

ANEJO Nº 4. EFECTOS SÍSMICOS

ÍNDICE

4. ANEJO Nº 4. EFECTOS SÍSMICOS	3
4.1. INTRODUCCIÓN	3
4.2. CRITERIOS DE APLICACIÓN	3
4.3. ACCIONES SÍSMICAS	3
4.3.1. ACCELERACIÓN MÁXIMA DEL SUELO.....	3
4.4. CONCLUSIONES	3

4. ANEJO Nº 4. EFECTOS SÍSMICOS

4.1. INTRODUCCIÓN

En este Anejo se determina la aceleración sísmica de cálculo del Proyecto de acuerdo con UNE-EN 1998-1 (Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras sismorresistentes. Parte 1: Reglas generales, acciones sísmicas y reglas para edificación).

En los cálculos desarrollados se ha tenido en cuenta, además, la Propuesta de Anejo Nacional AN/UNE-EN 1998-1 y la “Guía para el proyecto sísmico de puentes de carretera” publicada por la Dirección General de Carreteras en 2019.

4.2. CRITERIOS DE APLICACIÓN

Según el apartado 3.2.1(5) de UNE-EN 1998-1 no será necesaria la consideración de las acciones sísmicas para zonas de muy baja sismicidad, cuyo umbral de acuerdo con el Anejo Nacional es $a_{gR} < 0,04\text{-g}$, siendo a_{gR} la aceleración (horizontal) pico de referencia en terreno tipo A (roca) definida en el apartado AN.5 del Anejo Nacional.

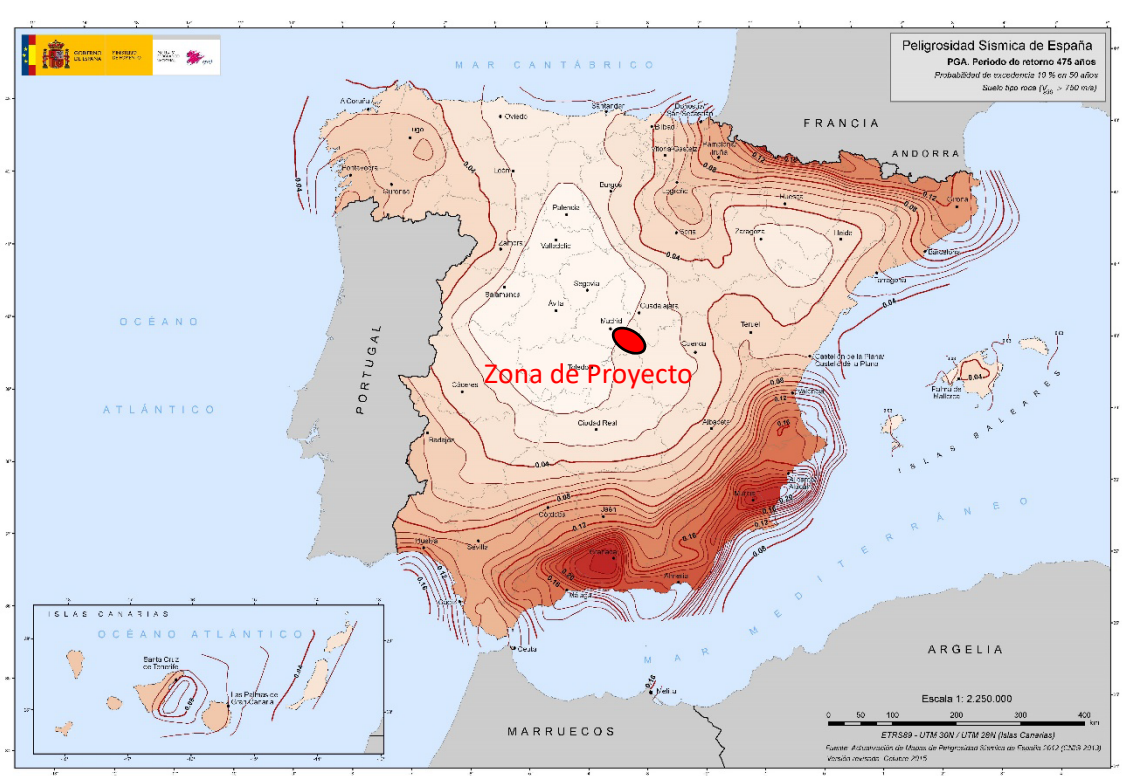


Figura 1. Mapa de Peligrosidad Sísmica de España. PGA (T=475 años)

La Figura 1 identifica el emplazamiento del Proyecto en el Mapa de Peligrosidad Sísmica de España, publicado en 2015 por el Centro Nacional de Información Geográfica de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. Este Mapa define la aceleración (horizontal) máxima del suelo para un periodo de retorno de 475 años (10% de probabilidad de excedencia en 50 años) para un suelo tipo roca ($v_{s30} \geq 750$ m/s).

4.3. ACCIONES SÍSMICAS

4.3.1. ACELERACIÓN MÁXIMA DEL SUELO

Para la definición de la acción sísmica el apartado 3.2.1(P) de UNE-EN 1998-1 requiere que los territorios queden divididos por las administraciones nacionales en zonas sísmicas en función de la peligrosidad sísmica, que será constante en cada zona. Estas zonas quedan caracterizadas por la aceleración máxima del suelo (PGA) referida a un terreno de tipo A (roca), a_{gR} . Esta aceleración corresponde a un periodo de retorno T_{NCR} para el sismo asociado al requisito de no colapso adoptado por las administraciones nacionales.

El Anejo Nacional de UNE-EN 1998-1 define la peligrosidad sísmica en cada punto del terreno nacional, en una malla de puntos separados 0,1 grados en coordenadas geodésicas de longitud y latitud. Las coordenadas correspondientes al emplazamiento del Proyecto son las siguientes:

	Latitud	Longitud
Inicio trazado	N40.4	W3.7
Final trazado	N40.1	W3.1

Estos valores no se encuentran dentro de los puntos recogidos en la tabla del Anejo AN.5 (Valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y parámetro K) del Anejo Nacional de UNE-EN 1998-1 (Figura 2), por lo que la aceleración máxima del suelo (PGA) referida a un terreno de tipo A (roca), a_{gR} , es inferior a $0,04\text{-g}$.

4.4. CONCLUSIONES

De acuerdo con el Anejo AN.5 (Valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y parámetro K) del Anejo Nacional de UNE-EN 1998-1 la **aceleración horizontal de referencia para el emplazamiento del Proyecto es inferior a $a_{gR}=0,04\text{-g}$** y, en consecuencia, no es necesario considerar la acción sísmica en el cálculo de las estructuras incluidas en el presente Proyecto.