

Los efectos de los temporales en el litoral valenciano



Lidia Pérez González

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Profesora ETSI Caminos de la UPV

Resumen

La costa española ha sufrido una transformación muy significativa y se ha convertido en un ámbito estratégico para la economía del país. Lamentablemente, esa transformación social y económica ha supuesto también el deterioro y la pérdida definitiva de valiosos espacios naturales. Espacios, por otro lado, que fueron los que propiciaron el desarrollo económico de la costa. A esto se unen factores colaterales como la falta de integración del conocimiento sobre los espacios costeros, el predominio de determinados intereses o la falta de coordinación en la gestión, que han facilitado la consolidación de esta tendencia. Por otro lado, los nuevos datos y conocimientos que se tienen sobre el efecto del cambio climático en nuestras costas señalan la urgencia de incorporar en nuestras estrategias el desafío al que se enfrenta la costa derivado del cambio climático, cuyos efectos ya se están produciendo. Este artículo pretende mostrar la situación actual de la costa valenciana y cómo se está enfrentando a riesgos cada vez mayores a causa de todas estas amenazas.

Palabras clave

Temporal marítimo, litoral valenciano, erosión, urbanismo, destrucción de dunas, modelo de gestión

Abstract

The Spanish coastline has undergone a very significant transformation and has become a strategic area for the country's economy. Unfortunately, this social and economic transformation has been accompanied by a deterioration and irrecoverable loss of valuable natural spaces – these being the very same spaces that originally contributed to the economic development of the coastline. This is heightened by collateral factors such as the lack of integration of knowledge regarding coastal areas, the predominance of specific interests or the lack of coordination in management, which has all contributed to the consolidation of this trend. In addition, new data and knowledge regarding the effect of climate change on our coasts underline the urgent need to incorporate strategies aimed at tackling the challenges facing the coast as a result of climate change and where the effects of which are already visible. This article outlines the current situation of the Valencian coastline and describes the attempts to confront the ever-increasing risks posed by all these threats.

Keywords

Sea storm, Valencian coastline, erosion, town planning, destruction of dunes, management model

1. Breve diagnóstico de la costa española

Las zonas costeras constituyen, desde mediados del siglo XX, un espacio estratégico, en el que se desarrollan importantes actividades económicas y en donde reside más de la mitad de la población. De esta forma, la costa española ha sufrido una transformación muy significativa. La importancia del turismo vinculado al producto sol y playa, de los sectores económicos asociados a dicho turismo y al uso lúdico del litoral, así como el papel creciente del comercio marítimo son los factores económicos clave para entender esta transformación.

Como consecuencia de esta transformación las zonas costeras españolas se han ido poblando, masificando, dejando

atrás, en segundo plano, las actividades primarias tradicionales como la pesca y la agricultura, ocupando el territorio adyacente al litoral y demandando importantes cantidades de recursos vitales como agua, energía, suelo.... Además, de la mano del desarrollo económico han surgido muchas infraestructuras públicas (puertos comerciales, y deportivos, aeropuertos, carreteras, etc.) en los entornos costeros.

Desde el punto de vista ecológico, las zonas costeras son particularmente sensibles al desarrollismo desenfrenado y, lamentablemente, esa transformación social y económica de la franja costera ha supuesto también el deterioro, y en muchos casos pérdida definitiva, de valiosos espacios naturales. Espacios, por otro lado, que fueron los que pro-

piciaron el desarrollo económico de la costa y cuya desaparición pone en peligro la propia subsistencia económica del modelo de desarrollo existente en algunas zonas del litoral. Numerosos hábitats costeros se han perdido totalmente debido al desarrollo costero y urbanístico.

Debemos reconocer, así mismo, que hay factores colaterales como la falta de integración del conocimiento sobre los espacios costeros, el predominio de determinados intereses, o la falta de coordinación en la gestión, que han facilitado también la consolidación de esta tendencia.

A este panorama descrito anteriormente hay que añadir los nuevos datos y conocimientos que se tienen sobre el efecto del cambio climático global en nuestras costas, que señalan la urgencia de que incorporemos en nuestras estrategias un aspecto tan importante como es el desafío al que se en-

frenta la costa derivado del cambio climático, que en pocas décadas hará desaparecer o reducirá sustancialmente la anchura de la mayor parte de las playas, causando daños importantes a casi todas las fachadas urbanas de la costa.

2. La problemática del litoral valenciano

La Comunidad Valenciana tiene una longitud de costa de 470 kilómetros, de los cuales más del 75 % son costas bajas arenosas, de cantos o de restinga y albufera, siendo el resto costas altas o acantiladas. En los 60 municipios del litoral, que suponen el 14 % de la superficie de la región, viven más de 2,7 millones de habitantes, un 53 % de la población total que se eleva hasta más del 81 % cuando se considera la cota de 100 metros de altitud sobre el nivel del mar. Por su parte, la densidad de los municipios costeros es de unos 825 habitantes/km². Esta densidad supera ampliamente los 1.000 habitantes/km² durante los meses centrales del



Ejemplo del proceso urbanizador sobre la costa española. Vista panorámica de la playa de Benidorm (Alicante)



Imagen representativa de la transformación del litoral en la Comunidad Valenciana. Vista aérea las playas al norte de la provincia de Valencia

año por la influencia de la población turística, lo que revela una enorme presión sobre un espacio reducido en el que se produce una fuerte competencia entre los distintos usos del suelo.

Si nos centramos en analizar su problemática, comprobaremos que el deterioro físico y ambiental de su territorio ha sido comparativamente de los más significativos en un balance general de todo el litoral español, fundamentalmente como consecuencia de su progresiva y crónica desviación hacia las actividades relacionadas con la construcción inmobiliaria y los componentes especulativos asociados a la compraventa de suelo y viviendas. En vez de apostar por un modelo profesionalizado de producción turística atento a las calidades del territorio, arrastrado por los intereses inmobiliarios y la inercia, en la Comunidad Valenciana se ha configurado un modelo turístico donde la excelencia en el tratamiento del entorno y la prestación de servicios han ido quedando en segundo plano.

El resultado ha sido un turismo masivo y extensivo en sus implantaciones territoriales, y liderado en la práctica no por emprendedores turísticos sino por promotores urbanísti-

cos que han sido realmente los creadores del «urbanismo turístico», fundamento del producto final ofrecido.

En ausencia además de una planificación territorial integrada, con un territorio tan sólo condicionado por la existencia de determinados planes de carácter sectorial (de carreteras, de saneamiento, de prevención de determinados riesgos, de ordenación de los recursos naturales, entre otros). En este escenario, el desarrollo que se ha producido responde a la superposición de las previsiones de los diferentes planes municipales que ha conducido a un modelo carente de una visión integrada, defensora de los intereses generales a largo plazo, generando problemas ambientales y de funcionalidad de las infraestructuras, que exigen nuevas y costosas inversiones públicas para reparar situaciones a las que no se debía haber llegado. Todo ello perjudica claramente el desarrollo turístico del litoral, consecuencia de la saturación de los servicios e infraestructuras existentes.

Por último, es necesario señalar que, al margen de los problemas de calidad territorial, en el litoral valenciano existen otros de naturaleza ambiental como la calidad de las aguas, la sobreexplotación de los recursos pesqueros, la alteración

de la deriva litoral, la regresión de las playas, los efectos del cambio climático, el deterioro de los ecosistemas sumergidos, la intrusión salina o las inundaciones que requieren de una visión integrada de su gestión; gestión que debe incorporar también los efectos sobre el medio social y las nuevas oportunidades que se podrían generar en el futuro teniendo el litoral como gran protagonista, fomentando, al mismo tiempo, la participación pública y las iniciativas del conjunto de actores sociales que operan en este espacio tan valioso.

3. ¿Y cuáles están siendo los efectos más significativos de los temporales sobre el litoral valenciano?

Llegados a este punto, interesa reflexionar sobre la evaluación de la vulnerabilidad de las zonas costeras frente al impacto de los temporales en la Comunidad Valenciana.

Respecto al riesgo de erosión, muchos tramos de costa presentan en la actualidad serios problemas de erosión, motivados por la insuficiente capacidad de defensa frente a la acción de los temporales más intensos. Esto se produce especialmente en los tramos de playa cuya vulnerabilidad es mayor, en especial, aquellas playas más estrechas y de

arena fina. Así, la mala situación que presentan estas playas se debe fundamentalmente al proceso erosivo al que están sometidas, como consecuencia de la supresión de sus fuentes de alimentación principales (aportes de material sedimentario de los ríos) y otras actuaciones en el entorno como es la presencia de los puertos y sus sucesivas ampliaciones que impiden la alimentación de las playas al sur por efecto barrera, la ocupación desenfrenada y destrucción de los cordones dunares en gran parte de las playas valencianas que provocan la pérdida de funcionalidad física y natural de éstas, llegando en muchos casos a la ocupación incluso de la playa seca por obras de infraestructuras mal proyectadas (paseos marítimos, edificaciones y otros tipos de construcciones) que no debían haberse ubicado en ese espacio tan sensible.

De esta manera, el impacto de los oleajes sobre el litoral valenciano se traduce en una pérdida de la superficie emergida y en la exposición en muchos casos, del paseo marítimo o cualquier construcción/edificación a la acción directa del oleaje. Estos impactos, además de suponer la inhabilitación temporal de dichas infraestructuras y/o construcciones, suponen una pérdida económica tanto por el



Amenazas de las infraestructuras costeras por acción del oleaje (paseos marítimos de Piles (Valencia) arriba-izquierda y Almenara (Castellón) arriba-derecha; colapso carretera playa norte de la provincia de Valencia, antes-después abajo)

cese de las actividades como por el coste de rehabilitación de las mismas.

Como se ha señalado anteriormente, las playas valencianas se caracterizan por tener unas playas de grano muy fino y pendientes muy reducidas, consecuentemente, cotas de coronación de la berma muy bajas. Por ello, el efecto que sobre ellas causa un temporal de mar es muy significativo dado que el rebase en ellas se produce con relativa facilidad. Esto provoca que el embate del oleaje sobre las costas valencianas, aún sin una altura de ola excepcional, provoque una acción demoledora en muchos tramos a consecuencia de la problemática que presentan.

Además, se une el riesgo de inundabilidad. Muchas áreas inundables del litoral valenciano han sido ocupadas con procesos urbanísticos inadecuados quedando esos espacios con una alta vulnerabilidad ante los efectos de un temporal de lluvia. En la Comunidad Valenciana es frecuente el fenómeno de la gota fría y las consecuencias negativas que genera sobre el territorio y todo lo que en él se encuentra. Si a esto además, se une el temporal marino, muy frecuente

en la costa mediterránea, los efectos producidos se magnifican de forma que las consecuencias acaban siendo desastrosas y la cuantificación de los daños ocasionados muy elevada. Una prueba de ello es, como ejemplo ilustrativo, la necesidad que determinados municipios expresan de tener que romper el cordón dunar existente en aras de dejar camino de salida hacia el mar del agua acumulada en las zonas inundadas. Sin embargo, esta mala práctica se vuelve en contra en el momento en que se presenta un fuerte oleaje y las dunas no pueden realizar su función al haber sido debilitadas por la acción humana. De esta manera, acaban siendo sobrepasadas a su vez por efecto del propio oleaje.

A todo esto se añade el efecto que el cambio climático provoca sobre el litoral. Los últimos estudios realizados ponen en evidencia que no sólo el nivel del mar presenta tasas de aumento de entre 1 y 3 mm al año a lo largo del litoral español sino que también el oleaje que llega a nuestras costas está sufriendo alteraciones. Los temporales en el mar duran más que antes y parece que la tendencia es que en el futuro sean aún más intensos y duraderos.



El mar rompe la duna. Olas de un temporal superando el cordón dunar en la playa de “El Saler” (Valencia) y penetrando en la Devesa



Imagen del paseo marítimo de la playa de la Malvarrosa (Valencia) inundado tras un temporal de mar

Por otra parte, con respecto a los posibles efectos en obras marítimas y construcciones en la costa, el cambio climático puede suponer importantes cambios en el rebase e inundación, tanto en estructuras en talud así como en estructuras verticales que conforman muchos de los paseos marítimos de nuestras ciudades y, en muchos casos de la costa valenciana, rebases de las edificaciones y construcciones ubicadas muy próximas al mar (en la zona de dominio público marítimo-terrestre o en sus proximidades).

4. Limitaciones y fortalezas.

El litoral valenciano es un ecosistema frágil, proclive a los riesgos naturales e inducidos. El clima, la geomorfología del territorio y los usos artificiales en el mismo condicionan, como se ha comentado anteriormente, un elevado riesgo de inundación en el litoral, riesgo relacionado además con los temporales marinos y la subida del nivel del mar, y el riesgo por la erosión costera. Más del 60 % del litoral se encuentra en regresión. En un 14 % de la costa los problemas de estabilidad pueden calificarse como graves siendo los arcos arenosos del óvalo valenciano los más afectados.

Haciendo balance sobre la situación actual del litoral valenciano, se ponen de manifiesto una serie de fortalezas, pero

éstas van acompañadas de la existencia de determinadas debilidades que marcan los retos a los que la Comunidad Valenciana se debe enfrentar en el medio y largo plazo y que, sin duda, deberán ser considerados e integrados en la gestión que las administraciones implicadas desarrollen sobre este valioso espacio.

Las principales limitaciones que nos encontramos, y que implican restricciones cuantitativas y cualitativas al crecimiento sostenible, son las siguientes:

- Una superficie litoral limitada con diferentes usos, a veces incompatibles entre sí, lo que genera conflictos y competencias en la ocupación del espacio.
- Una dinámica litoral en regresión que afecta a la superficie y estabilidad de las playas, que son uno de nuestros principales argumentos turísticos, y que propicia la existencia de muchas áreas susceptibles de sufrir daños por la acción de los temporales.
- La existencia de múltiples áreas inundables asociadas a los desbordamientos que se producen en las desembocaduras de los ríos y barrancos, así como a la existencia de

numerosas marjales costeras que presentan dificultades de drenaje, además de importantes valores ambientales.

- Un déficit hídrico significativo en determinadas zonas litorales (sobre todo en el sur de la provincia de Alicante), que se agudiza en la época estival consecuencia de las sequías periódicas y del importante crecimiento de la población experimentado en los meses del verano.

Por su parte, cuando se analiza el planeamiento urbanístico del litoral, tomando como referencia los 500 metros desde el límite interior de la ribera del mar (zona de influencia establecida en la legislación en materia de costas), de las aproximadamente 20.000 hectáreas de esta franja, algo más del 61 % es suelo urbano y urbanizable, el 33 % es suelo no urbanizable protegido y el restante 6 % suelo no urbanizable común. Este último suelo, algo más de 1.000 hectáreas, es una gran oportunidad para cualificar el territorio y constituye un activo muy valioso que los municipios deben preservar como reserva estratégica de futuro por sus importantes valores agrícolas, ambientales y paisajísticos. Esto exige que cualquier proyecto que sobre él se proponga deberá ser un instrumento real de mejora de la calidad y de la competitividad global de ese territorio.

De esta manera, entre las principales fortalezas que encontramos en el litoral valenciano se encuentran:

- Una elevada proporción de playas respecto a la longitud de la franja litoral.
- La elevada proporción de suelo protegido por sus valores naturales.
- La calidad de las aguas de baño de muchas de sus playas.
- Una elevada proporción de playas urbanas.
- El gran confort climático.
- Un elevado valor del patrimonio natural y cultural, tanto sumergido como emergido.
- Una buena cobertura de puertos deportivos.
- El paisaje muy valorado por la ciudadanía.
- Una elevada proporción de suelos agrícolas de alta capacidad.

- Un sistema portuario potente, territorialmente equilibrado y con elevados niveles de actividad.

Por tanto, cualquier estrategia de gestión sobre el litoral valenciano debe considerar los retos y oportunidades a fin de reforzar los puntos fuertes con los que cuenta y corregir las debilidades que dificultan o limitan el desarrollo y crecimiento de la región.

5. ¿Y con qué instrumentos de protección del litoral se cuenta para hacer frente a los efectos de los temporales?

Bien es cierto que los instrumentos de protección han ido evolucionando hacia estrategias que pretenden incorporar variables tan importantes como la visión ambiental y el valor del paisaje; desde las nuevas perspectivas a nivel europeo centradas en promover un enfoque de gestión basado en la integridad de los ecosistemas más valiosos en complementariedad y buen gobierno con las políticas costeras y marítimas.

A nivel estatal, si bien en el año 2006 se estableció un Plan Director de Sostenibilidad para la Costa, documento que incluía unas Directrices de actuación en Playas y unas Directrices generales de Borde Costero, en la actualidad dicho Plan ha quedado reducido al desarrollo de cuatro Estrategias para la Protección de la Costa pero a nivel sectorial, es decir, no se plantea una estrategia general de la costa sino que, de momento, se ha priorizado el desarrollo de una estrategia concreta en aquellas zonas donde se han detectado a día de hoy mayores problemas de erosión (Huelva, Maresme, Sur de Valencia y Sur de Castellón). Este enfoque, sin embargo, choca con la necesidad de promover una gestión integrada de las zonas costeras al limitarse a sectorizar el tratamiento y las propuestas de actuación lejos de conseguir un enfoque mucho más integrado de la costa a nivel estatal, y también a nivel regional. De esta manera, se pierde la oportunidad de conseguir regular el papel entre las distintas administraciones sobre el litoral y actuar de forma coordinada.

A este aspecto se une la modificación normativa en materia costera que el Gobierno Central ha llevado a cabo en estos últimos años. Con la intención de dedicar pocas líneas a este asunto, cualquiera que haya podido leer la Exposición de motivos de la Ley 2/2013, de protección y uso sostenible del litoral y modificación de la Ley 22/1988 de Costas, la catalogaría como una ley ambientalista y muy

proteccionista, con el concepto sostenibilidad como eje de la reforma que pretende. Sin embargo, tras una lectura completa de la misma, donde se introducen novedades tales como la desafectación de los bienes de dominio público marítimo-terrestre que quedan al interior de determinados paseos marítimos, la ampliación de los plazos concesionales hasta setenta y cinco años para nuevas concesiones compensatorias, la posibilidad de prorrogar usos privativos preexistentes por setenta y cinco años (que se suman al tiempo ya disfrutado), la posibilidad de reducción de la servidumbre de protección en las márgenes de los ríos, la permisión de nuevas actuaciones sobre obras e instalaciones preexistentes a 1988 en zonas de dominio público y de servidumbre, entre otros, son ejemplos suficientes para hacernos cambiar esa idea preconcebida pues mal podría defenderse con estos argumentos que la Ley 2/2013 alcance mayores cotas de protección de la costa que la Ley 22/1988, sino todo lo contrario, la norma ignora las funciones ecosistémicas de los elementos componentes del litoral, no soluciona ni previene el incremento de procesos como la erosión costera e incluso debilita el concepto de dominio público.

En el marco de las Comunidades Autónomas (CCAA) quedan las competencias en materia de ordenación del territorio y de medio ambiente, que en el caso que nos afecta incluye la compleja gestión del espacio litoral en las zonas que van más allá de la zona de dominio público marítimo-terrestre. Pero en la práctica, y salvo algunos casos concretos, se ha venido funcionando a partir de la gestión urbana municipal regulada a través del planeamiento en su autonomía local, cuestión ésta que ha generado no pocos problemas en el territorial costero y litoral.

En el caso de la Comunidad Valenciana, tras varios intentos de concebir una adecuada estrategia territorial en el litoral, por fin sale a la luz el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral, conocido como PATIVEL, con el objetivo principal de establecer un adecuado ordenamiento del litoral, que proteja sus valores ambientales, territoriales, paisajísticos, culturales, educativos y de protección frente a riesgos naturales e inducidos.

Se trata de un instrumento de ordenación del territorio muy ambicioso que tiene como gran objetivo mejorar la calidad del espacio costero a través de una conservación activa de los valores ambientales, territoriales, productivos, culturales y paisajísticos del mismo. Pero de su lectura se detecta

la falta de una línea de trabajo coordinada y consensuada con el resto de administraciones con competencias sobre la costa y de actores afectados.

6. Conclusiones

En la costa confluyen las competencias sectoriales de los tres niveles de la Administración, pero ninguna Administración por sí sola puede afrontar con éxito las actuaciones que la costa necesita para convertirse en un espacio de calidad para su disfrute por todos, para que pueda jugar un papel para un desarrollo turístico moderno y con perspectivas de futuro, y para que el patrimonio natural de la costa se recupere y pueda desempeñar el importante rol ecológico y territorial que le corresponde.

Las playas, los cordones litorales y campos dunares, los estuarios y rías, las lagunas litorales, y otros humedales costeros, juegan un papel importante para la biodiversidad, y además desempeñan una función física en el territorio, pues protegen el resto de las zonas bajas de la costa, y laminan y amortiguan los efectos de los episodios extremos de inundaciones, grandes temporales, ondas sísmicas, mareas extraordinarias, etc..., a las que la costa está siempre expuesta, y ante los que ahora lo está en mayor medida a causa del cambio climático.

La degradación física y ambiental de estos elementos de la costa tiene, pues, unos efectos directos sobre las propiedades y el patrimonio que la mano del hombre ha situado sobre estas zonas o en su entorno inmediato, de manera que no sería sensato cerrar los ojos ante las amenazas reales que se ciernen sobre los mismos, por compleja que sea la gestión de este problema, y por importante que sean las afecciones que puntualmente conlleva en algunos casos.

Por expresarlo de forma muy sintética, en los próximos años serán cada vez más habituales las imágenes de daños directos y destrozos en las edificaciones e infraestructuras situadas junto al borde del mar, en los bienes de cualquier tipo situados en el litoral, y especialmente en torno a las playas.

Eventualmente estos daños pueden afectar también a las personas, y desde luego, asistiremos al progresivo estrechamiento y desaparición de las playas de nuestro país, pues son los elementos que más rápidamente se ven afectados por los episodios extremos que cada vez azotan la costa con mayor frecuencia y virulencia.



Si las playas son un elemento significativo para el ocio y la salud de los ciudadanos, o si se consideran como una de las “materias primas” para el turismo en nuestro país, los poderes públicos deben ser conscientes de que están desapareciendo, y si eso es percibido como un problema, poder gestionar esta realidad con tiempo suficiente, y con técnicas adaptativas y sostenibles.

Los sistemas de respuesta que han sido empleados hasta ahora ante estas situaciones no están siendo lo efectivos que debieran ni, mucho menos, sostenibles, pues cada vez se emplean más recursos y no por ello el problema se estabiliza o mejora.

A estos efectos, es indiferente que los problemas o las afecciones se produzcan sobre (o a causa de) las instalaciones

situadas sobre el dominio público marítimo terrestre (competencia del Gobierno Central), o las que existen sobre los terrenos privados adyacentes, sean o no de la zona de protección (competencia de los Ayuntamientos y Comunidades Autónomas), y la discusión para distinguir entre una cosa y otra es estéril. Todo es el mismo problema, pues la naturaleza no distingue entre los ámbitos competenciales y de la actuación administrativa.

En definitiva, nuestra franja costera, con el conjunto de personas que en ella viven, la economía que soporta, los espacios naturales que alberga, se encuentra ante retos que conviene hacer patentes para poder visualizar los desafíos a los que nos enfrentamos a la hora de establecer una nueva orientación futura más acorde con los principios de la sostenibilidad, entre ellos, el de frenar la ocupación masiva de

la franja costera. La situación en la que la costa española afronta este nuevo impulso urbanístico es muy distinta de la que presentaba en las décadas de los años 1960-1970, ya que el grado de saturación urbanística es mucho mayor, la sensibilización para la protección y conservación del entorno mayor, la situación económica general del país mejor, el marco legislativo y regulador más completo y restrictivo, y el conocimiento de los procesos costeros más profundo, condiciones que deberían bastar para no volver a repetir los errores ni actuar con las urgencias del pasado.

Otro reto importante es recuperar la funcionalidad física y natural del litoral. Es un hecho ya ampliamente constatado que la ocupación de los espacios naturales o la alteración, cada vez mayor, de la dinámica litoral debido al elevado grado de intervención humana en la franja costera genera desequilibrios con consecuencias medioambientales, económicas y sociales.

Dentro de estos últimos cabe destacar la presencia de innumerables puertos, diques, espigones, muros de contención etc. que suponen interrupciones y discontinuidades graves para la dinámica litoral, con acumulaciones excesivas en determinados lugares y fuertes erosiones en otros; todo ello genera cuantiosas pérdidas económicas y aumenta el riesgo de inundación de amplias zonas del litoral. No se trata de poner en duda la necesidad de infraestructuras que eviten inundaciones o garanticen el suministro de agua, pero sí de racionalizar su implantación y promover actuaciones que permitan la circulación de sedimentos en los cauces y a lo largo de la costa.

Cambiar la tendencia actual de degradación por una de recuperación medioambiental de la franja costera requiere una visión de futuro fundamentada en la toma de conciencia de los fenómenos reales y de sus causas.

Además, hay que conseguir mitigar los efectos del cambio climático. Hay que aceptar la idea de que es preciso hacer frente desde ahora al inexorable ataque del mar, que no sólo afectará o hará desaparecer playas y humedales litorales, sino que producirá daños en muchas infraestructuras, edificaciones y servicios urbanos situados junto a la ribera del mar.

Otro efecto que ha sido mencionado sobre las playas es el retroceso de la línea de costa. Especialmente las playas valencianas constituidas por arenas más finas y que reciben las olas más grandes, serán aquellas que experimenten el mayor retroceso.

Con respecto a los posibles efectos en los frentes marítimos, el cambio climático puede suponer importantes cambios en el rebase e inundación, tanto en estructuras en talud así como en estructuras verticales que conforman muchos de los paseos marítimos de nuestras ciudades.

Estas evidencias y el aceleramiento del proceso de calentamiento global instan, de manera urgente, a la adopción de medidas, tanto a nivel local como regional y nacional, capaces de mitigar los efectos del cambio climático y adaptarnos a las nuevas condiciones. **ROP**

