

Orientación Sobre Terremotos

Reunión Coordinación Simulacro – RUM
6 de Junio de 2005

Christa G. von Hillebrandt-Andrade



Red Sísmica de Puerto Rico

Box 9017, Mayagüez, PR 00681 9017 Tel: (787) 833 8433. 265 5452 Fax: (787) 265 1684
Recinto Universitario de Mayagüez Departamento de Geología

Mito #1 Durante un terremoto la tierra se abre y traga gente carros, casas...

Durante un terremoto la tierra se puede agrietar, pero Este no es el peligro principal...

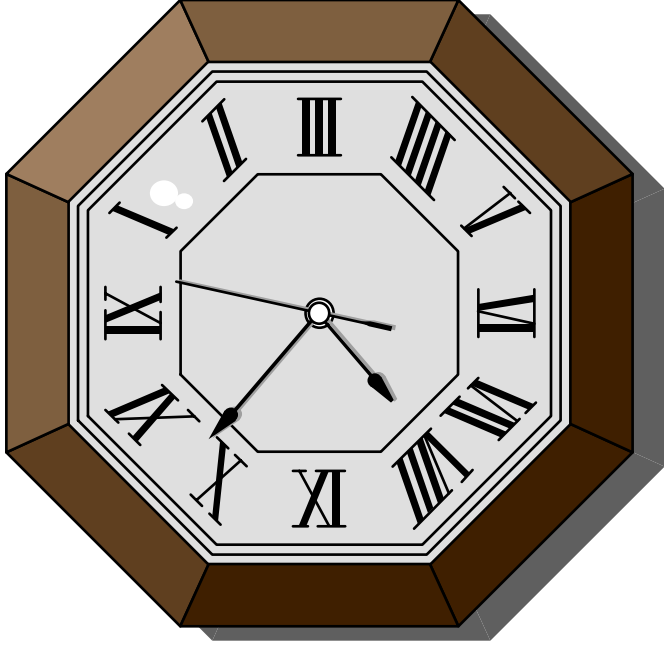


Mito #2: Los terremotos ocurren cuando hace calor...



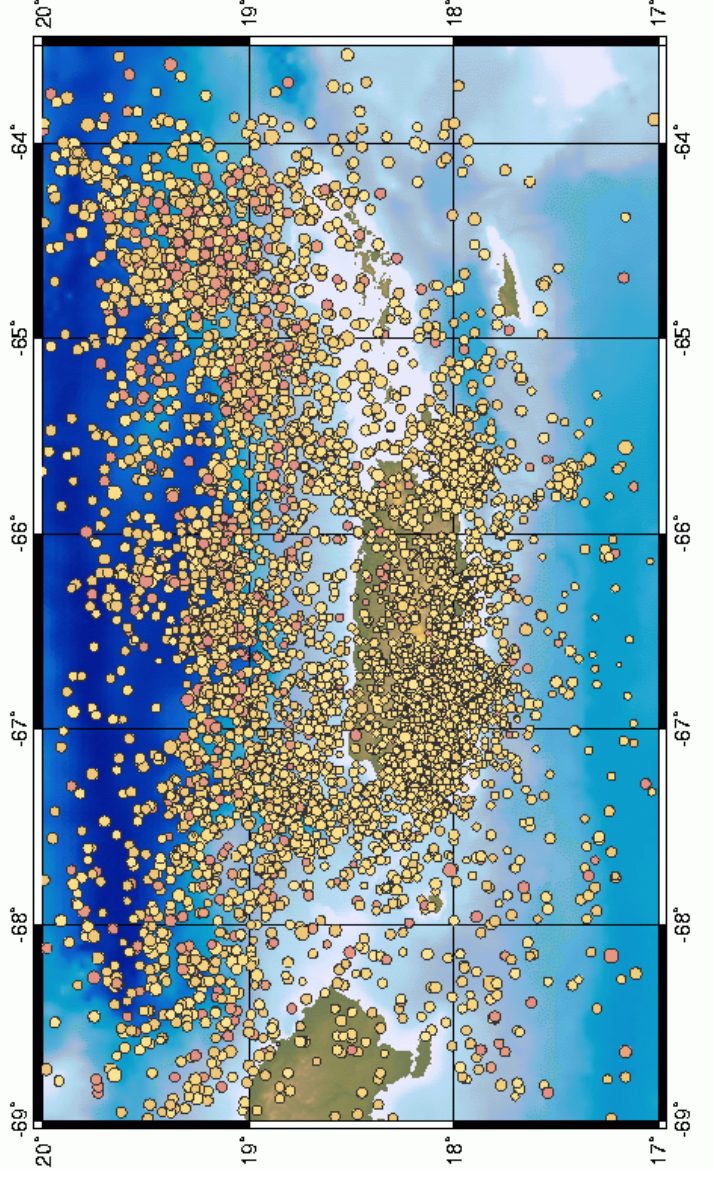
No hay relación alguna entre el estado del tiempo y los terremotos.

Mito #3: Se pueden predecir los terremotos



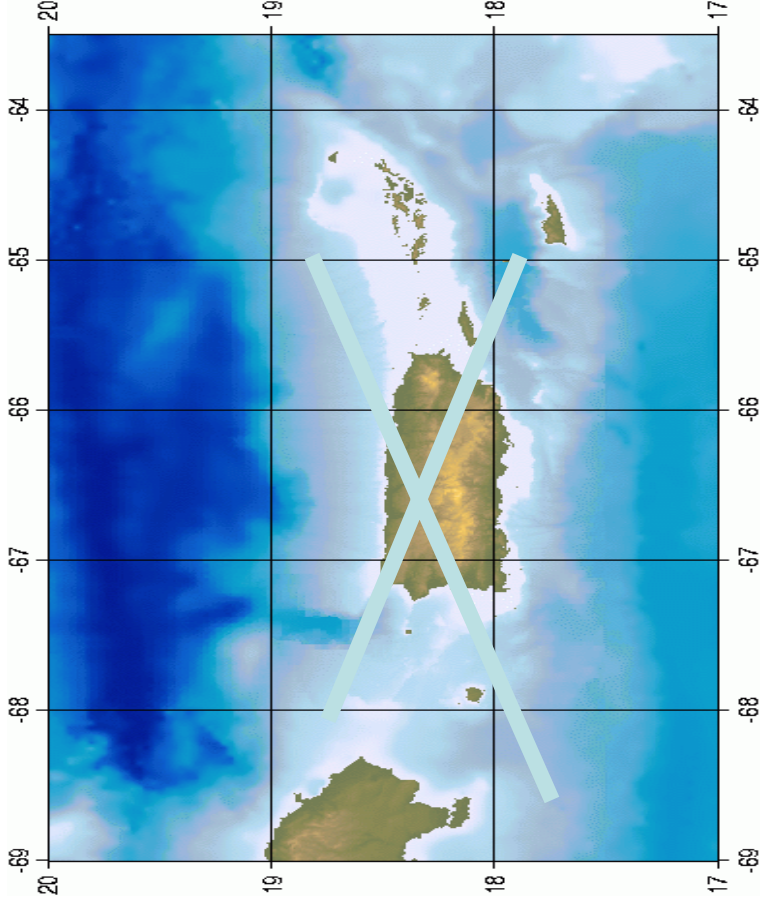
No se puede predecir cuando va a ocurrir un terremoto, a pesar de los estudios de señales sísmicas, otras observaciones geofísicas e inclusive el comportamiento de animales. Lo que si se trata de hacer es predecir como será el terremoto.

Mito #4: Muchos sismos pequeños evitan que ocurra uno grande



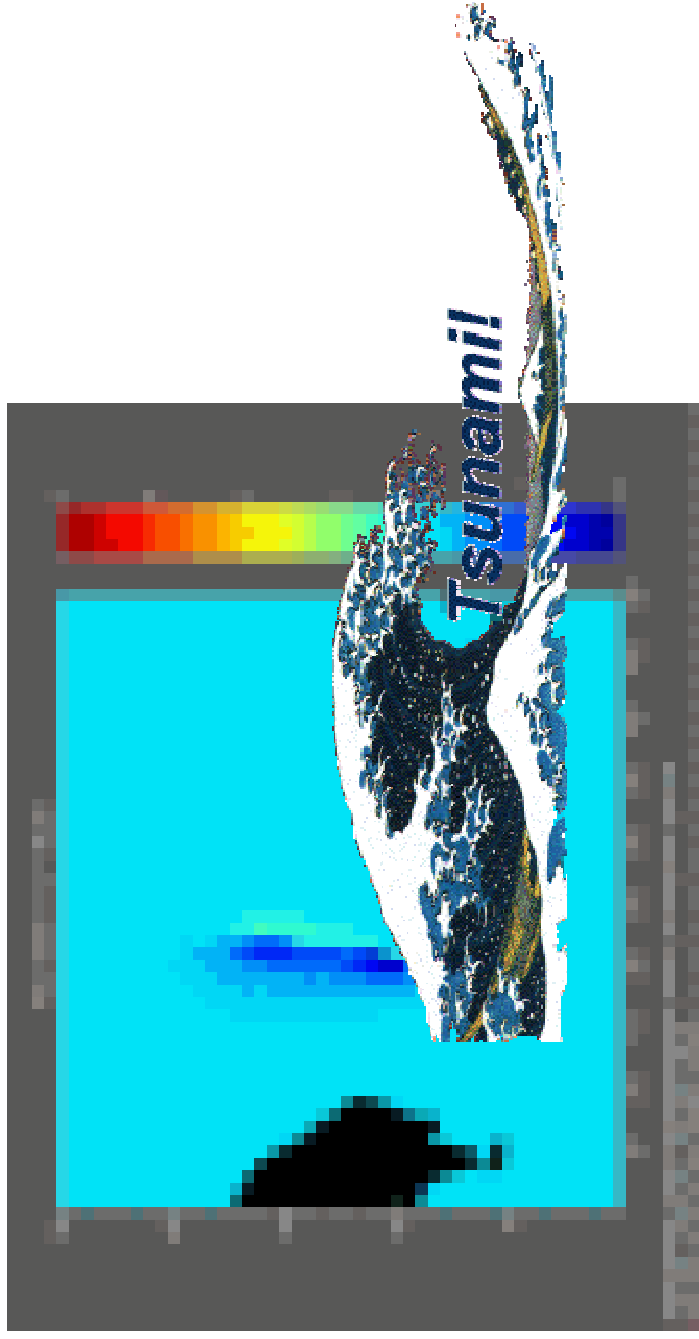
Se necesitan 100,000 temblores de magnitud 3 para Liberar la energía de un terremoto de magnitud 7.

Mito #5: Un fuerte terremoto destruirá toda la isla y la mayoría de los edificios colapsarán...



Durante un fuerte terremoto la mayoría de los edificios quedarán en pie, cerca del epicentro Se concentrarán la mayoría de los daños...

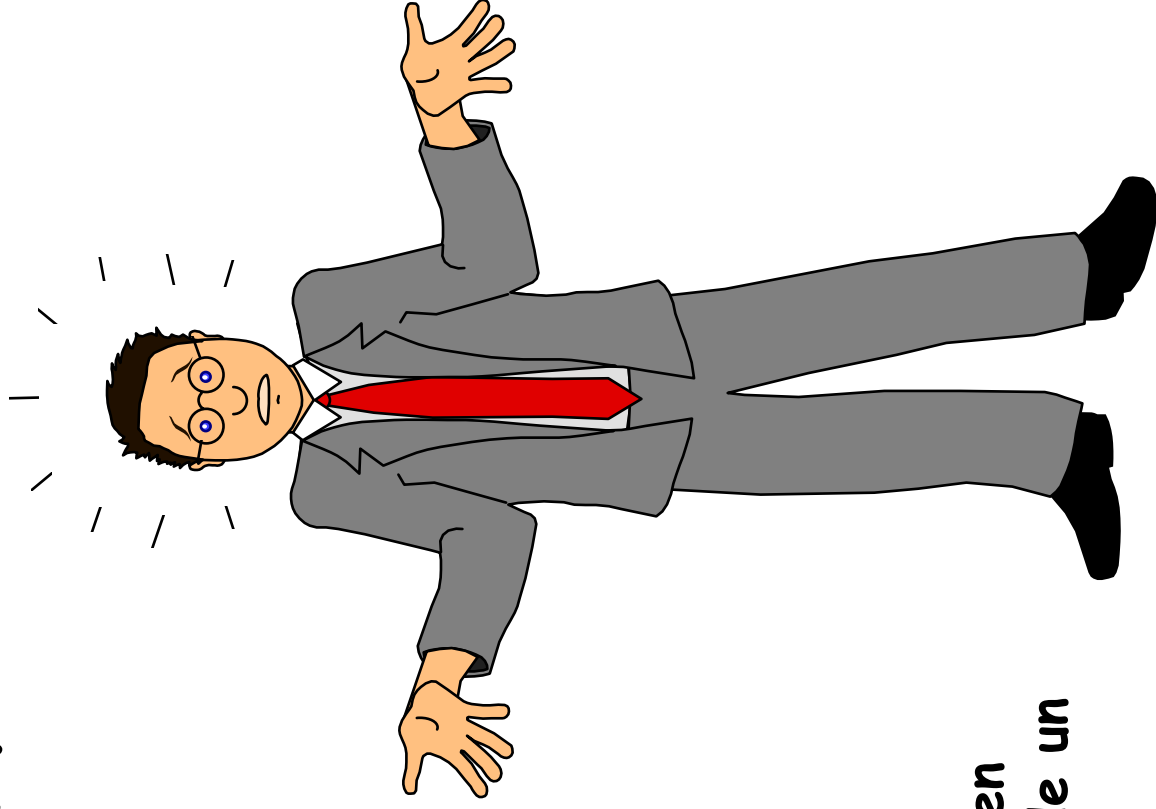
Mito #6: Un maremoto puede arropar a todo Puerto Rico



Sólo las áreas bajas y cercanas a las costas se Podrían afectar.

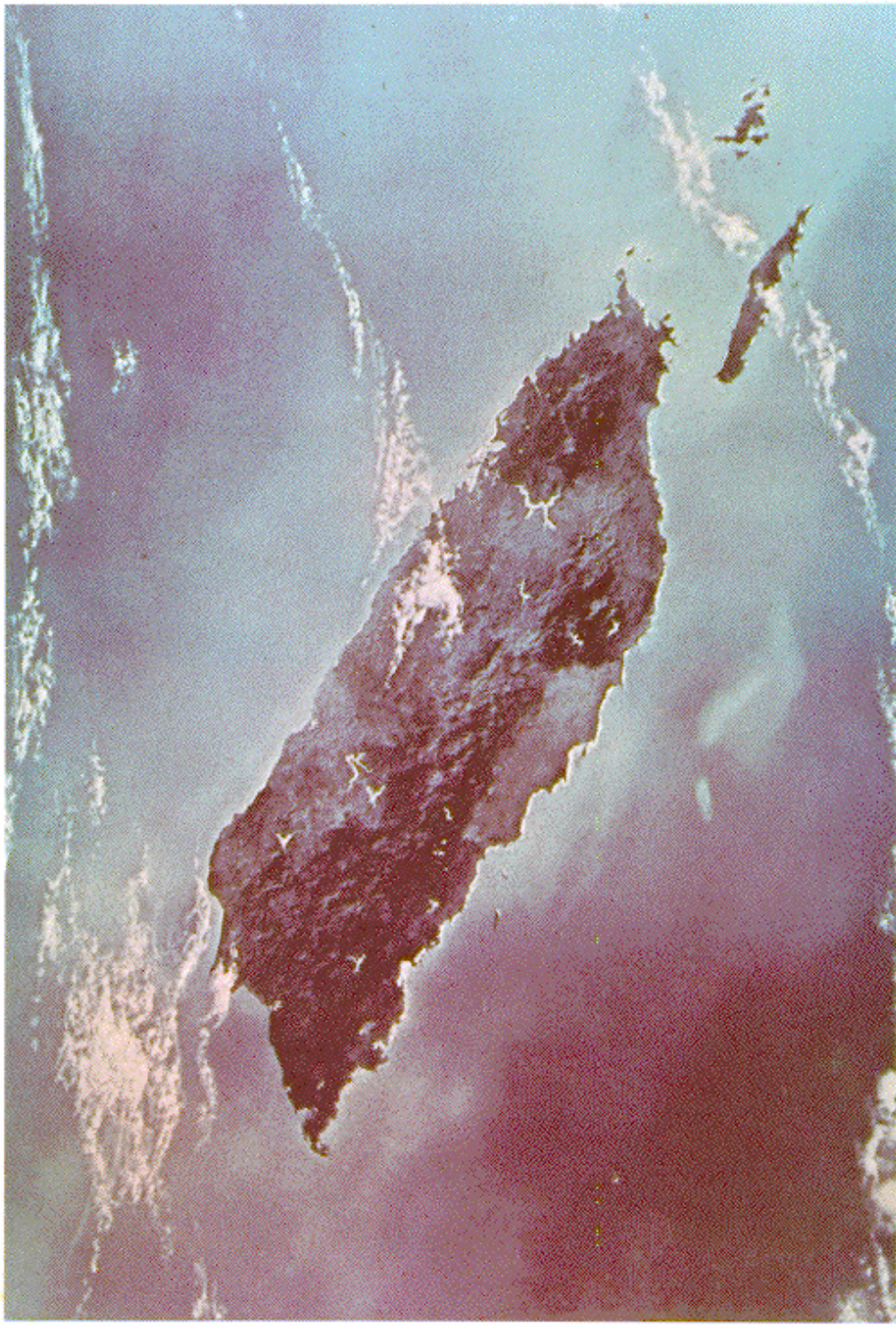
Mito #7

No hay
nada que se
pueda
hacer

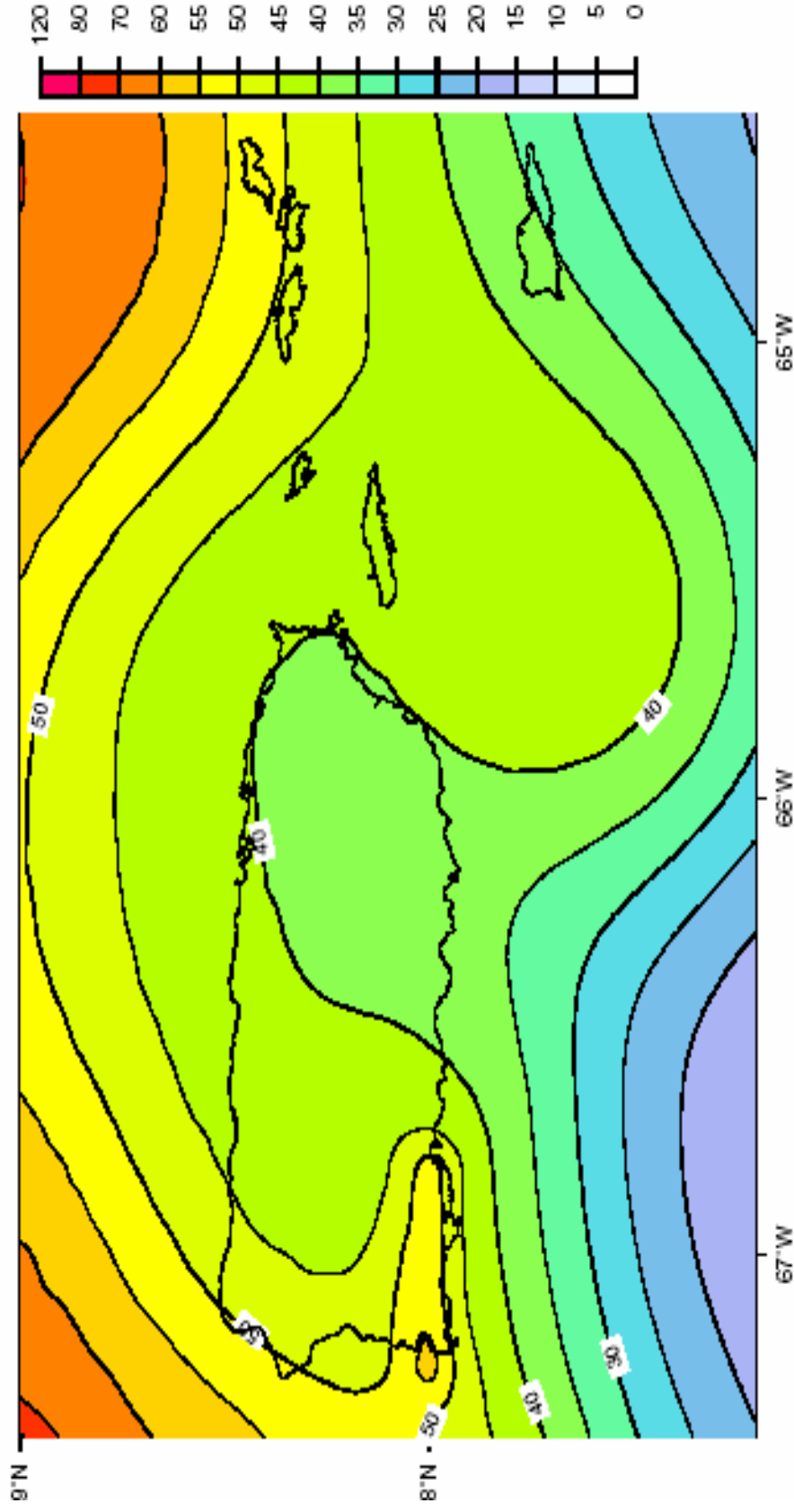


Hay muchísimas cosas que se pueden
hacer para minimizar los efectos de un
terremoto y maremoto...

Fallas sísmicas alrededor y en Puerto Rico

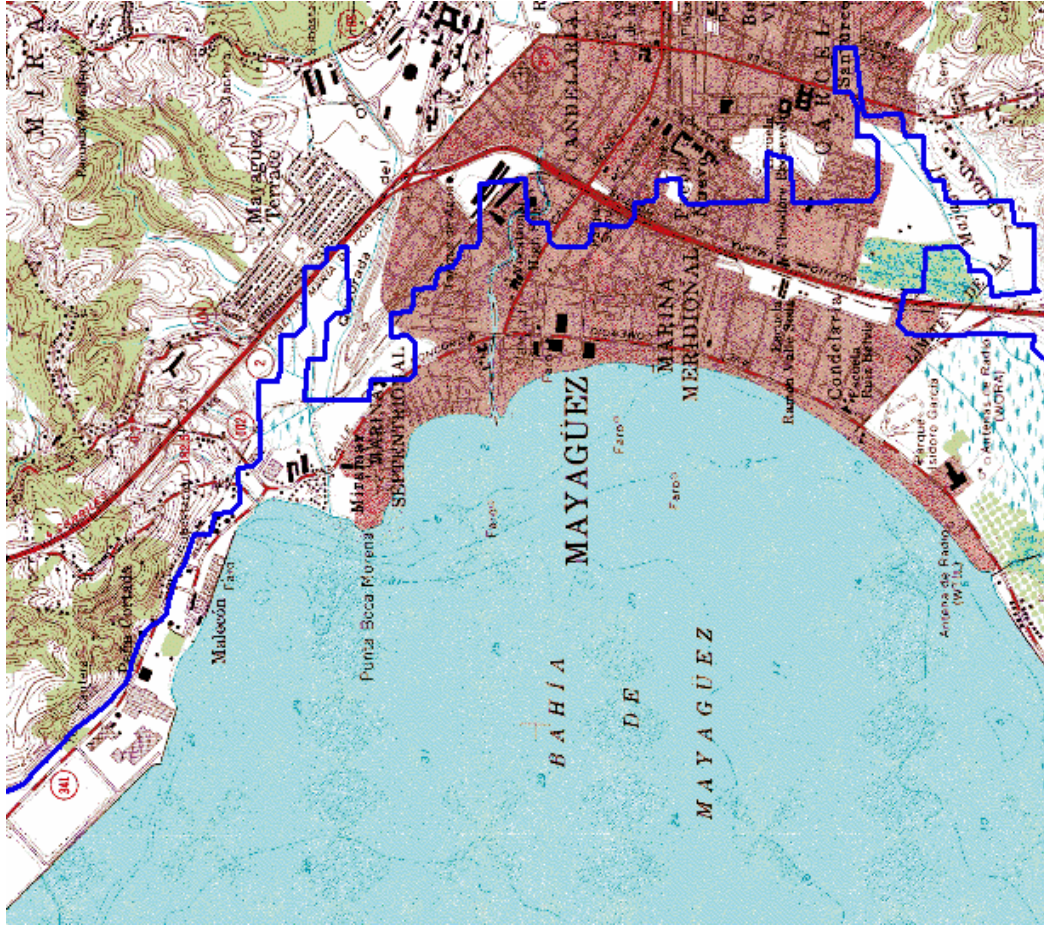
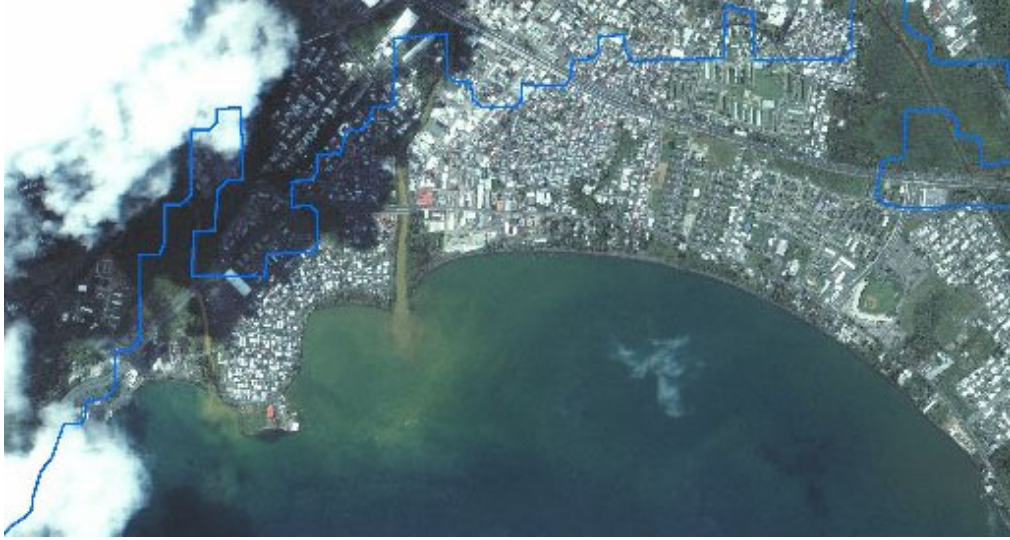


Mapa de Amenaza Sísmica de Puerto Rico



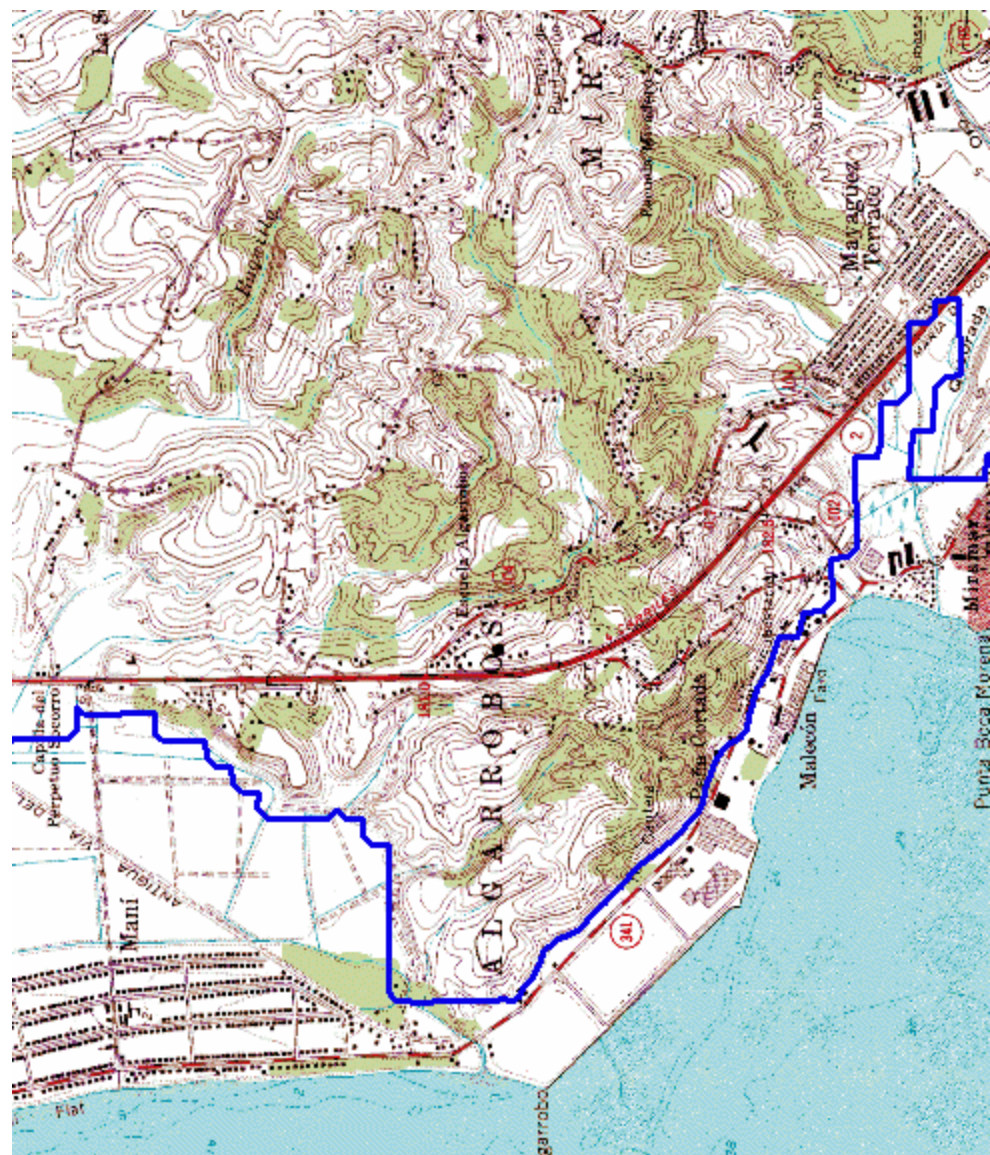
1-4: PGA (%g) with 2% probability of exceedance in 50 years from all modeled sources.

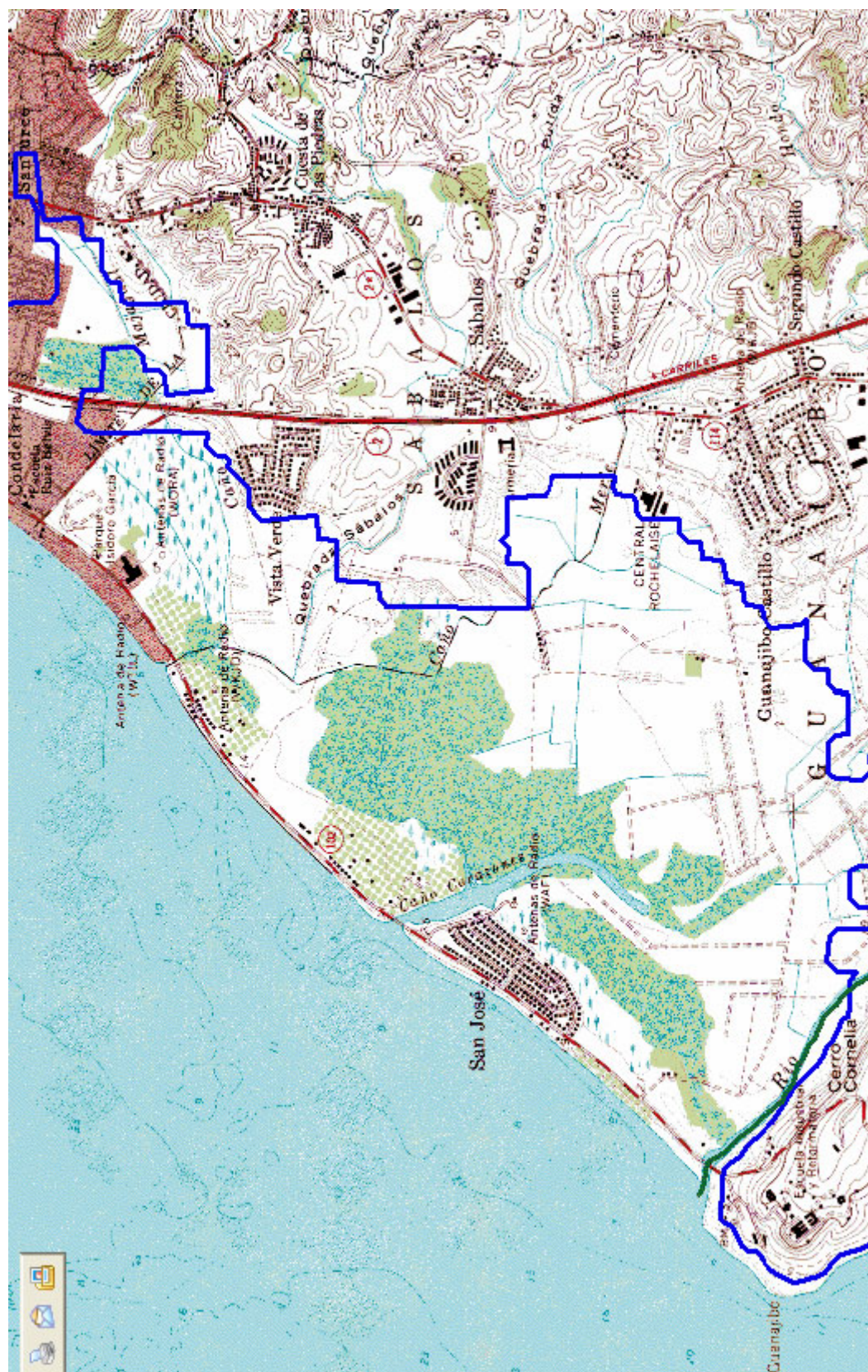
Identificación de Zonas Potencialmente Inundables por Maremotos



Identificación de Zonas Potencialmente Inundables por Maremotos







Amplificación

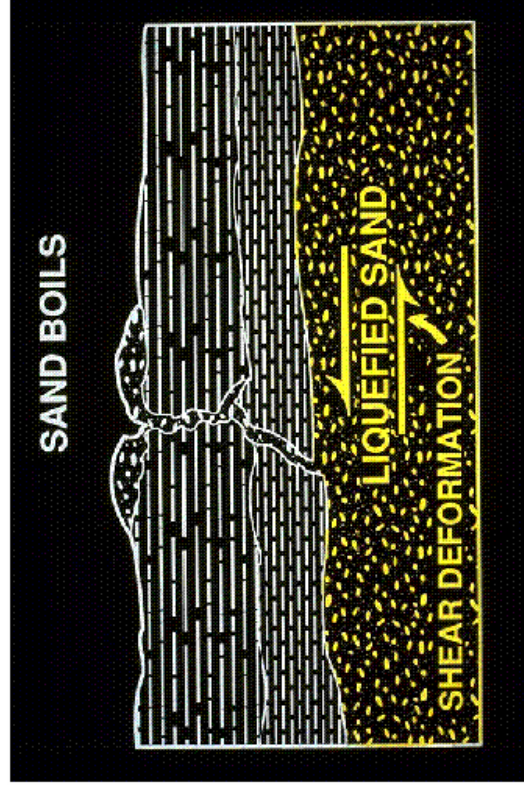


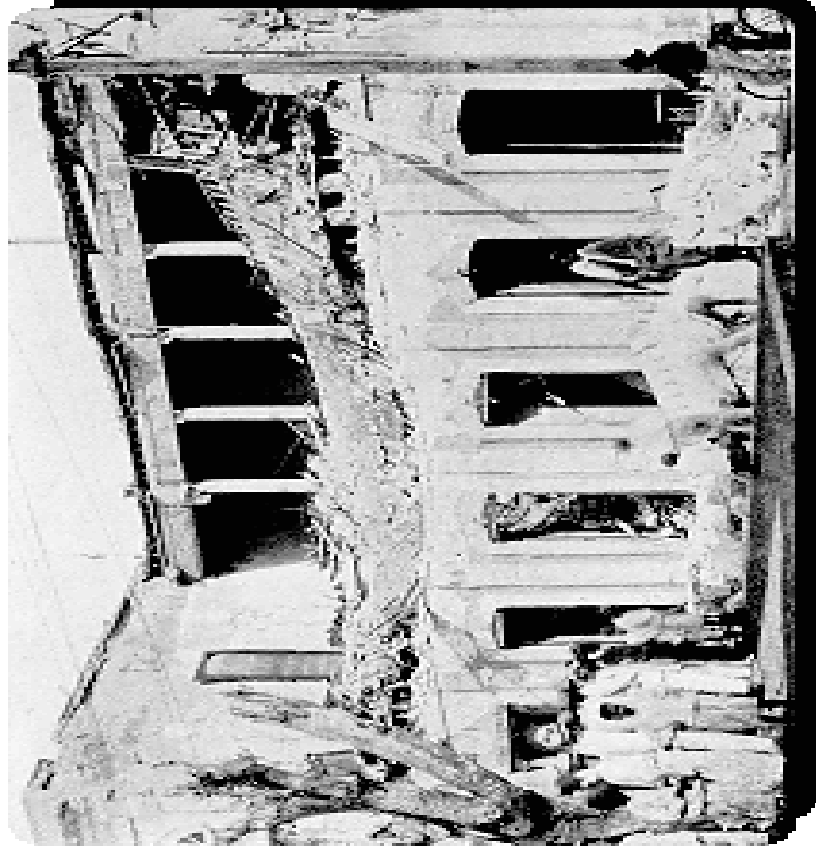
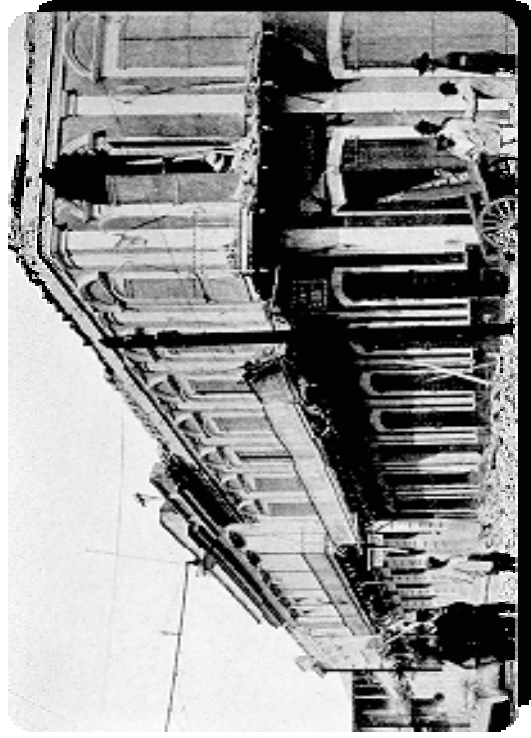
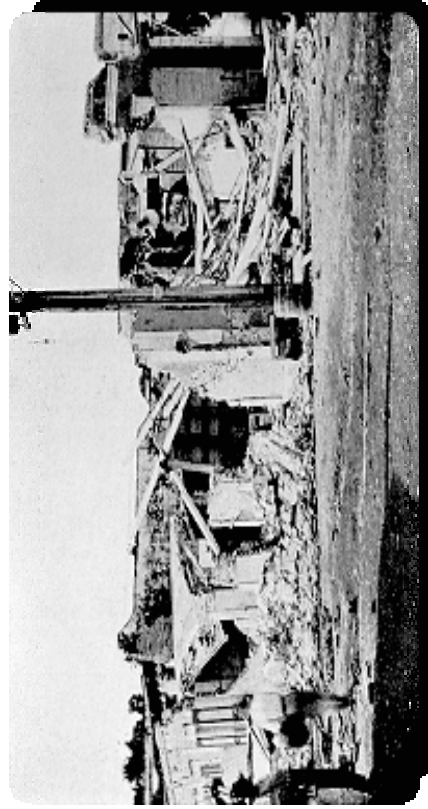
Hospital de Maternidad
Benito Juárez de México.



Mayagüez, 1918

Licuación

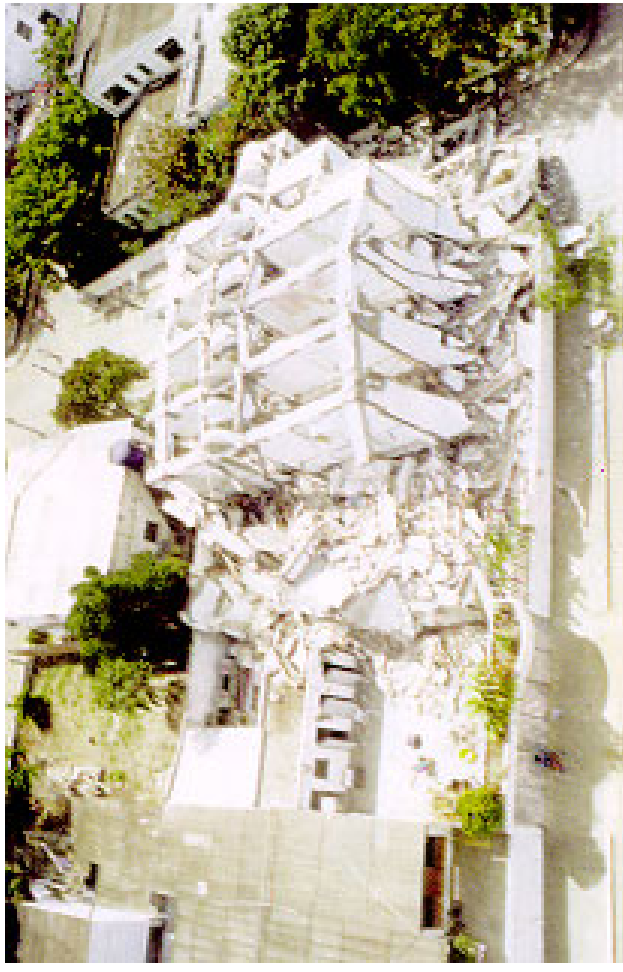




11 de octubre de 1918

¿Qué puede pasar?

Bahía de Caraquez, Ecuador, 4 de agosto de 1998,
33 km, M 7.2



Condominio Calipso

¿Qué puede pasar?

Armenia, Colombia 25 de enero de 1999, 10 km, $M=5.8$



¿Qué puede pasar?

Cariaco, Venezuela, 9 de julio de 1997, 20 km, M 6.8



¿Qué puede pasar?

Campobasso, Italia, 31 de Oct. de 2002, 10:32 AM, M 5.9



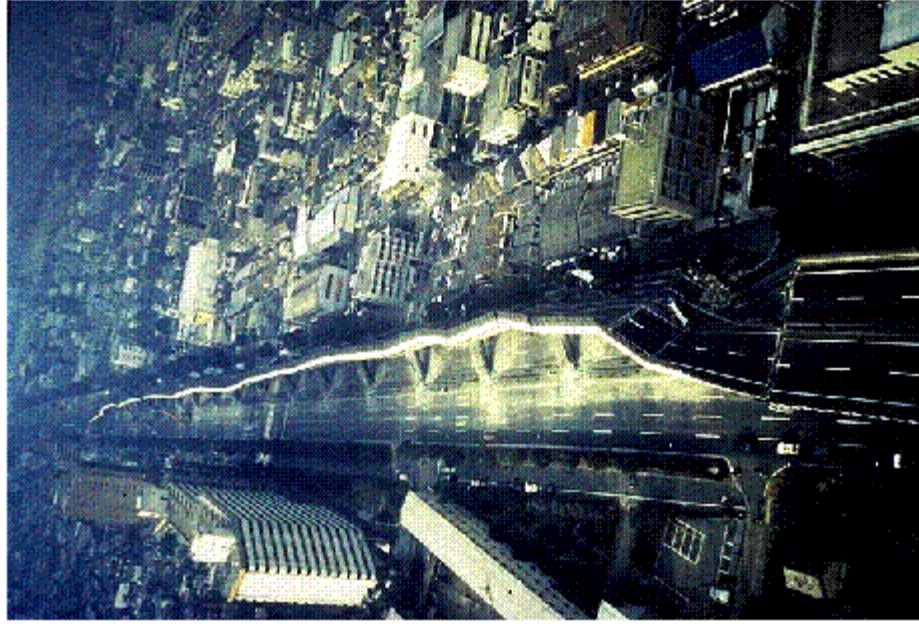
¿Qué puede pasar?

Northridge, California, 17 de enero de 1994, 19 km, M 6.8



¿Qué puede pasar?

Kobe, Japón, 17 de enero de 1995, 10 km, M 7.2



Daños a Escuelas en Rep. Dom. por el Terremoto

(fotos de Dr. J. Martínez Cruzado)



Escuela La Reforma 1979



Escuela San Marcos, 2003



Escuela José Dubeau (1974)



Escuela Concepción Gómez Matos, 2003

¿Qué puede pasar?

Northridge, California, 17 de enero de 1994, 19 km, M 6.8



¿Qué puede pasar?

Kobe, Japón, 17 de enero de 1995, 10 km, M 7.2



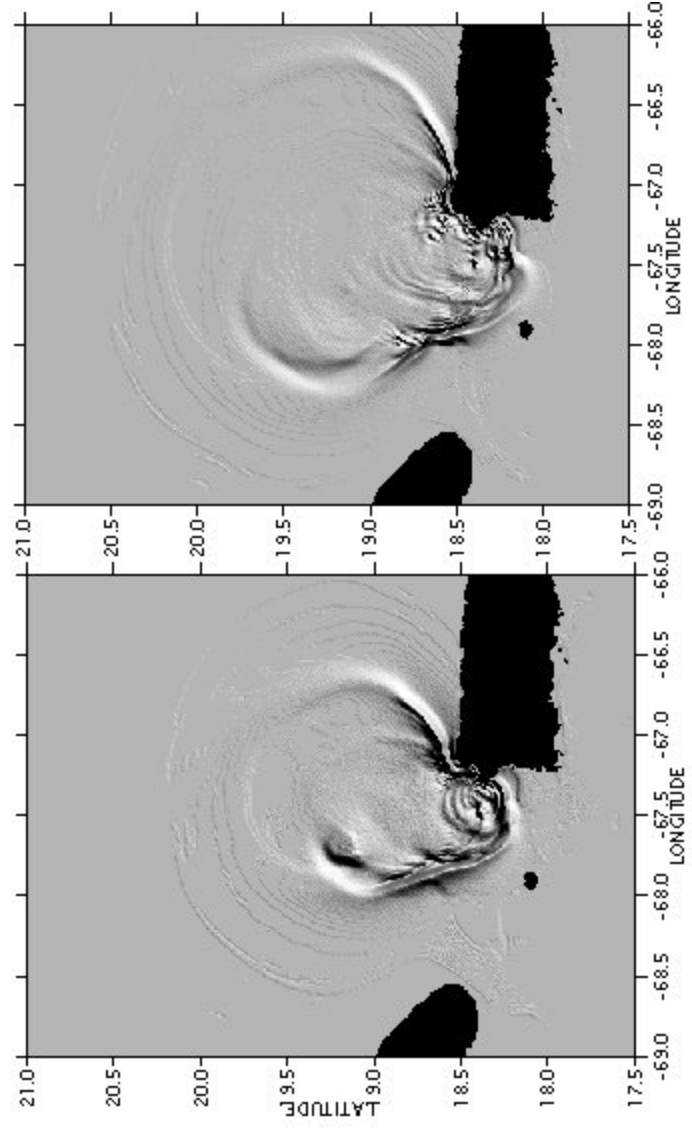
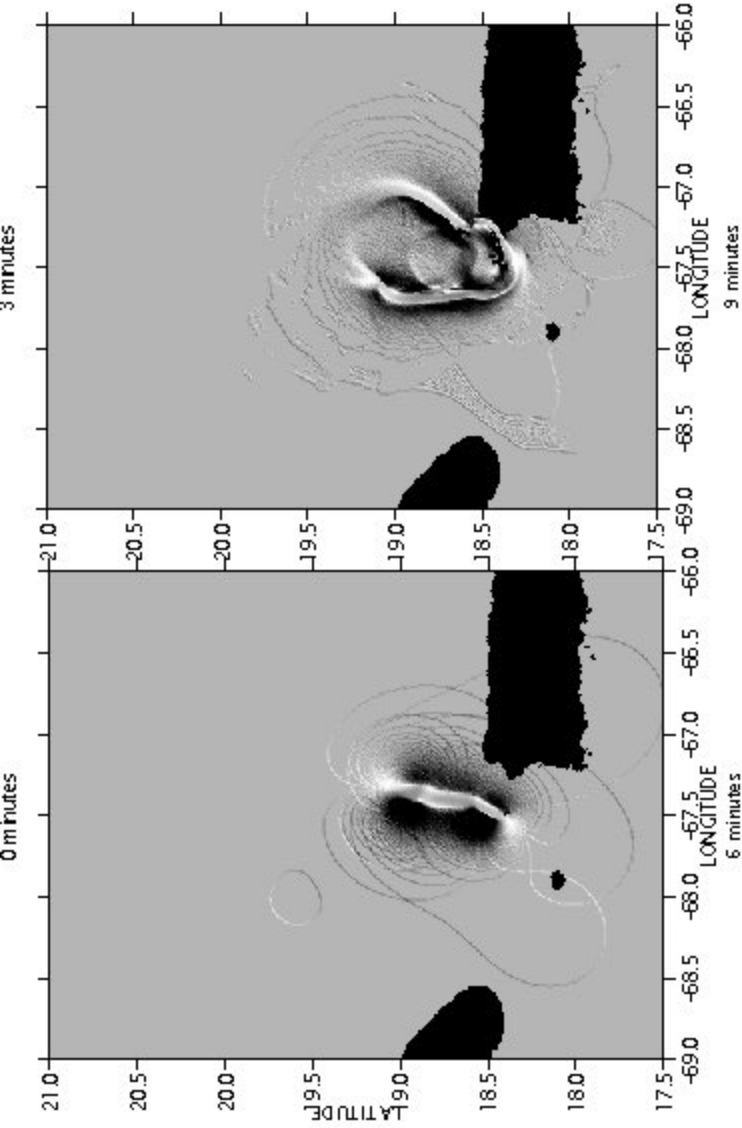
Deslizamientos



**El Salvador,
13 de Enero de 2001, M 7.6.**

Mameyes, Ponce, 7 de octubre de 1985

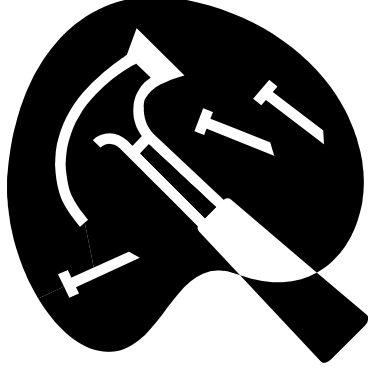




Simulacion del Tsunami de 1918 por Aurelio Mercado

Ahora...

- Inspeccionar Oficinas y el Hogar
- Corregir situaciones de peligro
 - No estructurales
 - Estructurales-consultar con Ing. Estructural



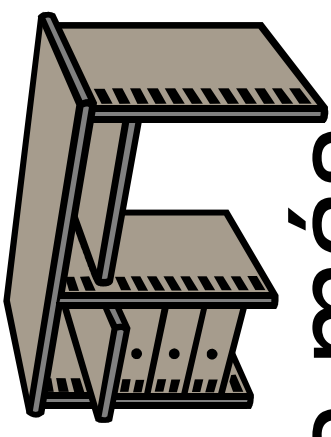
Fijar Muebles







Ahora...



- Identificar los lugares más seguros
- Organizar
 - Mochilas
 - Primeros auxilios
 - Búsqueda y Rescate



Preparar un croquis con rutas de desalojo para la escuela



Contenido de la Mochila de Seguridad



- Antiséptico
- Gasas y Curitas (de diferentes tamaños)
- Parches para Ojos
- Esparadrapo
- Tijeras
- Vendas (de diferentes tamaños)
- Antibiótico
- Agua Oxigenada
- Medicina para Dolor (tipo Tylenol® o Panadol®)
- Alcohol
- Guantes
- Radio
- Linterna
- Baterías
- Marcadores
- Barajas o juego
- Libreta pequeña
- Lista de personas presentes en el salón
- Bolsas plásticas de basura
- Agua
- Dulces
- Pintura en Aerosol ROJA y VERDE
- Documentos (Plan de emergencia, Lista Personal/ Estudiantes)

Duplicado de Llaves



Simulacro

7 de julio de 2005

Reunión del Grupo Timón y los Evaluadores



5/19/2004 09:22

Empieza el Simulacro



Durante...



- Proteger la vida
- Buscar el lugar más seguro
 - Si está dentro, generalmente lo más seguro es quedarse adentro
 - Si está fuera, quedarse afuera
- En la mayoría de los casos es mejor no correr, especialmente si está en un lugar donde hay mucha gente o en un piso alto

Simulacro

Agacharse, Cubrirse y Sujetarse



Simulacros



Esc. Esteban Rosado Báez, Mayagüez, 19 de mayo de 2004

Desalojo



¿Situaciones?

- Escapes de gas
- Búsqueda y rescate
- Atención y/o traslado de heridos
- Derrame de sustancias peligrosas
- Incendio

1. Chardón Bldg.

- Department of English
- Department of Humanities
- Department of Social Sciences
- Department of Hispanic Studies
- Art Gallery
- Auditorium

2. Monzón Bldg.

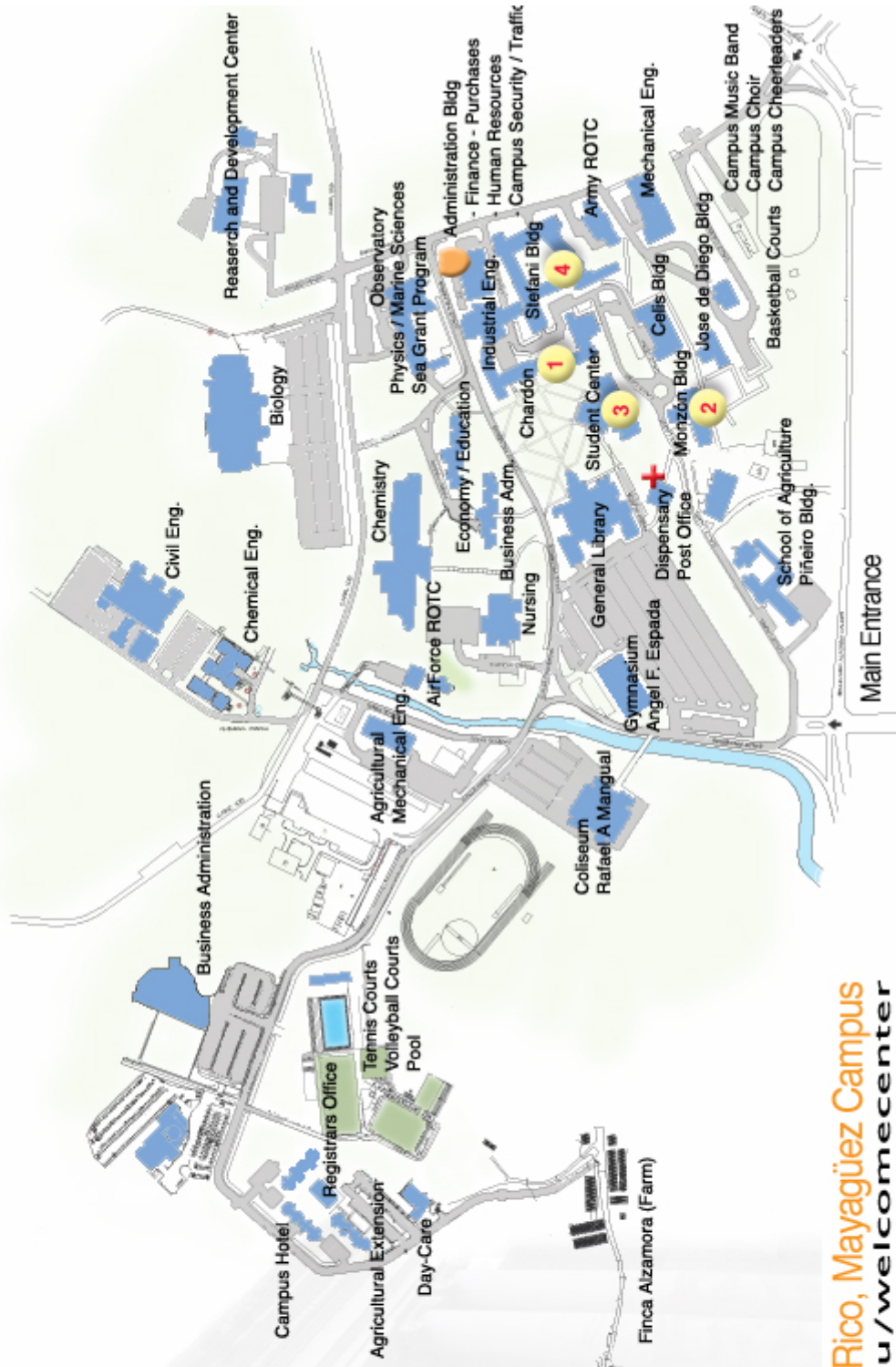
- Department of Mathematics
- Campus Computer Center
- Graduate Studies Office
- Communications & Press Office

3. Student Center Bldg.

- Cafeteria
- Bookstore
- Off-Campus Housing Office
- Placement Office
- Orientation Office
- Tutoring / Help Center
- Exchange / Foreign Students Office
- Social & Cultural Activities Office
- Bank - ATMs

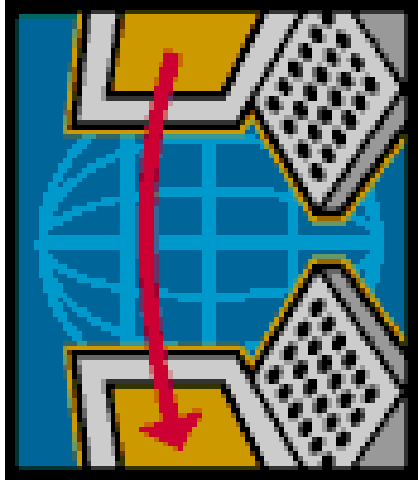
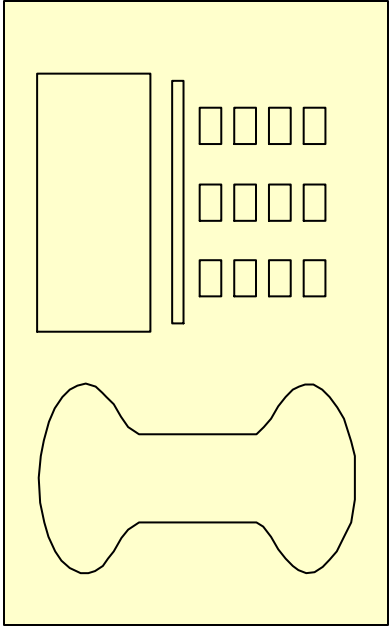
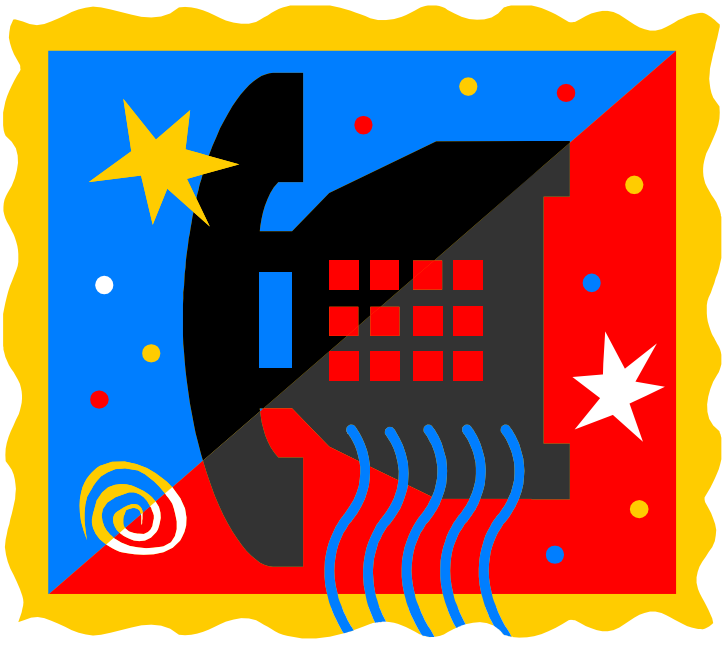
4. Stefani Bldg.

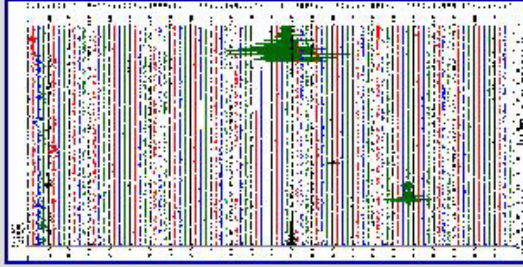
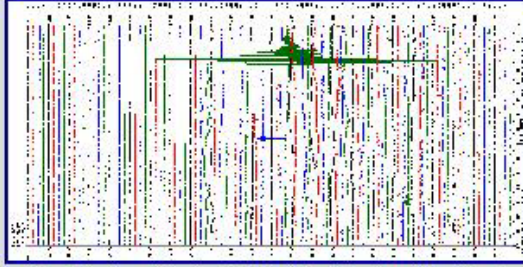
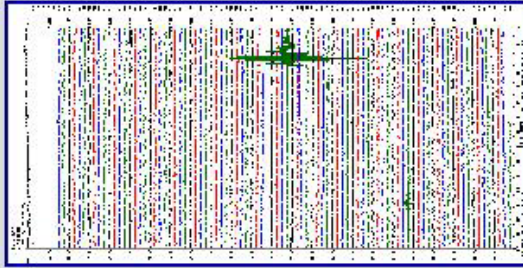
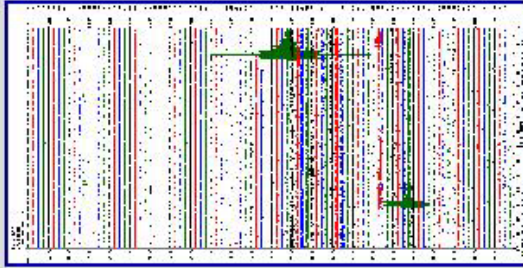
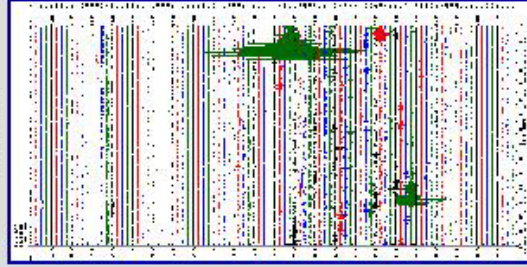
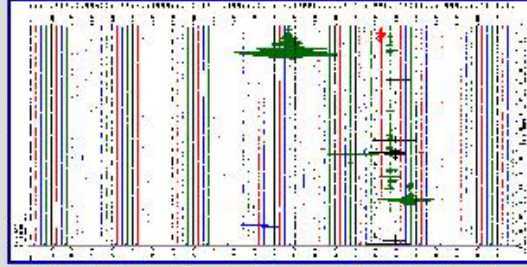
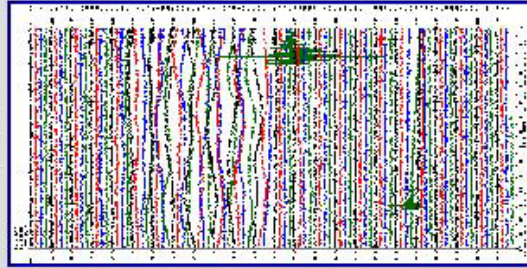
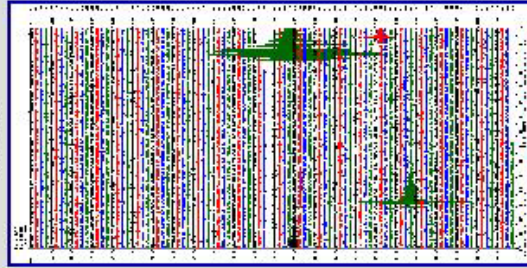
- General Eng.
- Electrical Eng.
- Computer Eng.
- Industrial Eng.





Comunicaciones



CSB SHZ PRBayamón, PR
2003/05/07**HUMP BHZ PR**Humacao, PR
2003/05/07**ICM BHZ PR**Isla Caja de Muerto, PR
2003/05/07**IDE SHZ PR**Isla de Deschero, PR
2003/05/07**LRS SHZ PR**Lajas, PR
2003/05/07**LSP SHZ PR**Cerro Las Mesas, Mayagüez, PR
2003/05/07**MGP BHZ PR**Lajas, PR
2003/05/07**MGP SHZ PR**Lajas, PR
2003/05/07

Prensa



Comunicado de Prensa



- Regreso a las Funciones
- Evaluación del Ejercicio

Criterios de Evaluación

- En los salones y oficinas se han tomado las medidas de mitigación de peligros no estructurales.
- Las salidas de emergencias estaban debidamente identificadas y accesibles para el desalojo.
- Cada area de reunión tiene una mochila de seguridad
- Cada piso de la estructura contaba con equipo de extinción de incendios con inspecciones actualizadas (1 año o menos)
- Cada piso de la estructura contaba con un croquis en el cual se identificaban las salidas de emergencias, equipo de extinción de incendios, ubicación de cilindros de gas, pozos sépticos o trampas de grasa, según aplique.

(cont)

- El desalojo contó con un oficial de operaciones o su alterno
- El desalojo contó con un Coordinador de Piso o su Coordinador Alterno
- Se llevó acabo un conteo de los ocupantes que fueron desalojados
- El desalojo se llevó a cabo conforme a lo establecido en el Plan de Manejo de Emergencias.

(cont.)

- El lugar donde se reunió el personal desalojado fue adecuado y seguro
- El personal a cargo del ejercicio demostró estar adiestrado para dirigir el mismo.
- Los estudiantes demostraron estar adiestrados para una emergencia de terremoto
- Los estudiantes demostraron estar adiestrados para una emergencia de maremoto (no aplica)
- El ejercicio demostró ser efectivo para responder a una situación de terremoto/maremoto.

¿Preguntas?



<http://redsismica.uprm.edu>