

PRIMER ESTUDIO DE RIESGO SÍSMICO PARA LAS PRINCIPALES CIUDADES DE HAITÍ

## Las ciudades en Haití siguen sin estar preparadas para nuevos terremotos

El terremoto sucedido hace unos días en el centro de Chile, de una magnitud de 8,4 y tres minutos de duración, y que ha causado solo ocho muertos, es muestra de un país preparado para eventuales desastres naturales. Un equipo internacional de científicos, con participación española, ha publicado el primer estudio de riesgo sísmico para las principales ciudades de Haití (Puerto Príncipe y Cabo Haitiano). Sus conclusiones indican que no están preparados para nuevos sismos.

UA

23/9/2015 10:25 CEST



Casa destruida durante el último gran terremoto de Haití / ONU

La Universidad de Alicante (UA), en cooperación con varias universidades españolas e instituciones en Haití, ha analizado las posibles consecuencias de un potencial próximo terremoto en las ciudades de Haití, así como las debilidades que aún existen en el país y los consejos para minimizar el riesgo.

Las conclusiones apuntan a que 30.000 viviendas quedarían inhabitables (al colapsar o tener daños extensos) en Puerto Príncipe y unas 14.000 en Cabo Haitiano, siendo necesarios, al menos, 2.100 millones de dólares para reconstruir la primera ciudad y 700 millones de dólares para rehacer la segunda.

Los cálculos de riesgo para el estudio se han hecho con un software libre, denominado [SELENA](#), que se desarrolló gracias a un proyecto de grupos emergentes que concedió la UA hace varios años y que se complementó – posteriormente - con un proyecto de la Generalitat Valenciana, así como con convenios de colaboración con el centro de investigación NORSAR de Noruega. Este participó con la UA en el desarrollo del software, según ha señalado [Sergio Molina Palacios](#), miembro de este estudio de riesgo sísmico.

---

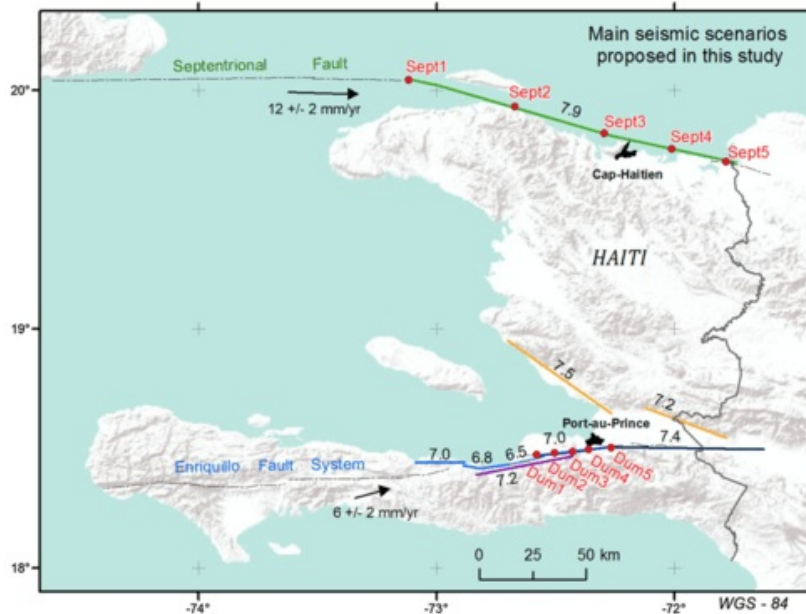
Las conclusiones apuntan a que 30.000 viviendas quedarían inhabitables (al colapsar o tener daños extensos) en Puerto Príncipe y unas 14.000 en Cabo Haitiano

### **Cómo comenzó todo**

El origen del presente estudio data de 2006, cuando dos miembros del grupo de investigación citado anteriormente, Juan José Galiana Merino y Encarnación Gimeno Nieves, dirigidos por Sergio Molina Palacios, llevaron a cabo el proyecto "[Diseño de metodologías y herramientas para la estimación de los efectos de sitio y su aplicación en la evaluación de escenarios de daños debidos a terremotos](#)". Se trataba de un proyecto de ayudas para grupos emergentes, y en él se desarrolló la herramienta que ha hecho posible el análisis de este último estudio para Haití.

A continuación, en los años 2007 y 2008, la Generalitat Valenciana concedía el proyecto de I+D "[Estimación e incertidumbres de daños sísmicos y pérdidas para entornos urbanos de la C.V. sistema integrado para evaluaciones en tiempo real](#)", bajo la dirección de Sergio Molina y junto a seis investigadores. La finalidad de este trabajo fue desarrollar esta

experiencia piloto y tratar de hacer una pequeña aplicación.



Mapa de previsión de posibles terremotos futuros en Haití / UA

Los científicos continúan trabajando y en 2010, coincidiendo con el terremoto de Haití, publican el software de código libre para toda la comunidad científica. Es en este momento cuando contactan con ellos la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la Universidad de Almería (UAL) y el Observatorio Nacional para el Medio Ambiente y la Vulnerabilidad de Haití, comenzando a trabajar de forma conjunta, a través de varios proyectos financiados por la UCM. Las conclusiones finales del trabajo son las que están publicadas en el presente artículo de la European Association for Earthquake Engineering.

---

"Existe una gran reticencia, por parte de las instituciones locales, a colaborar con los grupos científicos para implementar los resultados que se están extrayendo", afirma Molina.

### El escenario futuro en Haití

Sergio Molina concluye que "con todo lo que hemos aprendido estos años

estando allí, el país sigue sin estar preparado". Durante el estudio los investigadores realizaron simulaciones de los dos posibles terremotos que van a ocurrir en el país; "simulaciones efectuadas para las ciudades de Puerto Príncipe y Cabo Haitiano. En la primera, los resultados indican que 30.000 viviendas quedarían inhabitables; en la segunda, del orden de 14.000 viviendas". Molina informa de que, en ambos casos, estas cifras suponen la mitad de la población.

En términos económicos, los expertos estiman que el coste que se necesitaría ante un potencial próximo terremoto sería, al menos, en Puerto Príncipe de 2.100 millones de dólares, y en Cabo Haitiano harían falta 700 millones de dólares.

Para tratar de evitar las consecuencias plasmadas arriba, los investigadores insisten en implementar una red sísmica en el país; definir un código sísmico, o normativa de riesgo sísmico, para todo Haití, que no tiene ahora; reforzar las viviendas existentes y desarrollar un plan de emergencia.

El trabajo hace una denuncia y es que, hasta la fecha, se han gastado 15 billones de dólares en la reconstrucción del país, y tras cinco años los investigadores en riesgo sísmico observan que las ciudades siguen sin estar preparadas. Además, "existe una gran reticencia, por parte de las instituciones locales, a colaborar con los grupos científicos para implementar los resultados que se están extrayendo", afirma Molina.

Referencia bibliográfica:

["A first approach to earthquake damage estimation in Haiti: advices to minimize the seismic risk"](#) es el título de la investigación, publicada 12 de septiembre de 2015 en el *Bulletin of Earthquake Engineering*, publicación oficial de la Asociación Europea para la Ingeniería Sísmica (European Association for Earthquake Engineering).

Copyright: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)