

INFORME EVALUACIÓN EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA CONCESIÓN ADMINISTRATIVA ENTRE M1 Y M3 EN PORT SAPLAYA



1. OBJETO

El presente Informe de Cambio Climático se emite con el fin de obtener la correspondiente concesión administrativa para la ocupación de una superficie de 175 m² de terrenos de dominio público, entre los mojones M-1 y M-3, en la que se pretende realizar obras de reposición del paseo marítimo norte de Port Saplaya, destinadas a la defensa del mismo de los embates de la mar, y reconstrucción de una rampa de acceso a la playa para los vehículos autorizados para la limpieza y conservación de la misma.

2. MARCO NORMATIVO

Se redacta la presente memoria de acuerdo con lo dispuesto por la Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, y Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

- El Reglamento General de Costas, aprobado por el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, establece en su artículo 92 el siguiente contenido para las evaluaciones de los efectos del cambio climático:

1. La evaluación de los efectos del cambio climático incluirá la consideración de la subida del nivel medio del mar, la modificación de las direcciones de oleaje, los incrementos de altura de ola, la modificación de la duración de temporales y en general todas aquellas modificaciones de las dinámicas costeras actuantes en la zona, en los siguientes periodos de tiempo:

- a) *En caso de proyectos cuya finalidad sea la obtención de una concesión, el plazo de solicitud de la concesión, incluidas las posibles prórrogas.*
- b) *En caso de obras de protección del litoral, puertos y similares, un mínimo de 50 años desde la fecha de solicitud.*

2. Se deberán considerar las medidas de adaptación que se definan en la estrategia para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático, establecida en la disposición adicional octava de la Ley 2/2013, de 29 de mayo.

- La Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, establece en su disposición adicional octava, lo siguiente:

1. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente procederá, en el plazo de dos años desde la entrada en vigor de la presente Ley, a elaborar una estrategia para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático, que se someterá a Evaluación Ambiental Estratégica, en la que se indicarán los distintos grados de vulnerabilidad y riesgo del litoral y se propondrán medidas para hacer frente a sus

posibles efectos.

2. Igualmente las Comunidades Autónomas a las que se hayan adscrito terrenos de dominio público marítimo-terrestre, de acuerdo con el artículo 49 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, presentarán en el mismo plazo señalado en el apartado anterior, al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, para su aprobación, un Plan de adaptación de dichos terrenos y de las estructuras construidas sobre ellos para hacer frente a los posibles efectos del cambio climático.

3. ACTUACIONES PARA LAS QUE SE EMITE EL INFORME

La superficie de actuación propuesta es de 175 m² de terrenos de dominio público. Se sitúa entre los mojones M1 y M3 de Port Saplaya y se corresponde con el extremo más al norte del paseo marítimo existente. La cota de coronación del muro con respecto a nivel del mar es de 2,50 m.

Se realizarán obras de protección del litoral mediante la reparación de muro de contención ubicado en el paseo marítimo Port Saplaya, extremo norte, afectado por los últimos temporales, que incluye la ejecución de un nuevo tramo de muro.

En orden a anticipar futuros daños originados por nuevos temporales, se plantea el recalce del muro existente mediante el uso de micropilotes, así como el uso de los mismos en la construcción de los nuevos muros.

Además se contempla la ejecución de una rampa para acceso de los vehículos de limpieza de playas, que viene a sustituir la removida por los citados temporales, para la que se solicita la preceptiva concesión administrativa a favor de este Ayuntamiento. Así mismo se plantea el uso de escollera para favorecer la rotura de las olas en la misma, evitando que se socave la arena por debajo de la rampa.



Figura 1. Ámbito de actuación.

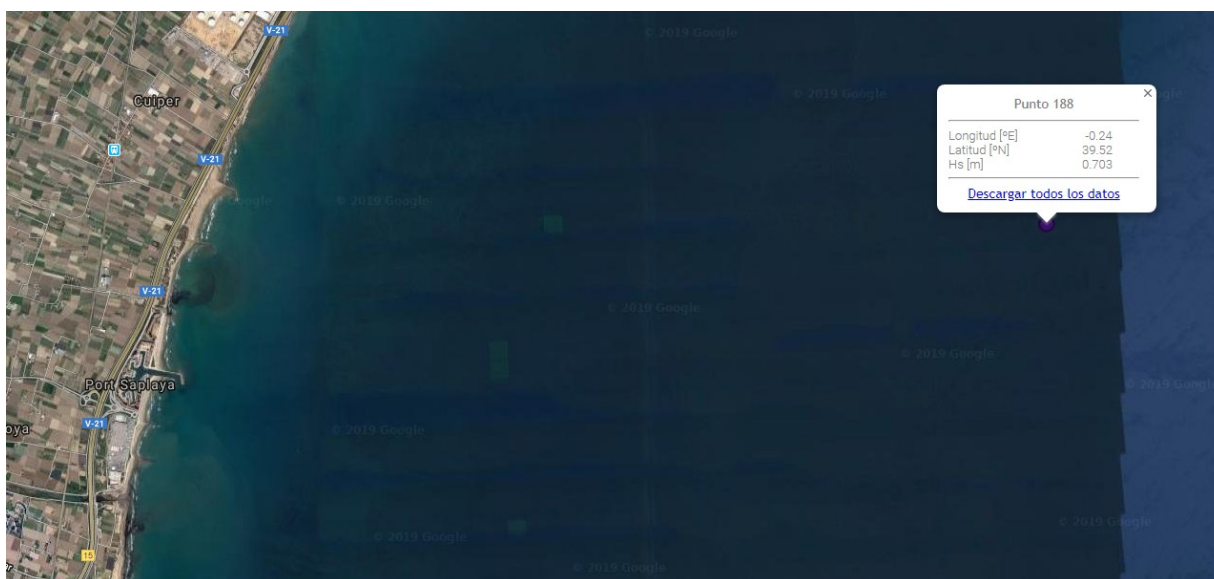
4. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

4.1 Determinación del año horizonte:

- La evaluación deberá abarcar un mínimo de 50 años desde la fecha de solicitud, por lo que **el año horizonte se sitúa en 2.072**, aunque para la elaboración del siguiente informe se ha considerado el año 2070.

4.2 Punto de control:

Para el análisis del Cambio Climático en la ubicación de Port Saplaya Norte, se ha escogido el punto de control 188 de la aplicación "Visor C3E" versión informe IPCC-AR4, desarrollada por el IHC (Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria para la Oficina Española del Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). Es el punto de control más próximo al emplazamiento de la concesión solicitada.



Puesto que el año horizonte del presente informe es el de 2.070 y los datos mostrados por las tablas del Visor C3E alcanzan hasta el 2.040, se extrapolarán los valores de las variables a estudiar hasta dicho año.

Las tablas de valores de las principales dinámicas susceptibles de ser modificadas por el cambio climático, para el punto de control 188 son las siguientes:

Tabla 1. Valores dinámica costera punto control 188

Tabla 2. Valores subarpartado impactos punto control 188

- Retroceso de la playa debido a la subida del nivel del mar:

El retroceso en las playas que se obtiene en el punto de referencia debido a la subida del nivel del mar, extrapolando para el año 2.070 es de 4,825m. La anchura actual de la playa es de 22m.

- Dirección del flujo medio de energía (Fe):

La dirección del flujo medio de energía sufre un incremento para el año horizonte de $0,54^\circ$ para el punto de control, teniendo en cuenta la dirección actual (C3E) podemos considerar 73° en el año horizonte, prácticamente se mantienen.

- Altura de la ola significativa media Hs(m):

Respecto a la altura de la ola significativa media, en el punto 188 se espera una reducción de la misma, pasando de 0,703 m actualmente a 0,680 m.

- Cota de inundación (CI):

La cota de inundación CI es la cota que alcanza el nivel del mar debido a la acción conjunta de la marea astronómica (pleamar) junto la marea meteorológica y el run-up generado por las olas.

En el punto 188, para el año horizonte se prevé que será de + 1,343 m, valor muy próximo al actual que es de +1,303, según el Visor C3E.

- Sobreelevación del nivel medio del mar (NMM):

Existen distintas fuentes de datos que se podrían tener en cuenta respecto al valor anual de la sobreelevación NMM, pero se tomará el más relevante, que es el incremento de 3,3 mm de elevación al año que se establece en la web de la nasa "climate.nasa.gov".

Teniendo en cuenta este incremento, para el año horizonte de la concesión se obtendría un aumento de:

$$\text{Sobreelevación}_{\text{año } 2070} = 50 \text{ años} \times 3,33 \text{ mm} = 166,5 \text{ mm} = 0,1665 \text{ m.}$$

Si se suma este incremento del nivel medio del mar a la cota de inundación obtenida anteriormente, se obtiene una cota de inundación total de:

$$\text{Cota inundación total}_{\text{año } 2070} = \text{NMM}_{2070} + \text{CI}_{2070} = 1,343 + 0,1665 = \mathbf{1,51 \text{ m.}}$$

CONCLUSIÓN

Habiéndose obtenido para el año en el que finalizaría la concesión un valor de +1,51m de cota de inundación total (C.I.), que supone un incremento de 0,21m respecto de la C.I. actual para el punto 188, siendo ésta de +1,303m, y un valor de retroceso de playa de 4,83m siendo la anchura actual de la playa de 22m, se puede concluir que las obras de defensa planteadas son necesarias para proteger la integridad del paseo marítimo de los embates del mar.

Alboraya, a la fecha de la firma

TÉCNICO DE MEDIO AMBIENTE