

Mónica Amaral Ferreira
Beatriz Zapico Blanco (coords.)

GUÍA EDUCATIVA

¿POR QUÉ SE MUEVE



EL SUELO?

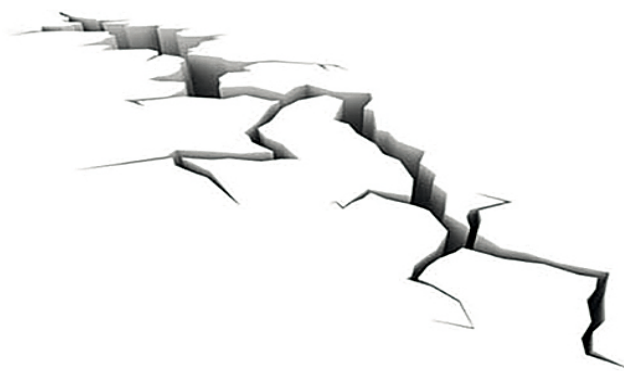
Editorial Universidad de Sevilla

¿POR QUÉ SE MUEVE EL SUELO?

Mónica Amaral Ferreira
Beatriz Zapico Blanco (coords.)

¿POR QUÉ SE MUEVE EL SUELO?

Proyecto PERSISTAH
(Projetos de Escolas Resilientes aos SISmos
no Território do Algarve e de Huelva)



Mónica Amaral Ferreira

Carlos Sousa Oliveira, João Estêvão, Antonio Morales Esteban,
Beatriz Zapico Blanco, Emilio Romero Sánchez, Jaime de Miguel Rodríguez,
María Victoria Requena García de la Cruz y Luís Sá



Sevilla 2020

Colección Ediciones especiales

Ferreira, M.A.; Oliveira, C.S.; Estêvão, J.; Esteban, A.M.; Zapico Blanco, B.; Sánchez, E. R.; Rodríguez, J.M.; Cruz, M.V.; Sá, L. ¿Por qué se mueve el suelo?, Ferreira, M.A.; Zapico Blanco, B. (coords.), Sevilla, Editorial Universidad de Sevilla, 2020.

COMITÉ EDITORIAL

José Beltrán Fortes
(Director de la Editorial Universidad de Sevilla)
Araceli López Serena
(Subdirectora)

Concepción Barrero Rodríguez
Rafael Fernández Chacón
María Gracia García Martín
Ana Ilundáin Larrañeta
María del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado
Manuel Padilla Cruz
Marta Palenque Sánchez
María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
José-Leonardo Ruiz Sánchez
Antonio Tejedor Cabrera

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

La presente obra se ha desarrollado en el marco del proyecto PERSISTAH, *Projetos de Escolas Resilientes aos Sismos no Território do Algarve e de Huelva* (0313_PERSISTAH_5_P), desarrollado conjuntamente por las universidades del Algarve y Sevilla y financiado por la Comisión Europea a través de la convocatoria EP - INTERREGV A España Portugal (POCTEP).



Ilustraciones y diseño de cubierta: Hugo O'Neill

Edición digital de la primera edición impresa de 2020

© Editorial Universidad de Sevilla 2020
c/ Porvenir, 27 - 41013 Sevilla
Tlf. 954 487 447; 954 487 451 - Fax 954 487 443
Correo electrónico: eus4@us.es
Web: <<https://editorial.us.es>>

© Mónica Amaral Ferreira y Beatriz Zapico Blanco (coords.) 2020

© Mónica Amaral Ferreira (Instituto Superior Técnico/Universidade do Algarve), Carlos Sousa Oliveira (Instituto Superior Técnico), João Estêvão (Universidade do Algarve), Antonio Morales Esteban (Universidad de Sevilla), Beatriz Zapico Blanco (Universidad de Sevilla), Emilio Romero Sánchez (Universidad de Sevilla), Jaime de Miguel Rodríguez (Universidad de Sevilla), María Victoria Requena García de la Cruz (Universidad de Sevilla) y Luís Sá (Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil) 2020

ISBN-e: 978-84-472-3045-7

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/9788447230457>

Maquetación y edición digital: Dosgraphic, S.L. (dosgraphic@dosgraphic.es)

Consultora del área educativa y Revisión:

Patrícia Gramaxo (Doctora en Ciencias de la Educación, Maestra de primaria)

Agradecimientos:

Dora Castelo (Museo de San Roque, Santa Casa de la Misericordia de Lisboa)

Luís Nobre (Museo de San Roque, Santa Casa de la Misericordia de Lisboa)

Carla Almeida (Servicio Municipal de Protección Civil de Portimão, Maestra de primaria)

Rui Carrilho Gomes (Instituto Superior Técnico)

Índice

Capítulo 1. Introducción	11
1.1. Educación para la reducción del riesgo	11
1.2. Sobre la guía educativa	11
Capítulo 2. ¿Qué son los terremotos?	15
Capítulo 3. ¿Cómo medimos los terremotos?	21
3.1. Escala de Richter.....	22
3.2. Escala de Mercalli.....	23
Capítulo 4. ¿Qué genera un tsunami?	27
Capítulo 5. Y aquí, ¿estamos en peligro?	29
5.1. Sismos y tsunamis más destructivos de la península ibérica.....	33
5.2. El terremoto y tsunami de 1755.....	36
Capítulo 6. ¿Por qué tiembla mi casa?	39
6.1. ¿Cómo resisten los edificios los terremotos?	39
6.2. Importancia de los elementos no estructurales.....	42
6.3. ¿Cómo reducir el riesgo no estructural?	43
Capítulo 7. ¿Qué hacer en caso de terremoto o tsunami?	47
7.1. Si estoy en la escuela y comienza un terremoto, ¿a dónde debo ir?...	47
7.2. En caso de terremoto, ¿cuáles son los lugares más peligrosos dentro de un edificio?.....	47
7.3. Si estoy en la calle y siento un terremoto, ¿qué debo hacer?.....	47
7.4. ¿Qué debo hacer después de un terremoto?	48
7.5. En caso de tsunami, ¿qué debo hacer?	48
Capítulo 8. Actividades para alumnos	51
8.1. Puzle de placas tectónicas	51
8.2. No hay dos sin tres	54
8.3. Terremotos en el mundo.....	56
8.4. Tsunamis en el mundo.....	58

8.5. Simula un tsunami	59
8.6. La casa Treme-Treme	60
8.7. Caza del riesgo no estructural	65
8.8. Maqueta: mover, proteger y fijar.....	67
8.9. Descubra las diferencias: reduzca el riesgo a su alrededor	69
8.10. Juego de ordenador: Treme-Treme	71
8.11. Come-cocos Treme-Treme	72
8.12. Sopa de letras.....	74
8.13. Juego de mesa KnowRISK	75
Capítulo 9. Panfleto Seguridad Sísmica en los colegios.....	77
Capítulo 10. Caso de estudio.....	79
Actividad experimental. ¿Por qué se producen los sismos?.....	79
Capítulo 11. Curiosidades	83
Referencias.....	85
Índice de Figuras	87

El objeto de esta guía es proporcionar un conjunto de información y actividades sobre el riesgo sísmico integrables en el Ciclo inicial de Educación Primaria. La guía pretende contribuir a la formación de una ciudadanía preparada y consciente del riesgo sísmico.

La información y las actividades contenidas en este manual están dirigidas al personal educativo que desee realizar actividades sobre el riesgo sísmico en colegios o entornos educativos no formales.

El proyecto educativo “¿Por qué se mueve el suelo?” fue desarrollado dentro del proyecto europeo de investigación PERSISTAH- *Projectos de Escolas Resilientes aos Sismos no Território do Algarve e de Huelva*, llevado a cabo de forma cooperativa entre las Universidades de Sevilla (España) y del Algarve (Portugal).

