

Título: Update on the probabilistic modelling of natural risks at global level: Global risk model

Ficha No. 16

RESUMEN

This background paper presents the probabilistic seismic hazard assessment methodology and results for the Global Risk Assessment of the UNISDR's Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2015 (GAR15). An update on some of the inputs used for the assessment of GAR13 (CIMNE et al., 2012; Ordaz et al. 2014a) was performed in order to incorporate them in the subsequent probabilistic seismic risk analysis for this new version. This section of this background paper presents the changes, improvements and updates considered in this analysis. As will be explained in more detail in the following sections, the changes consist mainly on the update of the earthquake catalogue and the ground motion prediction equations (GMPE).



AUTOR / ES	International Centre for Numerical Methods in Engineering, INGENIAR Ltda
AÑO	2015
INSTITUCIÓN / REVISTA / ORGANIZACIÓN / EDITOR	International Strategy for Disaster Risk Reduction - UNISDR
PALABRAS CLAVE	Global risk model, earthquake, volcanic eruptions, hazard, probabilistic risk assessment, floods, tropical cyclones, tsunami

COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN

AMENAZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de amenaza: Multiamenaza: Ciclones tropicales, sismo, inundación, volcanes 2. Métricas de intensidad: Peak Ground Acceleration (PGA), velocidad del terreno (PGV) y desplazamiento del terreno (PGD) / Profundidad inundación / Velocidad Viento 3. Escala/resolución: Global 4. Resultados: Mapas de amenaza integrada 5. Localización: Global 6. Metodología: CAPRA / CRISIS 2007 (Ordaz et al. 2007) / Modelo de inundación CIMA Research Institute 7. Períodos de retorno (años): -
VULNERABILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de vulnerabilidad: física, humana 2. Metodología: HAZUS-MH MR3 (2003), Yamina et al. (2002) 3. Tipología estructural: Pórticos de madera, madera industrial, pórticos acero, bodegas, pórticos concreto, adobe, etc. 4. Representación: Función de vulnerabilidad; Aceleración espectral elástica vs. Valor esperado de la pérdida
EXPOSICIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo exposición: Edificaciones 2. Portafolios: Infraestructura, residencial, comercio, industria, educación pública / privada, salud pública / privada, población 5. Localización: Global 4. Valor de reposición total: - 5. Área expuesta (m2): -
RESULTADOS DE RIESGO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo utilizado: Comprehensive Approach for Probabilistic Risk Assessment (CAPRA) 2. Métricas de riesgo: Pérdida Anual Esperada (PAE), Pérdida Máxima Probable (PML) 3. PAE: - 4. PML: - 5. Representación del riesgo: Curva de Excedencia de Pérdida, Mapas de riesgo