



**POLITÉCNICA**

"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

**UPMCOMIC**  
LA UNIVERSIDAD ES UNA AVENTURA

**PROYECTOS REALES DE LA UPM**

**2**

**Febrero 2013**



# Proyecto Sismo-Haití

**EN EL CARIBE**

**GRUPO DE INGENIERÍA SÍSMICA**

Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía



TODO COMENZÓ CUANDO TRAS EL DEVASTADOR TERREMOTO DE HAITÍ DEL 12 DE ENERO DE 2010, ASISTÍ, COMO PERIODISTA, JUNTO A BELÉN BENITO, PROFESORA Y SISMÓLOGA DE LA UPM, A UN CONGRESO DE RIESGO SÍSMICO EN CUERNAVACA, MÉXICO.



ALLÍ NOS ENCONTRAMOS CON DWINELL BELIZEIRE, DIRECTOR DEL OBSERVATORIO DE MEDIO AMBIENTE Y VULNERABILIDAD DE HAITÍ, QUE BUSCABA AYUDA PARA SU PAÍS TRAS EL TERREMOTO. ÉL MISMO HABÍA LOGRADO SALIR ILESO. PERO 300 ALUMNOS SUYOS NO TUVIERON TANTA SUERTE Y NO SOBREVIVIERON ESE DÍA.

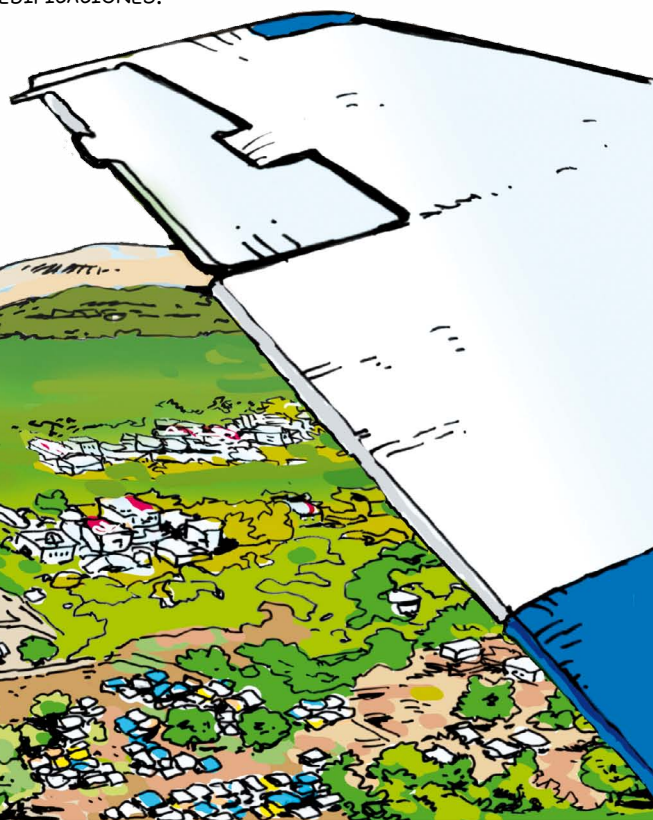
NECESITAMOS QUE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL SE IMPLIQUE EN PROYECTOS DE COOPERACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE HAITÍ.



HAITÍ ESTÁ SITUADO EN UNA ZONA SÍSMICA, ENTRE LAS PLACAS TECTÓNICAS DE NORTEAMERICA Y CARIBE, Y VOLVERÁ A TENER TERREMOTOS COMO EL DE 2010.

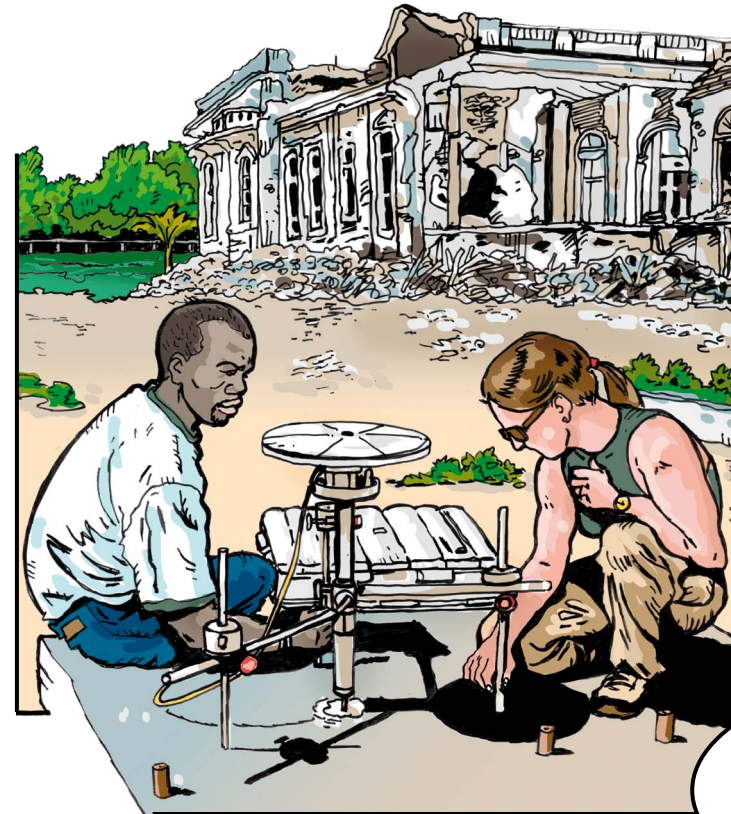
SI NO SE RECONSTRUYEN LOS EDIFICIOS PARA RESISTIR ESOS SISMOS, VOLVERÁ A REPETIRSE LA CATÁSTROFE. Y NO PODEMOS OLVIDAR QUE EL TERREMOTO ES UN FENÓMENO NATURAL, PERO LA CATÁSTROFE NO ES NATURAL...

POR ESTE MOTIVO, BELÉN BENITO Y EL ENTONCES DIRECTOR DE COOPERACIÓN, JAIME CERVERA, INVITARON A BELIZEIRE A VISITAR LA UPM. ASÍ NACIÓ EL PROYECTO SISMO-HAITÍ, CON EL FIN DE ESTUDIAR LA AMENAZA SÍSMICA EN EL PAÍS Y ELABORAR MAPAS QUE SIRVAN PARA EL DISEÑO SISMORRESISTENTE DE LAS EDIFICACIONES.



BELÉN, YOLANDA TORRES, BECARIA DE LA UPM QUE HA EMPEZADO A HACER SU TESIS DOCTORAL EN EL ESTUDIO DE LA AMENAZA SÍSMICA EN HAITÍ, Y YO MISMO LLEGAMOS POR PRIMERA VEZ A PUERTO PRÍNCIPE EL 2 DE NOVIEMBRE DE 2010. PERO LA MISIÓN NO IBA A SER FÁCIL. EL DÍA QUE ATERRIZÓ NUESTRO AVIÓN EN LA CAPITAL HAITIANA SE ANUNCIABA LA LLEGADA DEL HURACÁN THOMAS Y UN BROTE DE CÓLERA AZOTABA HAITÍ.

YOLANDA NUNCA ANTES HABÍA IMAGINADO QUE, COMO INGENIERA EN TOPOGRAFÍA, PUDIERA DOCTORARSE CON UN TEMA TAN APASIONANTE, DE GRAN INTERÉS CIENTÍFICO Y SOBRE TODO, DE GRAN INTERÉS SOCIAL. FUE UNA SEMANA INTENSA, RECOGIENDO DATOS SOBRE LAS FALLAS QUE EXISTEN AL NORTE Y AL SUR DEL PAÍS Y SOBRE LAS FUERZAS QUE SE ESTÁN ACUMULANDO Y QUE PUEDEN PRODUCIR NUEVOS TERREMOTOS...



...POR CIERTO ESAS FUERZAS SE MIDEN INSTALANDO ESTACIONES GPS A LO LARGO DE LA FALLA, OTRA CONEXIÓN ENTRE LA TOPOGRAFÍA Y LA SISMOLOGÍA.

AL VOLVER A ESPAÑA, SE COMENZÓ A TRABAJAR EN EL ESTUDIO DE AMENAZA Y RIESGO EN HAITÍ. HABÍA QUE CLASIFICAR Y ANALIZAR, EN PRIMER LUGAR, TODOS LOS DATOS RECOGIDOS Y PARA ELLO SE CONSTRUYÓ UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, UNA HERRAMIENTA QUE LOS TOPOGRAFOS MANEJAN BIEN Y QUE SERÁ DE GRAN UTILIDAD EN SU TRABAJO.

EN JULIO DE 2011, VOLVIMOS A HAITÍ JUNTO A EXPERTOS DE OTRAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS Y EXTRANJERAS Y UN EXCELENTE EQUIPO DE SISMÓGRAFOS Y SENSORES. ESTA VEZ ENTRAMOS EN EL PAÍS DESDE LA REPÚBLICA DOMINICANA, LLEGANDO A LA FRONTERA UN LUNES, JUSTO EL DÍA QUE HABÍA MERCADO. ERAN MILES DE PERSONAS CON TENDERETES VENDIENDO DE TODO, EN UN IR Y VENIR DE GENTE CON ANIMALES, CESTOS DE FRUTAS Y LOS OBJETOS MÁS INVEROSÍMILES...







EN AQUEL CAOS, ÍBAMOS CON NUESTROS PASAPORTES DE UN PUESTO A OTRO, SORTEANDO EL GENTÍO. HABÍAN PASADO CUATRO HORAS Y YA ESTÁBAMOS CANSADOS DE TANTO BULLICIO. DE REPENTE, UN POLICÍA ESPAÑOL, QUE ESTABA DE MISIÓN EN LA ADUANA, NOS AYUDÓ EN TODOS LOS TRÁMITES Y NOS SACÓ DE ALLÍ, ACOMPAÑÁNDONOS A PUERTO PRÍNCIPE. FUE NUESTRO "ÁNGEL DE LA GUARDA".

DURANTE LA ESTANCIA EN LA CAPITAL DE HAITÍ, EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN DESPLEGÓ LOS EQUIPOS DE MEDIDA EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD. A PESAR DE LAS DIFICULTADES, NUNCA NOS FALTARON ALIADOS, COMO EL EMBAJADOR DE ESPAÑA EN HAITÍ.

EN EL CAMINO SE HAN IDO UNIENDO ALUMNOS DE TOPOGRAFÍA QUE HAN QUERIDO HACER SUS PROYECTOS DE FIN DE CARRERA EN ESTE TEMA, E INCLUSO DOS ALUMNOS HAITIANOS HAN VENIDO A HACER ESTUDIOS DE MASTER A LA UPM, CON BECAS DE LA PROPIA UNIVERSIDAD.

VISITAMOS DIFERENTES ORGANISMOS GUBERNAMENTALES, A LOS QUE IMPLICAMOS EN NUESTRO ESTUDIO. PORQUE LO MÁS IMPORTANTE EN COOPERACIÓN NO ES "DAR UN PEZ, SINO ENSEÑAR A PESCARLO"



SE HA CREADO TODA UNA RED DISPUESTA A TRABAJAR PARA QUE EL PRÓXIMO TERREMOTO DE HAITÍ NO SEA UNA CATÁSTROFE, UNA RED EN LA QUE NO FALTA RIGOR CIENTÍFICO, PERO EN LA QUE SOBRE TODO IMPERA UNA PALABRA COMUN:

**¡SOLIDARIDAD!**

EN NOVIEMBRE DE 2012 HICIMOS NUESTRA ÚLTIMA VISITA A HAITÍ. BELÉN, JUNTO A SU EQUIPO, IMPARTIÓ UN CURSO DE INGENIERÍA SÍSMICA A UNOS 40 INGENIEROS HAITIANOS DESEOSOS DE RECIBIR FORMACIÓN PARA COMBATIR LOS TERREMOTOS EN SU PAÍS.

LOS CIENTÍFICOS TIENEN QUE TRANSMITIR SUS INVESTIGACIONES A LOS POLÍTICOS, PORQUE SON ELLOS LOS QUE LUEGO DEBEN TOMAR DECISIONES. ESO ES LO QUE SE HIZO DURANTE ESTE VIAJE, POR LO QUE PODEMOS DECIR QUE... **¡MISIÓN CUMPLIDA!** DE MOMENTO, PORQUE AÚN QUEDA MUCHO QUE HACER.

