

## Título de la experiencia \*

Restauración de sistemas playa-duna como herramienta de conservación para la preservación en un contexto de cambio climático, y de recuperación de fauna



**PROGRAMA**  
**2020**  
**SOCIEDAD**

ÁREAS PROTEGIDAS

Categoría \*

- General: miembros de EUROPARC-España
- General: otras entidades públicas y privadas
- Especial: adaptación al cambio climático

Ámbito territorial (área protegida, provincia, comunidad autónoma) \*

Parque Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter, Girona, Cataluña

Entidad responsable (promotora de la experiencia) \*

Parque NParc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter

## CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA SOCIEDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS

Línea de acción estratégica del Programa a la que contribuye a la experiencia \*

- Integración de las áreas protegidas en el territorio: Iniciativas relacionadas con la conectividad
- Servicios de los ecosistemas para el bienestar humano: Iniciativas relacionadas con los beneficios para la salud y el bienestar social
- Transferencia del conocimiento científico para la gestión: Iniciativas de colaboración entre el ámbito académico y el de la gestión
- Comunicación estratégica para aumentar el apoyo social y político: Iniciativas de comunicación y educación para la sostenibilidad
- Diversificación de los modelos de gobernanza: Iniciativas que mejoren la participación social y los mecanismos de colaboración
- Diversificación de los modelos de financiación: Iniciativas de financiación con implicación privada
- Ambientalización de las políticas sectoriales: Iniciativas que incorporen criterios de sostenibilidad en distintas políticas sectoriales
- Responsabilidad global y cooperación internacional: Iniciativas que promuevan la mitigación y la adaptación al cambio climático

## Explicación detallada de la contribución a la línea estratégica [máx 300 palabras] \*

Entre los años 1999 y 2003 se ejecutó un proyecto LIFE, denominado “Ter Vell – Pletera”, que entre otras acciones, incluía la restauración de hábitats dunares del litoral de las playas del Ter Vell i de la Pletera actuando sobre una playa de 200 y 100 m respectivamente. Posteriormente se desarrolló un nuevo proyecto LIFE denominado “LIFE PLETERA” entre los años 2014 y 2018, ejecutando nuevamente acciones de restauración dunar, por su papel clave en la dinámica de las lagunas y los sistemas costeros, y actuando en la playa de la Pletera, de 1687 m lineales

Teniendo en cuenta la experiencia de acciones anteriores, des del Parque Natural del Montgrí, las Islas Medas y el Bajo Ter, que actuaba como socio en representación de la Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural de la Generalitat de Catalunya, se tuvo claro que había que ir más allá de lo previsto en el Proyecto LIFE Pletera, ya que los hábitats dunares són muy dinámicos, lo que no permite una planificación y ejecución a medio-largo plazo, ni una recuperación y estabilización sin mantenimiento posterior.

En este marco de actuación se apostó por:

- Buscar asesoramiento científico altamente especializado, ya que planteamientos erróneos pueden provocar efectos contraproducentes en la restauración de dunas mediante procesos de tipo erosivo, hipotencando los resultados inicialmente positivos
- Garantizar acciones complementarias a las previstas en el proyecto LIFE Pletera, y seguir actuando una vez finalizado el programa LIFE en el espacio playa-duna.
- Exportar el modelo de gestión desarrollado a otros hábitats dunares del litoral del Parque Natural y de parques adyacentes

El trabajo conjunto entre comunidad científica y gestores se ha traducido en una consolidación de los hábitats dunares, en el que no solamente se han recuperado , sino que además se demuestra que es un método que permite un reequilibrio del perfil playa previamente alterado e incrementar la recuperación de morfologías playa-duna y vegetación asociada. Esta recuperación se enmarca dentro de un contexto de cambio climático, ya que el incremento de altura de las morfologías recuperadas logrado en este período mediante la gestión, es superior a la subida prevista del nivel del mar.

El resultado obtenido mediante la recuperación dunar de 6557 m lineales en el Parque Natural, mediante formas y vegetación asociada, siguiendo las recomendaciones de la UE por lo que respecta a la recuperación de hábitats dunares, demuestra que estas acciones de restauración permiten el reservorio sedimentario y la paliación de grandes temporales, con beneficios ambientales, sociales y turísticos.

---

## DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

## Situación de partida [máx 300 palabras] \*

La Pletera es un sistema playa-duna asociado a una zona húmeda que se extiende desde el Estarrit y la desembocadura del río Ter, en el municipio de Torroella de Montgrí, provincia de Girona. Se trata de una zona litoral, con una extensión de 66 hectáreas donde hay la presencia de lagunas costeras hiperhalinas, con comunidades vegetales halófilas y psamófilas actualmente bien conservadas.

Buena parte de este espacio se declaró urbanizable en 1978, con el Plan General de Ordenación Urbana Municipal heredado de 1967, en el que se preveía construir 7 parcelas de casas con una capacidad para unos 3000 habitantes. En 1987 se iniciaron los trabajos de urbanización de las calles y la construcción de 86 viviendas en el primer sector. Tres años más tarde, los trabajos de urbanización fueron detenidos y abandonados, dejando el proceso de urbanización del sector inacabado.

En 2013, la Comisión Europea concedió un proyecto Life Pletera al Ayuntamiento de Torroella de Montgrí para la deconstrucción y restauración integral de la funcionalidad morfoecológica de los sistemas costeros de la Pletera, incluyendo integramente el ámbito dunar. Las actuaciones de restauración dunar se han llevado a cabo entre los años 2015 y 2018, y posteriormente el parque natural ha seguido las actuaciones.

---

## Objetivos de la experiencia [máx 300 palabras] \*

El proyecto LIFE tenía como primer objetivo la restauración integral del conjunto lagunar costero de la Pletera, con el fin de recuperar su funcionalidad morfoecológica, alterada como consecuencia de la urbanización parcial del espacio. Este objetivo incluía que el sistema recuperase su estado primogénito y su adaptación a las previsiones del cambio climático (aumento del nivel del mar y mayor frecuencia de temporales de alta intensidad), garantizando su funcionalidad pretérita a corto y largo plazo.

En el año 2018 la Generalitat de Catalunya, a través de la empresa pública "Infraestructures.cat", exportó la experiencia y metodología de gestión dunar a otras zonas y espacios protegidos del Ampurdán, focalizando las actuaciones en:

- Garantizar la conservación de las 34,24 ha de hábitats dunares de litoral del Parque del Montgrí, las Islas Medas y el Bajo Ter por lo que respecta a reordenación de usos como restauración dunar dentro del nuevo contexto de cambio climático
  - Incrementar la superficie y volumen dunar, mediante técnicas sostenibles de recuperación
  - Recuperar la cobertura vegetal de los sistemas dunares y el hábitat del chorlitejo patinegro (*Charadrius Alexandrinus*)
  - Demostrar que acciones de recuperación dunar generan oportunidades en las que tanto el medio ambiente como los sectores económicos locales pueden salir beneficiados por lo que respecta a la conservación litoral.
  - Demostrar que, en un momento que el cambio climático la amenaza de los sistemas costeros arenosos, frágiles y dinámicos, pueden ser gestionados con alternativas de conservación que priorizan y mejoran su valor geoambiental, mediante técnicas válidas, adaptadas al medio, efectivas, integradas, sin impacto ambiental, versátiles, y más económicas que las utilizadas tradicionalmente en la gestión litoral.
-

### Acciones desarrolladas [máx 300 palabras] \*

Las actuaciones partieron de una Diagnósis geoambiental del sistema y su evolución espacio temporal (1946-2017) para establecer medidas adaptadas de recuperación y un seguimiento científico de las diferentes acciones realizado por el Dr. Francesc Xavier Roig i Munar, experto en la dinámica de las formaciones dunares y con una larga trayectoria profesional en este ámbito.

Las actuaciones consistieron en:

- 1.- Tareas de ordenación de usos mediante la delimitación de accesos a las playas únicamente por las zonas definidas.
  - 2.- Delimitación de las áreas de playa alta y dunas a gestionar y recuperar, con el uso de 6,56 km de cuerdas sustentadas sobre palos
  - 3.- Instalación de captadores de interferencia eólica de arena de entre 1,1 y 1,5 m de altura y porosidades adaptadas al sedimento de la playa.
  - 4.- Plantación en la parte de sotavento de los captadores de especies propias de estas comunidades, como el borron (*Ammophila arenaria*) o el agropiro de playa (*Elymus farctus*) mediante el suso de criterios geomorfológicos.
  - 5.- Implantación de tipos de señalización, una informativa y otra coercitiva
  - 6.- Elaboración de un tríptico informativo sobre los valores de las dunas y la necesidad de preservarlas
- 

### Resultados obtenidos [máx 300 palabras] \*

Actualmente se mantienen acordonados los 6,56 km de dunas litorales del Parque Natural. Parte de la estructura y casi todo el acordonado, se retira en otoño y se vuelve a instalar en primavera, para evitar los daños de los temporales de esta época y teniendo en cuenta que en esta época la frecuentación disminuye notablemente.

La restauración mediante captadores de área y complementadas mediante plantaciones y siembras. Esta actuación ha facilitado la renaturalización aunque los resultados son variables, mantienen un mejor estado de conservación las dunas que ya lo tenían y han recuperado mejor las zonas en las que se han ido realizando acciones de conservación de manera continuada durante más tiempo.

El conjunto, difícilmente puede llegar al estadio óptimo a corto plazo, pero así el incremento medio en altura de la arena es de 1,5 m entre 2010 y el 2018, es decir previamente a los trabajos y al final de los mismos y de 1,2 m si contabilizamos entre 2016 y 2018. Estos datos permiten ser optimistas y considerar que existe una tendencia clara hacia la renaturalización y adaptación al cambio climático.

---

## Innovación que aporta (metodológica, social, tecnológica...) [máx 300 palabras] \*

En un contexto en que las zonas costeras se ven claramente amenazadas por el incremento en el nivel del mar, este tipo de actuaciones permiten acciones demostrativas de conservación las playas naturales, al mismo tiempo que favorece la conservación de hábitats muy frágiles y de gran valor ecológico.

La tecnología de restauración empleada no es novedosa pero si está adaptada a las características morfológicas de cada playa actuada, pero sí que es remarcable el cambio de paradigma de gestión del litoral, al demostrar mayor efectividad para la recuperación y la conservación de las playas una acción de mejora de hábitats, frente a las alternativas tradicionales como las construcciones duras dentro del mar, o el aporte de áridos exògenos.

Soluciones como espigones o similares, modifican la morfología y dinámica del litoral y como efecto secundario, trasladan el problema de una zona a otra, además no ofrecen mecanismos de adaptación frente al cambio climático.

Aportar arena de otros sitios puede tener grandes impactos en la zona de extracción y no es más que una solución temporal.

Por el contrario la restauración de dunas, además de los beneficios ecológicos previstos, se ofrece como una herramienta que nos permite adaptar-nos a la evolución de unas formaciones dinámicas, condicionadas por los efectos de los temporales y, asimismo, incrementar el volumen de arena a mayor velocidad de la pérdida por la subida del nivel del mar. Se trata de actuaciones reversibles i adaptativas en cada período previo análisis detallado del sistema.

La experiencia se ha exportado a los hábitats dunares del Parque Natural de los Aiguamolls de l'Empordà, con acciones incluidas en el mismo proyecto de la Generalitat de Catalunya ejecutado a través de la empresa pública "Infraestructures.cat" antes citado y también a otros hábitats de dunas de la provincia en Colera y en Palamós.

---

## Beneficiarios y destinatarios del proyecto [máx 300 palabras] \*

Los hábitats dunares y las especies asociadas, son los máximos beneficiarios, así aparecen representadas las dunas móviles embrionarias de código 2110, las móviles de cordón litoral con borrón (*Ammophila arenaria*) de código 2120 y las fijadas, con comunidades de *Crucianellion maritimae*, con código 2210. Por lo que se refiere a la faunadestacar que el chorlitejo patinegro (*Charadrius Alexandrinus*), ha pasado de tener 2-3 hembras incubadoras a 16.

El sistema de lagunas costeras que aparece a continuación de las dunas, también se beneficia de la presencia de unas estructuras dunares más potentes que las protegen de la acción de los temporales marinos.

Para los campings y edificaciones construidos junto al mar, tener estructuras dunares de dimensión suficiente, les ofrece una protección contra los temporales cada vez más frecuentes y mantiene las playas de las que son usuarios.

Los municipios de Torroella de Montgrí y de Pals, donde están ubicadas las dunas son también beneficiarios, ya que aunque se priorice la conservación del patrimonio natural, se mantiene la capacidad de carga de las playas, se dan más garantías para su preservación en un contexto de cambio climático y se ofrece un paisaje más agradable para la gente que vive y para el visitante.

El mismo Parque Natural, que mejora el estado de conservación de hábitats y especies, ordena mejor los usos en zonas muy frecuentadas y le permite hacer acciones en cooperación con el territorio, lo que mejora su integración con el mismo.

El proyecto Life incluye un material para escuelas de ESO y bachillerato, que incluye contenidos respecto a las dunas:

[http://lifepletera.com/wp-content/uploads/2016/10/Fixes\\_educatives\\_Life\\_Pletera.pdf](http://lifepletera.com/wp-content/uploads/2016/10/Fixes_educatives_Life_Pletera.pdf)

El mismo proyecto incluye información sobre el análisis de la evolución de las dunas mediante el uso de dron:

[http://lifepletera.com/wp-content/uploads/2015/03/An%C3%A1lisis-de-la-recuperaci%C3%B3n-dunar-mediante-los-vuelos-de-dron\\_C4\\_2.pdf](http://lifepletera.com/wp-content/uploads/2015/03/An%C3%A1lisis-de-la-recuperaci%C3%B3n-dunar-mediante-los-vuelos-de-dron_C4_2.pdf)

---

## ¿Cuántas entidades han participado? \*

- 2 entidades
- Entre 3 y 5 entidades
- Más de 5 entidades



### Entidades implicadas \*

Área protegida, administración ambiental

Otras administraciones públicas

Ayuntamientos y corporaciones locales

Universidades y centros de investigación

Organizaciones no gubernamentales

Entidades privadas

Otro: \_\_\_\_\_

### Contribución a instrumentos de planificación y gestión del área protegida \*

PORN, e instrumentos de ordenación equivalentes

PRUG y otros instrumentos de planificación de la gestión de espacios protegidos

Planes de gestión Red Natura 2000

Otro: \_\_\_\_\_

### PRESUPUESTO

#### Presupuesto total estimado (euros) \*

Menos de 15.000 euros

Entre 15.000 y 50.000 euros

Entre 50.000 y 100.000 euros

Más de 100.000 euros

## Comentarios y explicaciones al presupuesto [máx 300 euros]

El principal promotor, y socio coordinador del proyecto LIFE Pletera era el Ayuntamiento de Torroella de Montgrí y contaba con tres socios colaboradores en la ejecución del proyecto: la Generalitat de Catalunya, la Universidad de Girona y TRAGSA. El proyecto contaba también con la colaboración económica de la Diputación de Girona y la Fundación Biodiversidad. Posteriormente se extendió la experiencia en restauración dunar al resto de los hábitats del Parque, mediante un proyecto de Infraestructures.CAT, empresa pública de la Generalitat de Catalunya adscrita al Departamento de Territori i Sostenibilitat.

Actualmente el mantenimiento lo coordina el Parque Natural, que asume la mayor parte de los costes y garantiza un mantenimiento continuado, pero también colaboran el Ayuntamiento de Torroella de Montgrí en el ámbito de su municipio, Infraestructuras.CAT en parte del mantenimiento al sur del río Ter y puntualmente la Diputación de Girona

El presupuesto del LIFE Pletera para restauración de dunas es de 35.918 €, el proyecto de "infraestructures.cat", presupuestaba en unos 224.000 euros las actuaciones en el Parque. Este además, ha venido realizando actuaciones de forma regular des del 2014 mediante recursos propios y de forma más acentuada al terminar el LIFE. A título de ejemplo y ya fuera del objeto de esta convocatoria, a 31 de marzo de 2020, debido a los efectos del temporal Gloria se llevan gastados unos 14.000 euros, cantidad que se incrementará a lo largo del año hasta suponer entre 25.000 y 30.000 euros.

---

## Fuentes de financiación \*

- Área protegida, administración ambiental
- Administración ambiental
- Otras administraciones públicas
- Fondos europeos
- Apoyo privado (patrocinios, mecenazgo...)
- Otros

## GRACIAS POR PARTICIPAR

Si está interesado en remitir documentación complementaria puede enviarse directamente a [oficina@redeuroparc.org](mailto:oficina@redeuroparc.org) indicando el título del proyecto.

# Google Formularios