

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
(CIGEO/UNAN-Managua)**



1st Peru-Japan Workshop on Enhancement of Earthquake and Tsunami  
Disaster Mitigation Technology



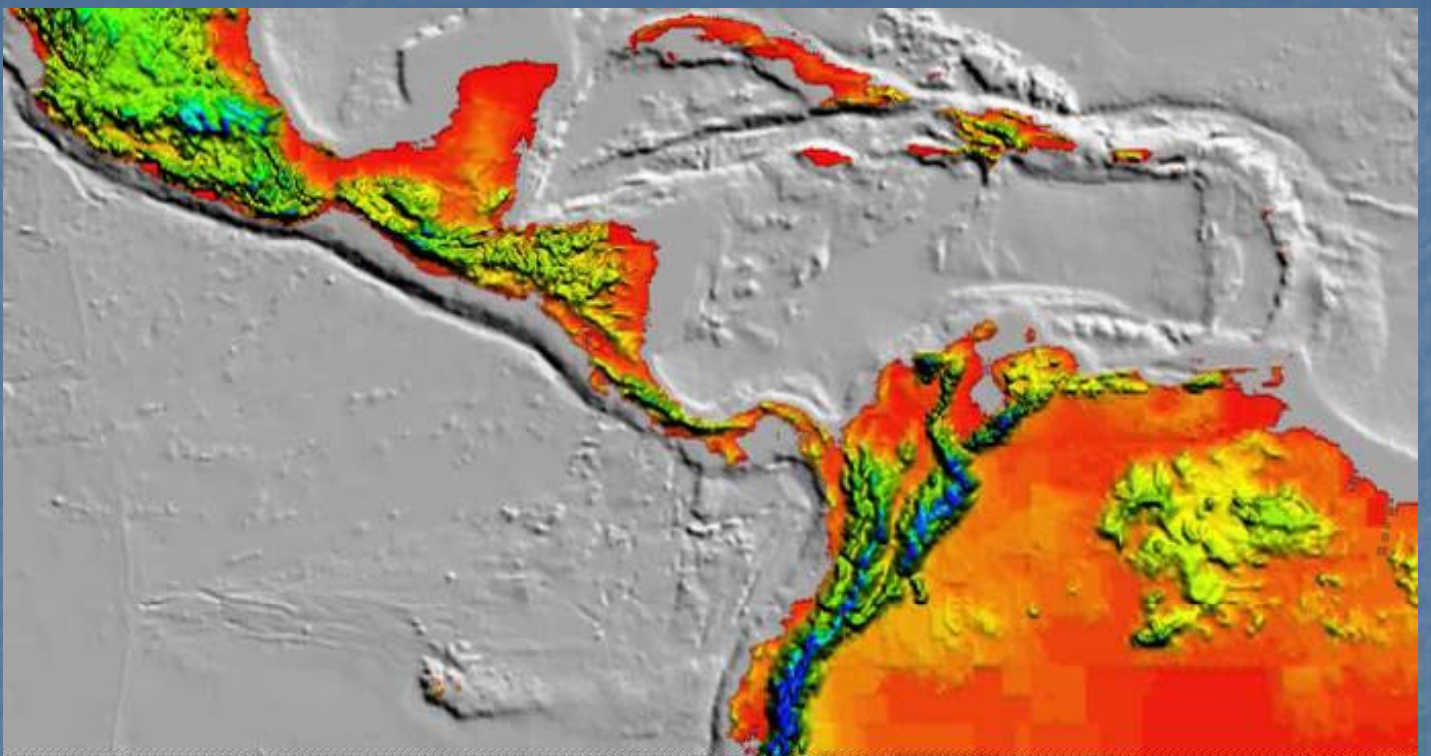
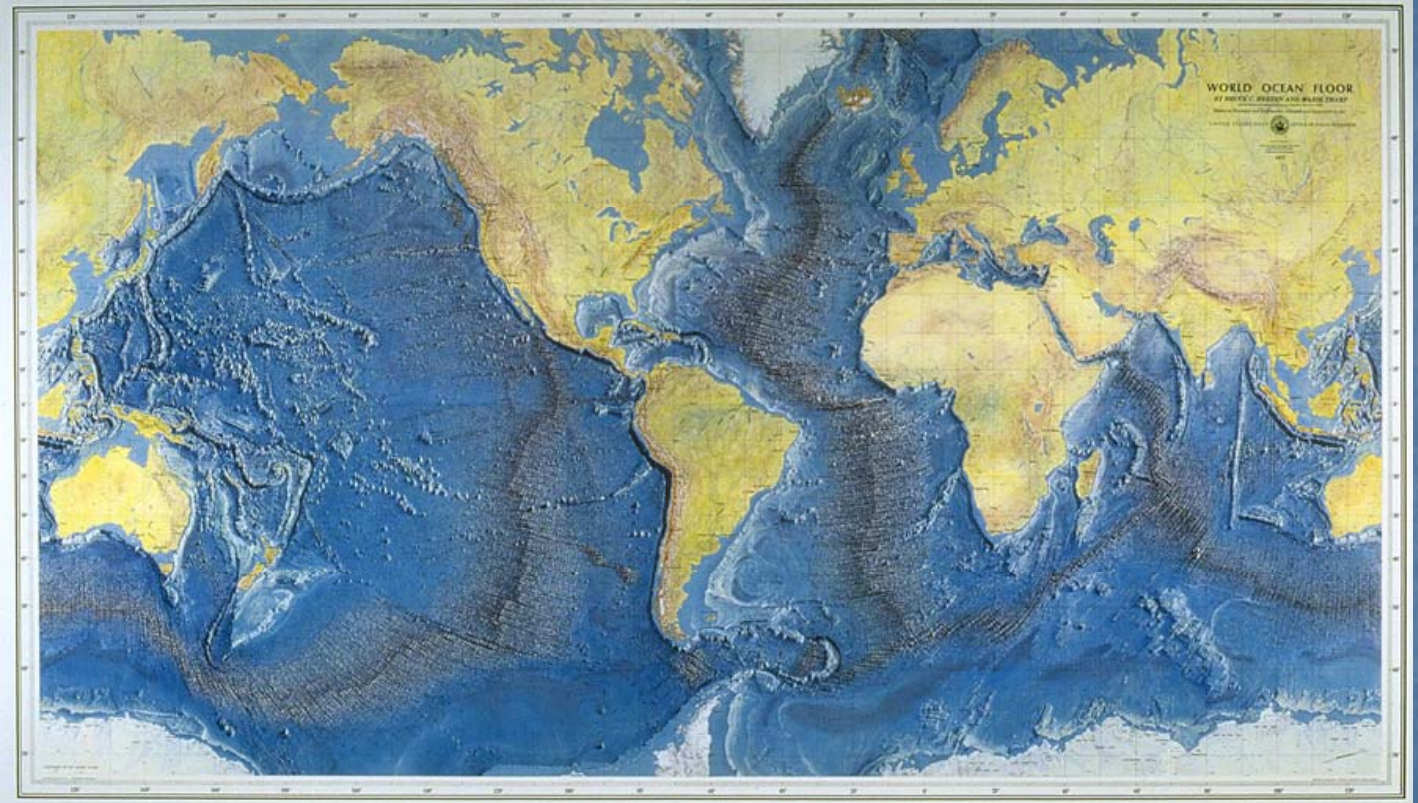
**ANALISIS TECTONICO DEL GRABEN DE MANAGUA, Nicaragua**

Centro de Convenciones CISMID, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima,  
Perú

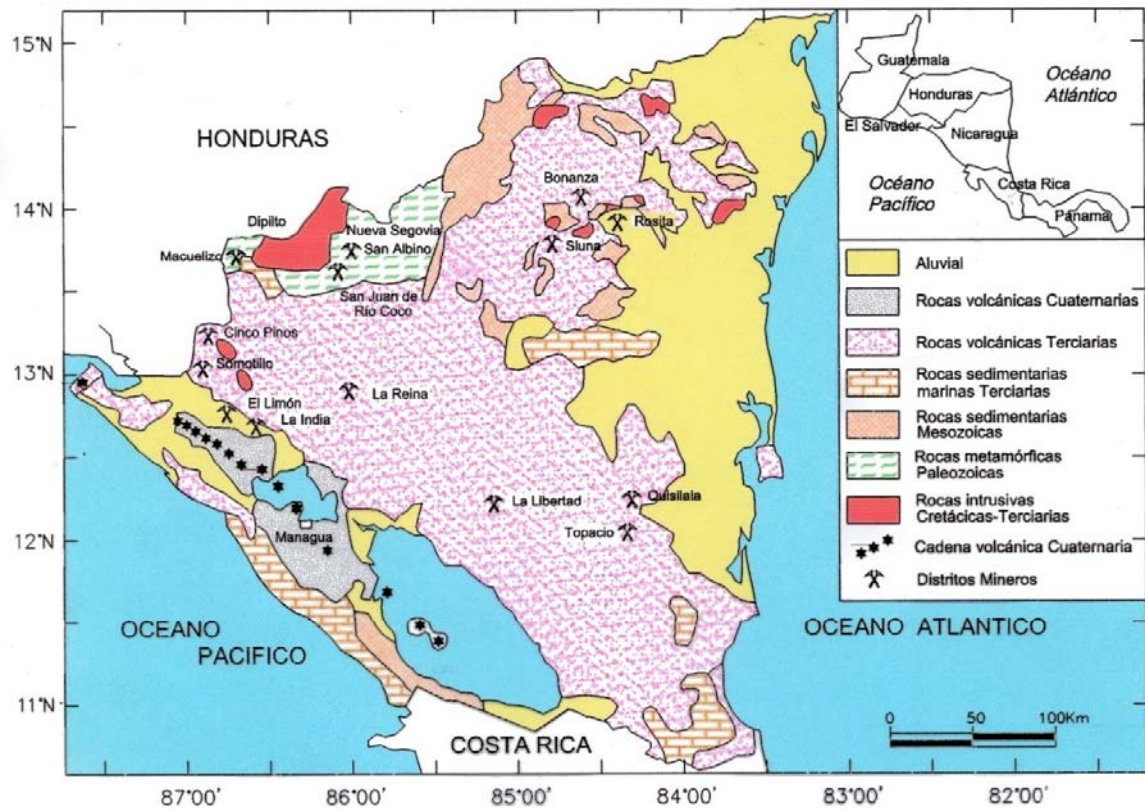
Dionisio Rodríguez Altamirano  
Centro de Investigaciones Geocientíficas  
CIGEO-UNAN/Managua

- Marco geotectónico de Centroamérica
- Antecedentes formación Graben de Managua
- Investigaciones Geológicas y Geofísicas en el área de Managua
- Conclusiones

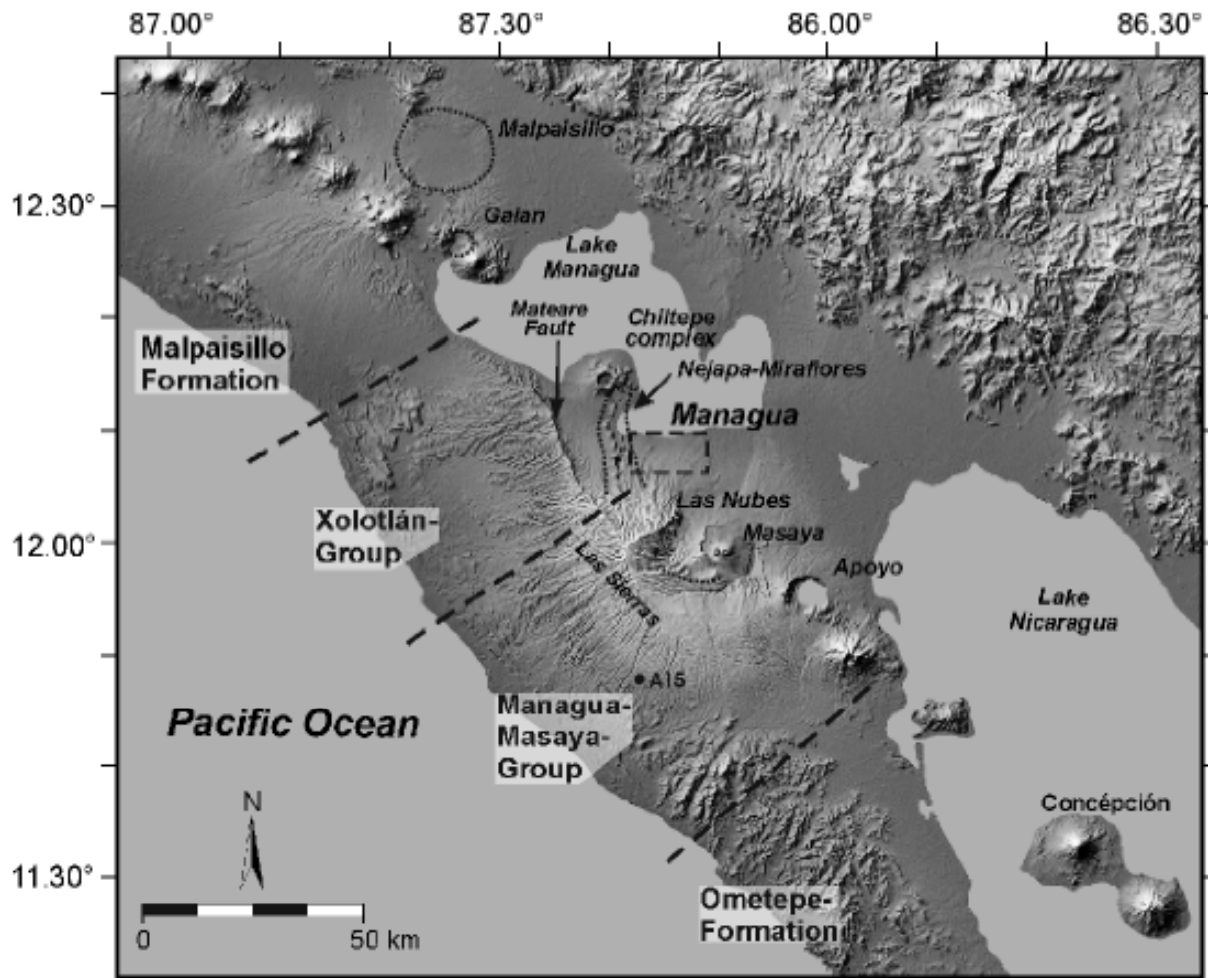




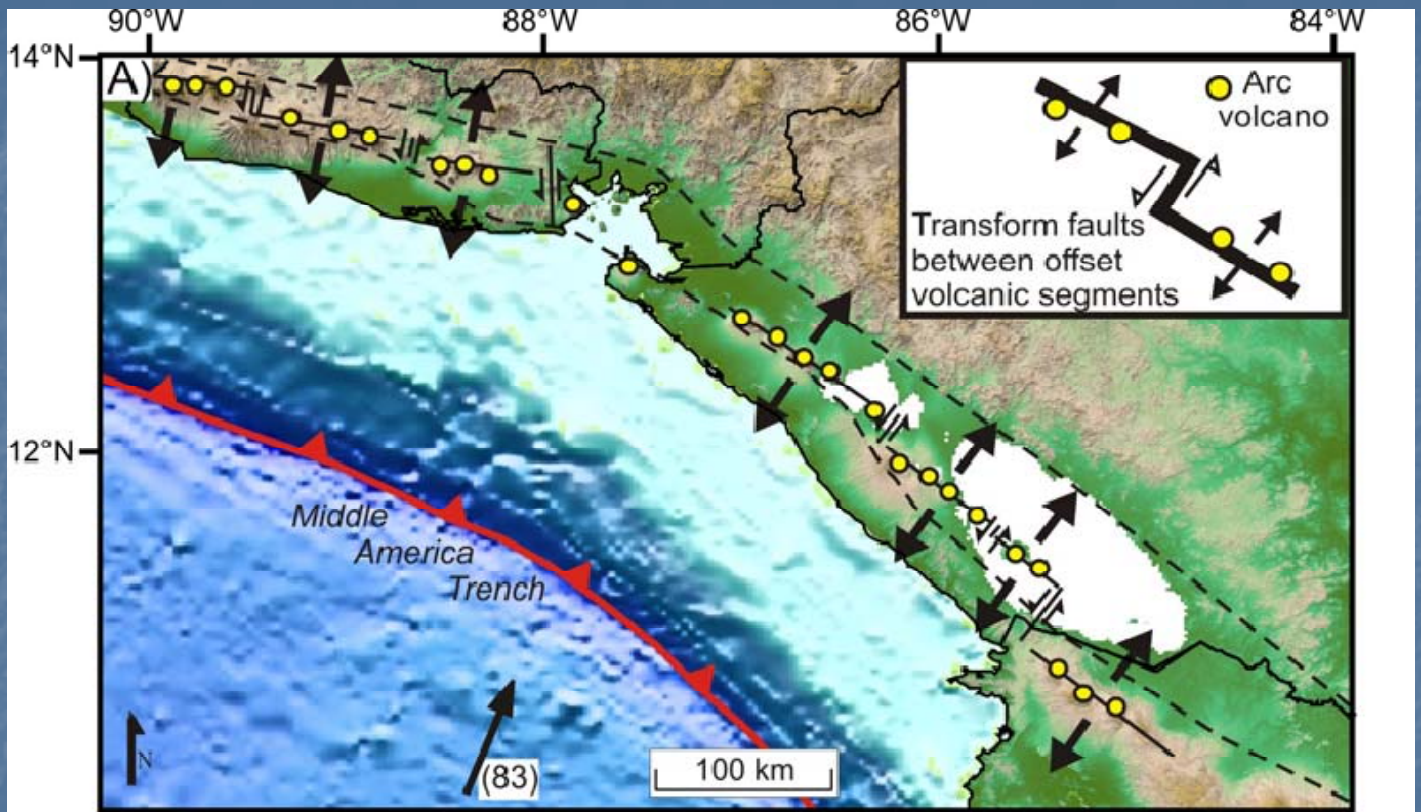




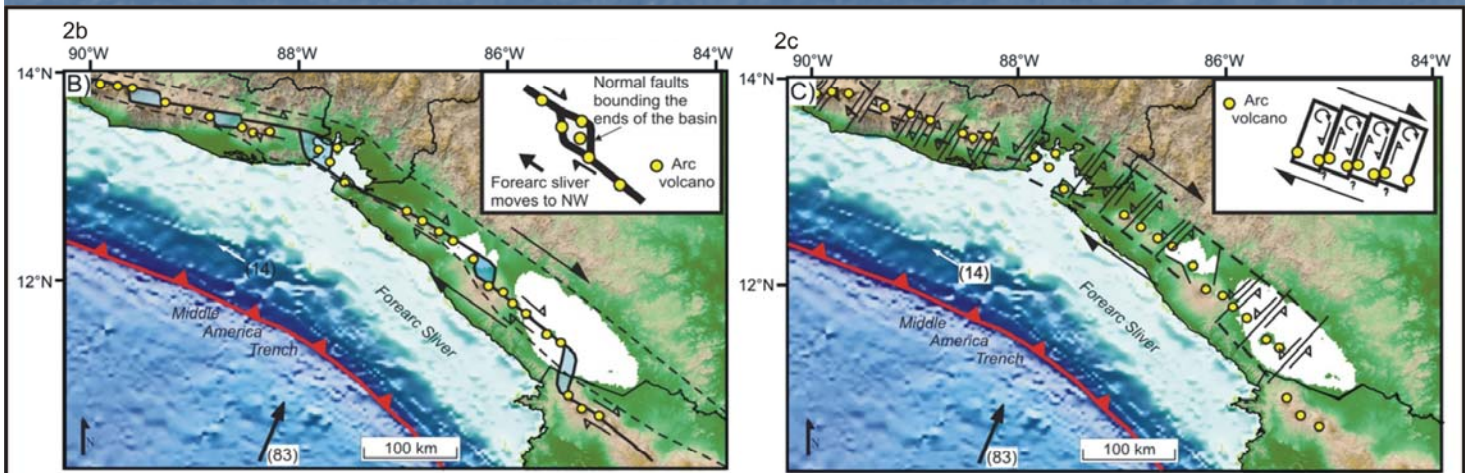
MAPA GEOLOGICO DE NICARAGUA





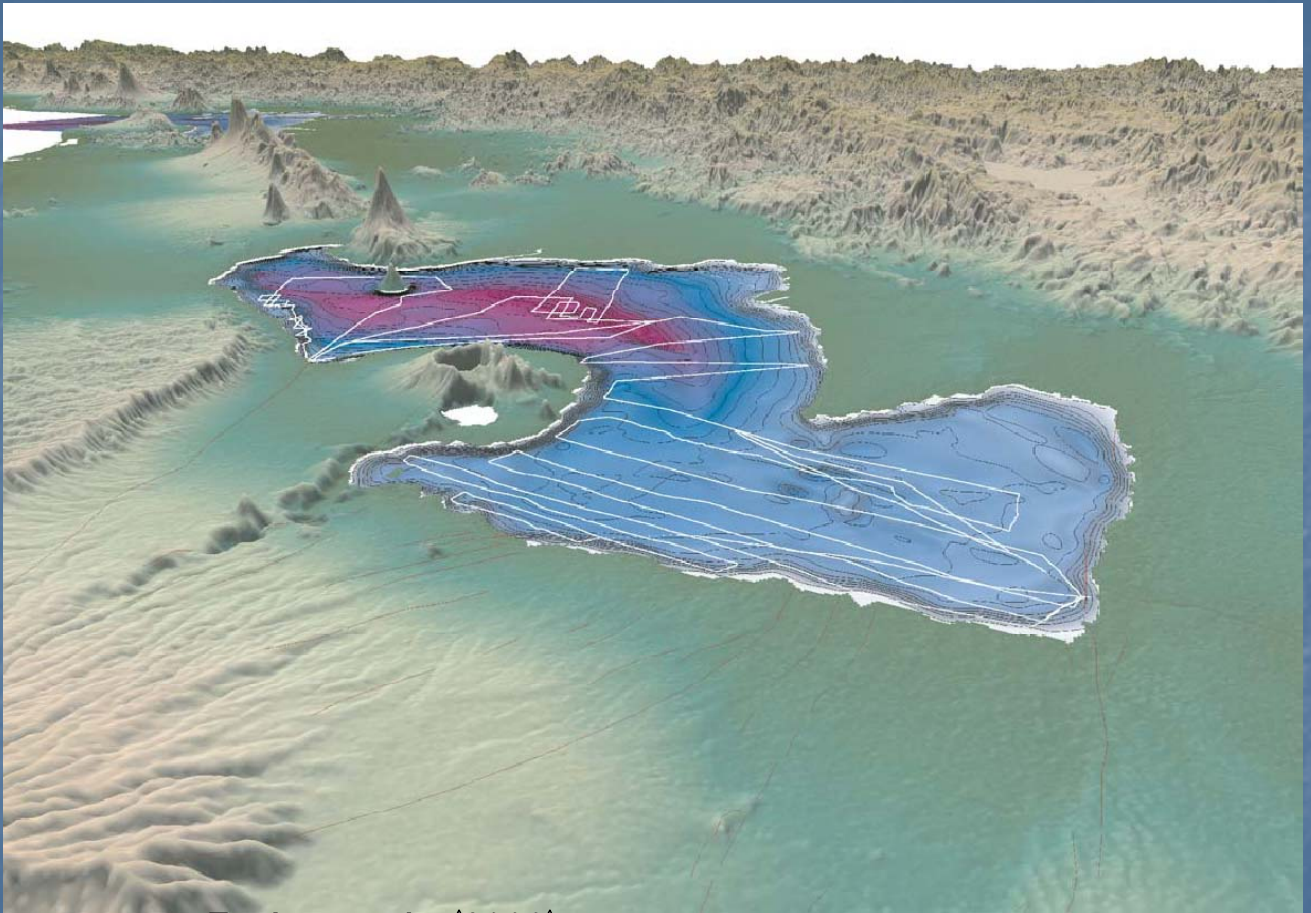


(Dewey and Algemissen, 1974).



(La Femina et Al, 2002).





Funk et al (2009)



Investigaciones Geológicas y Geofísicas en el área de Managua



# Metodología

---

## GEOFÍSICA:

- Tomografía eléctrica
- Magnetometría
- Sísmica

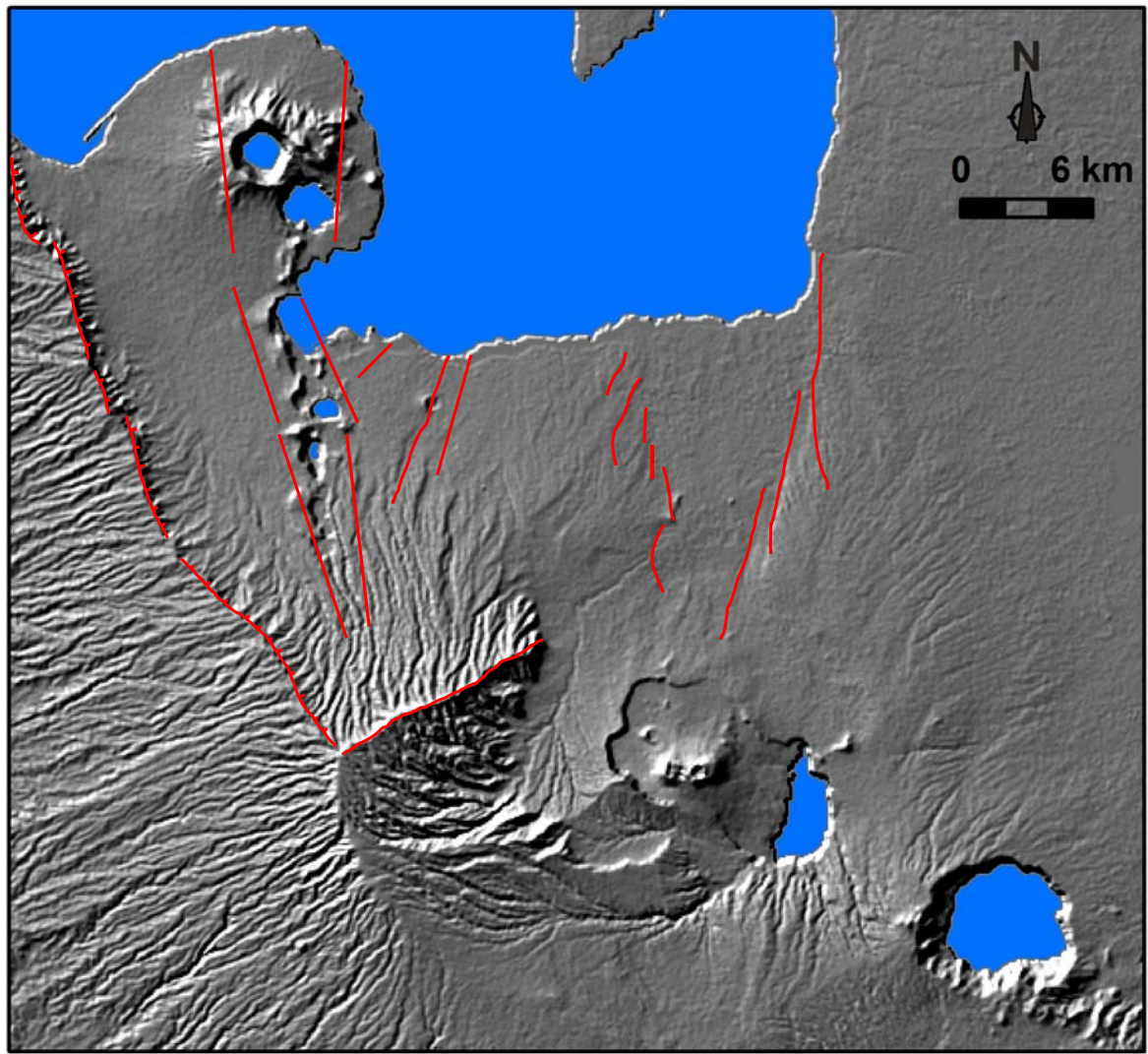
## GEOLOGÍA:

- Trinchera
- Fallamiento superficial
- Análisis geo-estructural

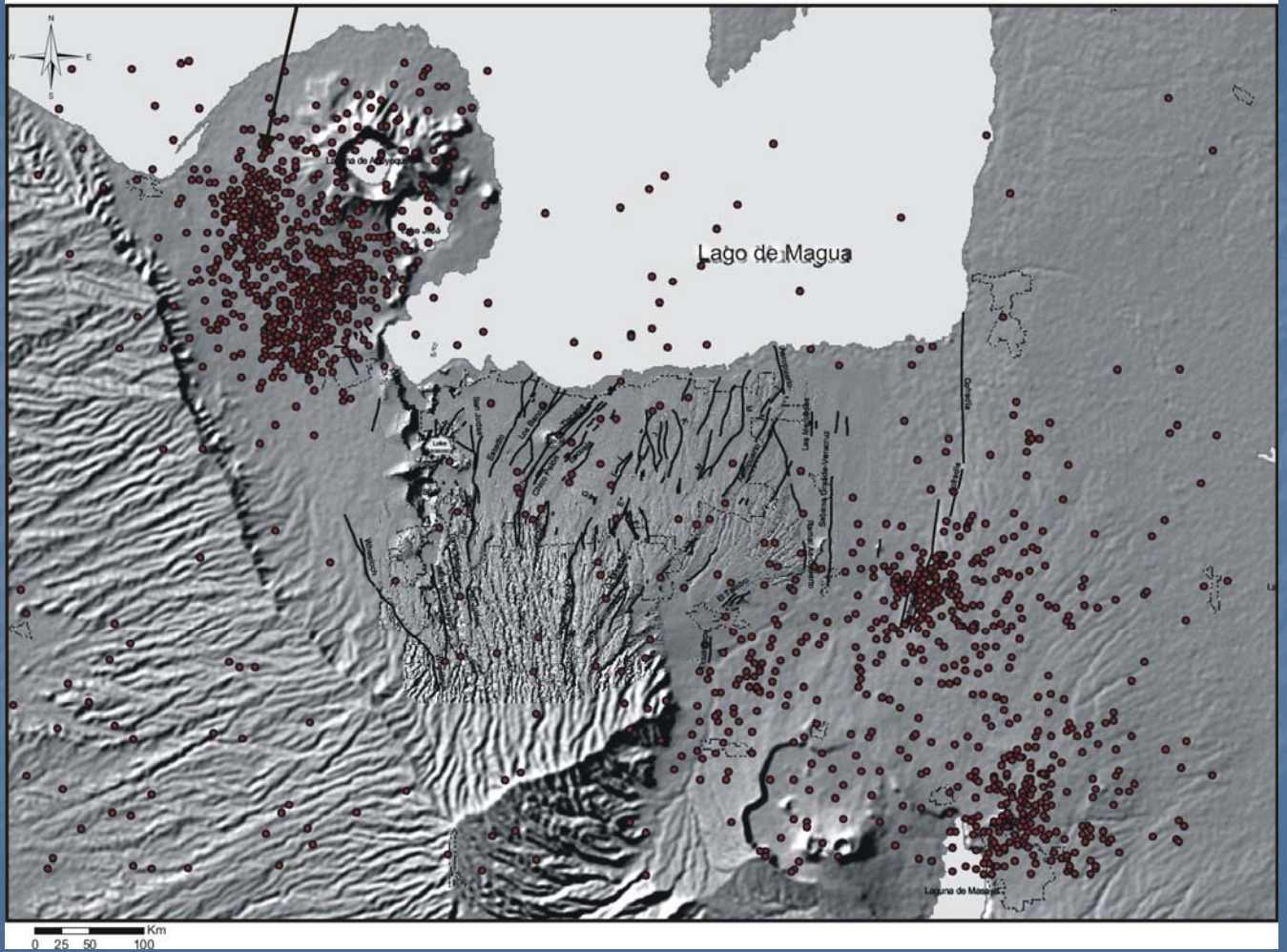
## Ambiente Sísmico de Managua

- En Managua han ocurrido al menos 6 terremotos.
  - \* Falla Tiscapa (1972)
  - \* Falla Centroamérica (1968)
  - \* Falla Estadio (1931)
  - \* Falla Cofradía (1620-1820)
- Managua ubicada en un complejo ambiente tectónico-estructural.
- El graben de Managua conformado por al menos 16 fallas

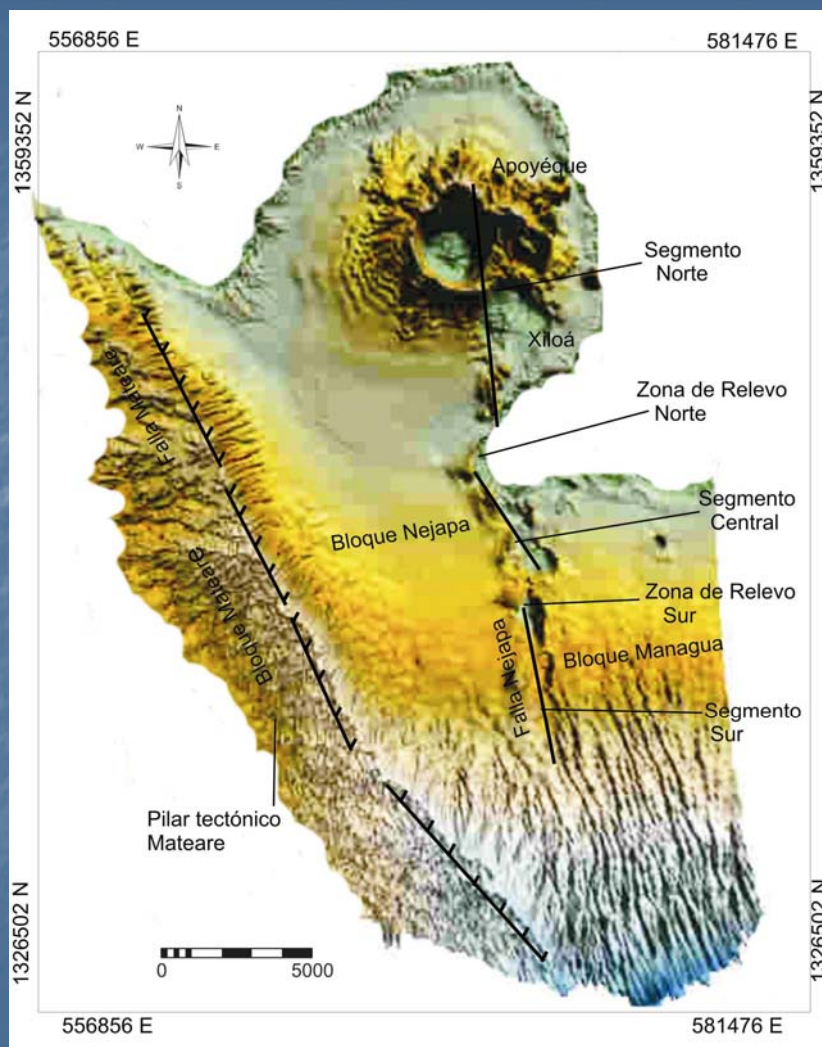
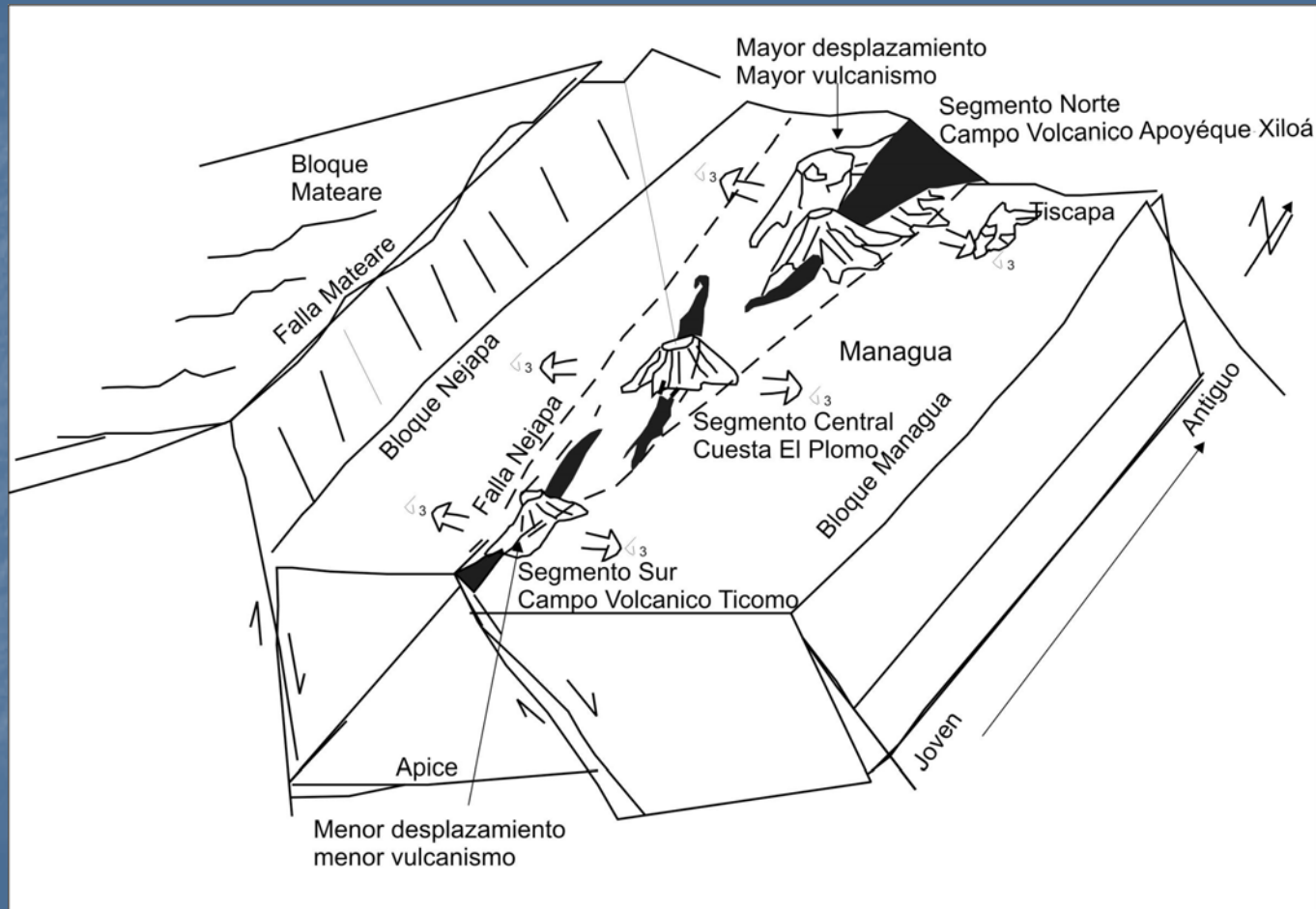




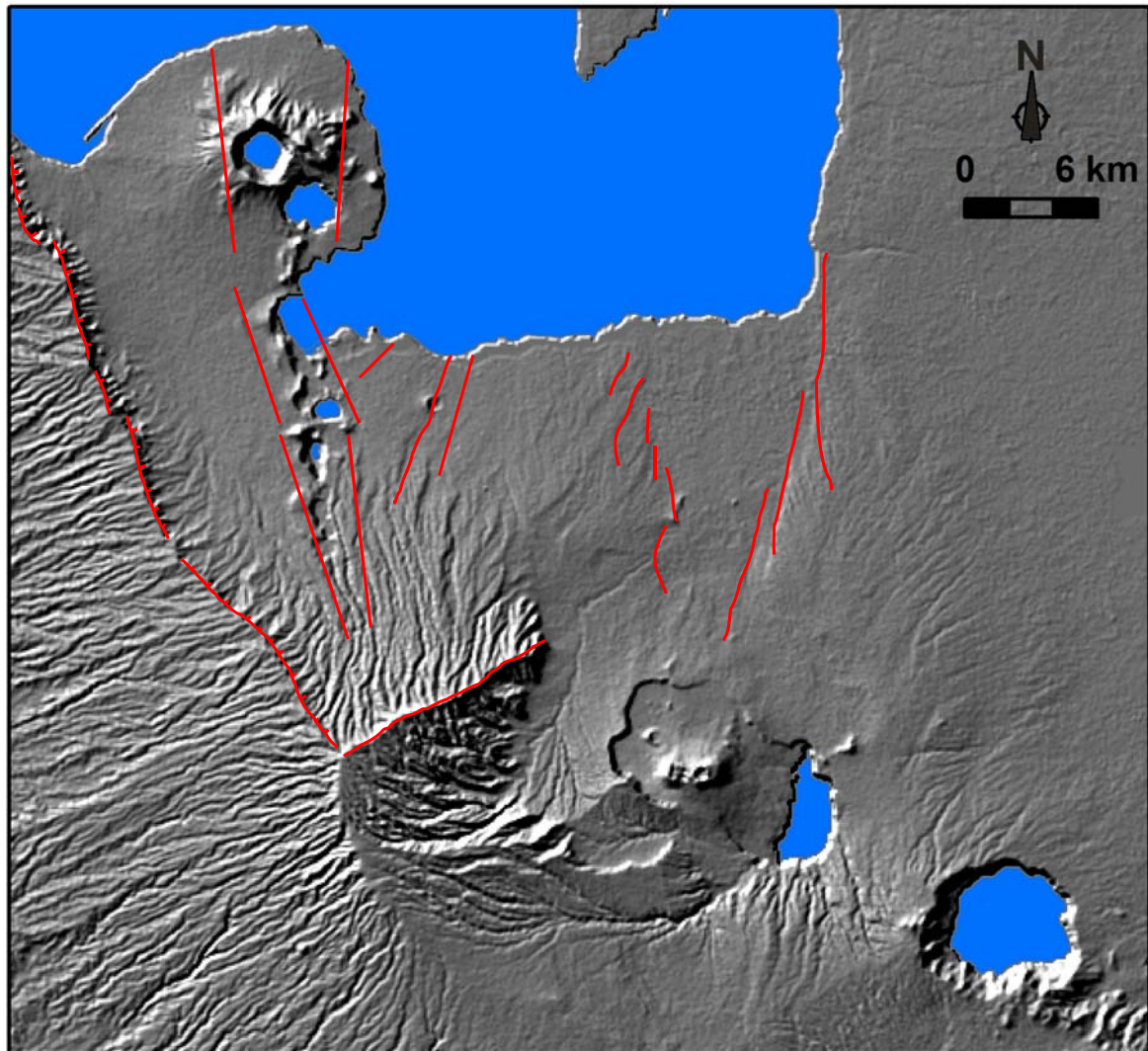
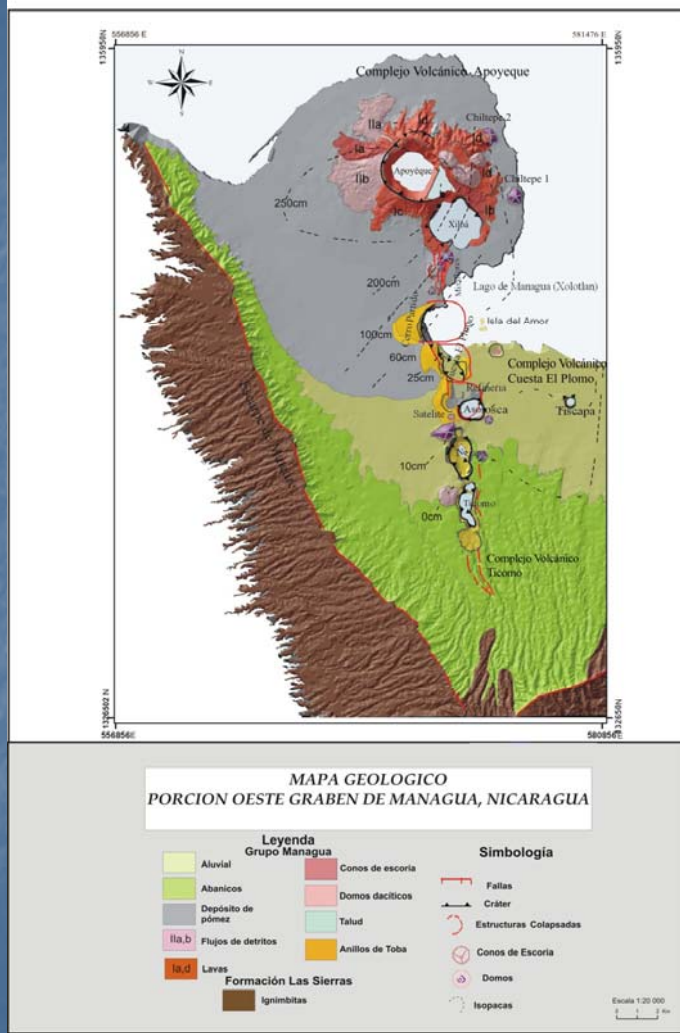
Eventos sísmicos del área de Apoyéque  
Parte norte Falla Nejapa



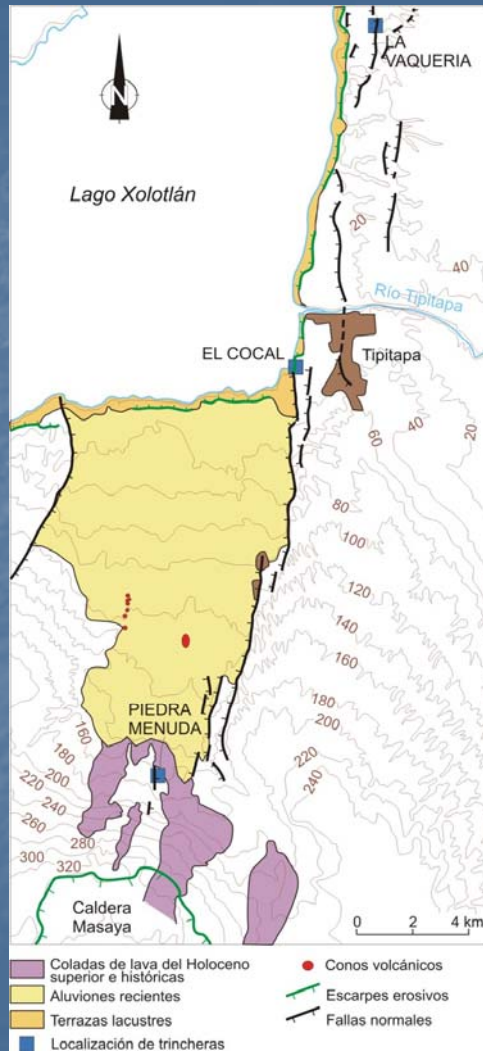








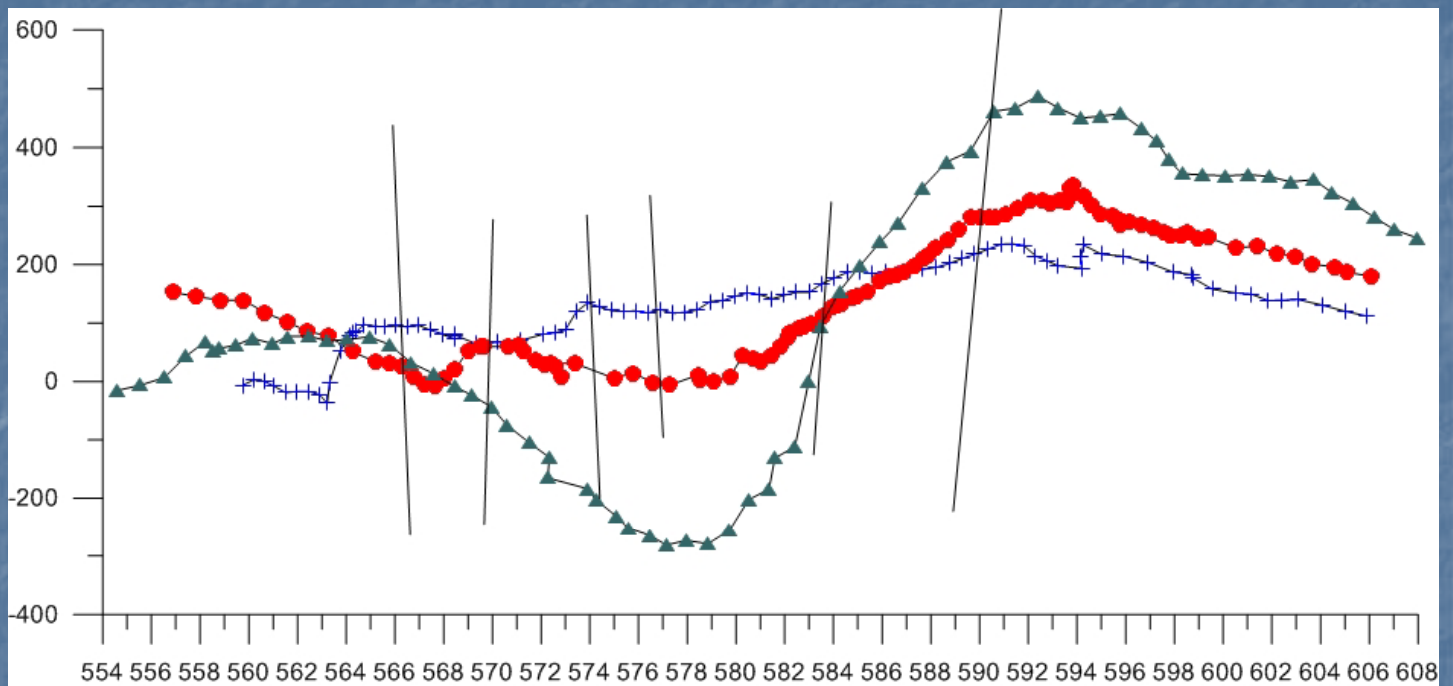












## Porque estas investigaciones en el área de Managua?

- \* Establecer un modelo geológico-estructural de Managua.
- \* Contribuir a la actualización del Mapa de fallas de Managua.
- \* Aportar al ordenamiento y uso del terreno en el área de Managua.
- \* Contribuir a la prevención y mitigación de desastres en Managua.



# Conclusiones

- Los principales peligros geológicos en el área son:
  - \* Ruptura de Fallas
  - \* Ambiente tectónico-estructural dinámico
  - \* Área con historia de terremotos destructivos
  - \* **Aunque no se puede predecir cuando será el próximo terremoto, sabemos que las condiciones geológicas son favorables para un próximo terremoto en Managua.**