



## **La percepción social del cambio climático en el ámbito costero**

Míriam Villares y Elisabet Roca  
Laboratori d'Estudis Socials d'Enginyeria Civil (LESEC)  
ETS de Camins Canals i Ports de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya  
C/Jordi Girona, 1-3 08034 Barcelona. Tel: +34 93 4011617  
miriam.villares@upc.edu, elisabet.roca@upc.edu

### **Resumen**

Presentamos una comunicación con los resultados de un análisis de percepción social ante los impactos del cambio climático en el litoral. La comunidad científica ya ha parametrizado la subida del nivel del mar, la incidencia de episodios de tormenta, las variaciones de temperatura y sus posibles efectos, pero nos faltan herramientas para evaluar sus consecuencias socioambientales. Un análisis de percepción nos puede servir para identificar déficits y oportunidades, estos resultados pueden contribuir a propuestas de gestión del riesgo costero y en especial a la adaptación frente a los cambios previsibles. De momento, la cuestión del cambio climático, es una amenaza inapreciable en las preocupaciones cotidianas, pero latente a medio plazo. Como tal riesgo, requiere más presencia en los discursos locales para evitar sorpresas en el proceso de adaptación.

Nuestro ámbito de estudio se sitúa en el litoral de l'Emporà (Girona), en donde la valorización del patrimonio natural capitaliza importancia, aunque en la base de su estructura económica siga permaneciendo el modelo turístico de sol y playa. Un territorio, que ha demostrado capacidad adaptativa, en donde la reciente crisis, no se ha sentido con tanta profundidad. En su contexto territorial, conviven ámbitos con un desarrollo turístico y urbano extremo, y al lado, parques naturales que conservan la matriz original, En este mosaico existen situaciones que no han evolucionado o que mantienen conflictos, como promociones abandonadas, a medio urbanizar y espacios litorales con usos que dificultan su conservación. El foco de atención, se fija en iniciativas públicas que promocionan el restablecimiento y conservación del litoral. Se trata de inversiones y actuaciones en obras de restitución, o mejor dicho, campañas pioneras de adaptación a los cambios climáticos en el sistema costero. El proyecto PairiscClima nos da la oportunidad de conocer la valoración social de este tipo de intervenciones y a su vez conocer los temores y expectativas ante el cambio que se avecina.

### **1. Introducción**

Frente a la actual transformación y cambio de modelo turístico, las preguntas van dirigidas hacia la contradicción que supone la intensificación del uso de los espacios naturales y el consumo turístico de los recursos energéticos, el agua y el propio territorio. Pero, más allá de estos límites que puede marcar el propio metabolismo social de la actividad turística, nos preguntamos por los límites ante los efectos del cambio climático. Nuestro interés se circunscribe en el ámbito costero mediterráneo y se relaciona con riesgos asociados: la irrupción de temporales, inundación y subida del nivel del mar. Nuestra investigación forma parte de un proyecto concursal de investigación PaiRisClima (CGL2014-55387-R) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. <https://pairisclima.upc.edu/es/proyecto-pairisclima>.



De momento, la cuestión del cambio climático, es una amenaza inapreciable en la percepción social, pero latente a medio plazo. Como tal riesgo, requiere más presencia en los discursos locales para evitar sorpresas en el proceso de adaptación. Por ello, proponemos evaluar e incorporar en la planificación y gestión turística aspectos como la percepción del cambio, la diversidad social y ecológica, los sistemas de gobernanza y la identidad local. Para afrontar este reto debe trabajarse en colaboración con la población local y diseñar indicadores que recojan diferentes dimensiones y permitan hacer un seguimiento y evaluación de las tendencias.

## 2. Objetivos, metodología y ámbito de estudio

Analizar percepción del sector turístico local frente a los riesgos del cambio climático y conocer cuáles son las principales problemáticas, las amenazas y los impactos que se esperan sobre actividades y usos y por supuesto, la expectativa frente a planes y acciones de adaptación. La problemática se aborda a través de un análisis de percepción social, un método que combina el reconocimiento de la información y documentación bibliográfica, gráfica y cartográfica, con una aplicación dinámica basada en un sondeo, aplicado al entorno local.

A. entrevista exploratoria: aplicada a responsables de la gobernanza, entrevistas semiestructuradas a un grupo representativo de los actores vinculados a las actividades turísticas: representantes de la administración municipal y agentes responsables de los sectores socioeconómicos, que actúan desde la iniciativa pública y privada (concejales, directores de puerto deportivo, propietarios de campings,

B. encuesta cuantitativa, un cuestionario cerrado, aplicado informantes conocedores de los espacios afectados: los usuarios de playas. Se trata de una exploración para conocer el grado de satisfacción en playas naturales y las problemáticas que se asocian a los efectos de los cambios climáticos y el grado de conocimiento de las actuaciones que se llevan a cabo para minimizarlos. Durante los meses de primavera de 2016 se han realizado 9 entrevistas presenciales y finales de julio, 150 encuestas de valoración aplicadas a usuarios de playas.

C. Ámbito de estudio y proyectos se sitúa en el litoral de l'Empordà, al NE de península, en el contexto de una comarca y marca plenamente turísticas. Con una zona costera que contiene ámbitos fuertemente desarrollados y urbanizados que conviven con otros que mantienen la matriz natural bien conservada, en los espacios de transición existen situaciones a medio camino con un desarrollo truncado, éste es el caso de polígonos abandonados a medio urbanizar o de franjas litorales en donde la permanencia de usos crea conflicto con la conservación de la función natural y de protección.

Se han seleccionado litorales que han tenido intervenciones en campañas de adaptación a los cambios climáticos. Nuestro sondeo ha producido unos 9.300 resultados de valoración de las playas y otros 2.100 resultados correspondientes a los datos de clasificación de los usuarios. Los resultados obtenidos de estas 150 encuestas de valoración fueron almacenados en hojas de cálculo para su posterior tratamiento. Sobre estos datos, se ha desarrollado un extenso análisis estadístico descriptivo de cada una de las preguntas presentes en el cuestionario. Mediante el uso de tablas de frecuencia y diferentes medidas de centralización, se han obtenido resultados tanto generales como geográficamente desagregados. Así, se ha conseguido, por un lado, el panorama general de la percepción social, y por otro lado, resultados de cada área geográfica que han



permitido analizar las similitudes y diferencias entre ambas. Las entrevistas de la primera fase aportan información cualitativa para la interpretación de los resultados cuantitativos que provienen de los cuestionarios cerrados

### 3. Proyectos

Recientemente, se han producido iniciativas de origen civil y público encaradas a la ordenación, restablecimiento y conservación de las funciones naturales del litoral. Se trata de inversiones y actuaciones que encajan en lo que podríamos llamar campañas pioneras de adaptación al cambio climático en nuestro litoral. Con distinta envergadura financiera, pero con objetivos similares la primera se enmarca en el programa Life de la Unión Europea (2014- 2020) y la segunda en el programa Adapta de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente –Magrama- (2016). El proyecto Life Pletera, con una inversión de 2.528.148€ €, para desarrollar en 48 meses (2014-2018), tiene como primer objetivo la restauración integral y definitiva del sistema de lagunas costeras de la Pletera, una playa situada en Torroella de Montgri al lado del núcleo de l’Estartit.

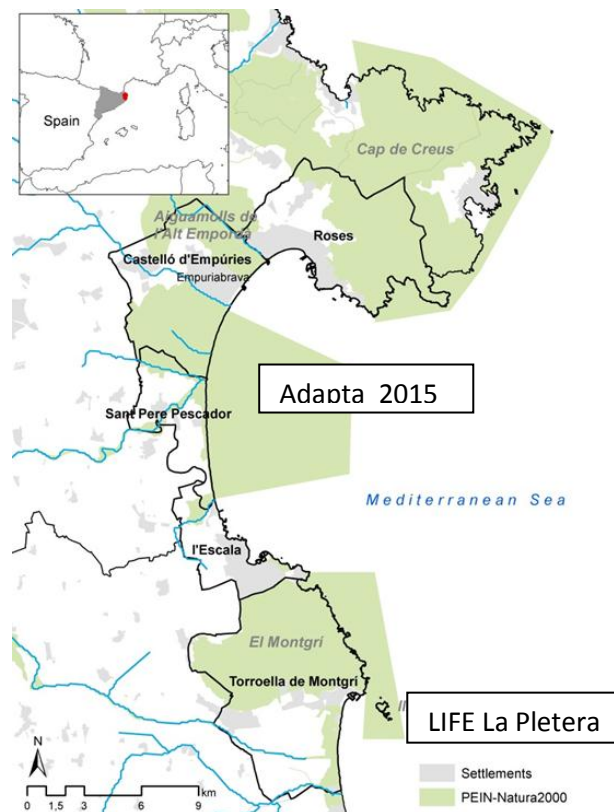


Fig. 1 – Ámbito de estudio y proyectos

Su finalidad es recuperar su funcionalidad ecológica, que actualmente se ve alterada a consecuencia de la urbanización parcial del espacio. Este objetivo incluye que el sistema pueda responder adecuadamente en las previsiones del cambio climático (incremento del nivel del mar y mayor frecuencia de perturbaciones intensas) y garantice la funcionalidad ecológica del conjunto, tanto a corto como largo plazo. Las acciones previstas para lograr



este objetivo incluyen la desurbanización del paseo existente y sus espacios adyacentes y posteriormente, recuperar la antigua zona húmeda y su funcionalidad ecológica como sistema costero. Un segundo objetivo se basa en la difusión, busca mostrar, al público local y a los turistas que visitan la zona, la importancia de la conservación de estos ecosistemas. Busca tener un carácter demostrativo y mostrar cómo es posible restaurar y recuperar una zona fuertemente castigada por la presión urbanística, hasta su total funcionalidad ecológica.

La segunda actuación emana de la Ley de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley de Costas, que establece la obligación de elaborar una estrategia para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático y con una actuación de la demarcación de costas del Magrama en Girona en el marco del Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta 2015). En este sentido, las estrategias para la protección se centran en los territorios con mayores problemas de erosión, contaminación e interferencia con los usos del suelo existente. Este último aspecto es el que proyecta la actuación llevada a cabo en la playa de Can Martinet en el municipio de de Sant Pere Pescador, el objetivo de la intervención realizada consiste en restituir el medio preexistente con la colocación de empalizadas para recuperar arena, aportación de arena, creación de dunas y plantación de especies vegetales. El nivel inversor de la actuación es de menor calado, se trata de 39.195,67 € a ejecutar en 3 meses.

## 4. Resultados

Presentamos los resultados de la explotación simple de la encuesta, con ellos identificamos y definimos el perfil de los usuarios /informantes de nuestro sondeo. Se trata eminentemente de usuarios de proximidad, casi ¼ parte son de Barcelona- ciudad y veranean del propio municipio, o en las poblaciones cercanas, el resto mayoritariamente es de Catalunya. También se ha incluido una representación de usuarios-turistas de origen más lejano, para los cuales se han preparado cuestionarios en castellano, inglés y francés. Eminentemente, se trata de personas que conocen este litoral y entorno. Se trata playas familiares a las que se llega normalmente en coche.

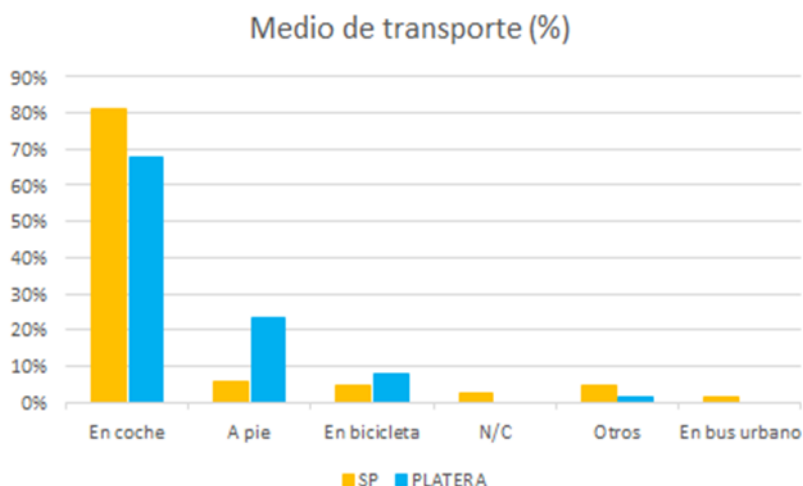


Fig. 2 Medio transporte utilizado para llegar a la playa



Su relación con la playa y el entorno elegido es de una alta satisfacción. Son usuarios de playas que las han elegido por sus condiciones, ya que han sido puntuadas en el orden de notable alto, por encima de 7 y casi 9. La única característica un tanto molesta es el viento. No olvidemos que se trata de playas perfectamente expuestas al embate de la tramontana que a su vez constituyen un paraíso para los practicantes del kite-surf. Son playas eminentemente anchas y con un cordón de dunas que las cierra respecto su inmediato interior, estos son aspectos que alcanzan también muy buenas puntuaciones. En Sant Pere Pescador se aprecian más estos aspectos físicos, mientras que en la Platera, las puntuaciones de los aspectos medioambientales sobresalen, aunque la inexistencia de wc y papeleras, se echa en falta. La presencia de perros está relativamente tolerada. En general en la Platera el grado de satisfacción respecto la calidad ambiental es mayor. Son playas con connotaciones muy naturales, con una dotación de servicios mínimos: algún chiringuito, servicio de alquiler de o escuela de actividades náuticas, kite-surf, kayak y poca cosa más y con un aparcamiento relativamente alejado del inicio del arenal.

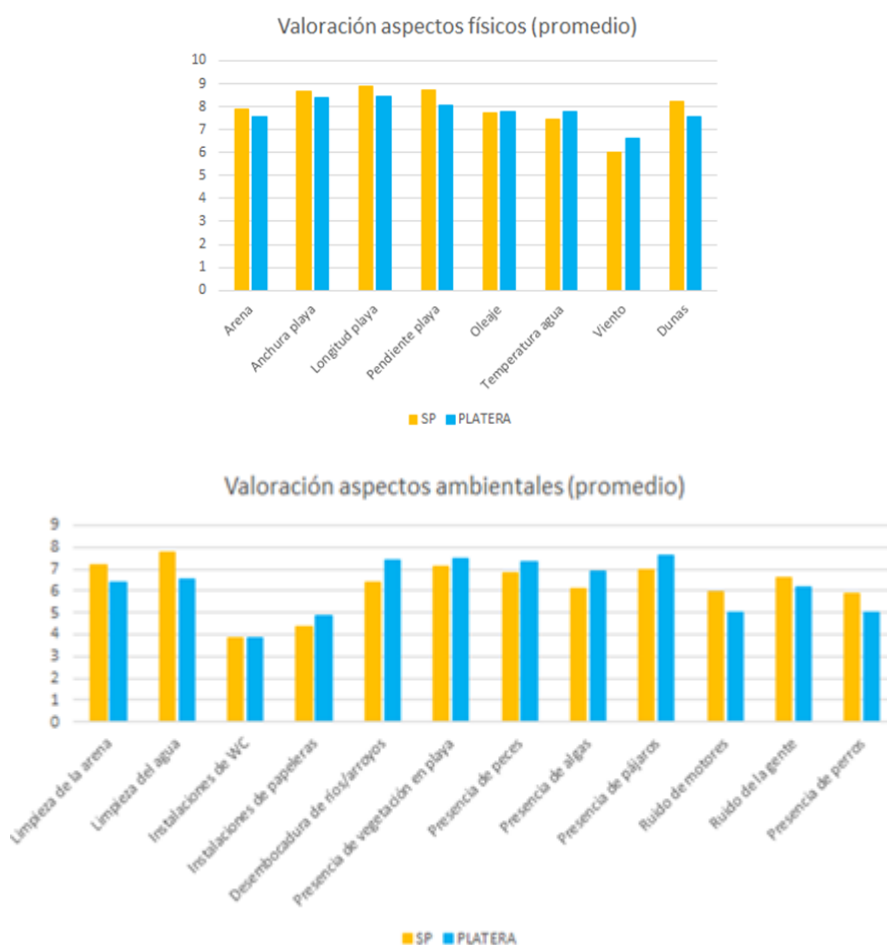
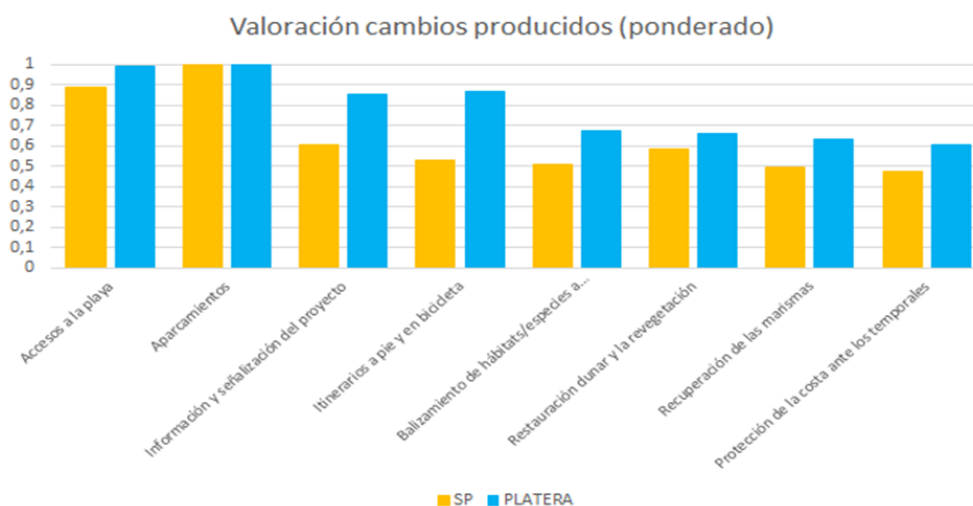


Fig. 3 Valoración de las características físicas y medioambientales de las playas



Entre otras características, las actuaciones anteriormente descritas, adaptan y restituyen el tras país inmediato a estas playas, han clausurado los antiguos aparcamientos situados sobre la duna. Ahora aparcar significa caminar algunas decenas de metros hasta llegar a la duna y otros tantos para alcanzar la orilla del mar. A pesar de ello, los usuarios de ambas playas están razonablemente satisfechos. Las intervenciones, cada una en su medida, también han significado un cierto impacto per el cambio de las condiciones iniciales: Aunque son obras de distinta índole, ambas redundan en la adaptación al cambio climático. La Pletera es de carácter integral, desmantela una antigua urbanización abandonada, mientras que en Sant Pere Pescador, tan solo ha consistido en una restitución dunar y un cambio en los accesos y vías rodadas.

Ambas intervenciones provienen de fondos públicos, un poyecto Life e inversión directa de los presupuestos del Magrama. La actuación de la Platera ha conllevado un ejercicio de acercamiento, adaptación y colaboración con las instituciones locales y del territorio, la otra, ha significado una imposición de una administración superior para solucionar una problemática focal y local: un conflicto de usos entre el aparcamiento, los accesos y la salvaguarda de la duna. En ambos casos la percepción de los usuarios es significativa, però en la Pletera siempre es más positiva que en la Playa de Sant Pere. No en vano la pedagogía aplicada desde el proyecto LIFE ha surtido efecto sobre los habitantes y veraneantes del lugar. Jornadas de puertas abiertas al inicio de las obras, colaboración con los artistas locales para visibilizar la actuación y plena complicitad y colaboración con el Ayuntamiento de Torroella de Montgri y el Parc Natural de les Illes Medes i el Montgrí. En el otro lado, los cambios en Sant Pere no generan tanta confianza, sobre todo en lo que se refiere a la recuperación de las marismas, la protección frente a temporales y la protección de los hábitats.



**Fig 4. Valoración de los cambios producidos por los proyectos**

El conocimiento de la proximidad del parque natural es general casi el 90% del total de encuestados sabe que se halla cerca de una espacio protegido. Realmente constatamos que los usuarios de estas playas, acuden con pleno conocimiento de su entorno verde y manifiestan ciertas preocupaciones frente a los efectos que puedan tener los cambios climáticos. Los aspectos que más inquietan son las modificaciones que se puedan dar en el paisaje y en términos más genéricos, se cuestionan la disponibilidad de agua potable



en un futuro. De los aspectos locales, la problemática de los mosquitos es lo que más preocupa. No en vano, se trata de espacios próximos al Parc dels Aiguamolls de l'Empordà, donde la lucha contra la plaga de mosquitos es sistémica. Los aspectos relacionados con los riesgos litorales: erosión e inundación, también preocupan, a pesar del compromiso observado en nuestros resultados, ésta ha sido la pregunta con menor índice de respuestas en nuestro sondeo

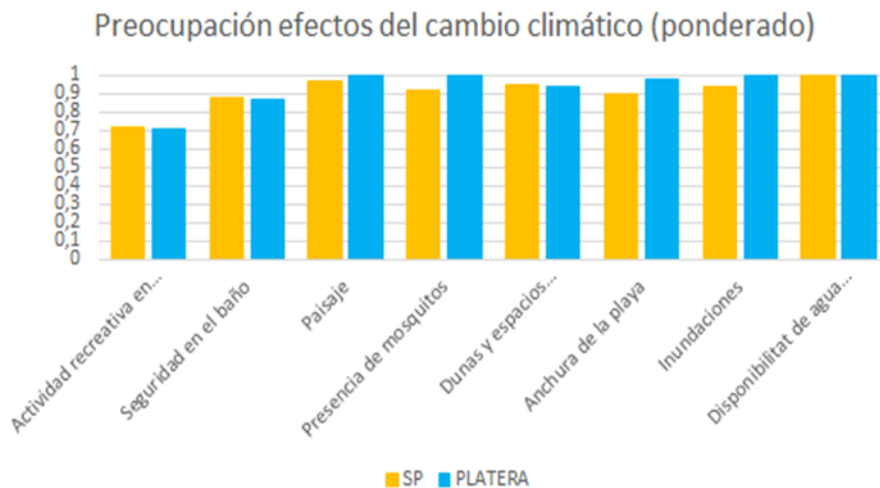


Fig. 5 Preocupación por el Cambio climático

Otra manera de medir el grado de concienciación de los asiduos a estas playas, ha sido la respuesta ante la disposición de pagar por el uso de la playa. Lo están un poco menos de la mitad de los usuarios, la otra mitad, no admite una tasa ambiental, bien por negación absoluta, o porque creen que con sus impuestos, ello ya queda pagado. La otra mitad pagaría 1 o 2 €, una aportación relativamente pequeña, incluso menor a la tasa que se paga para el uso de algunos espacios de parking en otras playas de la Costa Brava.

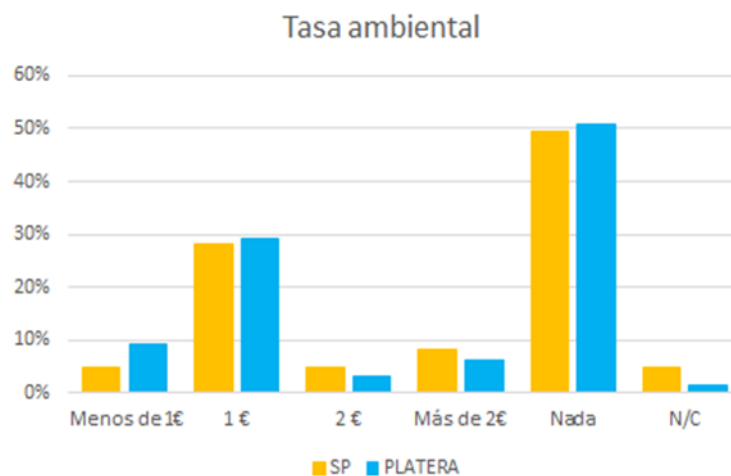


Fig.6 Pago de una tasa ambiental



	Paisaje	Zona de dunas	Espacios protegidos	Confort de la playa	Relación calidad/precio	Número de usuarios	Valoración global
<i>Mitjana</i>	9	8	8	8	8	8	8
SP	9	8	9	8	8	8	8
PLATERA	9	8	8	8	8	8	8
<i>Mediana</i>	9	8	9	8	8	8	8
SP	9	8	9	8	8	8	8
PLATERA	9	8	9	8	8	8	8

**Fig.7 Valoración global**

Finalmente constatamos que las valoraciones globales son altas: la del paisaje, las dunas y la cercanía del parque natural son aspectos que denotan el compromiso en el uso de estas playas naturales y el grado de conocimiento respecto a la situación jurídica del lugar.

## Referencias

Proyecto Life Pletera, en L'Estartit <http://lifepletera.com/es/life-pletera/>

Proyecto de restitución y restauración dunar en la playa de Can Comes de Sant Pere Pescador <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/actuaciones-proteccion-costa/girona/170326B-pima-adapta.aspx>

Proyecto PaiRisClima (CGL2014-55387-R) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. <https://pairisclima.upc.edu/es/proyecto-pairisclima>

Roca, E. Villares, M. (2008). Public perception for evaluating beach quality in urban and semi-natural environments. *Ocean and Coastal Management* (51), pp. 314-399

Roca, E. Villares, M. (2014): Reforzar la resiliencia socioecológica de los destinos turísticos: el caso de la Badia de Roses (Costa Brava). *ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 9 (25): 493-524

Villares, M., Roca, E., Serra, J., Montori, C. (2006). Social perception as a tool for beach planning: a case study on the Catalan coast. *Journal of Coastal Research*, SI 48, pp. 118-123.