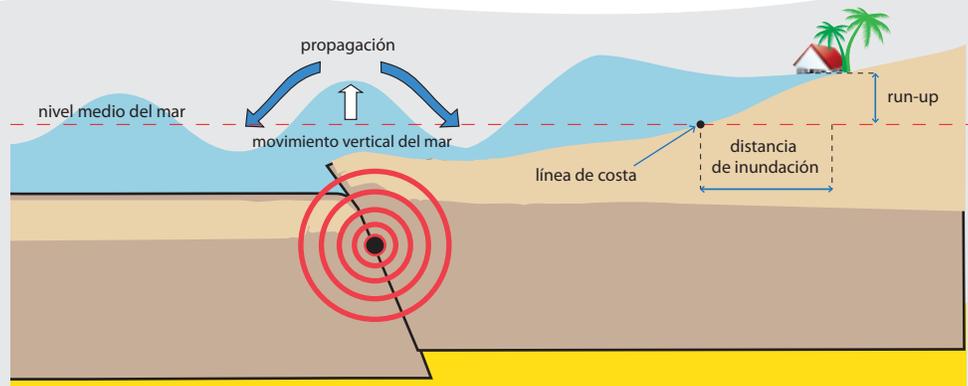




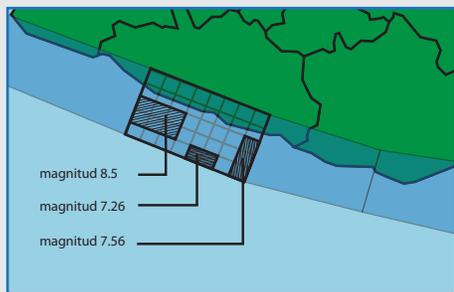
Modelo de tsunami

El modelo de **ERN** de tsunami de origen sísmico o maremoto, considera la ocurrencia de sismos que causan movimiento vertical en el lecho marino y, considerando la propagación del tsunami, calcula la **distancia** de penetración de inundación tierra adentro y la **elevación** (run-up) con respecto al nivel medio del mar o línea de costa.



Sismo que provoca movimiento vertical del lecho marino que genera un tsunami que inundará la costa

Utilizando el **mismo catálogo de eventos sísmicos** de los modelos de peligro de ERN, se identifican todos aquellos sismos con magnitud mayor o igual a 7 que pueden generar tsunamis. El conjunto de estos eventos describe de manera completa la distribución espacial y la frecuencia de **todos los posibles sismos**. Dependiendo del epicentro de cada evento y de la tectónica del lugar, se le asignan propiedades geométricas (área de ruptura, ángulo de buzamiento y azimut) que definen la **deformación vertical del suelo oceánico**.



Las fuentes sísmicas se dividen en celdas y la combinación de estas genera sismos con distintos tamaños o magnitudes

Las fuentes sísmicas se dividen en celdas y la combinación de estas genera sismos con distintos tamaños o magnitudes



Fuentes sísmicas que pueden generar tsunami en América Latina y El Caribe

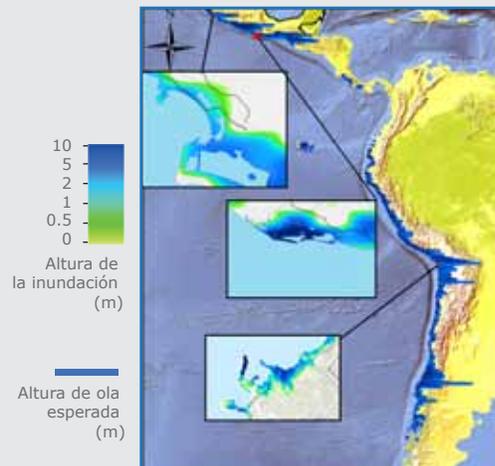
A partir de la simulación de la **propagación** del tsunami en el mar y de las características locales de batimetría (fondo marino) y del perfil de la costa, se obtiene la **altura de ola máxima sobre esta línea de costa**. A partir de este dato y de la topografía local se obtiene la **inundación tierra adentro**. A cada tsunami se le asigna la **misma frecuencia anual o periodo de retorno del sismo que lo generó**.



Distintos instantes durante la propagación del tsunami



Altura máxima de ola para un tsunami en la línea de costa



Mapas de inundación y altura máxima de ola esperadas para un periodo de retorno dado

Este modelo está incluido en:



El sistema de ERN para la gestión financiera del Riesgo

Vito Alessio Robles 179,
Col. Hacienda de Guadalupe Chimalistac,
C.P. 01050 Delegación Álvaro Obregón
México, D.F., MEXICO.
Tel. 52 (55) 5616-8161, 62 y 64



Evaluamos Riesgos por Naturaleza