

RESUMEN

Este trabajo de investigación presenta metodologías para el cálculo del riesgo sísmico en un medio urbano y una contribución especial mediante una propuesta de ordenamiento territorial, en dos zonas de la ciudad de Manta-Ecuador, una de ellas zona 01 (Manta) escogida por estar dentro de un sector de grandes ingresos económicos, y la zona 02 (Tarqui) elegida por encontrarse en un sector en recuperación económica. Para el cálculo del Riesgo sísmico, se analizan las variables de Peligrosidad y Vulnerabilidad. El análisis de peligrosidad toma en cuenta los factores de fuente, trayectoria y efecto local, en un sentido probabilista, y se complementa con la desagregación de la peligrosidad que busca encontrar un terremoto de control para generar un escenario sísmico, el mismo corresponde a una Mw 7.4 y una distancia de 40-60Km compatible en una zona de interfase. El escenario se modela utilizando el GMPE de Zhao et al. (2006) para eventos de subducción. Con respecto a la determinación de la vulnerabilidad se definen las tipologías de las construcciones a partir de un proceso de dos etapas: la distribución inicial que es determinada por la clasificación sugerida en HAZUS (2003), y la clasificación designada según el nivel de diseño de acuerdo al cumplimiento o no de los códigos constructivos. El daño esperado se determina con el método (I-DCM). La zona 01 y 02 presentan mayor probabilidad de alcanzar o exceder estados daño moderado y extenso. Finalmente se logra representar un escenario optimista de acuerdo a los resultados de cálculo del daño.

PALABRAS CLAVE:

- **PELIGROSIDAD**
- **VULNERABILIDAD**
- **RIESGO SÍSMICO**
- **MANTA**
- **ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

ABSTRACT

This research work presents methodologies for the calculation of seismic risk in an urban residence and a special contribution by means of a proposal of land management, in two areas of the city of Manta-Ecuador, one of those is the area 01 (Manta) chosen for being inside of a sector of high-incomes, and area 02 (Tarqui) chosen for being in a sector in economic recovery. For the calculation of the seismic risk analyses the variables of Danger and Vulnerability. The hazard analysis takes into account the factors of source, path and local effect, in a probabilistic sense, and it is complemented by the disaggregation of the danger that seeks to find a control earthquake to generate a seismic scene, it corresponds to an Mw 7.4 and a distance of 40-60Km in an interface zone compatible. The scene is modeled using the GMPE of Zhao et al. (2006) for subduction events. With respect to the determination of vulnerability, the construction`s typologies are defined from a two-stage process: the initial distribution that is determined by the classification suggested in HAZUS (2003), and the classification designated according to the design level of according to the compliance or not of the constructive codes. The expected damage is determined with the method (I-DCM). Area 01 and 02 are more likely to reach or exceed moderate and extensive damage states. Finally, an optimistic scene can be represented according to the results of damage calculation.

KEYWORDS:

- **HAZARD**
- **VULNERABILITY**
- **SEISMIC RISK**
- **MANTA**
- **TERRITORIAL ORDINATION**