

Infraestructuras de Datos Espaciales para la Gestión del Cambio Climático

Octubre de 2008



- **Introducción**
- **Cambio climático**
- **Infraestructuras de datos espaciales**
- **Enfoque holístico y sistémico**
- **Generación de información sobre desastres naturales**
- **Conclusiones**

Un problema complejo como el **Cambio Climático** requiere de respuestas basadas en grandes cantidades de datos geo-referenciados y recursos informativos organizados bajo un enfoque holístico y enmarcados en una infraestructura de datos.

Las **Infraestructuras de Datos** constituyen una alternativa de accesibilidad e interoperabilidad para maximizar los beneficios económicos, sociales y ambientales de la información geoespacial a partir de procesos de estandarización y una red de divulgación.



Cambio climático



¿Qué entendemos por cambio climático?



- Modificación del clima con respecto al historial climático global o regional.
- Cambio del clima por razones naturales y por acción humana.
- Problema complejo que requiere datos organizados como infraestructuras.



www.lamuraya.com



www.blogdelaciencia.com

Fuentes: Wikipedia, la enciclopedia libre

La sociedad y el cambio climático



El Cambio Climático orienta a los diferentes sectores de la sociedad hacia acciones de mitigación y adaptación, con el objeto de conservar su capacidad productiva, sin desatender la gestión sustentable del medio ambiente.

Dichas acciones representan una estrategia de seguridad nacional que debe estar respaldada por datos ambientales confiables, actuales e históricos.



Infraestructuras de datos espaciales



Infraestructuras de datos espaciales



Una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) es el resultado de la coordinación de organismos involucrados en el desarrollo y uso de datos espaciales. Incluye políticas, normas, tecnologías y los recursos humanos que son necesarios para una eficiente compilación, acceso, distribución y explotación de información geográfica.



Infraestructura de Datos Espaciales de México



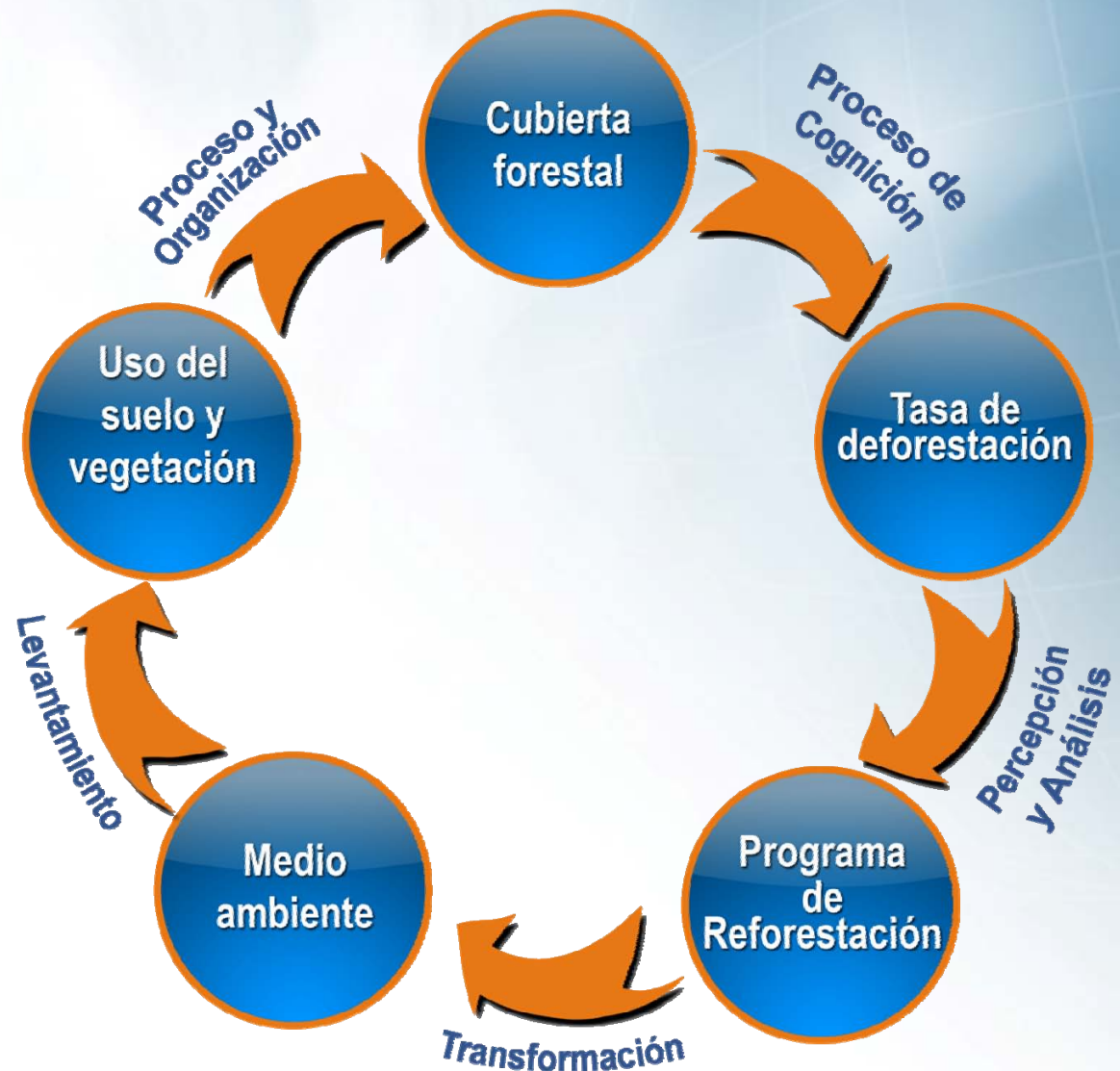
En el Sistema Nacional de Información estadística y Geográfica, IDEMEX es la componente geográfica del Subsistema de Geografía y Medio Ambiente.



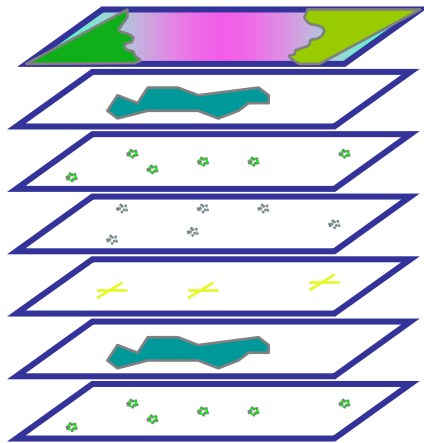
Uso de infraestructuras de datos (1/2)



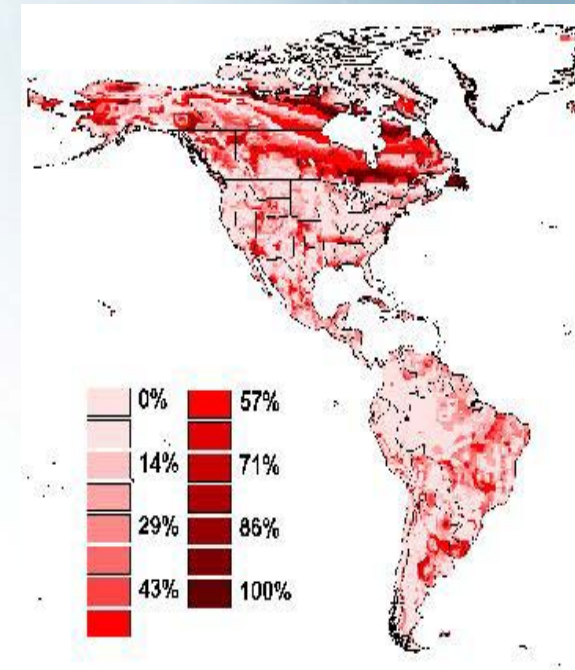
Los esfuerzos para revertir el proceso de **Deforestación**, así como el control de la **Emisión de Gases de Efecto Invernadero**, deben sustentarse en datos estructurados; construyendo un "círculo virtuoso" de información.



El cambio en la Biodiversidad se mide a partir del monitoreo de las condiciones ambientales, que se logra con series cartográficas sobre la situación de los recursos naturales.



Información de Recursos Naturales



Cambio en la biodiversidad ante el cambio climático

Enfoque holístico y sistémico





Para avanzar en el conocimiento del territorio y en la comprensión del cambio climático, se requieren mejores modelos, además de mayor y mejor información.

Las Infraestructuras de Datos Espaciales se convierten en la fuente que alimenta los modelos que sistematizan los procesos climáticos, para construir los futuros escenarios.



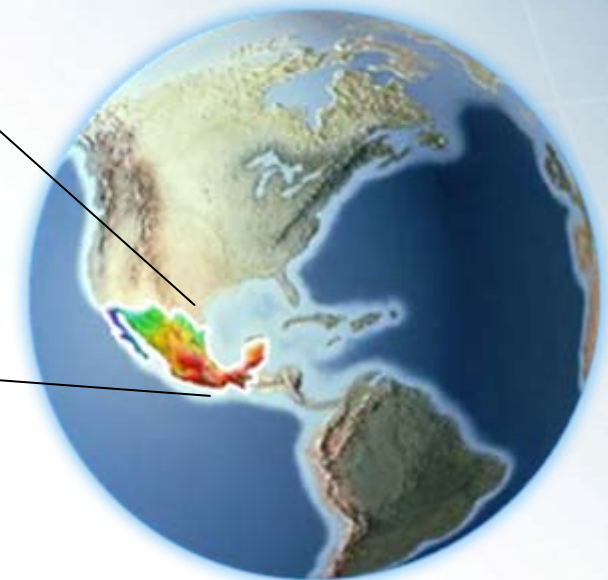
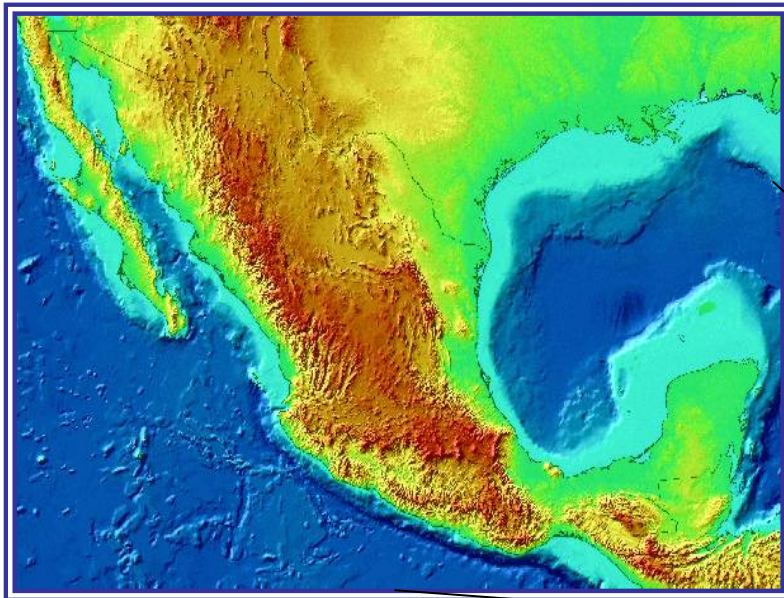
Generación de información sobre desastres naturales



Los desastres naturales



Una de las evidencias del Cambio Climático, es el incremento de la intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos, que provocan desastres en la población.



Acciones para prevención y mitigación



El caso de los desastres naturales



Para contribuir a las acciones de prevención y mitigación de los desastres naturales, se ha conformado el GT-SIGER, que es un grupo de trabajo interinstitucional que apoya la toma de decisiones.

En estos casos, la oportunidad de la información geográfica y estadística es esencial para la detección, evaluación y mitigación de los efectos de un desastre.

Las principales actividades que se realizan son:

- Vuelos fotográficos y levantamientos LIDAR.
- Adquisición, procesamiento e interpretación de imágenes de satélite.
- Compilación estadística y geográfica.
- Integración de Soluciones Geomáticas.
- Diseminación de la información vía Web.





Mantener actualizada la información estadística y geográfica.

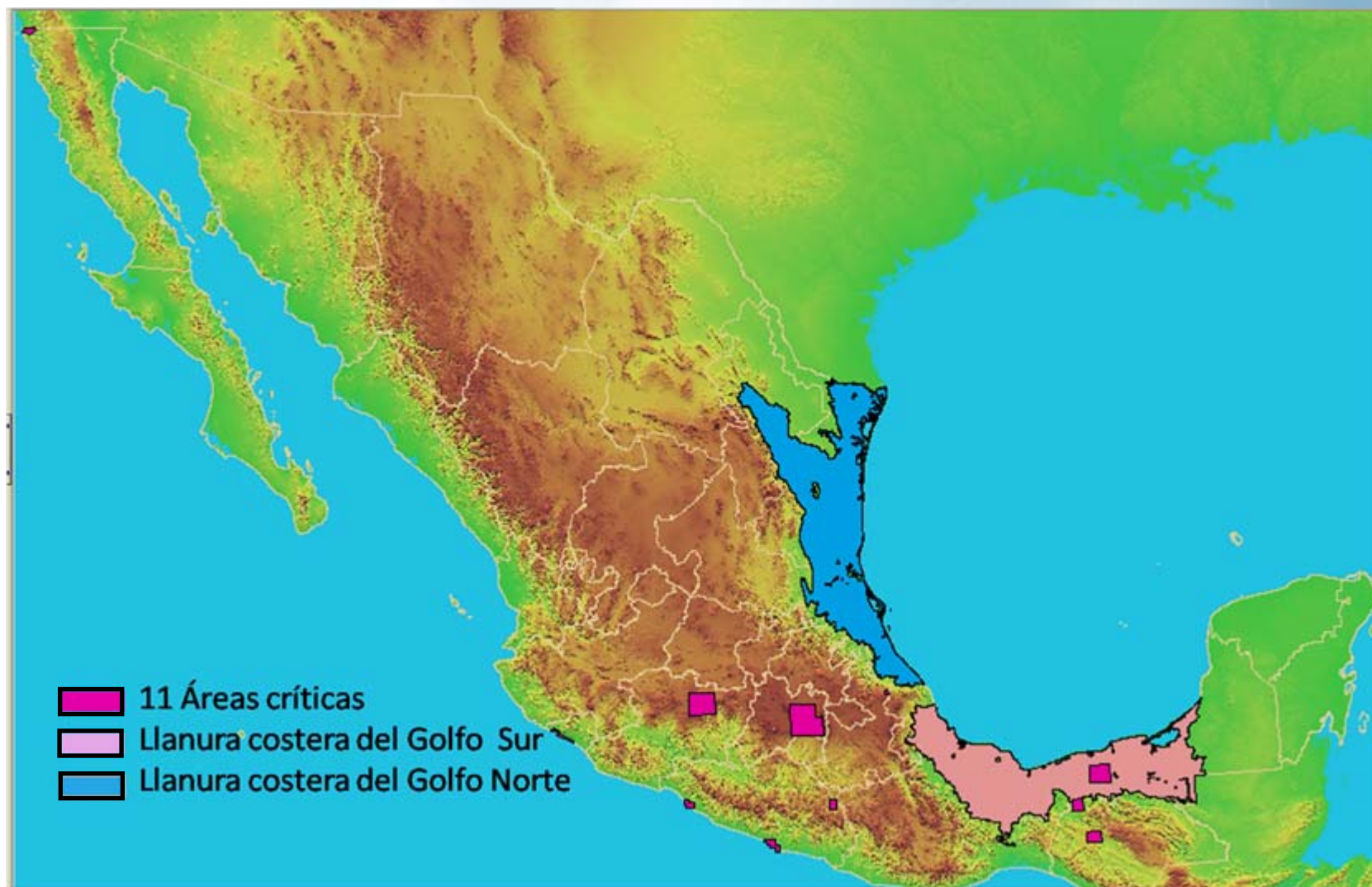
Fortalecer la participación inter-institucional a través de Centros de Colaboración Geoespacial.

Consolidar la interoperabilidad del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Apoyar el desarrollo sostenible con información que oriente las decisiones inteligentes.

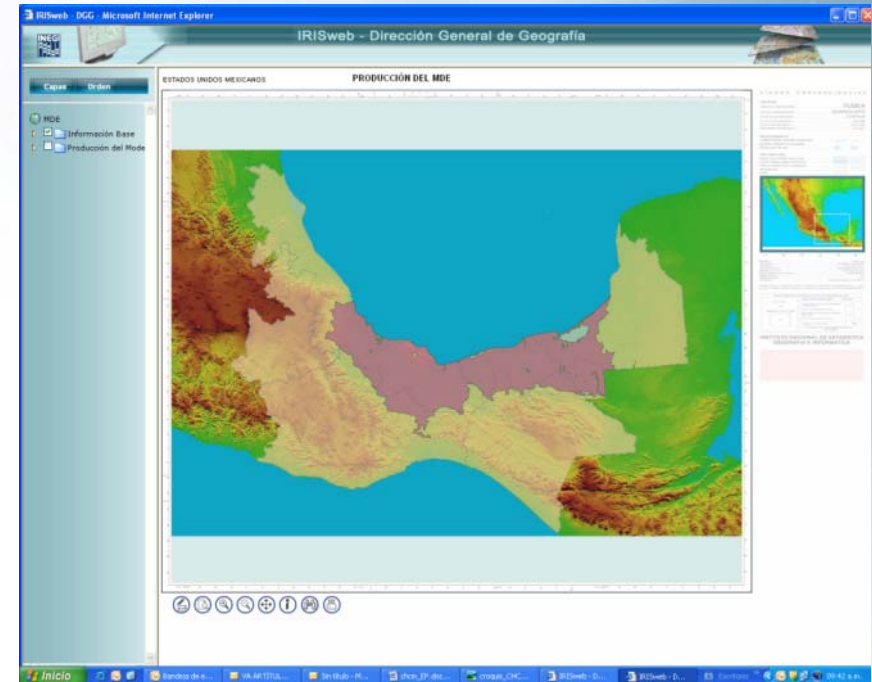
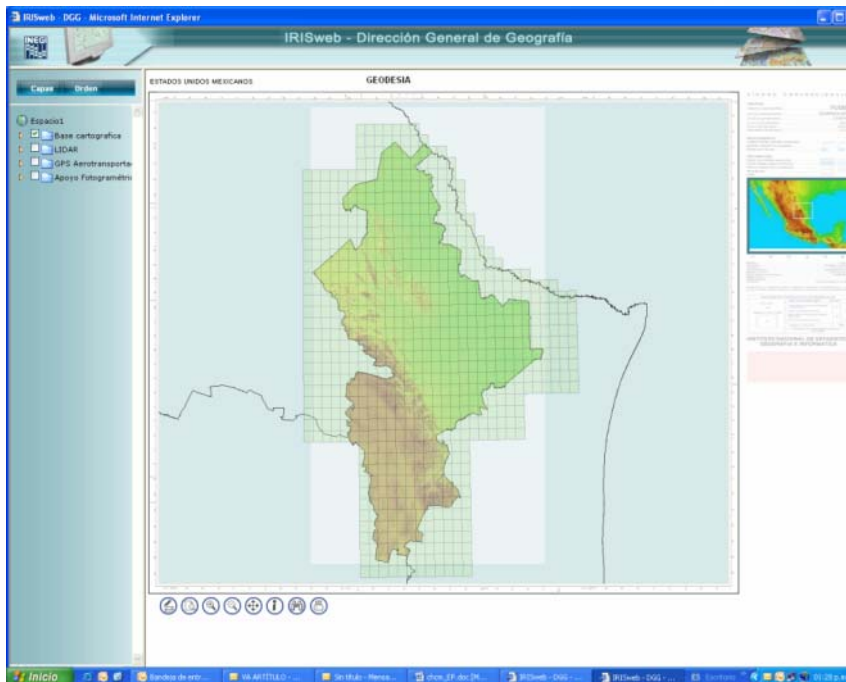


Levantamientos LIDAR en:

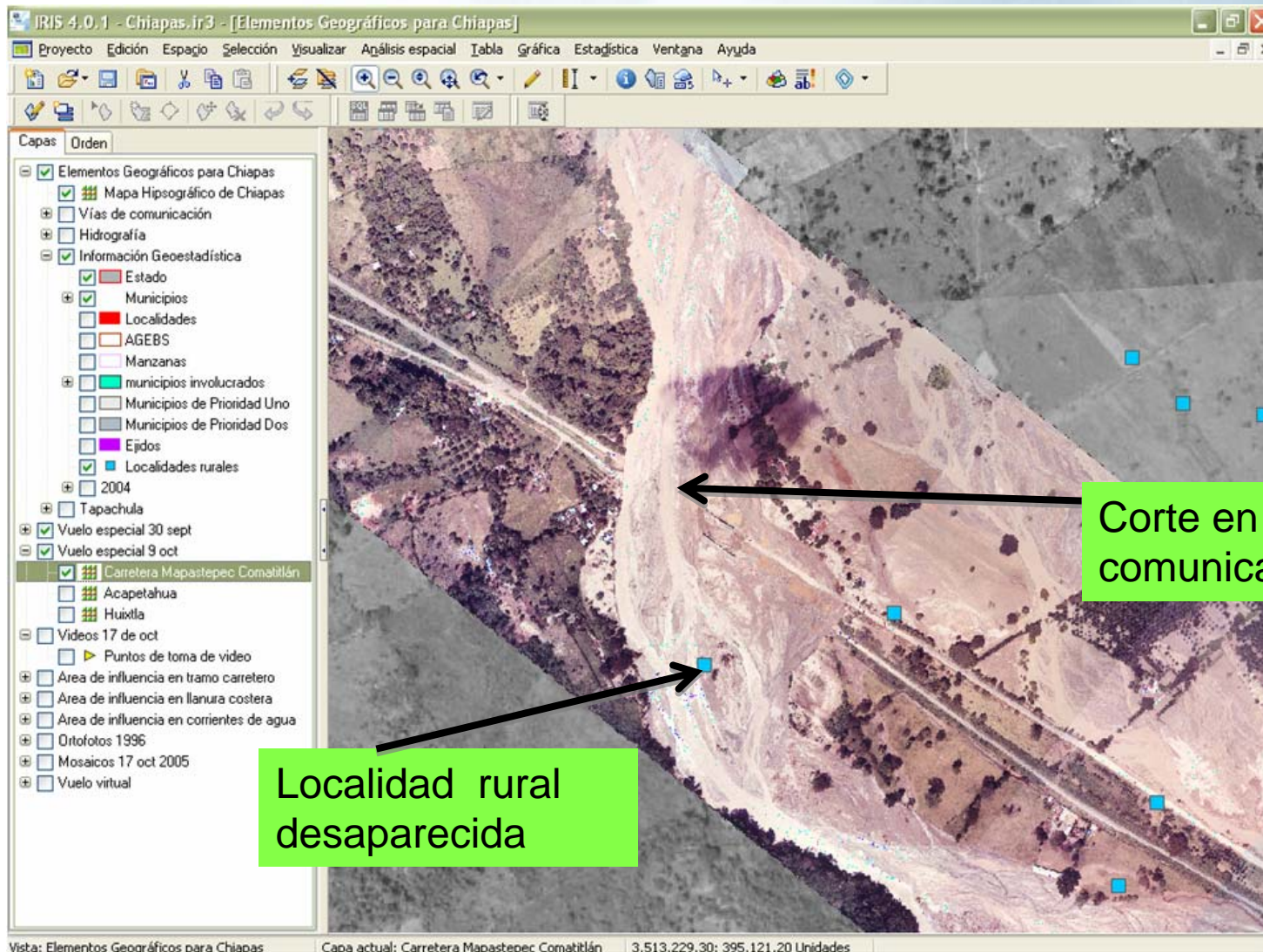


Generación de información topográfica escala 1:20 000

- Planicie costera del Golfo de México Sur (2008).
- Estado de Nuevo León (2008-2010).



Huracán Stan , 2006



Conclusiones

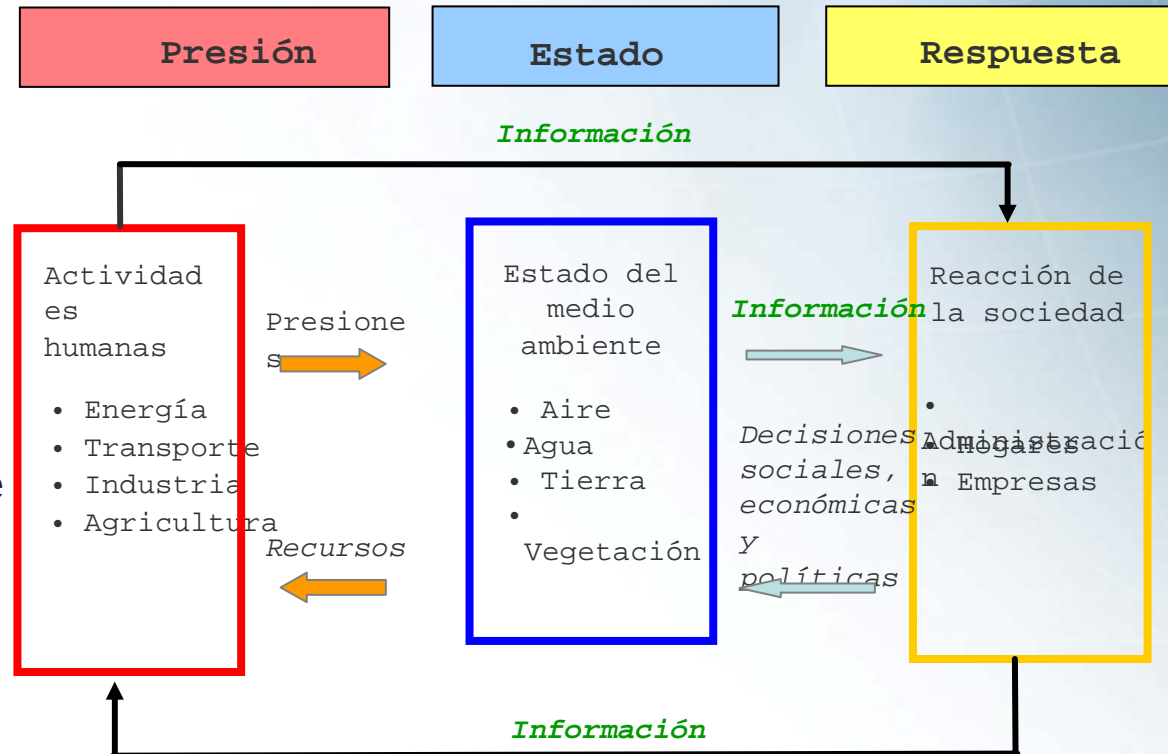


Conclusiones



El modelo de Presión-Estado-Respuesta supone que las acciones humanas ejercen **presión** sobre el ambiente y cambian el **estado** de la calidad y cantidad de los recursos naturales; la sociedad reacciona a estos cambios a través de **respuestas** ambiental, económica y política.

Estos cambios y estas decisiones deben apoyarse en **información estandarizada** y construida de forma **colaborativa**. Para que la población tome conciencia de los impactos y retos que representa el desarrollo humano.



Modificado de: OECD core set of indicators for environmental performance reviews, Paris, 1993.

iGracias!

Ing. Mario A. Reyes Ibarra

mario.reyes@inegi.org.mx