

VULNERABILIDAD SÍSMICA EN PUERTO PRINCIPE, HAITI. ESCALA MACROSÍSMICA HAITIANA.

Sandra M.Cuevas, Belén Benito y Jaime Cervera

SUMMARY

Haiti is a clear priority country as a recipient of development cooperation. After the earthquake of January 12, 2010, an Inter-University Cooperation Project has been developed between the State University of Haiti and the Polytechnic University of Madrid, funded by the Spanish Agency for International Development. The project consists of training and qualifying Haitian technicians to rebuild their country. We are currently working on the creation of a Haitian Macroseismic Scale, based on the European Macroseismic Scale 1998. For the accomplishment of this goal, a comprehensive (deep) analysis is being held, going through all the scientific and technical documentation to date, related to building types, kinds of vulnerability and degrees/ levels of damage depending on the type of building. As a case study, this has been applied to the city of Port-au-Prince. First of all, we have classified the housing typology of Port-au-Prince in different construction types, after carrying on field work in this area and keeping in mind the guidelines for self-construction and repairment of buildings published by the Ministry of Work, Transport and Communications of Haiti. (MTPTC). Regarding the study of vulnerability, besides the type of structure of the buildings, we take into account the basic habitability every human settlement should have, analyzing not only the building, but all the external environment of public spaces, infrastructures, amenities and services, which, as a whole, shape the core of each population and allow the efficient functioning of the settlement system on the inhabited territory. It is this territory, ultimately, the one that better narrows the risks when facing material vulnerability and that better ensures a healthy life for people. The studied parameters are: urban (lane width, block dimensions, layout, infrastructure...), geological (studies focusing on local effects and identification of the active faults in relation to the building) and topographical (implementation of the building on flat areas, slopes...) Finally, with all this data (information) and the registered damages related to the earthquake occurred in 2010, we create a Macroseismic Intensity Scale and a Management Plan of the vulnerability in Port-au-Prince. They will serve as a guideline for Haitians authorities in the urban planning and reconstruction, thus reducing seismic risk.

RESUMEN

Haití, es un país claramente prioritario como receptor de cooperación para el desarrollo. Tras el terremoto del 12 de enero de 2010, se ha desarrollado un Proyecto de Cooperación Interuniversitaria entre la Universidad del Estado de Haití y la Universidad Politécnica de Madrid, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. El proyecto consiste en la formación y capacitación de los técnicos Haitianos para reconstruir su país. Se está trabajando en la creación de una escala macrosísmica Haitiana, partiendo como base de la Escala Macrosísmica Europea 1998. En este sentido, se hace un análisis exhaustivo de toda la documentación técnica y científica existente hasta la fecha sobre tipos de edificios, clases de vulnerabilidad y grados de daños dependiendo del tipo de edificio. Como caso de estudio se aplica en la ciudad de Puerto Príncipe. En primer lugar se ha clasificado el parque inmobiliario de Puerto Príncipe en diferentes tipologías constructivas, tras un trabajo de campo y teniendo en cuenta las guías de auto-construcción y reparación de edificios publicadas por el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones de Haití. (MTPTC). En el estudio de la vulnerabilidad, además del tipo de estructura de los edificios, se tiene en cuenta la habitabilidad básica que debe tener todo asentamiento humano, analizando no sólo el edificio, sino todo el entorno externo de espacios públicos, infraestructuras, dotaciones y servicios que, en conjunto, conforman el núcleo de cada población y permiten el funcionamiento eficiente del sistema de asentamientos del territorio habitado; pues, en última instancia, dicho territorio construido es el que mejor acota los riesgos ante la vulnerabilidad material y más garantiza la vida saludable de las personas. Los parámetros estudiados son: urbanísticos (anchos de vías, dimensiones de manzanas, trazado, infraestructuras,...), geológicos (estudios del efecto local e identificación de las fallas activas respecto a la edificación) y topográficos (implantación del edificio en zonas llanas, en laderas...). En último lugar, con todos estos datos y los daños registrados en el terremoto de enero de 2010, se hace una escala de intensidades macrosísmica y un plano de ordenación de la vulnerabilidad en Puerto Príncipe, que sirva de base a las autoridades haitianas para la planificación urbanística y la reconstrucción, mitigando de esta manera el riesgo sísmico.