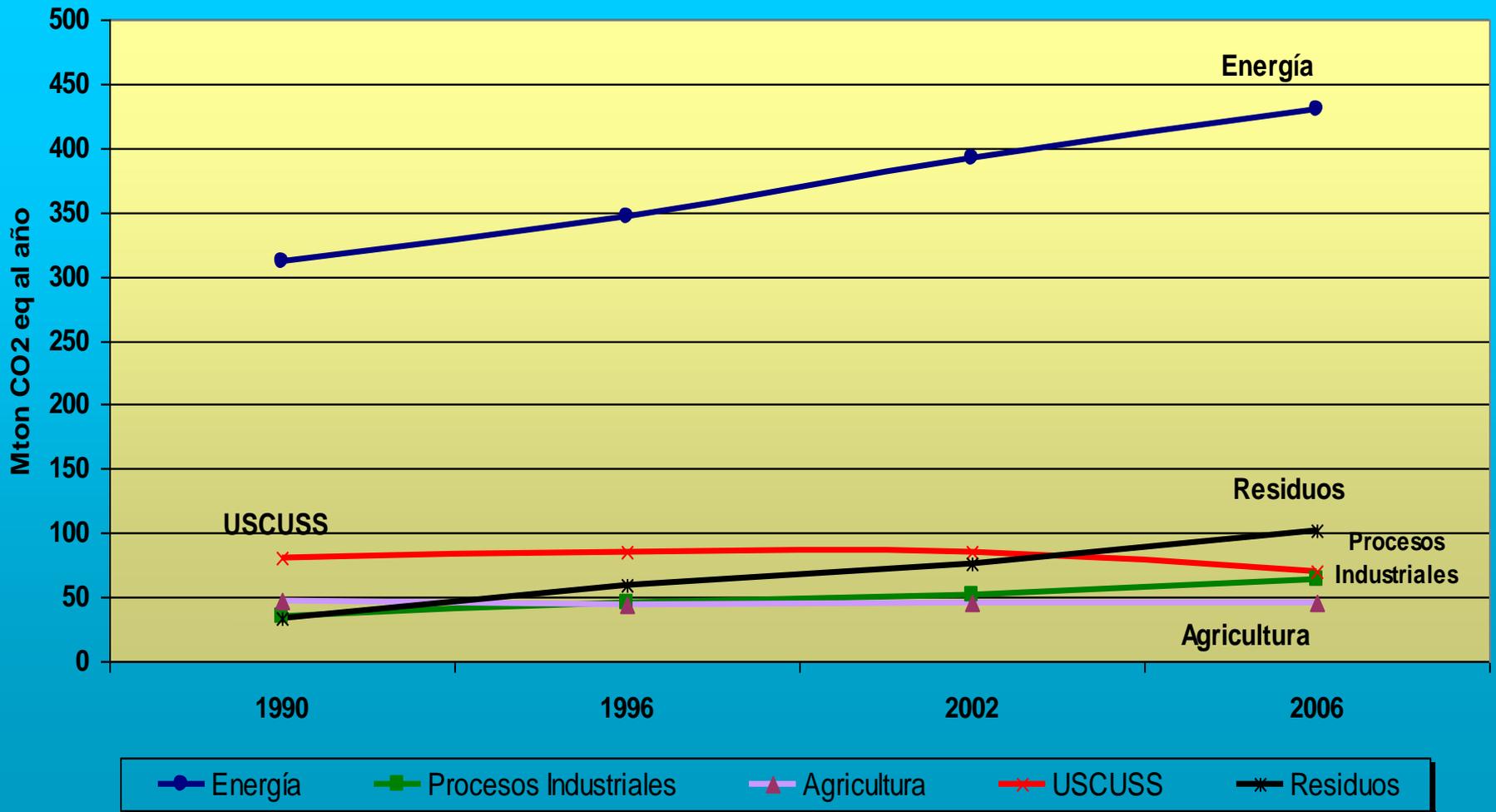


# Inventario Nacional de GEI



Fuente: INEGI- SEMARNAT, 2010

# Inventario Nacional de GEI por tema

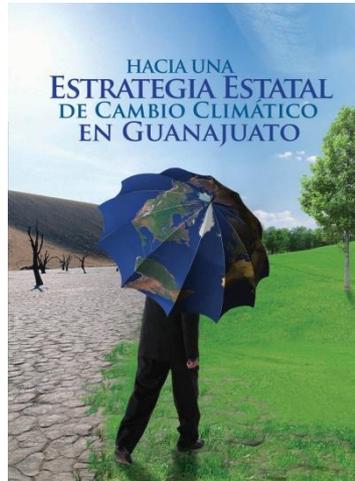


Fuente: INEGI- SEMARNAT, 2010

# Antecedentes de Guanajuato

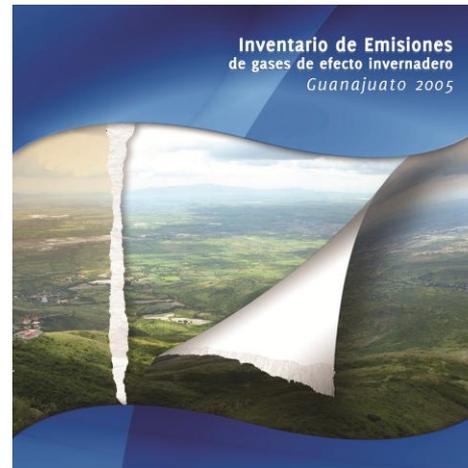
2007

Se crea la  
COCLIMA



2008

Hacia una Estrategia  
Estatal de Cambio  
Climático de Guanajuato



2009

Se publica el Inventario  
de Emisiones de GEI del  
Estado de Guanajuato

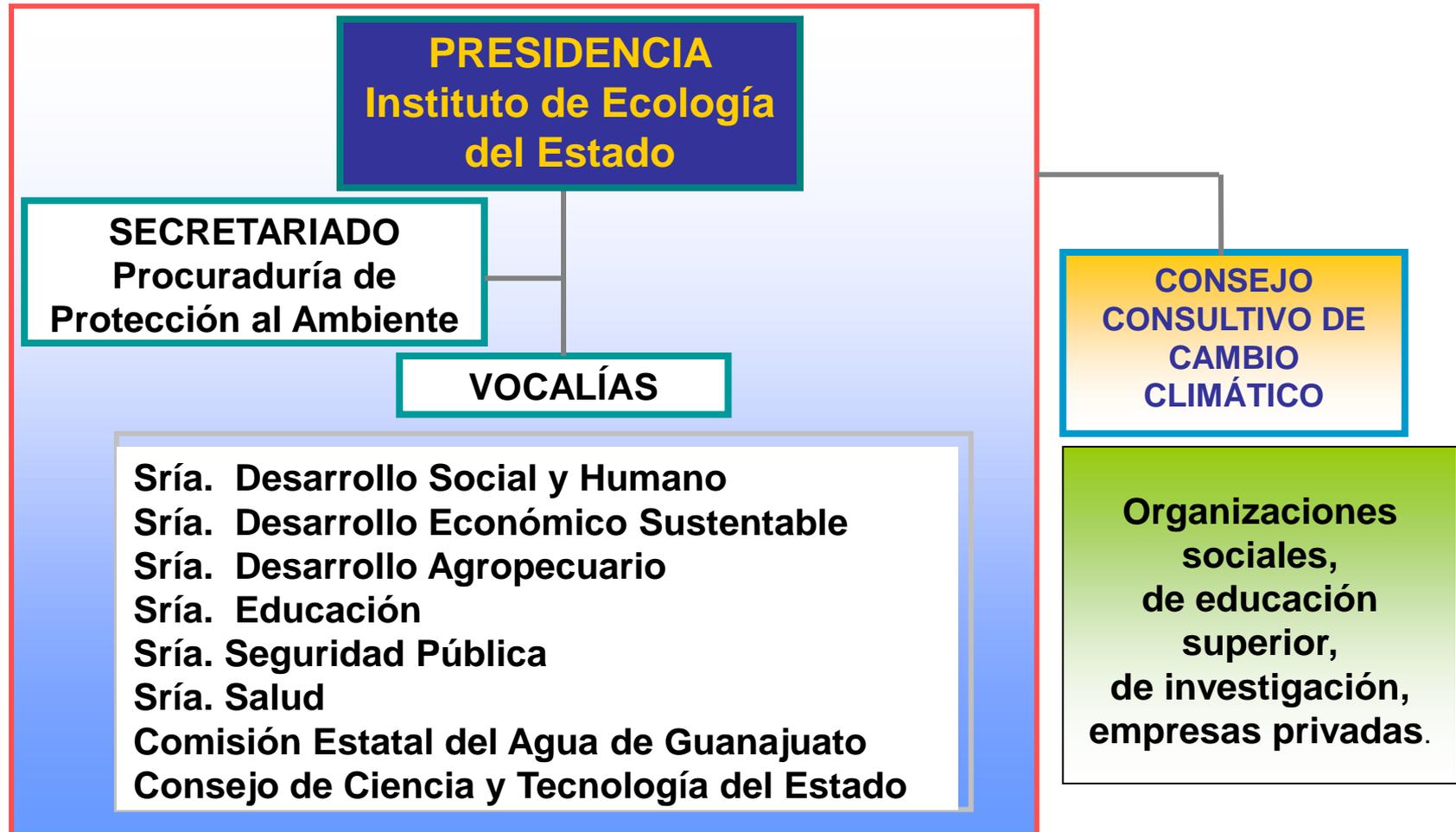


2010

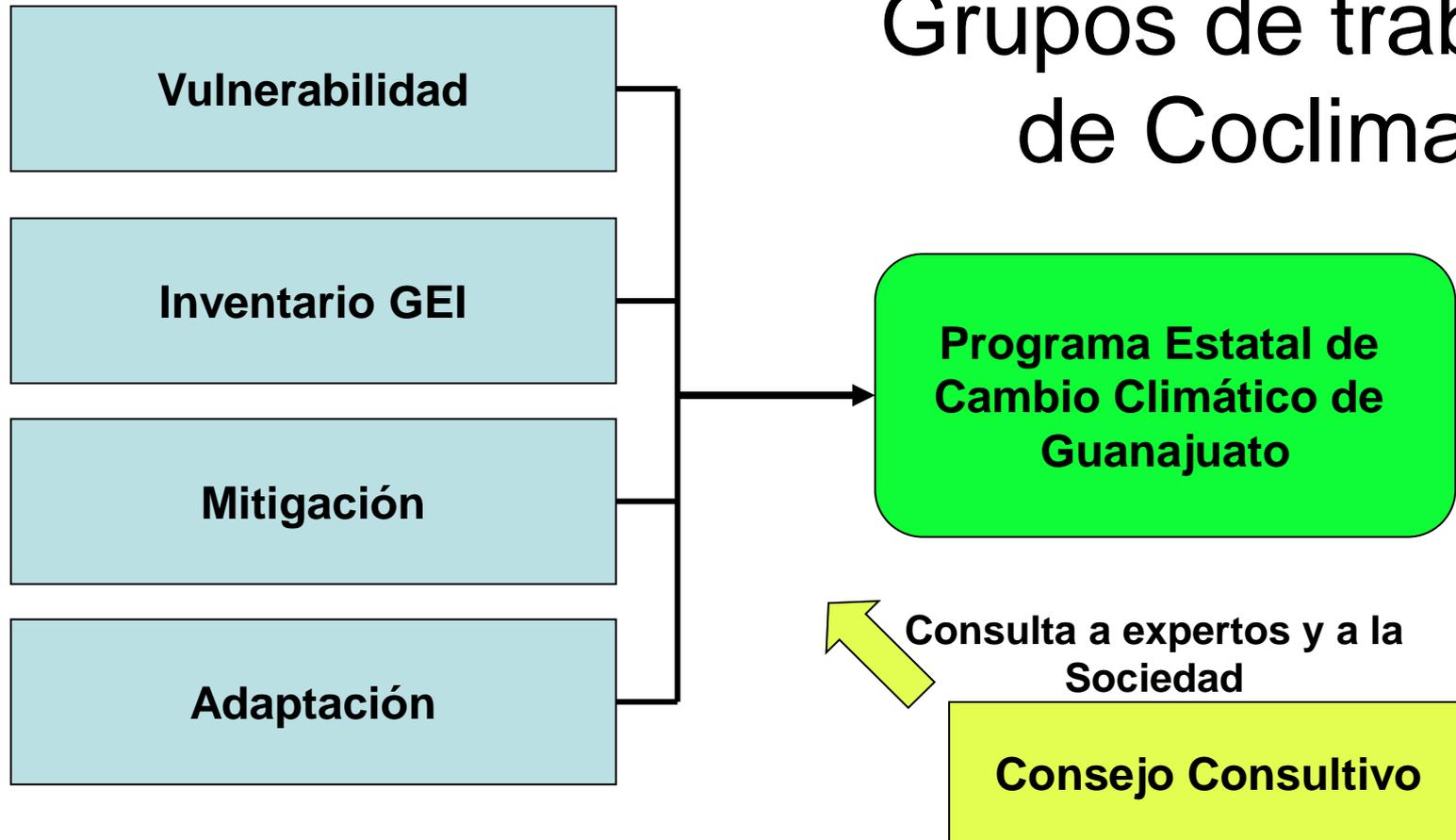
\* Coclisma aprueba el  
Programa Especial de  
Cambio Climático de  
Guanajuato (PECCG)

\* CCAUG realiza el Diagnóstico  
Climatológico y Prospectiva sobre  
Vulnerabilidad al Cambio  
Climático del Estado de  
Guanajuato

# COCLIMA



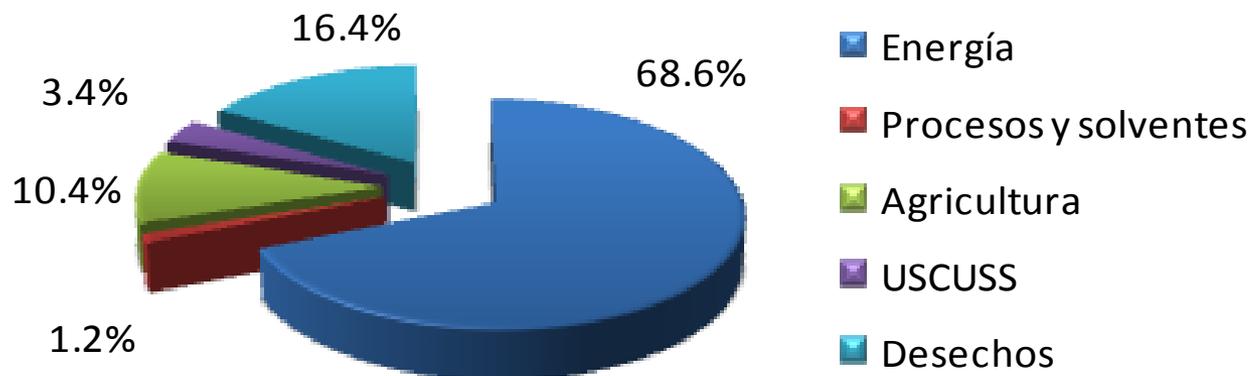
# Grupos de trabajo de Coclisma



# ¿Y qué pasa en Guanajuato?

# Inventario de Emisiones GEI Guanajuato 2005

Se emitieron 24,295,660 toneladas de CO2 equivalente al año



Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero del Estado de Guanajuato 2005, Dirección de Gestión de la Calidad del Aire, Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, 2009.

# INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO



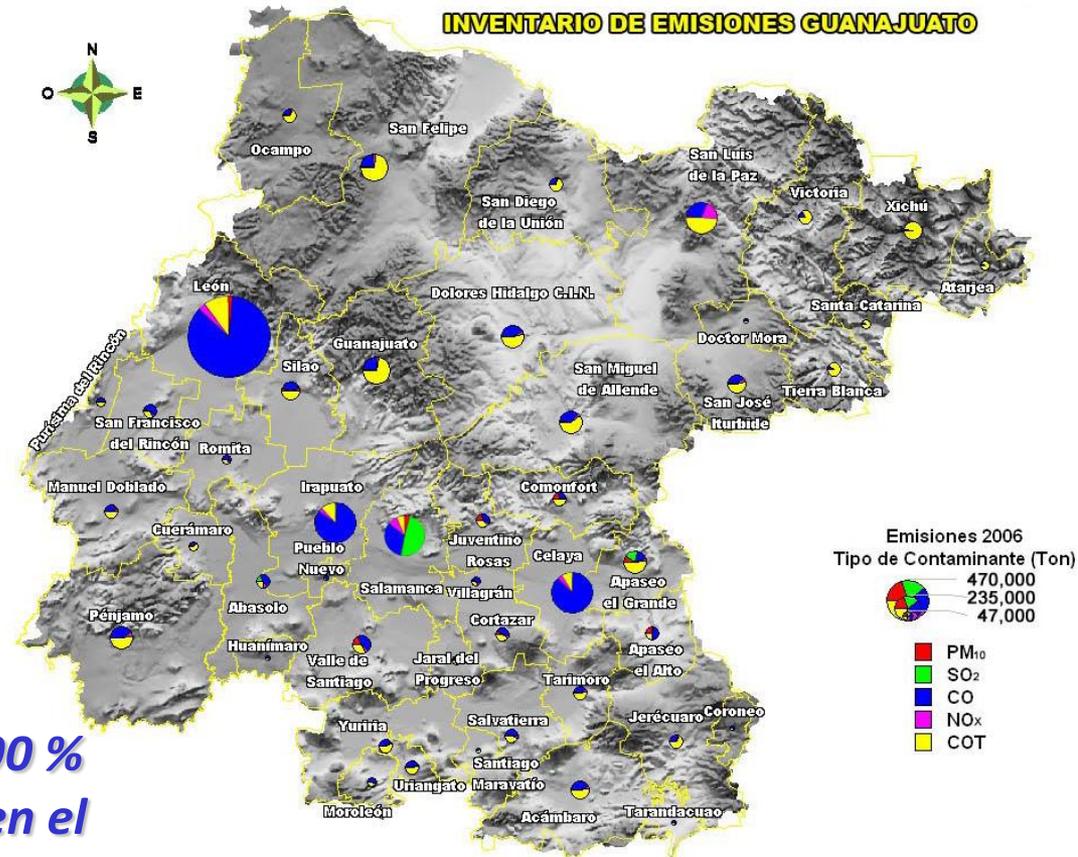
Instituto  
de Ecología

- Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en Guanajuato representan:
  - El 3.35% del total nacional.
  - El 0.05% del total de emisiones a nivel mundial.



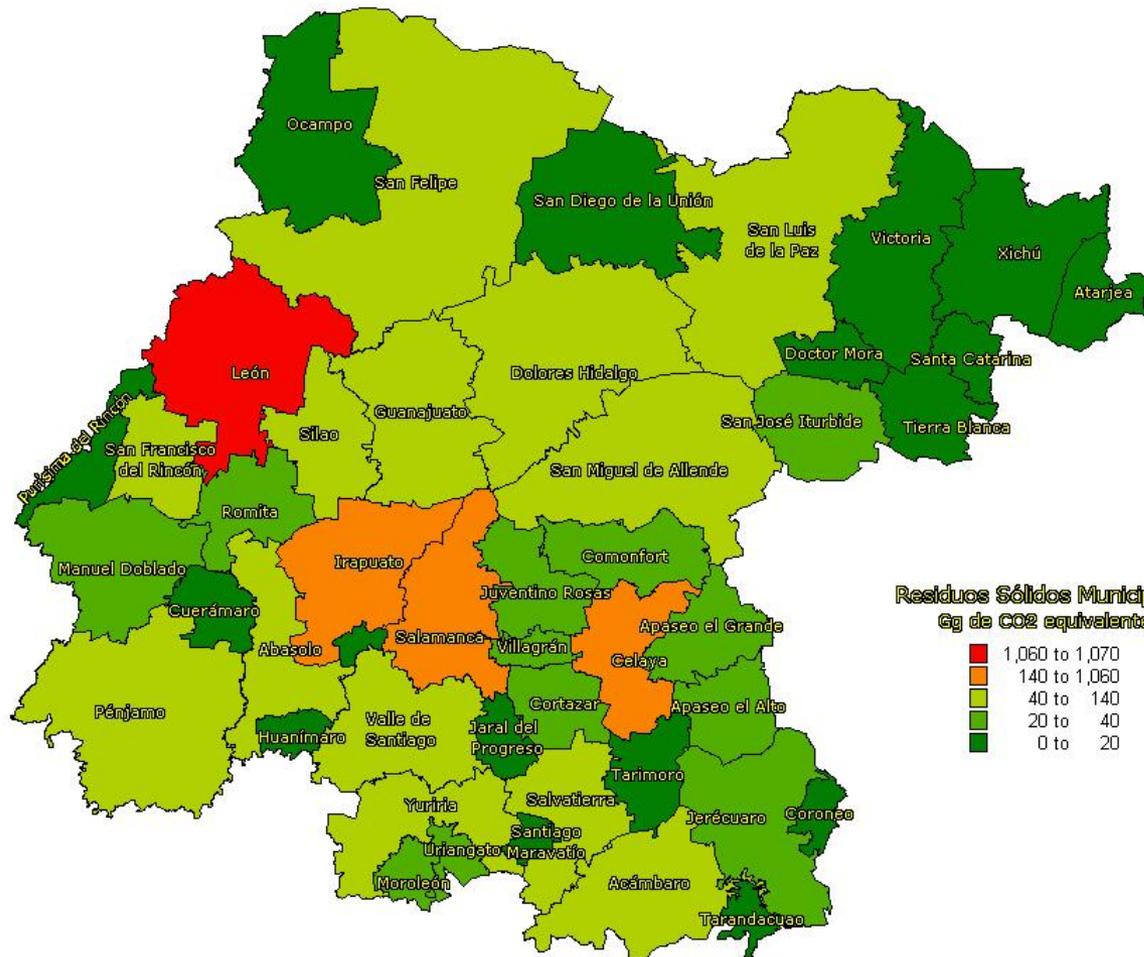
# Inventario de Emisiones de GEI

1. Energía
2. Procesos industriales y solventes
3. Agricultura y ganadería
4. Cambio de uso de suelo y silvicultura
5. Desechos



*Se tiene un avance de aprox. 90 %  
del inventario con base en el  
año 2005*

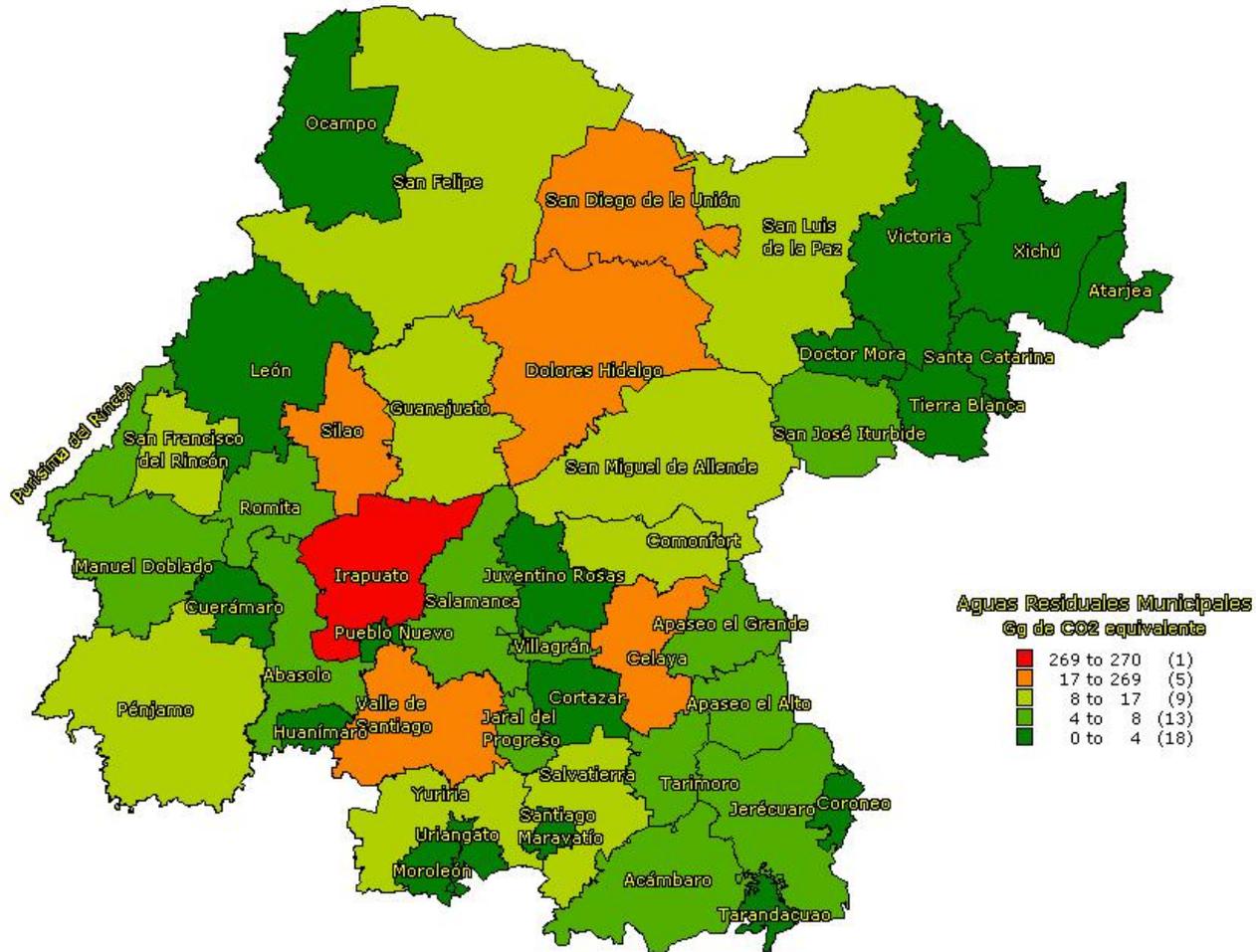
# Emisiones generadas por Residuos sólidos municipales



Residuos Sólidos Municipales  
Gg de CO2 equivalente

Red	1,060 to 1,070
Orange	140 to 1,060
Yellow	40 to 140
Light Green	20 to 40
Dark Green	0 to 20

# Emisiones generadas por Aguas Residuales Municipales



# Estrategias contra el Cambio climático:

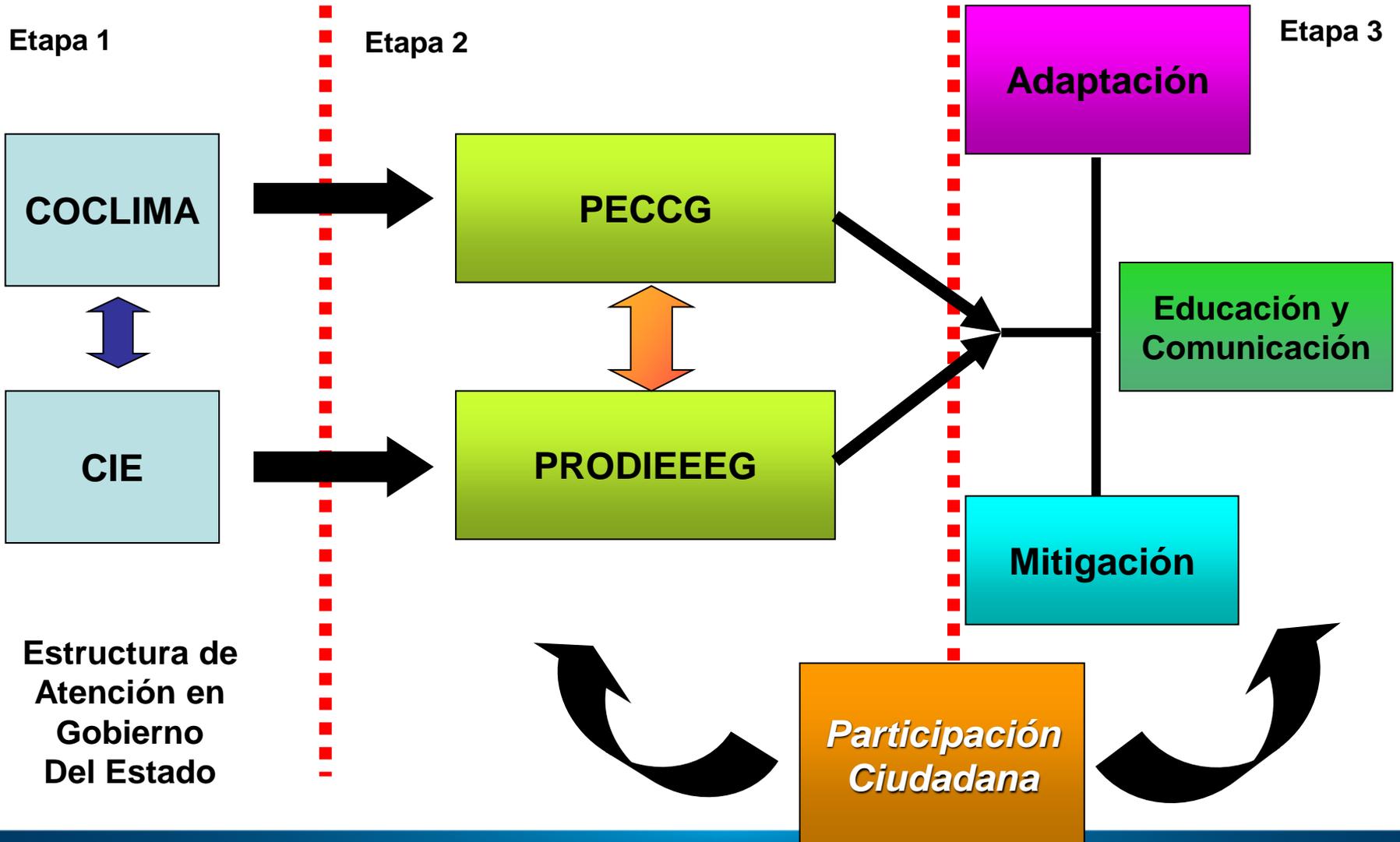
1. **Mitigación**, (reducción de emisiones de GEI): reactivo. **reducir las emisiones de origen humano** globales, hasta el punto de **equilibrio** con la capacidad de captura de carbono de la biosfera
2. **Adaptación**, desarrollo de capacidades de **adaptación** ante sus **impactos adversos** previsibles: proactivo; cambios profundos de paradigma y forma de vida.
3. Elaboración del **Programa Especial de Cambio Climático (PECC)**

## Riesgos Observados en Guanajuato

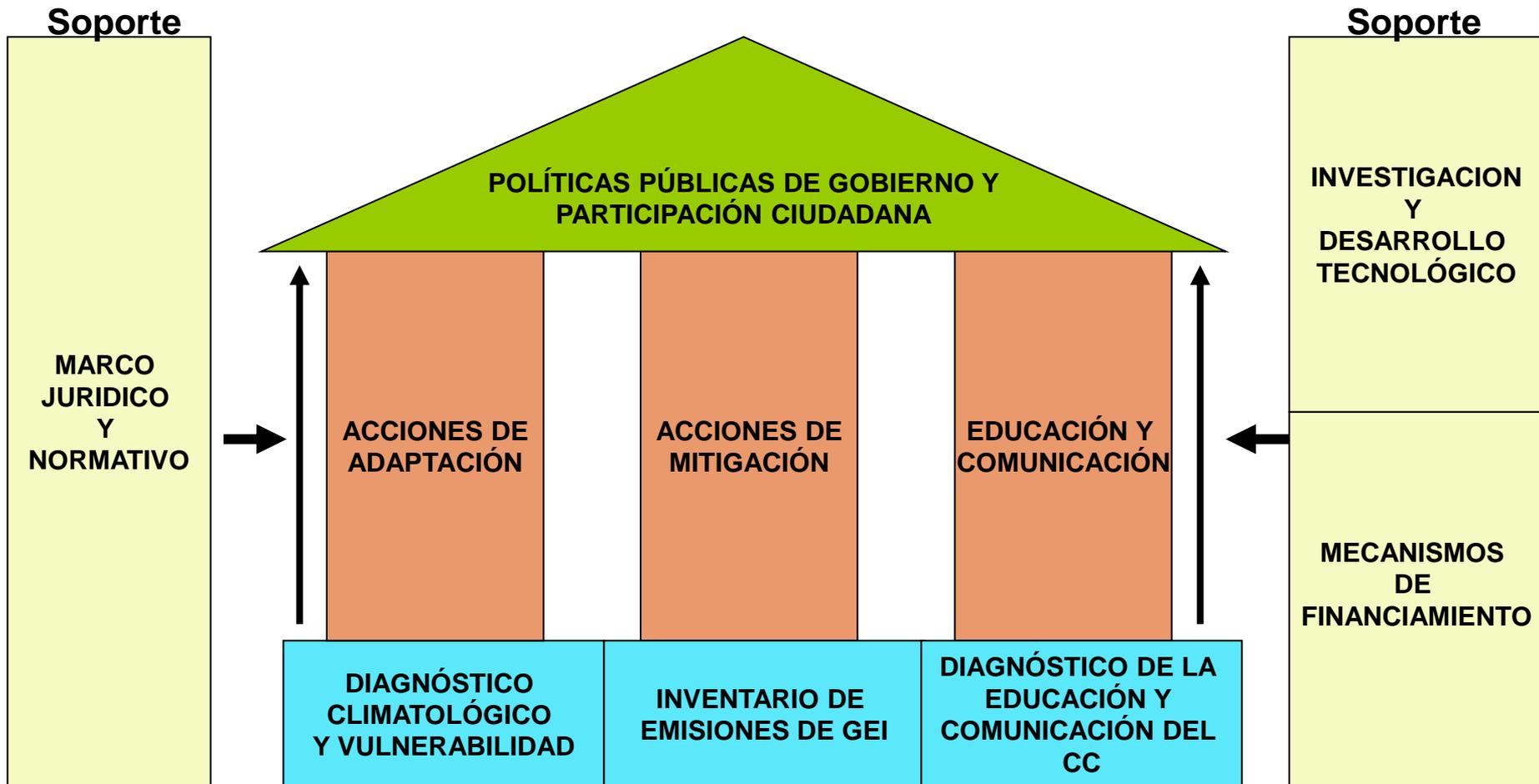
- Periodos de sequía prolongados con mayor escasez de agua.
- Baja capacidad de retención de agua en periodos de lluvia.
- Riesgos a la salud por enfermedades respiratorias y de transmisión por vectores.
- Incendios en pastizales y zonas forestales.
- Modificaciones en los ciclos productivos agrícolas
- Cambios en la biodiversidad de los ecosistemas.
- Desertificación por degradación de tierras.

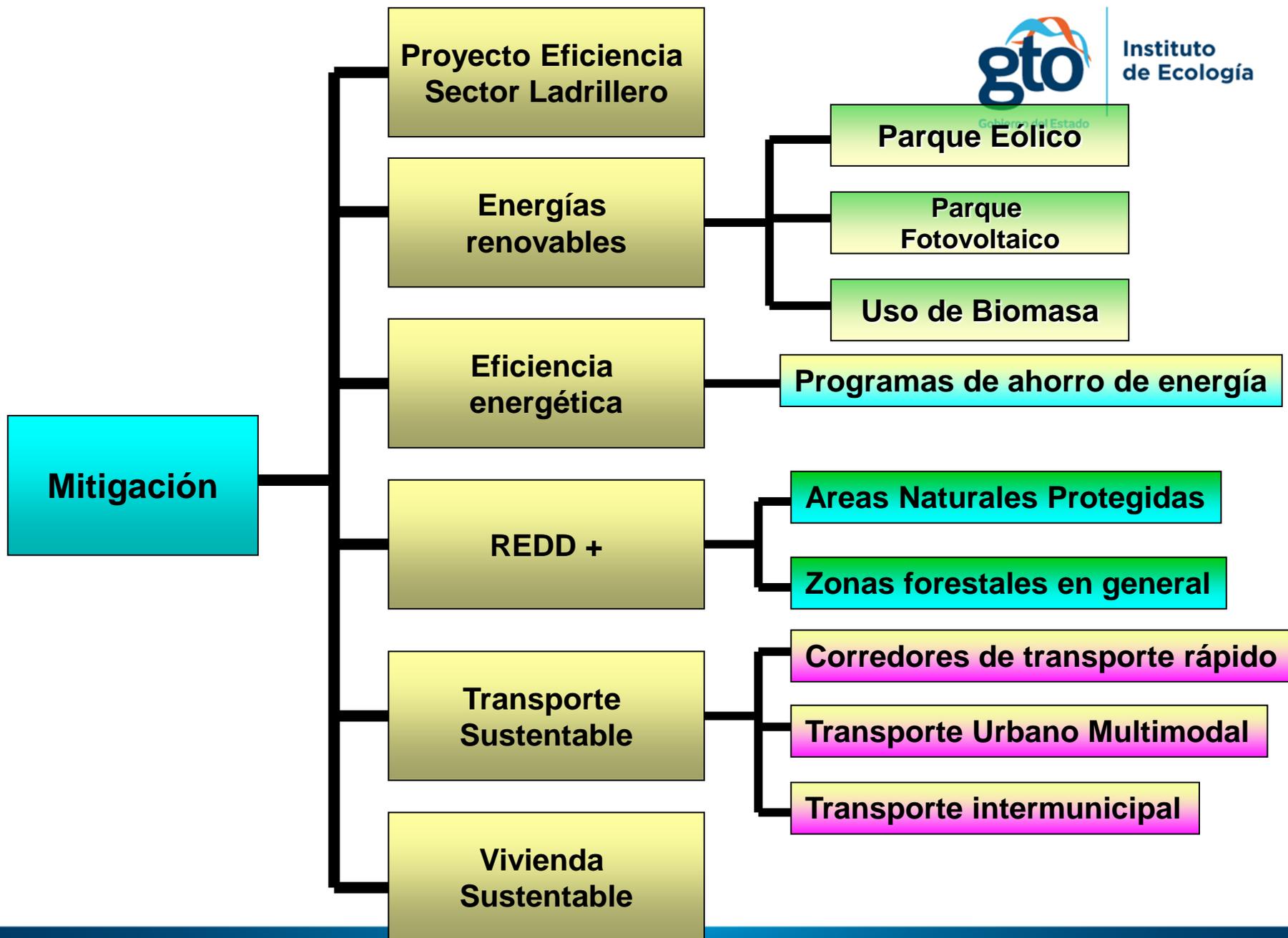
## Estrategias

## Acciones



# Estructura del PECCG





## Avances en la mitigación

ACCIÓN	CONTRIBUCIÓN DE REDUCCIÓN DE EMISIONES	AÑO DE CUMPLIMIENTO
Mejoras en Refinería y Termoeléctrica	725,920 ton de CO <sub>2</sub> equivalente al año	2008
Captación del Biogás en relleno sanitario de León	170,000 ton de CO <sub>2</sub> equivalente al año	2008
Instalación de calentadores solares y ahorro de bombeo de agua en la agricultura	2,833 ton de CO <sub>2</sub> equivalente al año	2009
Proyecto Granja La Estrella MDL	635.8 ton de CO <sub>2</sub> equivalente al año	2009
Reforestación en el estado: 12 mil 073.33 hectáreas acumuladas. (considerando un 30% de supervivencia)	181,357 ton de CO <sub>2</sub> equivalente al año	2010
<b>Total</b>	<b>1,080,746 ton de CO<sub>2</sub> equivalente al año</b>	

La reforestación corresponde a las campañas de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SDA) y del Instituto de Ecología (IEE). El Cálculo de la reducción de emisiones es una estimación del IEE.

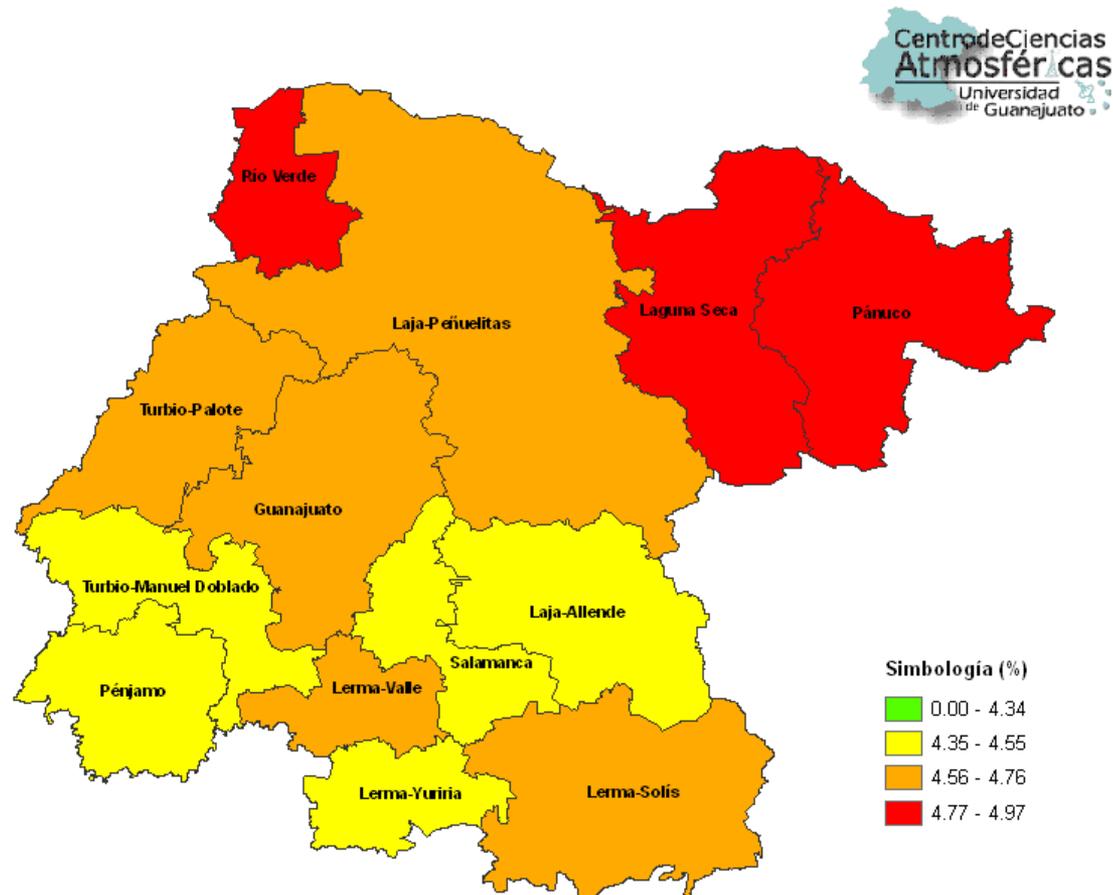


# Acciones Implementadas

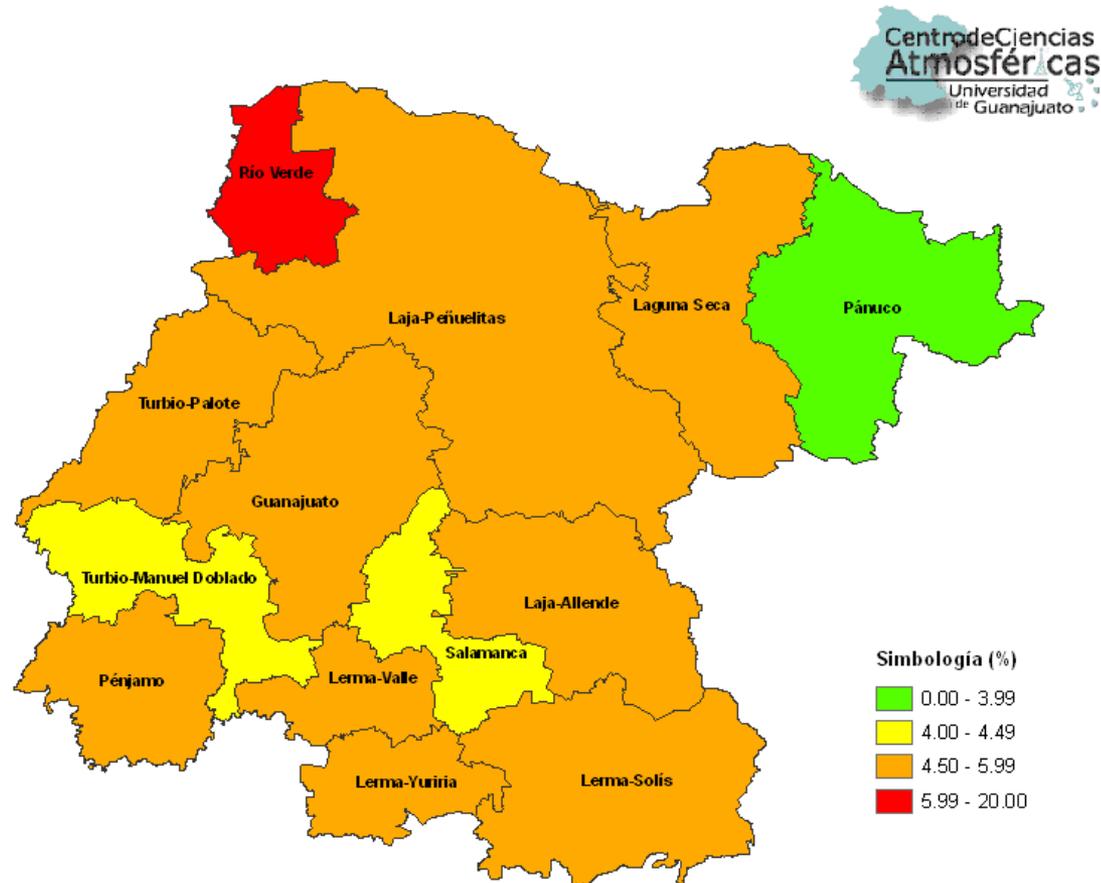
- La COCLIMA, a través del Centro de Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Guanajuato (CCAUG), desarrolló un estudio sobre la Vulnerabilidad y Prospectiva de la entidad al Cambio Climático a partir de un modelo dinámico, en el que se definen los principales riesgos de hoy y del futuro.
- Se tienen 3 proyectos suplementarios para fortalecer la instrumentación del PECCG:
  - \* Desarrollo e implementación del Programa de Educación Ambiental y Comunicación para la Sustentabilidad en Condiciones de Cambio Climático.
  - \* Desarrollo del Programa Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques para el Estado de Guanajuato (REDD+ GTO).
  - \* Programa de Captación de Agua de Lluvia en Áreas Naturales Protegidas (ANP's).

# IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE GUANAJUATO AL AÑO 2030

# Incremento en la demanda de agua potable al 2030 bajo escenarios de cambio climático.

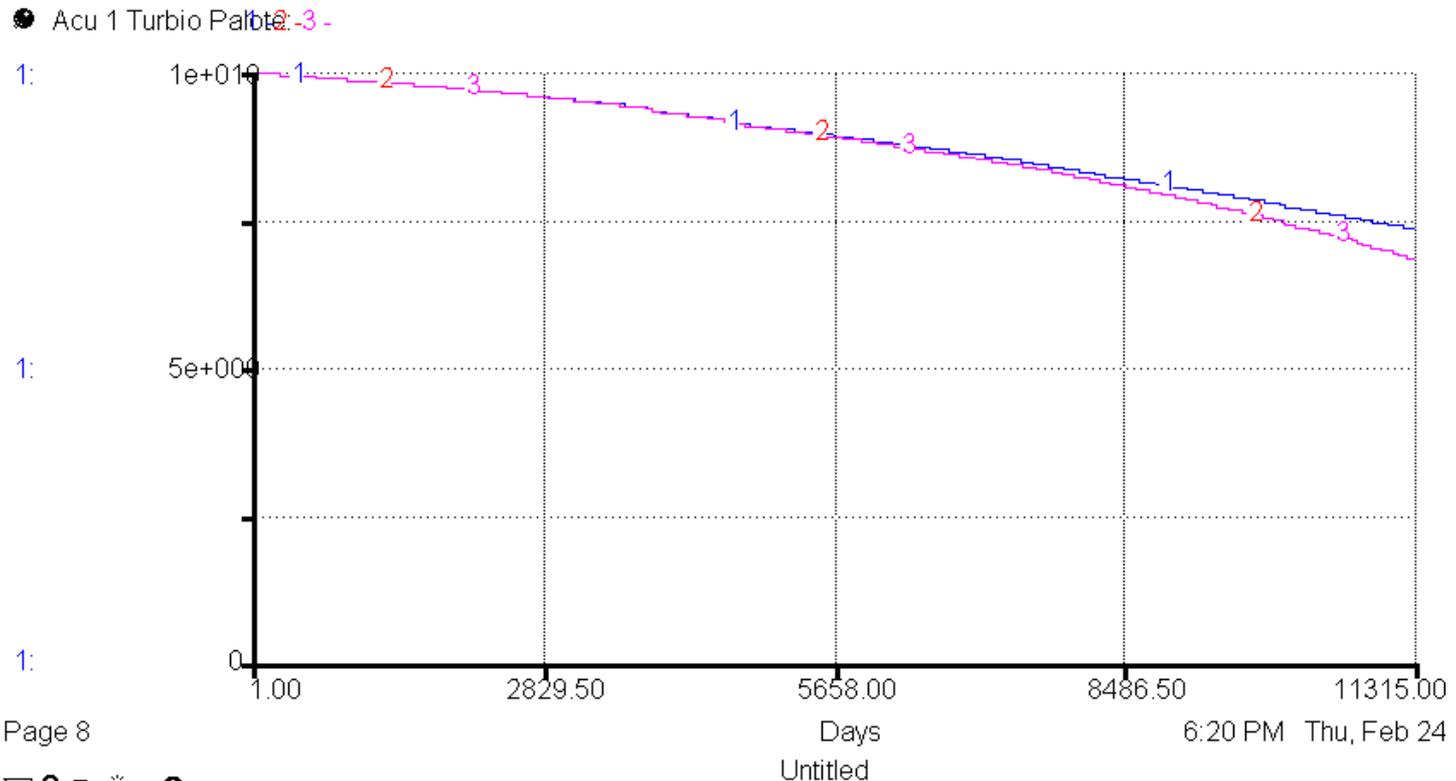


# Incremento en la demanda de agua industrial al 2030 bajo escenarios de cambio climático.

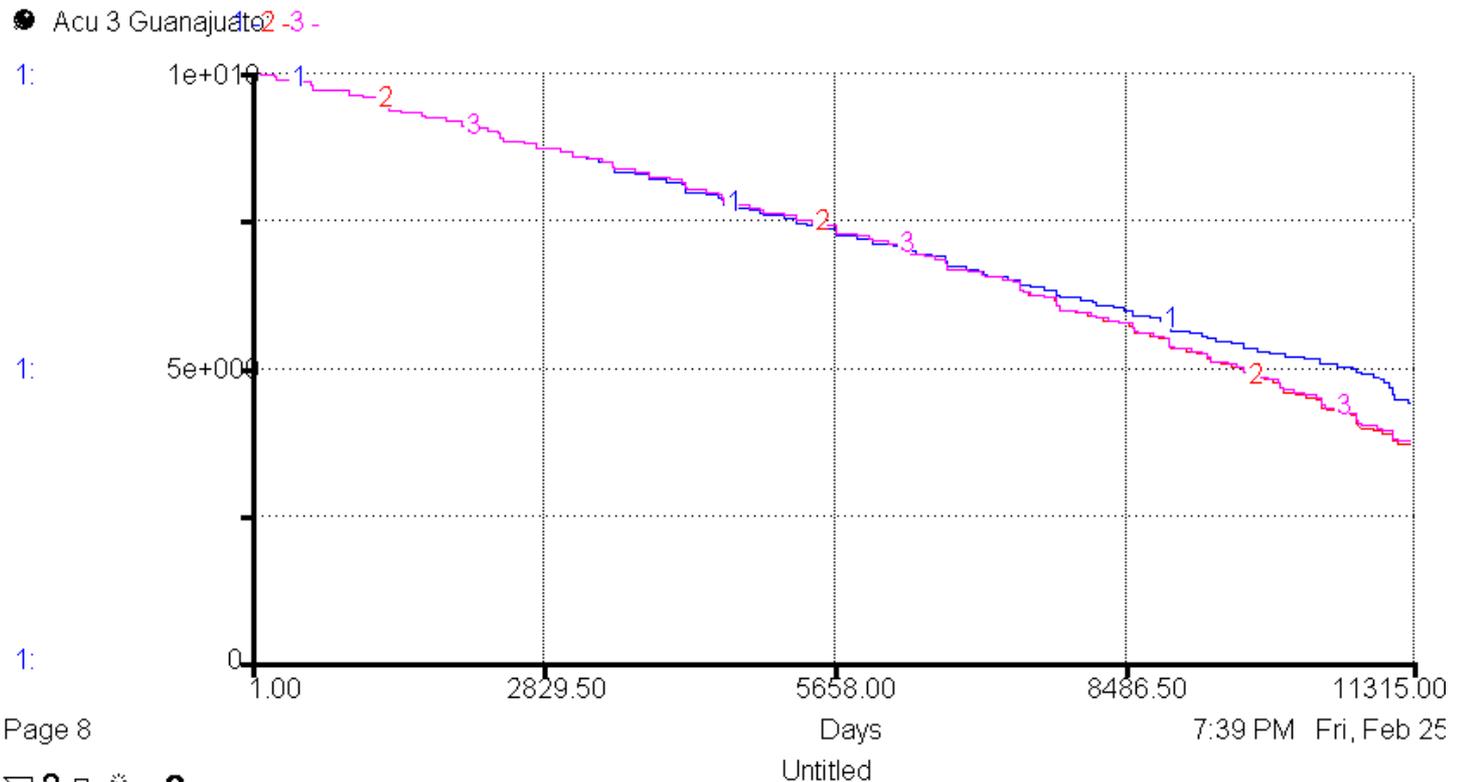


# Trayectoria de reducción del volumen del acuífero

## Turbio-Palote

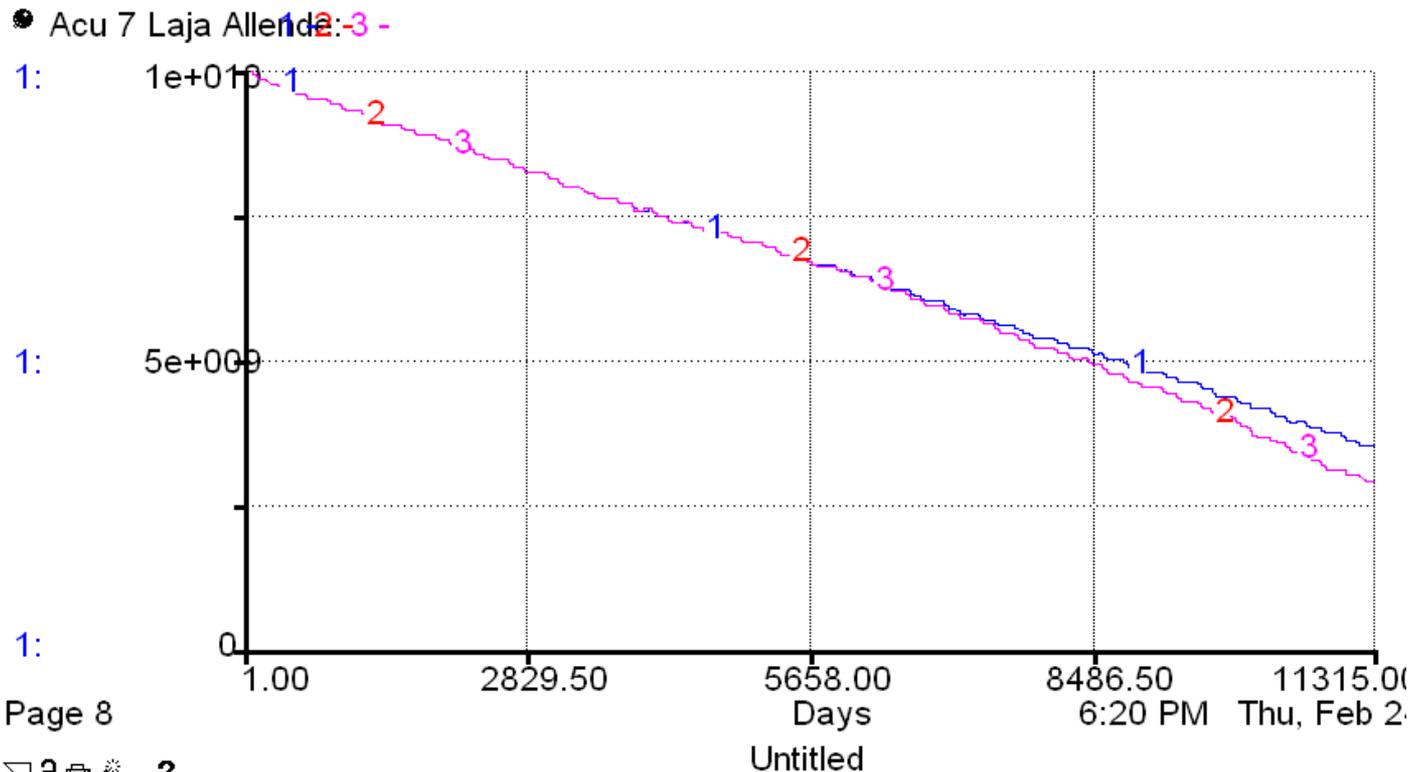


# Trayectoria de reducción del volumen del acuífero Guanajuato



# Trayectoria de reducción del volumen del acuífero

## Laja-Allende



# INFORMACIÓN DE CONTACTO

## **COCLIMA**

**Presidente**

M. en C. Enrique Kato

**Secretario**

Arq. Juan Pablo Luna Mercado

## **INSTITUTO DE ECOLOGÍA DEL ESTADO DE GUANAJUATO**

**Cambio Climático**

Biól. Sergio Domínguez

**Inventario de Gases de Efecto Invernadero**

M. en A. Claudia Bárcenas

**Áreas Naturales Protegidas**

Biól. Rodolfo Becerril

Correo electrónico: [instituto@guanajuato.gob.mx](mailto:instituto@guanajuato.gob.mx)

Sitio web: <http://ecologia.guanajuato.gob.mx>