



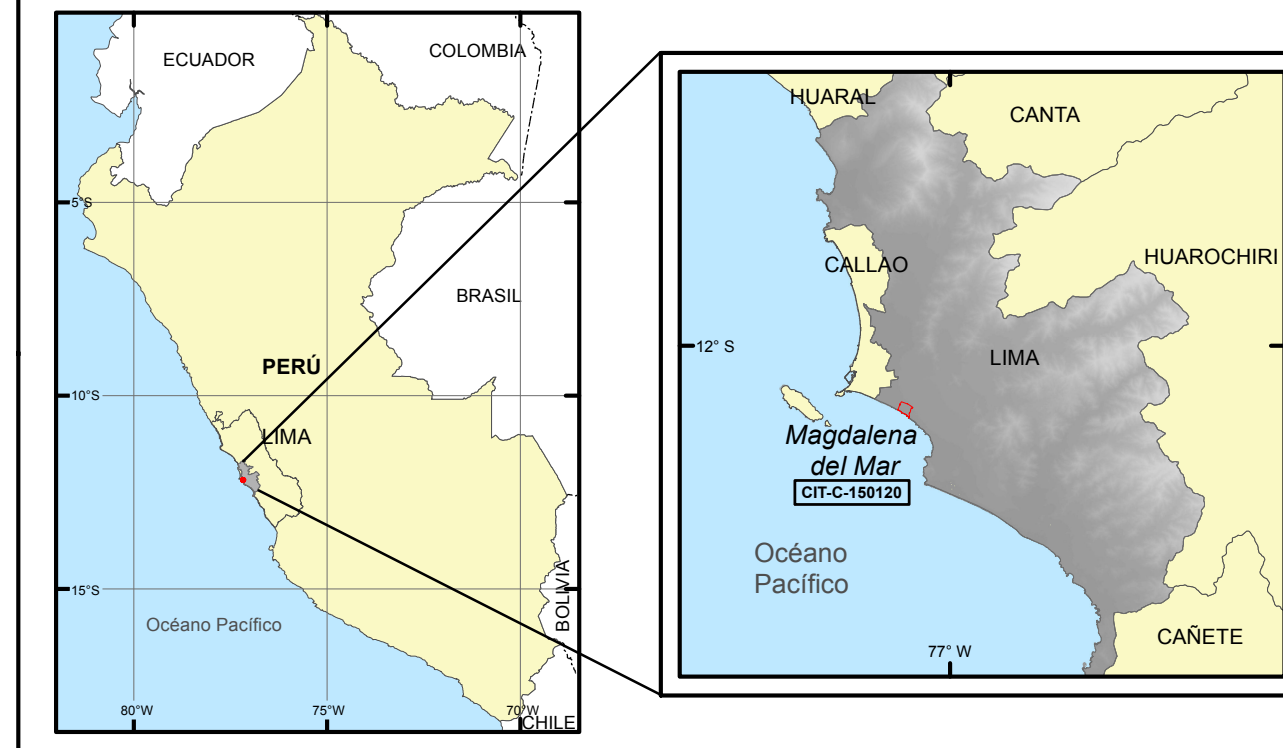
MARINA DE GUERRA DEL PERÚ
DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFÍA



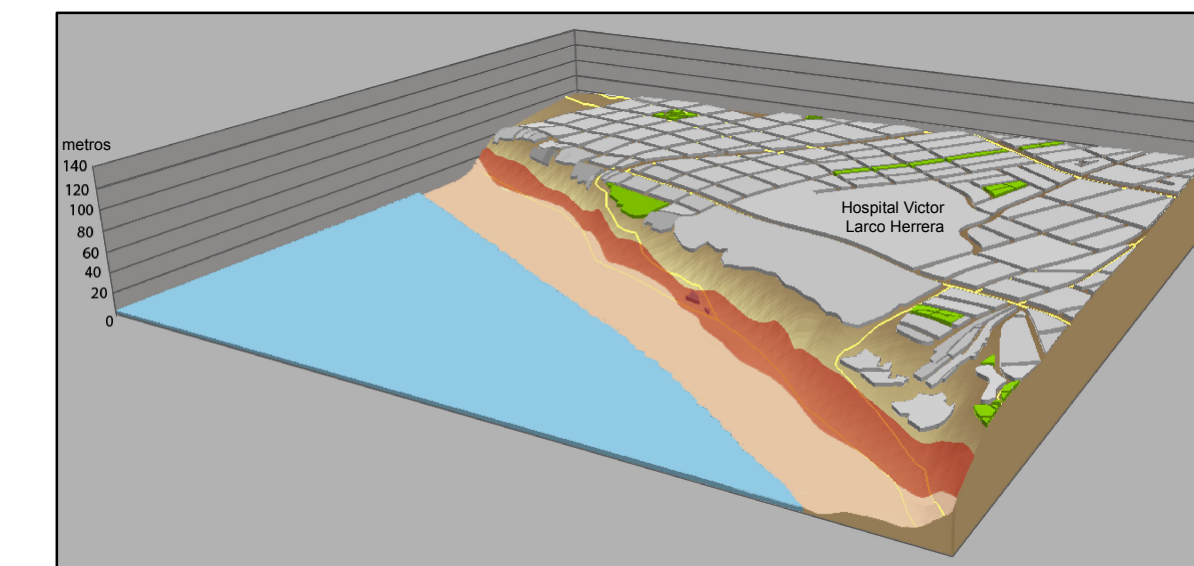
CARTA DE INUNDACIÓN EN CASO DE TSUNAMI MAGDALENA DEL MAR - LIMA

Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación
Levantamiento topográfico realizado por la
Municipalidad de Magdalena del Mar, febrero 2004
Datum: WGS84
Escala: 1:3000
Año: 2013

MAPA DE UBICACIÓN



Modelo de Elevación del Terreno de Magdalena del Mar



LEYENDA

- | | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|
| | Zona inundable ante tsunami generado por un evento sísmico de 9.0 Mw | | Zona inundable ante tsunami generado por un evento sísmico de 8.5 Mw |
| | Rutas de Evacuación | | Zona de Refugio |
| | Zona no inundable | | Curvas de Nivel |
| | Línea de Costa | | Ríos |
| | Vías Principales | | Panamericana |
| | Zona Urbana | | Áreas Verdes |
| | Colegio | | Hospital |
| | Municipalidad | | Iglesia |

Como medida de seguridad se recomienda a las embarcaciones en navegación que en caso de tener tiempo suficiente, estas deberían evacuar 5 millas mar adentro aproximadamente, o llegar por lo menos al verti de los 50m (Ref. Carta Náutica N°2236)

Metodología

La determinación del límite de máxima inundación en caso de Maremotos se obtiene considerando aspectos oceanográficos, tales como: altura y dirección de olas, además de información de las características geomorfológicas, pendiente, batimetría y topografía de las zonas de evaluación.

Esta información es complementada con datos catastrales que proporcionan las municipalidades, a fin de evaluar e identificar las vías de evacuación y zonas de refugio.

Para realizar la simulación numérica del maremoto se utiliza el modelo TUNAMI, en su versión no-lineal y en coordenadas esféricas. Este modelo proporciona las zonas de inundación así como parámetros importantes tales como el tiempo de arribo y la máxima altura de la ola en línea de costa.

- REFERENCIAS
- Fritz, H.M., Kalligeris, N., Borrero, J.C., Broncano, P., Ortega, E. (2008). The 15 August 2007 Peru tsunami runup observations and modeling. *Geophys. Res. Lett.*, 35, L10604, doi:10.1029/2008GL033494.
 - International Tsunami Survey Team; Araya S., Borrero J., Dengler L., Gomer B., Koshimura S., Laos G., Olcese D., Jiménez, C., Perletini, H., Puma, N., Moggianno, N., Ortega, E., Verrier, P., Guski, P., D'Ercole, R. Estudio de peligro de maremoto en Lima y Callao y cartografía de las zonas inundables. Informe Técnico Proyecto SIRAD, 2010.
 - Okal, E., Ortiz, M., Swenson, M., Titov, V., Vegas, F. (2001). Impacts of the Peru Tsunami in Camana. *Imamura, F. Review of Tsunami Simulation with a Finite Difference Method. Long Waves Runup Models.* World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Singapore, 1996

CIT-C-150120

