



Geositios, Resilencia Isla de Ometepe Nicaragua

**Martha Navarro Collado, William Martínez
Bermúdez, Eveling Espinoza Jaime
Dirección General de Geología y Geofísica**





Volcán Concepción



Volcán Maderas

Características:

Isla dentro del Lago de Nicaragua (8,250 km²), con dos volcanes centrales; Concepción y Maderas más conos parásitos

Altura del Concepción: 1,610 msnm

Altura del Maderas: 1,394 msnm

Población: 32,000 habitantes

Una Isla productora de plátanos, frutas y granos básicos

El turismo la fuente que más ha aportado y mejorado las condiciones de vida.

Isla de Ometepe

Superficie	340 km ²
Longitud	31 kilómetros
Anchura máxima	10 kilómetros

2010, UNESCO enlista la Isla de Ometepe de convertirse en Reserva Mundial de la Biosfera

- “Formada por dos volcanes activos, El concepción y El Maderas Ometepe está considerada como la mayor isla lacustre del mundo”

<https://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/75325-ometepe-candidata-lista-biosfera/>



Volcán Concepción

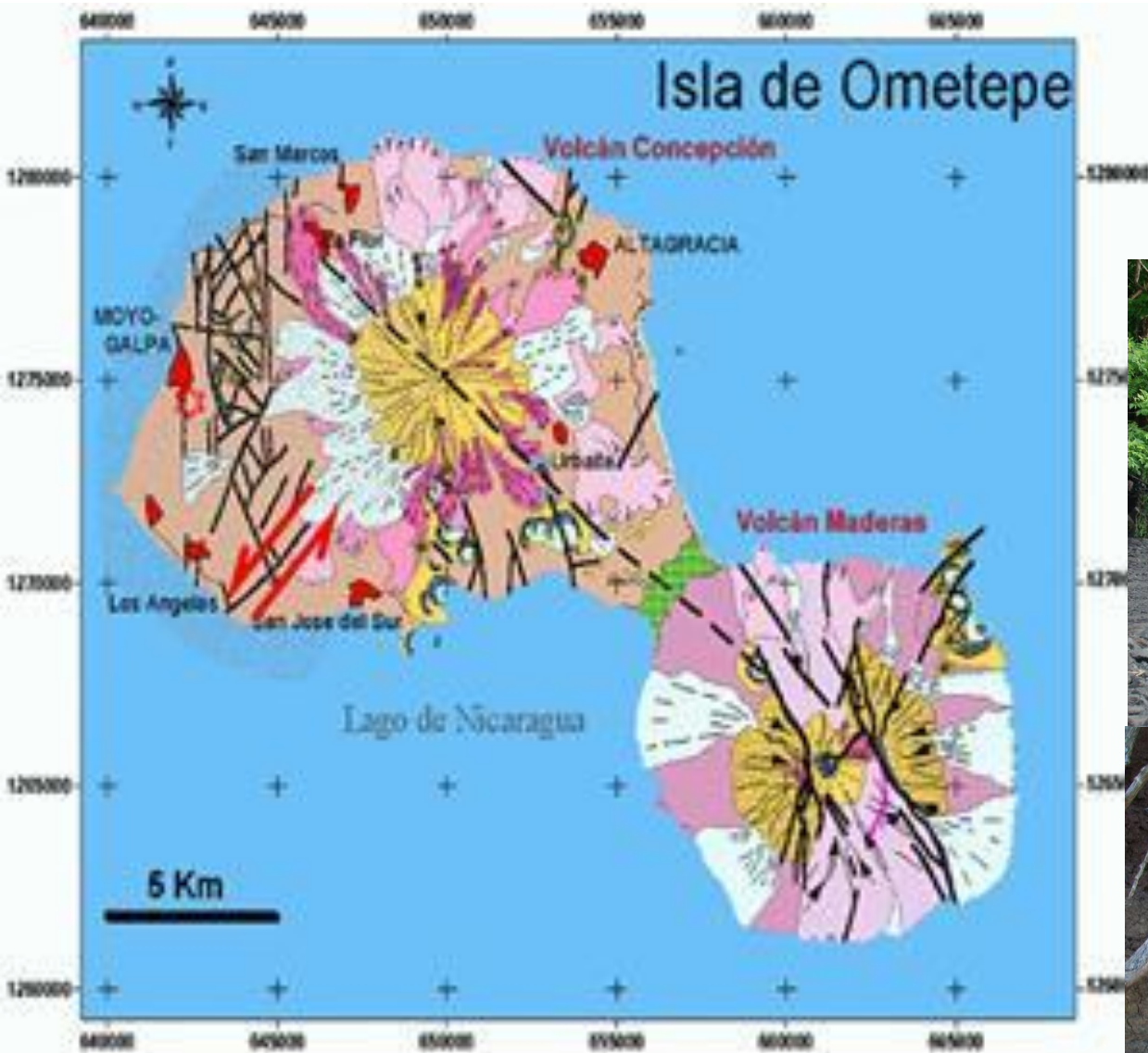
Volcán Maderas

Lago de Nicaragua



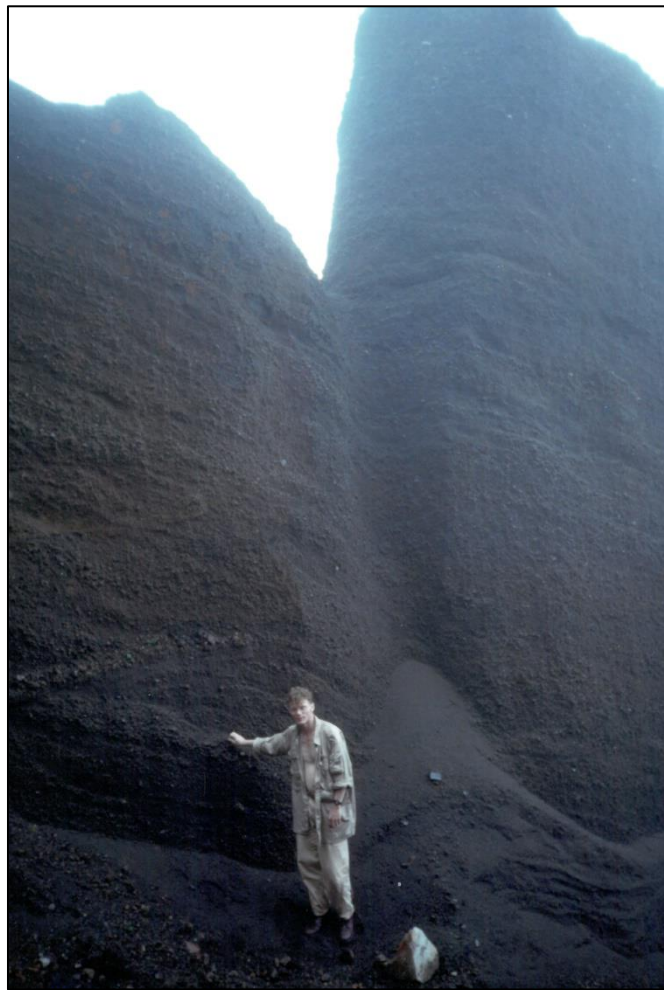


Geología y Peligro Volcánico



Van Vyck De Vries B. 1988



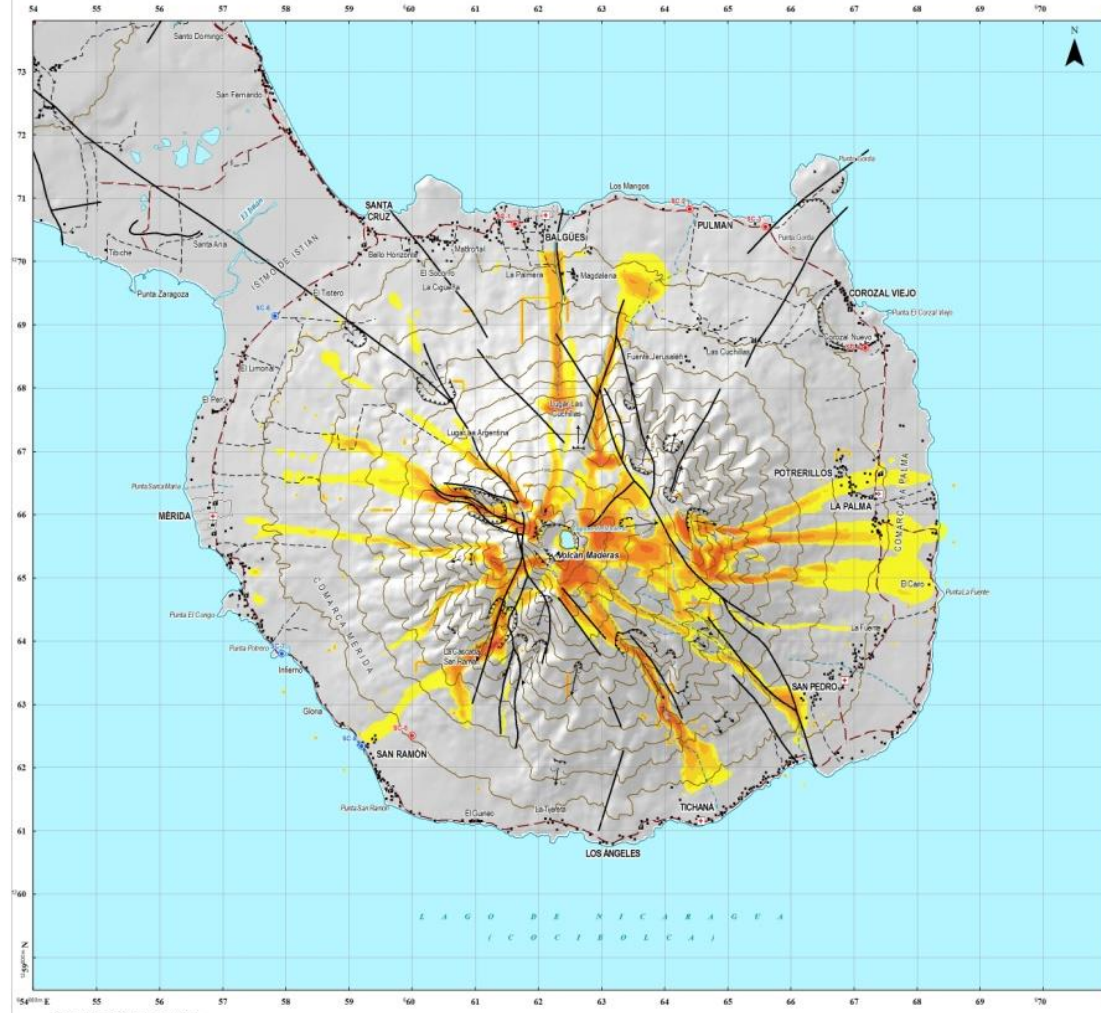


Mapa de Lahares del volcán Maderas



Colaboración de Universidad de Nariño

MAPA PRELIMINAR DE AMENAZA POR LAHARES VOLCÁN MADERAS

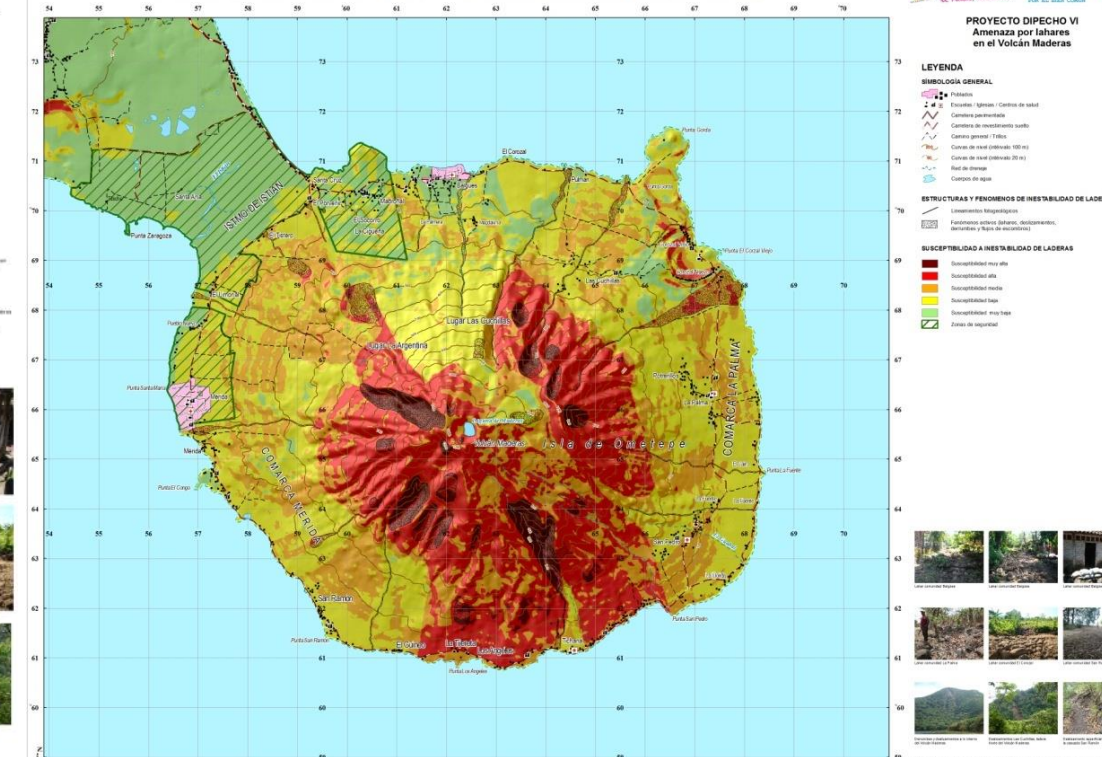


CYTED
Red Iberoamericana para el monitoreo y modelización de cenizas y lahares

- LEYENDA**
- SIMBOLOGÍA GENERAL**
- Población
 - Centros Iglesias y centros de salud
 - Camerón pavimentado
 - Camerón de concreto armado
 - Camerón general / Tallos
 - Curvas de nivel (Intervalo 100 m)
 - Red de drenaje
 - Cuerpos de agua
 - Suelos colapsos por inundación
 - Suelos colapsos por deslizamientos y lahares
- ESTRUCTURAS**
- Estructuras lineales (Fallas y fracturas geológicas)
 - Escarpes
- FENÓMENOS DE INESTABILIDAD DE LADERAS**
- Profundidad de Depósito (m)
- 0 - 1
 - 1 - 2
 - 2 - 5
 - 5 - 10
 - 10 - 20
 - > 20
- Este programa está diseñado para analizar la amenaza por lahares generados por el volcán Maderas y sus efectos en las zonas de influencia de las comunidades y asentamientos de la zona.
- El programa está diseñado para analizar la amenaza por lahares generados por el volcán Maderas y sus efectos en las zonas de influencia de las comunidades y asentamientos de la zona.

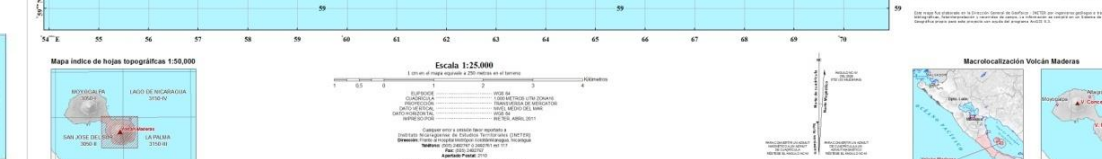


MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD POR INESTABILIDAD DE LADERAS EN VOLCAN MADERAS

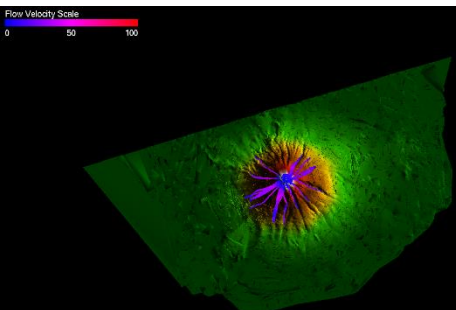
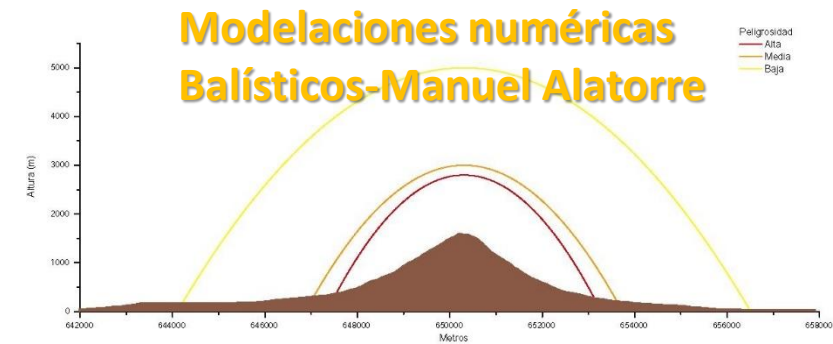
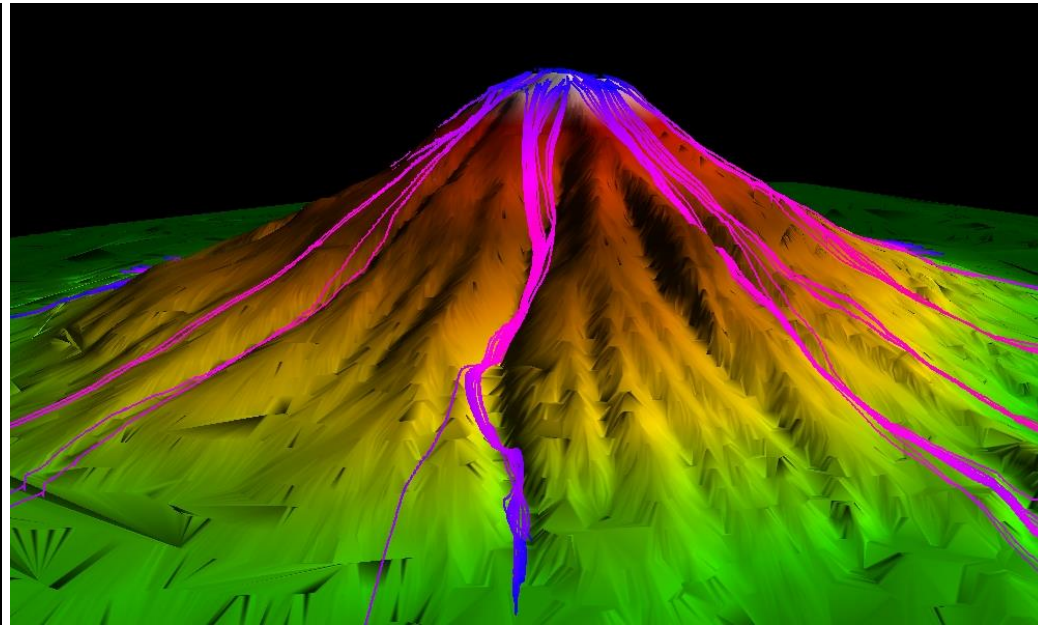
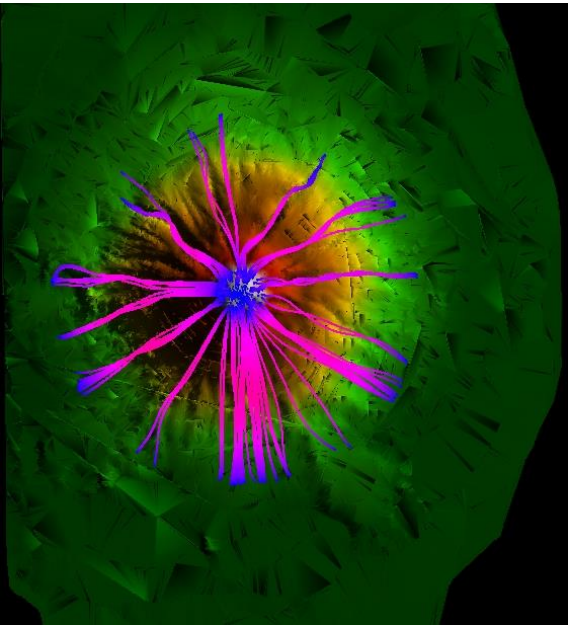


PROYECTO DIPECHO VI
Amenaza por lahares en el Volcán Maderas

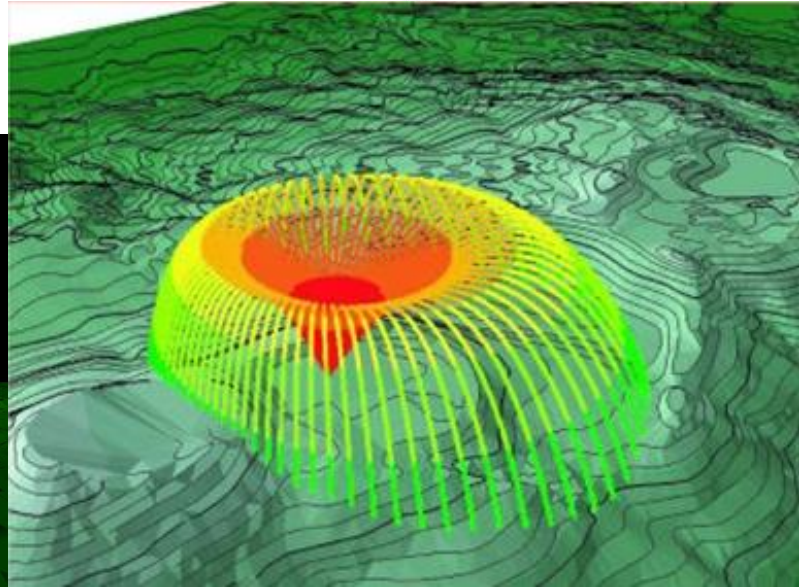
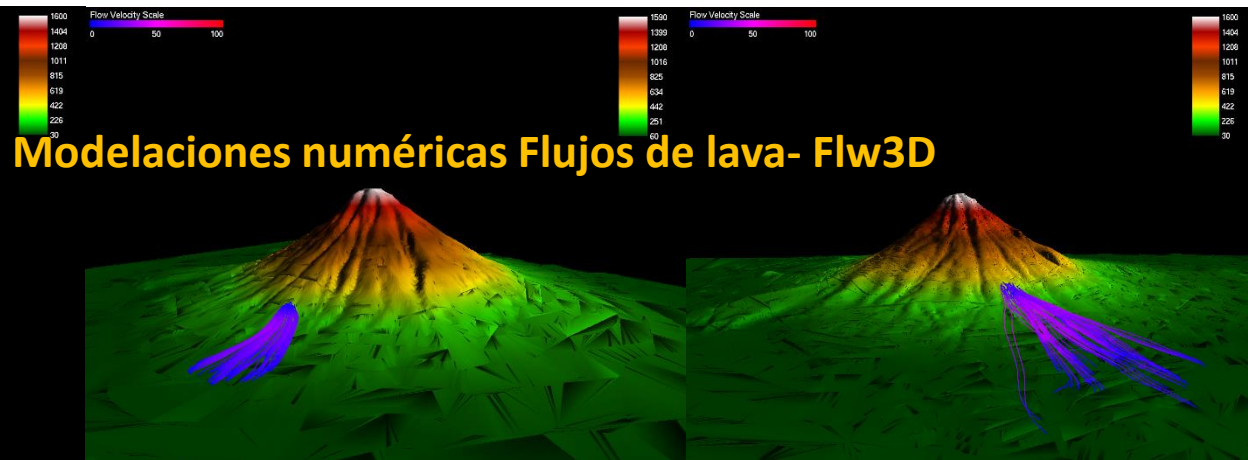
- LEYENDA**
- SIMBOLOGÍA GENERAL**
- Población
 - Centros Iglesias / Centros de salud
 - Camerón pavimentado
 - Camerón de concreto armado
 - Camerón general / Tallos
 - Curvas de nivel (Intervalo 100 m)
 - Red de drenaje
 - Cuerpos de agua
- ESTRUCTURAS Y FENÓMENOS DE INESTABILIDAD DE LADERAS**
- Límite de falla geológica
 - Fallas normales, activas, débiles, desplazadas, inactivas y por deslizamiento
- SUSCEPTIBILIDAD A INESTABILIDAD DE LADERAS**
- Susceptibilidad muy alta
 - Susceptibilidad alta
 - Susceptibilidad media
 - Susceptibilidad baja
 - Susceptibilidad muy baja
 - Zona de seguridad



Modelaciones Numéricas Piroclásticos usando Flw3D



Modelaciones numéricas Flujos de lava- Flw3D



Preparación, Comunicación y Simulacros Multi Amenazas



Foto 1. Estudiantes de primeros años de educación Primaria. Promedio de 35 estudiantes.



Fotos 2 y 3. Utilizando Método Audio Visual



Foto 4. Utilizando Método visual práctico

Estaciones Meteorológicas

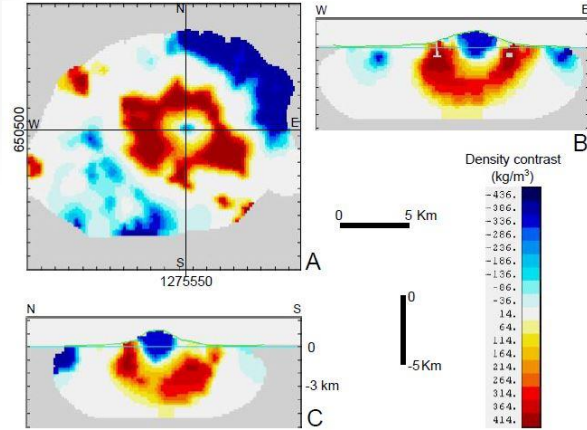


Figure 2.3. 3-D inversion of the gravity data shown in Figure 2.2 using the GROWTH2.0 model developed by Camacho et al., (2011). The input parameters used in the modeling correspond to the first set of parameters summarized in Table 2.1. (A) Structural density map at 1 km depth (-1000 m) of Concepción volcano and its surroundings. (B) East-West cross-section of structural density map. (C) North-South cross-section of structural density map.

Instalación Sistema de Alerta Temprana



Dos o más Cámaras

2 estaciones Mini DOAS



6 Estaciones Sísmicas



Ayuda Humanitaria y Protección Civil

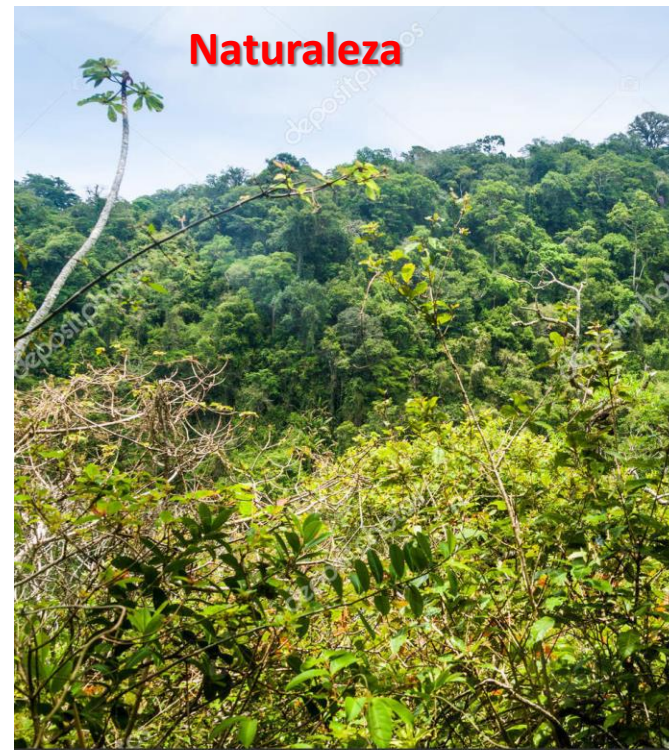


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione svizzera
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



Geositios



Naturaleza



Image ID: 203686660 www.depositphotos.com



Playas



Ojo de Agua





Gracias