Otro terremoto conocido es el del 21 de marzo de 1829 en Torrevieja, con más de 400 muertos y 3.000 casas destruidas.

Sin embargo, el terremoto más conocido en nuestro ámbito fue del 1 de noviembre de 1755 en Lisboa, que destruyó completamente la ciudad y causó gravísimos daños en todo Portugal y gran parte de España y fue acompañado por un gran tsunami que destruyó la costa portuguesa y que sólo en la costa gaditana causó 1.000 muertos. Los datos sobre las víctimas totales de este gran terremoto oscilan entre 20.000 y 60.000, según diferentes estudios.

Ilustración de la obra "Los terremotos de Orihuela, o Henrique y Florentina: historia trágica" de autor anónimo, publicada en 1829 y basada en los sucesos del terremoto del 21 de marzo de 1829.

5 PROTECCIÓN ANTE TERREMOTOS

5_1 PREDICCIÓN SÍSMICA

El **objetivo** de la **predicción** de los terremotos es determinar con anticipación la magnitud, el lugar y la fecha en el que puede ocurrir.
La **finalidad** es prevenir a la población, disponer la evacuación y tomar medidas con anticipación tendentes a reducir la pérdida de vidas y a limitar los daños a la propiedad.

La predicción sísmica, por tanto, implica definir al máximo posible las intensidades, frecuencias y duración de las oscilaciones sísmicas en una zona.

La predicción sísmica tiene unas **exigencias de fiabilidad,** ya que de otra forma se generarían falsas alarmas, con las consiguientes situaciones de pánico en la población.

En el momento actual, la predicción sísmica es un problema no resuelto y salvo casos excepcionales, **es prácticamente imposible su predicción** (esto no significa que no se pueda actuar con medidas de prevención y planificación, como estudiaremos en los siguientes apartados).

Aunque son de poca fiabilidad, existen una serie de fenómenos precursores de los terremotos, tales como:

- Deformación de la superficie.
- Pequeños terremotos.
- Cambios en la composición química.
- Nivel de aguas subterráneas.
- Anomalías en las descargas de petróleo.

5_2 PREVENCIÓN SÍSMICA

La **prevención sísmica** se define como el **conjunto de medidas adoptadas con el objetivo de reducir el riesgo sísmico. Implica actuar antes de que ocurran los terremotos, adaptando las construcciones y el desarrollo de una región a sus características sismológicas.** Las medidas de prevención sísmica son la clave para actuar eficazmente hoy día frente al riesgo sísmico.

Cualquier medida de prevención exige primeramente conocer con precisión el riesgo sísmico de la zona, el cual se suele expresar en mapas de peligrosidad y riesgo.

La prevención implica una actuación en tres ámbitos:

❶ El diseño antisísmico en construcciones e infraestructuras, a través de la elaboración y cumplimiento de Normas de construcción sismorresistente.

❷ La ordenación de usos y gestión del territorio: el uso de mapas de peligrosidad y riesgo, como elementos básicos del diseño sismorresistente.

❸ La planificación ante emergencias.

❶ **Diseño antisísmico:**

El objetivo del diseño sismorresistente de una estructura es proteger la vida ante una sacudida sísmica, manteniendo en la construcción o infraestructura un determinado nivel de servicio, compatible con el uso y el nivel de riesgo aceptado para la misma.

Las normas sismorresistentes deben incorporar, para que sean operativas, una **zonificación del territorio,** indicando las características de los sismos máximos que han de considerarse; unos métodos de cálculo y unas recomendaciones de uso obligado o no, según las zonas y construcciones. Una norma sismorresistente ha de basarse, además, en unos estudios de previsión, sin los cuales no hay garantía de que las medidas preventivas sean efectivas.