



Anejo 1. Estado Actual

Índice

1. OBJETO	1
2. SITUACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN.....	1
3. ESTADO ACTUAL.....	2
3.1. EROSIÓN DE LA COSTA DE CASABLANCA	3
3.2. PUNTOS SINGULARES.....	13
3.3. ESTADO TRAS TEMPORALES.....	13
4. CONCLUSIONES	14

1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto analizar la situación actual de la zona de estudio para justificar la necesidad de un proyecto de actuación de protección de costa en la playa de Casablanca, Almenara.

Para ello se realiza un estudio sobre la evolución de la costa desde el año 2000, así como las posibles causas del cambio de regresión o acreción en la costa.

Además, se analizan los puntos singulares que se encuentran a lo largo del tramo de playa, como son la gola de Queralt o la gola de la Llosa para determinar ver cómo afectan a la costa.

Cabe mencionar que parte de la información extraída ha sido obtenida del Estudio de Impacto Ambiental de (Proyecto constructivo que permita estabilizar el frente litoral en los términos municipales de La Llosa y Almenara (Castellón), 2017).

2. SITUACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

La zona de actuación se localiza en la comunidad Valenciana, más concretamente en la playa de Casablanca, Almenara.

El municipio de Almenara se encuentra en la provincia de Castellón en la Comunidad Valenciana, situado en el límite sur de la provincia de Castellón. Pertenecer a la comarca de la Plana Baja con una población de 5.920 personas (censadas en 2017 según el Instituto Nacional de Estadística).

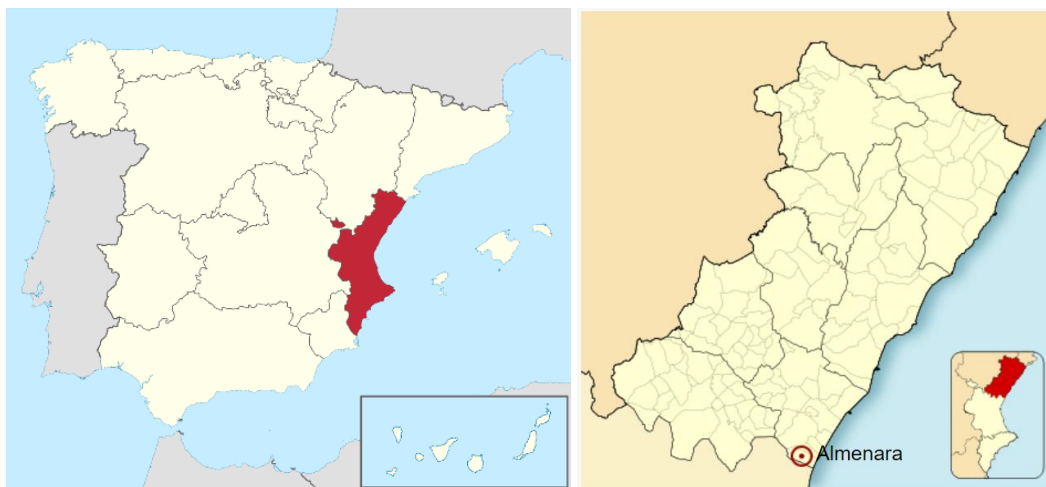


Figura 1. Situación del municipio de Almenara (25/02/2019). Fuente Wikipedia.

A continuación se muestra en la Figura 2 una fotografía aérea de la situación del municipio de Almenara, separado aproximadamente de tres kilómetros respecto de la playa de Casablanca.

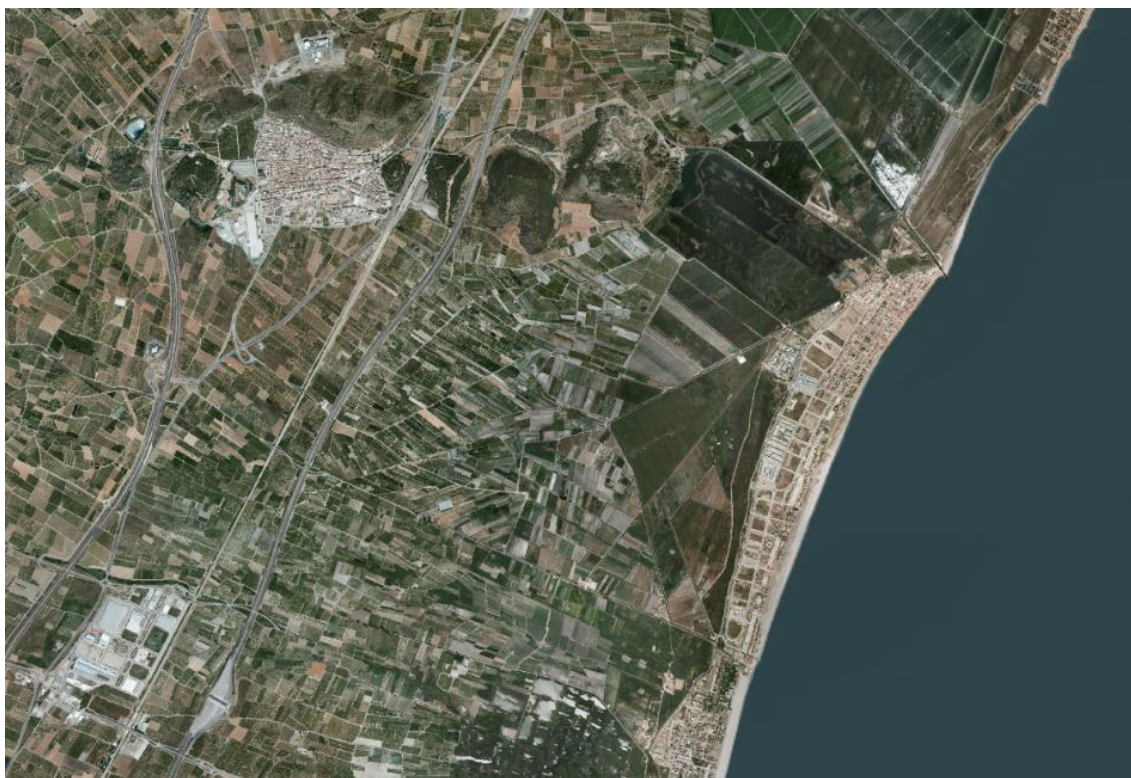


Figura 2. Fotografía aérea de la playa de Casablanca (18/10/2018). Fuente ICV

En el catálogo de playas del Ministerio de Medioambiente la playa se denomina Playa de Casablanca (Ministerio de Medioambiente , 2019). La playa de Casablanca tiene 2.610 m de longitud y según dicho catálogo la anchura media de la playa es de 26 m, mientras que la anchura mínima que se da en el tramo norte presenta es de 10 m.

Por otra parte, se determina que es un tipo de playa urbana compuesta por roca, grava y arena, con un diámetro D_{50} : 0,8179.

3. ESTADO ACTUAL

La construcción del puerto de Burriana ha modificado las condiciones de la dinámica litoral de los municipios que se encuentran al sur de éste, es decir, las playas sur de Burriana, Nules, Moncófár, Chilches, La Llosa y la playa de Casablanca, las cuales han experimentado un gran proceso erosivo debido a la detención del transporte de sedimentos.

Este efecto se ha intentado mitigar en estas playas mediante las diversas obras de defensa que se han construido en ellas.

Dado que en esta costa las zonas urbanas se encuentran muy próximas a la playa, se han protegido para evitar que la erosión alcance estas zonas urbanas.

- Las playas sur de Burriana se trata de la zona que se encuentra en peor estado, formada por un dique longitudinal de escollera y por tanto, no existiendo playa seca.

- En cuanto al municipio de Nules, se encuentra reforzado con la existencia del dique longitudinal de escollera de la playa de Burriana que alcanza la zona norte de Nules, y posteriormente, se va convirtiendo en un tramo de playas entre espigones transversales. Por tanto, a pesar de la erosión que se ha dado en los últimos años no presenta graves complicaciones debido a la importante rigidización de la costa.
- Sucede lo mismo en el municipio de Moncófar, donde se ha rigidizado la costa en las zonas urbanas, llegando a formarse una playa entre espigones transversales.
- Estas rigidizaciones de las costas de Nules y Moncófar han afectado fuertemente a la erosión de la costa de Chilches, y por ello se ha reforzado la zona con dos diques exentos y un saliente entre dichos diques.
- En cuanto a Almenara, la playa de Casablanca está protegida en su tramo norte por un dique longitudinal, en cuanto al tramo sur se mantiene en buen estado debido al giro en la dirección de la costa respecto la del norte.

Una vez caracterizada la afección del puerto de Burriana a los municipios costeros que se encuentran al sur de éste, en la siguiente figura se observa la acreción de sedimentos en la zona norte del puerto de Burriana, en la que además, se ha construido un dique para evitar que los sedimentos lleguen a sobrepasar y por tanto llegar a la bocana del puerto.



Figura 3. Puerto de Burriana (noviembre 2018). Fuente Visor de cartografía de la Comunidad valenciana

3.1. EROSIÓN DE LA COSTA DE CASABLANCA

A continuación, se puede observar en la figura 4 como la línea de costa del municipio de Almenara ha ido modificándose desde 2002 hasta 2017, viendo como retrocede notablemente la costa en el tramo norte de la playa de Casablanca.



Figura 4. Imagen comparativa del año 2002 y 2017, tramo Norte de la playa de Casablanca. Fuente Google Earth

Para una primera valoración de la pérdida de playa, se han propuesto cuatro puntos para realizar la comparación entre los años 2002, 2010 y 2017.

Para ello se ha optado por una comparativa de mediciones de la costa mediante una variación de colores en las Figuras 5 y 6.



Figura 5. Elección de puntos comparativos en la costa de Casablanca. Fuente Google Earth

El primer punto de estudio muestra el tramo afectado por la erosión, el cual se determina con la longitud del espigón longitudinal existente en los distintos años de la comparativa.

Los otros tres puntos como se puede observar en la Figura 5, se encuentran en la zona central y sur del municipio, midiendo la variación transversal de la playa tomando como origen el paseo marítimo existente en el municipio.

El primero de estos tres puntos pertenecientes al tramo sur, es decir, el punto 2, se encuentra en una zona de transición entre el dique longitudinal y la playa sur.

El tercer punto comparativo se encuentra en mitad del punto 2 y punto 4. Este punto resulta muy útil para analizar como se comporta la playa sur.

Por último, el punto 4 se encuentra en el límite sur del término municipal de Almenara, esto es, en la salida al mar de la Gola de Queralt.

En la siguiente imagen se muestra las mediciones y el retroceso que ha sufrido la zona norte de la playa de Almenara, llamada Barrio Mar. Este retroceso se observa en sentido del dique longitudinal y las líneas muestran hasta donde llega la erosión longitudinal llegando las olas a romper directamente con el espigón.

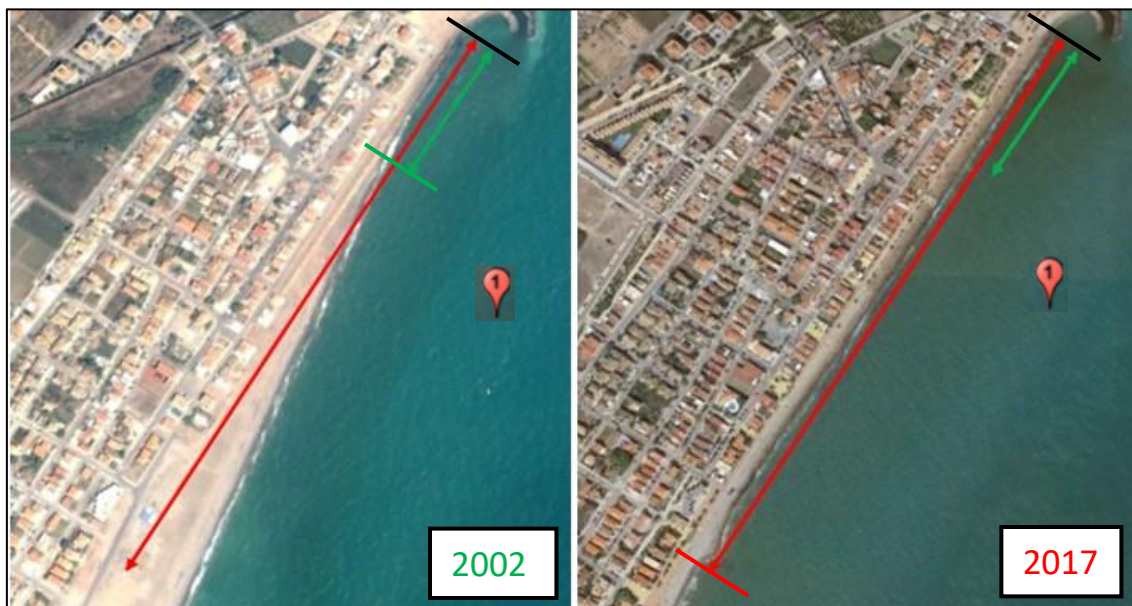


Figura 6. Imagen comparativa del punto 1 de la erosión longitudinal entre los años 2002 y 2017 en la zona de Barrio Mar

En la Figura 6 se analiza en detalle el primer punto de comparación entre los distintos años. En verde se representa la erosión en sentido longitudinal de la costa de 2002, mientras que en rojo se muestra la variación respecto al 2017.

El origen de las mediciones del primer punto comparativo se encuentra en el inicio del espigón longitudinal que protege el tramo Norte de la playa de Casablanca. Posteriormente en cada una de las imágenes se encuentra la situación de erosión en cada año, señalándose con una línea transversal a la playa el lugar donde la erosión empieza a disminuir, y por tanto, no existe espigón longitudinal.



Figura 7. Imagen comparativa del punto 2 de la erosión transversal entre los años 2002, 2010 y 2017



Figura 8. Imagen comparativa del punto 3 de la erosión transversal entre los años 2002, 2010 y 2017



Figura 9. Imagen comparativa del punto 4 de la erosión transversal entre los años 2002, 2010 y 2017

Como resultado de la comparativa, las mediciones se han recogido en la tabla 1 que se muestra a continuación:

	Año 2002	Año 2010	Año 2017
Punto 1	181.60 m	644.20 m	731 m
Punto 2	120.60 m	78.95 m	35.25 m
Punto 3	114.25 m	116.05 m	89.50 m
Punto 4	81.40 m	82.20 m	75.75 m

Tabla 1. Mediciones en los puntos comparativos en los años 2002, 2010 y 2017. Fuente propia

A la vista de esta importante erosión y la localización de viviendas urbanas muy cercanas a la línea de costa, se construyó un espigón longitudinal en el tramo norte que impide el retroceso de la costa, pero que no mejora la sedimentabilidad en ese tramo.

Como se observa en el punto 1 y 2, la erosión no parece estabilizada, y sigue aumentando la recesión de la costa en los últimos años.

La playa sur del municipio, en su zona central (punto 3), se encuentra aparentemente la zona con menos problemas por retroceso de costa debido al dimensión transversal de esta playa y su lejanía a zonas urbanizadas y/o urbanísticas, sin embargo ha retrocedido alrededor de 25m en los últimos 15 años.

El tramo más al sur del municipio parece estabilizado debido a la Gola de Queralt, la cual está encauzada como se puede observar en la Figura 10, e impide que los sedimentos se propaguen en dirección sur.



Figura 10. Encauzamiento de la Gola de Queralt (28/08/2018). Fuente propia

Para más detalle sobre la evolución de la costa en los últimos años, se han obtenido las mediciones entre los diferentes puntos que se muestra en la Tabla 2:

	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
<i>Punto 1</i>	655 m	804 m	804 m	731 m	731 m
<i>Punto 2</i>	61.50 m	48 m	50.20 m	48.30 m	35.25 m
<i>Punto 3</i>	107.10 m	104.20 m	104.80 m	100.20 m	89.50 m
<i>Punto 4</i>	70.40 m	75.75 m	80.80 m	80.80 m	75.75 m

Tabla 2. Mediciones en los últimos cinco años de los puntos comparativos

De la tabla 2 se puede extraer como conclusiones que los puntos de medida 1 y 2 se han visto fuertemente alterados en los últimos 5 años, siendo necesaria una ampliación del espigón longitudinal.

Asimismo, la costa en la gola de Queralt parece estabilizada, incluso habiendo años que se produce acreción de sedimentos.

Se puede observar en la Figura 11 como en el año 2016 se prolonga el espigón de defensa longitudinal separándolo de la costa, esto es debido a que en esa zona el retroceso de la playa llegaba prácticamente al paseo marítimo de Casablanca en la zona del Barri Mar.

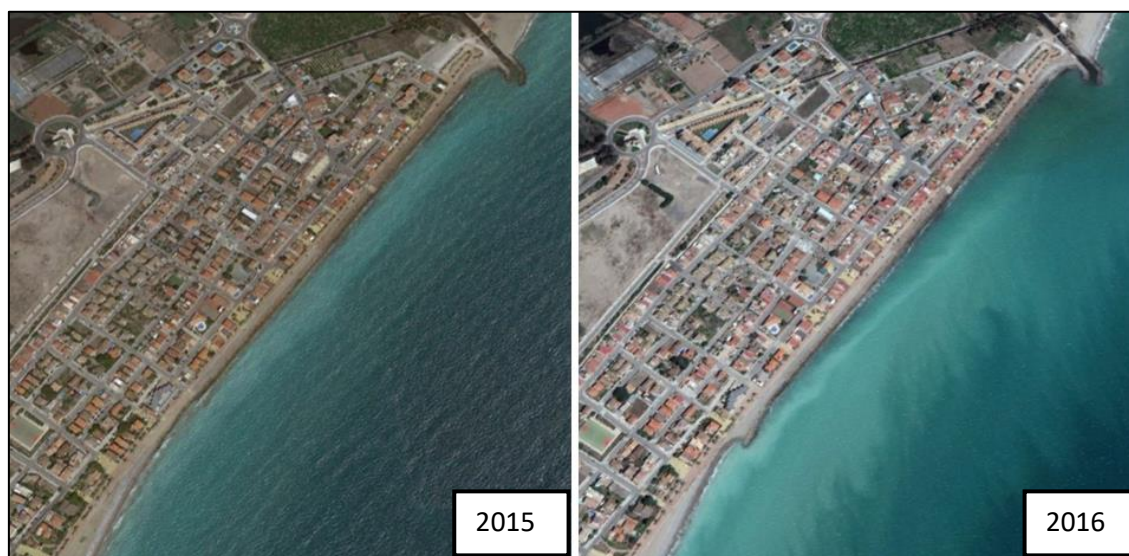


Figura 11. Comparativa de espigón entre año 2015 - año 2016

A continuación, en las figuras 12 y 13 se añade el estado actual del espigón longitudinal, donde se observa el cambio en la dirección del espigón en su tramo final prolongado en 2016.

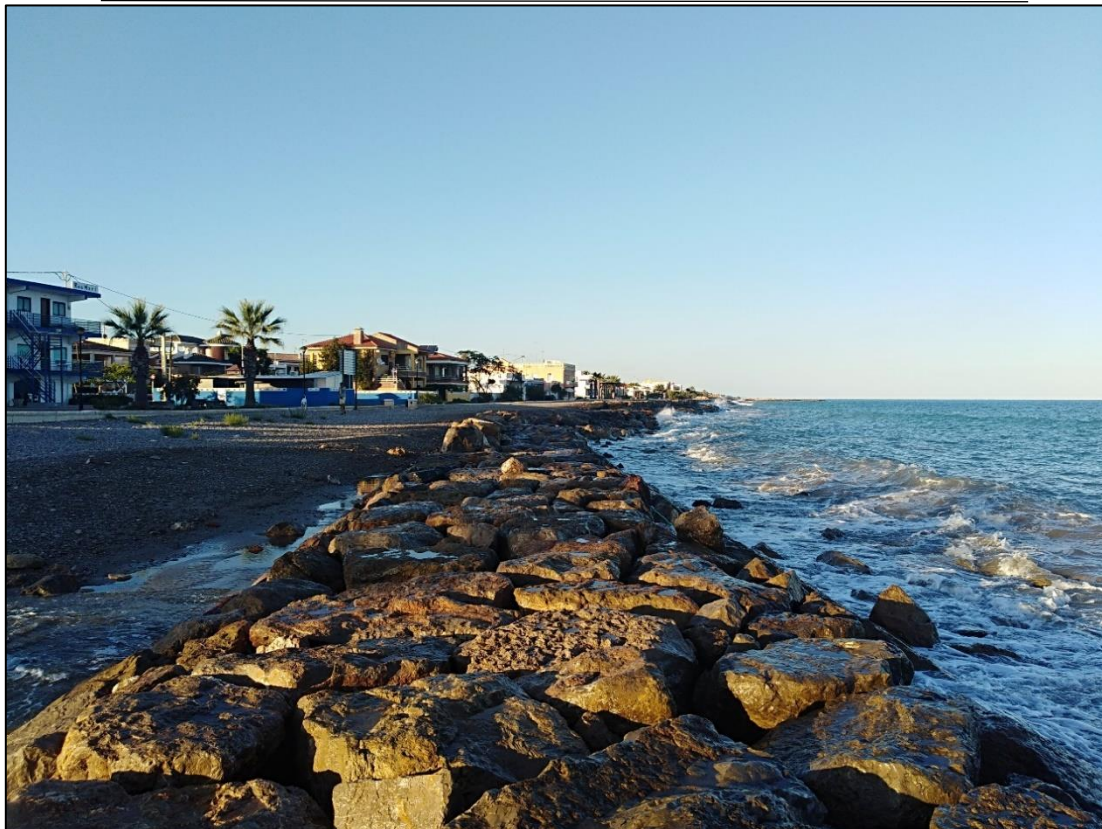


Figura 12. Estado actual del espigón longitudinal de defensa (28/08/2018). Fuente propia



Figura 13. Vista desde el paseo marítimo del estado actual del tramo sur del espigón longitudinal (28/08/2018). Fuente propia

3.2. PUNTOS SINGULARES

Cabe destacar que en el tramo de playa de Almenara existen dos puntos singulares que son la Gola de la Llosa al norte de la playa y la Gola de Queralt al sur de la playa.

Estas Golas son sensibles a la construcción de obras de defensa debido a la salida de agua por ellas y que son de obligada conservación, puesto que suponen ser la obra de drenaje que recoge las aguas de las marjales y cultivos de la zona, las cuales desaguan directamente en el mar.

- La Gola de la Llosa sostiene los sedimentos y evita una mayor erosión en la costa del municipio de La Llosa, situado al norte de Almenara. Por otra parte, en la zona sur de la Gola, se encuentra el dique longitudinal, el cual tiene una baja capacidad de retención de sedimentos, lo que se traduce en que la salida de sedimentos por la gola no es determinante.
- La Gola de Queralt, situada al sur, tiene una alta capacidad de retención tanto en el tramo norte y sur, puesto que al sur de la gola se encuentra el puerto deportivo de Canet. Por lo que la retención de sedimentos se ve asegurada entre ambos.

3.3. ESTADO TRAS TEMPORALES

Debido a la meteorología que se da en las costas de la Comunidad Valenciana, existen épocas de fuertes temporales.

Esto provoca un oleaje que daña fuertemente las obras de defensa, tal como el dique longitudinal que protege el paseo marítimo de la playa de Almenara, llegando incluso a romperlo como se muestra en las figuras siguientes.

Por ello, es necesario el estudio de adaptación de las obras para soportar mejor los temporales y/o aumentar la sedimentabilidad.



Figura 14. Estado del paseo marítimo tras temporal en la zona de Almenara. Fuente Plan Litoral 2017: obras de reparación por temporales

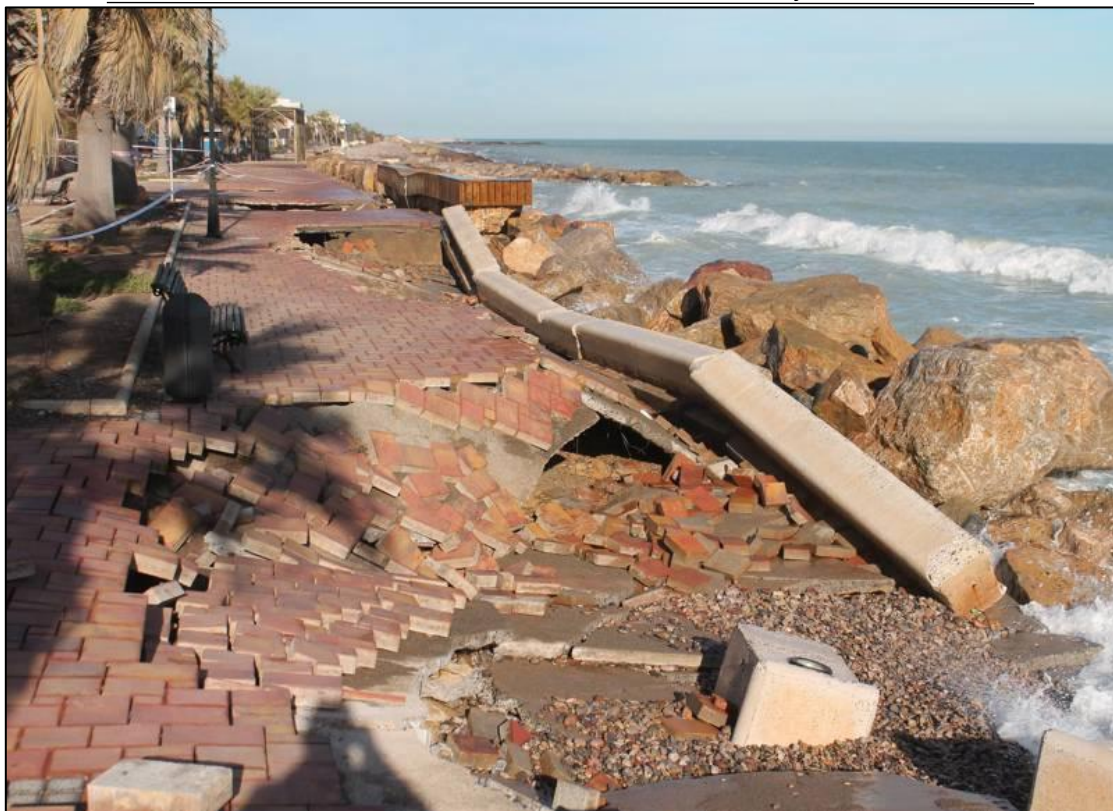



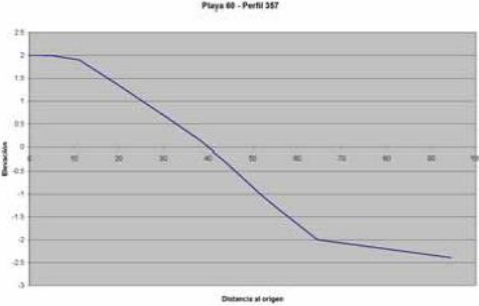

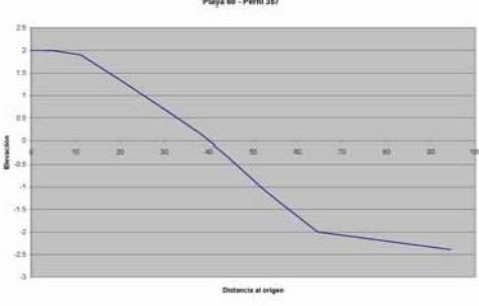


Figura 15. Estado del paseo marítimo tras temporal en la zona de Almenara 2017. Fuente Periódico Mediterráneo

4. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se pueden tomar de este anejo son:

- Dadas las comparativas en distintos años entre distintos puntos escogidos de la playa de Casablanca, se determina que desde el 2002 al 2018 esta zona ha sufrido un importante retroceso, y que la medida de prolongar el espigón longitudinal como se ha venido haciendo no mejora la capacidad de retener sedimentos en la zona.
- Como conclusión del análisis de los puntos singulares de la Gola de La Llosa y la Gola de Queralt, se determina que la eliminación de dichas golas no se puede llevar a cabo en ninguna medida, puesto que aparte de ser obras de drenaje necesarias para la marjal y los cultivos de la zona, sirven como fuente de sedimentos y a la vez son necesarias como apoyo para la playa sur de Almenara y la playa de La Llosa. Además, la Gola de Queralt sirve como protección de las llamadas casas de Queralt, las cuales se encuentran en el sur de la misma salida al mar de la Gola.
- Tras los fuertes temporales registrados en 2016 y 2017 parece necesaria una mejora de las condiciones de playa en el tramo norte de Casablanca, ya que tras estos dos temporales tan actuales el espigón longitudinal existente o ha soportado los oleajes, llegando a romper el paseo marítimo existente.

 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE		SECRETARÍA GENERAL PARA EL TERRITORIO Y LA BIODIVERSIDAD DIRECCIÓN GENERAL DE COSTAS		ESTUDIO ECOCARTOGRAFICO DEL LITORAL DE LA PROVINCIA DE CASTELLÓN REF: 12-0201-07		
FICHA DE PLAYAS						
Código Playa P60	HMN 30-26	Hoja 5000 1-5	Municipio Almenara	Provincia CASTELLÓN	SIG D.G. Costas Cod. Estudio: 10 Cod SubEstudio: 01	
Denominación de la Playa: Playa Casablanca						
		Datos base de la playa Superficie total playa: 127916 m ² Perímetro: 6073 m Longitud: 2989 m Anchura media: 43 m Anchura máxima: 102 m Anchura mínima: 10 m		Características morfológicas Tipo de playa: Urbana Tipo de sedimento: Roca / Grava / Arena D ₅₀ : 0,8179 Color arena: Gris Ajuste Dean: 0.102 Tipología: Abierta /		
Croquis contorno			Perfil de la Playa			
						
Croquis contorno			Perfil de la Playa			
						
Fotos de la playa						
