

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL LITORAL GADITANO



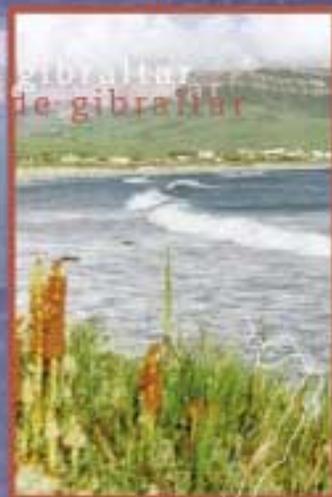
costa norte
costa norte
costa norte



bahía de cádiz.
bahía de cádiz
bahía de cádiz



la janda
la janda



campo de gibraltar
campo de gibraltar

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL LITORAL DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Convenio de Colaboración:

Diputación Provincial de Cádiz
Universidad de Cádiz



DIPUTACIÓN DE CÁDIZ
servicio de publicaciones

2002

*A los alumnos de Ciencias del Mar
de la Universidad de Cádiz*

Dirección técnica: Juan Manuel Barragán Muñoz.
Coordinación y maquetación: Laura Elena López Díaz.
Investigadores Colaboradores: Ana Macías Bedoya,
Manuel Arcila Garrido y Adolfo Chica Ruiz.
Colaboración: Pilar Marín Cabeza y María Luisa Pérez Cayeiro.
Realización: Laura Elena López Díaz y Alumnos de la asignatura «Modelos y Técnicas en Ordenación del Espacio Litoral» de 4º curso de la Licenciatura de Ciencias del Mar de la UCA.
Coordinación Institucional: Juan Benítez Ordóñez de la Diputación Provincial de Cádiz.

Edita: © Diputación de Cádiz. Servicio de Publicaciones
Plaza de España s/n 11071 Cádiz
Tel.: 956 240 203 Fax 956 240 614
publicaciones@dipucádiz.es
www.dipucádiz.es

Diseño y maquetación: **cadgrafía**.com

Imprime: Imprenta Santa Teresa

Depósito Legal: CA-111/02

ISBN: 84-95388-42-1

ÍNDICE

PRÓLOGO.	9
PRESENTACIÓN.	11

COSTA NORTE. ---

TREBUJENA. <i>Complejo turístico-medioambiental de chozas marismeñas.</i>	19
SANLÚCAR DE BARRAMEDA. <i>Hundimiento de barcos para la creación de arrecifes artificiales.</i>	23
CHIPIONA. <i>Protección y regeneración dunar en la playa de La Laguna y Las tres piedras.</i>	27
ROTA. <i>Recuperación de los corrales de pesca.</i>	31

BAHÍA DE CÁDIZ. ---

EL PUERTO DE SANTA MARÍA. <i>Centro de recursos ambientales C.R.A.</i>	37
PUERTO REAL. <i>Museo del dique de Matagorda.</i>	41
SAN FERNANDO. <i>Red de senderos del parque natural de la Bahía de Cádiz.</i>	45
CÁDIZ. <i>Protección de las dunas de Cortadura.</i>	49
CHICLANA DE LA FRONTERA. <i>Gestión integrada de recursos hídricos.</i>	53

LA JANDA. ---

CONIL DE LA FRONTERA. <i>Plan general de ordenación urbana P.G.O.U.</i>	59
VEJER DE LA FRONTERA. <i>Conoce tu comarca.</i>	63
BARBATE. <i>La Almadraba.</i>	67

CAMPO DE GIBRALTAR. ---

TARIFA. <i>Plan de pesca del voraz y actuaciones asociadas.</i>	73
ALGECIRAS. <i>Itinerario natural por el litoral de Algeciras.</i>	77
LOS BARRIOS. <i>Explotación racional de los recursos naturales de los ríos Palmones y Guadarranque.</i>	81
LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN. <i>Ruta de los bunkers.</i>	85
SAN ROQUE. <i>Recuperación ambiental de la playa del Guadalquítón.</i>	89

Prólogo a la Guía de las Buenas Prácticas en el Litoral Gaditano

Quando en Diciembre del 2000 la Diputación Provincial de Cádiz firma un Convenio de Colaboración con la Universidad de Cádiz para la realización de esta Guía de las Buenas Prácticas en el Litoral Gaditano, su Área de Desarrollo Comarcal no hace sino un acto de afirmación de su interés hacia uno de los recursos naturales, económicos y culturales más importantes que las comarcas litorales de nuestra diversa y rica Provincia de Cádiz poseen: su costa.

Esta mirada especial es fruto del convencimiento de que nuestro litoral es uno de los de más valor ecológico y económico no sólo de nuestra Comunidad Autónoma sino incluso del resto del Estado. Aunque su índice de desarrollo urbanístico, salvo excepciones, es todavía bajo, lo que redundo en un aceptable estado de conservación de sus valores naturales sobre todo si lo comparamos con otras zonas de nuestra Andalucía, no podemos obviar que las presiones para su uso como motor de desarrollo económico son muy grandes, incrementadas por el abandono paulatino de otros usos tradicionales de menor impacto. Es lógico que muchas de nuestras poblaciones vean en los nuevos usos del litoral su futuro más cercano, siendo el notable índice de crecimiento demográfico de los municipios costeros un claro indicador de las expectativas que se están creando.

Estando aún a tiempo de conducir por la senda del desarrollo sostenible los nuevos tiempos que devienen para nuestra costa, hemos sentido la necesidad de mostrar, no sólo a nuestros conciudadanos de la Provincia sino a todos los del litoral andaluz y español, que sabemos también realizar buenas prácticas que sirvan de ejemplo e inspiración para los que deseen como nosotros un buen uso de las riquezas naturales que garantice no sólo el desarrollo económico y social presente sino también el futuro de las generaciones venideras.

Manuel María de Bernardo Foncubierta
Vicepresidente 1º
Diputado-Delegado de Desarrollo Comarcal

Objetivos y planteamientos generales.

El lector tiene en sus manos la "Guía de Buenas Prácticas para la gestión de los recursos del litoral de la provincia de Cádiz". Este trabajo surge con dos objetivos generales bien diferenciados. El primero está relacionado con el deterioro que han sufrido, durante los últimos años, los recursos del litoral de la provincia de Cádiz. Esta Guía debe considerarse una modesta contribución, por parte de la **Diputación Provincial y la Universidad de Cádiz**, al intento explícito de revertir dicha tendencia.

No puede olvidarse que los 264 km. de costa de la provincia constituyen uno de nuestros patrimonios más importantes; desde el punto de vista ambiental y desde el socioeconómico. De esa forma interpretamos los ecosistemas o recursos vinculados a las desembocaduras y estuarios, marismas, dunas y playas, llanuras costeras, plataformas de abrasión, acantilados, sierras litorales, fondos marinos, columna de agua, etc.

El segundo objetivo general obedece al compromiso de que la asignatura "Modelos y técnicas en la ordenación del espacio litoral" de la Licenciatura de Ciencias del Mar, siga teniendo un carácter práctico al tiempo que se vincula con los problemas de su entorno próximo. El objetivo específico de la **Guía** es la búsqueda de Buenas Prácticas en la gestión de los recursos costeros y marinos del litoral gaditano.

El esquema que organiza los resultados del trabajo de campo se resuelve a través de los diferentes municipios de la provincia. En consecuencia, diecisiete son las Buenas Prácticas que se han considerado: una por cada unidad municipal. Conviene advertir que el proyecto seleccionado no tiene, forzosamente, que haber sido propuesto o ejecutado desde el Ayuntamiento respectivo. Es decir, cada municipio es en realidad una referencia geográfica. Incluso cabe la posibilidad de que la iniciativa propuesta como Buena Práctica desborde los límites municipales, o ésta se desarrolle en Aguas Interiores o en el Mar Territorial.

Por Buena Práctica se entiende cualquier iniciativa, proyecto o actuación que contribuya, de manera positiva, a la conservación, protección, conocimiento, recuperación, o mejora de la administración de un recurso costero o marino. Tales iniciativas o proyectos pueden plasmarse en una actividad o acción concreta, un plan, un libro, una obra, un equipamiento, un aprovechamiento original que permita recuperar un determinado recurso, un programa didáctico, etc.

Como el lector podrá comprobar tales recursos pueden ser naturales o culturales. Entre los naturales se tuvieron en cuenta como posibles candidatos recursos hidrológicos, biológicos, geológicos y paisajísticos. Entre los culturales destacan el patrimonio etnográfico y arqueológico, técnicas ancestrales vinculadas a los recursos costeros, etc.

Esquema de trabajo y criterios de selección.

El esquema de trabajo desarrollado ha sido el siguiente:

Primero, se organizaron diecisiete equipos (uno por cada municipio costero), entre los alumnos de la asignatura. Cada grupo debía estar compuesto por entre 4 y 6 personas (hubo flexibilidad en la aplicación de esta norma). En total han participado en torno a 80 alumnos de la Facultad de Ciencias del Mar. Cada uno de los diecisiete grupos ha contado con financiación proveniente de los fondos aportados por la Diputación Provincial. Esta ayuda ha sido destinada, principalmente, a sufragar los viajes a los diferentes municipios de la provincia. El reparto de los fondos estaba relacionado con la distancia que había entre nuestra Facultad y el municipio de destino. Para ello se establecieron cuatro grandes áreas de destino comarcales: Costa Noroeste, Bahía de Cádiz, La Janda y Tarifa, Bahía de Algeciras.

Segundo, durante las clases del mes de enero de 2001 se explicó cómo era y en qué consistía una Guía de Buenas Prácticas y se dieron instrucciones detalladas acerca del formato de la nuestra. Durante este período todos los alumnos tenían que tener muy claro la ficha-modelo de cada buena práctica. A nuestra propuesta inicial ellos aportaron sugerencias que mejoraron el modelo e hicieron su búsqueda más viable. Por supuesto que el trabajo más importante de esta etapa consistió en explicar los criterios de selección.

Tercero, durante los meses de febrero y marzo cada equipo realizó el trabajo de campo: entrevistas a los agentes sociales e institucionales municipales, localización y lectura atenta de los proyectos, debate interno acerca de los encontrados, etc. Durante estos dos meses todos los equipos mantuvieron reuniones con el coordinador del proyecto al menos en tres ocasiones. También se abrió un horario amplio de tutorías para resolver dudas que podían surgir en el desarrollo de los trabajos de campo. La intención de estas reuniones y tutorías era dotar de homogeneidad y coherencia el proceso de selección. A final del mes de marzo cada grupo se reunió de nuevo con la dirección para proceder a la entrega de los resultados.

Cuarto, a principios de abril se llevó a cabo una exposición en la Facultad de Ciencias del Mar con las fotografías que cada grupo había entregado de cada municipio. La intención de dicha exposición era que los propios alumnos eligieran (a través de un referéndum), las más indicadas para la portada de la Guía. Con todo el material disponible (texto y fotografías), se procedió a la maquetación y edición de la Guía, a lo largo de la segunda mitad del mes de abril y la primera de mayo. Este apartado fue responsabilidad de los propios alumnos. Con los fondos que la Diputación Provincial ha proporcionado también se dotó de alguna beca para que algunos alumnos colaboraran en la coordinación de los trabajos.

Los criterios específicos de selección de las Buenas Prácticas utilizados, además de los generales ya descritos en relación a la conservación y protección de los recursos, han sido: a) que los proyectos o iniciativas se hayan realizado o estén aprobados, b) que hayan sido ejecutados a lo largo de la década de los noventa, c) que cuente con la opinión favorable de la población local, d) que pueda sugerir, ilustrar o inspirar a otros municipios, en caso de circunstancias similares, en la protección de sus recursos costeros, e) que haya colaborado más de una Administración Pública, f) que implique a una Organización No Gubernamental, empresa o particular, g) que demuestre especial sensibilidad por un recurso concreto, h) que implique innovación, originalidad o imaginación, i) que posea valores educativos y fomente la conciencia pública. La relación anterior no significa que cada Buena Práctica posea las características citadas. Pero tal relación resulta imprescindible para que todos los grupos consideren los mismos criterios en el proceso de selección.

Método selección de las Buenas Prácticas.

A continuación se procede a describir el itinerario metodológico seguido en el proceso de selección de las Buenas Prácticas.

Paso Primero

Realizar al menos 15 entrevistas entre colectivos representativos de ese municipio desde el punto de vista social. Se propusieron algunos grupos sociales que podían ayudar a diversificar las entrevistas: Grupo A) Instituciones locales (políticos y técnicos municipales de medio ambiente, cultura, etc.); Grupo B) Asociaciones ecologistas y conservacionistas; Grupo C) Empresarios de los distintos sectores productivos; Grupo D) docentes (de todos los niveles de la enseñanza); Grupo E) Otros colectivos (Cofradías de Pescadores, sindicatos, asociaciones de vecinos, medios de comunicación, etc.).

Además de explicar brevemente en qué consiste el proyecto, en todas las entrevistas, se les pregunta a los agentes sociales por los proyectos más significativos que, a su juicio, conocen en ese municipio. Se insiste que se trata de encontrar iniciativas vinculadas a la protección y conservación de recursos costeros y marinos, naturales y culturales.

Paso Segundo

Cada equipo selecciona en su municipio los dos proyectos más nombrados en las entrevistas. A éstos dos, se añaden otros dos proyectos propuestos por el equipo, también entre los mencionados en las entrevistas realizadas (esta es la forma en la que el equipo hace su propia contribución).

Paso Tercero

Los cuatro proyectos referidos se comentarán, al menos, con 10 (diez) personas del municipio; siguiendo la pauta de representatividad social. Esas personas pueden ser algunas de las ya entrevistadas anteriormente. Pero ahora se eligen en función de los conocimientos que hayan demostrado sobre el conjunto de la realidad municipal, de su disponibilidad para colaborar en una entrevista de este tipo, etc. Con las opiniones de estos agentes sociales y las del propio grupo se procede a seleccionar los dos proyectos más destacados.

Paso Cuarto

De estos dos proyectos el grupo, previa consulta detenida de esos mismos proyectos, elige finalmente uno.

Conviene subrayar que, entre un paso y otro, ha habido reuniones entre cada grupo y la Dirección y Coordinación de la Guía de Buenas Prácticas. El objetivo de estas reuniones ha sido dotar de coherencia al proceso, la homogeneidad en la aplicación del método y los criterios, así como asegurar que el avance de los 17 equipos se hacía a un ritmo parecido.

Resumiendo en cifras el trabajo podemos afirmar que cada Buena Práctica se ha elegido después de alrededor de 25 entrevistas con los agentes sociales y de cuatro reuniones con el Director del Proyecto; además obviamente de las que haya tenido el grupo de manera interna. Es decir, la Guía surge como mínimo después de casi 500 entrevistas y reuniones.

Un último comentario acerca del método nos obliga a resaltar un hecho clave: los alumnos de esta asignatura han tenido libertad para elegir aquel proyecto que les ha parecido mejor. Para que esa libertad haya podido ser real y efectiva, a todos los equipos se les ha procurado tutoría, criterios, método, recursos económicos e información.

Resultados obtenidos.

El lector tiene ante sí diecisiete buenas prácticas en relación con los recursos costeros y marinos. Cada una de ellas se referencia en un municipio litoral de la provincia de Cádiz. Todas tienen el mismo formato y estructura de contenido, y todas han sido presentadas en cuatro páginas. Cada Buena Práctica se ha descrito en una ficha que consta de cinco grandes apartados: 1) Origen y objetivos del proyecto; 2) Instituciones implicadas; 3) Resumen o descripción del proyecto; 4) Criterios utilizados para su selección; 5) Observaciones. Creemos que de una forma sintética se ha conseguido explicar, en lenguaje relativamente llano y sencillo, las características y la bondad de ese proyecto. El objetivo final, no puede olvidarse, es que en otro lugar, de esta provincia o de España, o de fuera de nuestro país, alguna persona se inspire para llevar a cabo alguna práctica parecida a las aquí presentadas.

Cada proyecto lleva además varias fichas: 1) la municipal (en la que se pretende una especie de radiografía ambiental, social y económica del municipio); 2) la del propio proyecto (con los datos técnicos más relevantes y sobre todo una forma de contacto con el autor o la institución patrocinadora); 3) la que perfila a los entrevistados (a buena parte de ellos se le han realizado dos entrevistas); 4) la del equipo que se ha hecho responsable de ese municipio y ha propuesto la Buena Práctica correspondiente.

Además, cada equipo ha entregado un carrete de 36 fotografías, de las cuales se han elegido las cuatro más representativas. Los criterios aplicados son los siguientes: dos fotografías del proyecto, una de un recurso natural costero representativo del municipio y otra de un recurso cultural costero, también representativo de ese municipio. De esta manera la imagen del municipio se proyecta también por otros recursos que no están recogidos en la Buena Práctica elegida. Así el lector podrá ver pinares costeros, dunas, playas, marismas, torres de almenara, faros, etc.

Las Buenas Prácticas elegidas son eso, buenas prácticas. Es posible que no sean ni las únicas ni las mejores. Incluso cabe afirmar que algunos equipos han tenido serias dudas a la hora de la elección final habida cuenta de que había entre qué elegir.

La interpretación de los resultados obtenidos en esta experiencia trasciende y supera a la propia Guía. Y eso es debido a que en realidad la Guía de Buenas Prácticas, en el fondo, es una manera de decir que en la costa también pueden hacerse bien las cosas. Es una especie de mensaje de esperanza de que el litoral y sus recursos tienen futuro. Este mensaje, en formato positivo, para que alcance su objetivo tiene que ser difundido. Y es ahí donde la Diputación Provincial lleva de nuevo la iniciativa.

Agradecimientos.

Quiero agradecer de una forma muy especial a la Diputación Provincial de Cádiz, en nombre propio y en el de mis alumnos, la oportunidad que nos ha brindado para trabajar por el litoral de Cádiz. Los recursos económicos que han transferido a la Universidad, a través del correspondiente Convenio de Colaboración, y la total libertad de la que hemos gozado durante todo el proceso, han permitido desarrollar una idea original en una asignatura como la nuestra.

A mis queridos alumnos les agradezco su entrega y paciencia con tantas de mis observaciones. Estas últimas sólo han pretendido que entre todos hagamos un buen trabajo. Acerca del resultado final quiero decir que siento orgullo cuando observo lo que han sido capaces de hacer personas que tienen toda la vida por delante, es decir, ganas de hacer cosas, energía, ilusión... Y al lector quiero manifestarle, también, que han sido mis alumnos los que han estado presentes en los sitios, los que han estado hablando con los usuarios de los recursos, con los administradores de esos mismos recursos, con otras muchas personas, allí sobre el terreno... Esa ha sido una experiencia que espero les sea útil en su futura vida profesional.

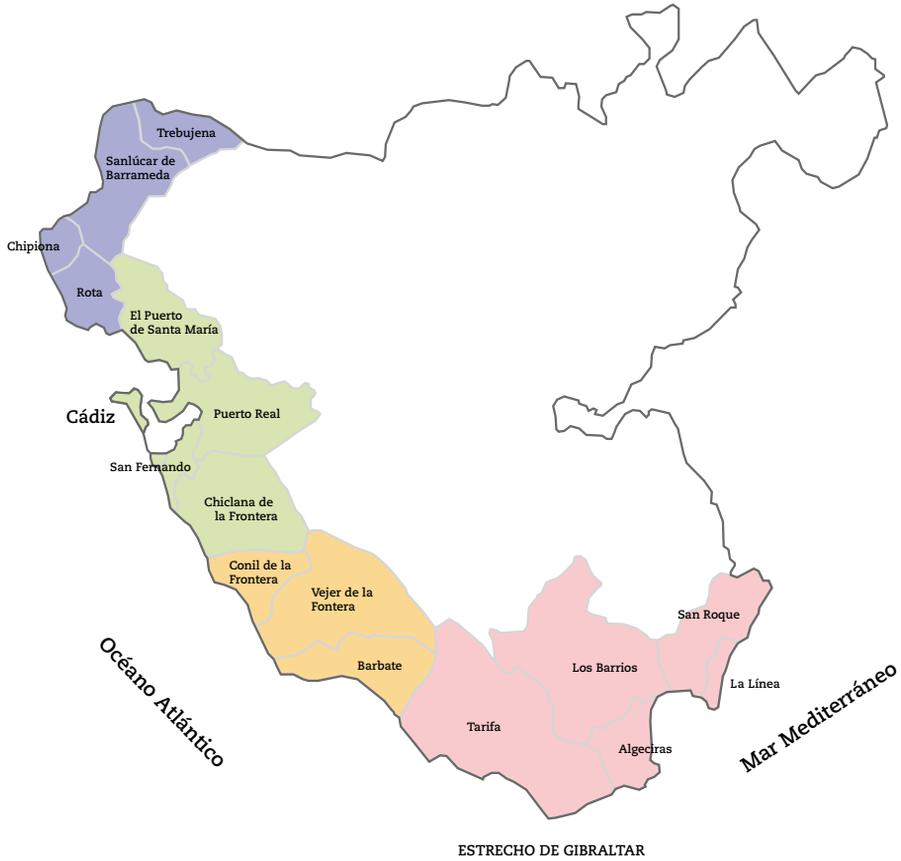
Resulta obligado y justo agradecer a Laura Elena López Díaz su labor de coordinación entre sus propios compañeros, así como la paciencia más abnegada, al seguir sin queja alguna, el acelerado ritmo que impone el trabajo de nuestro Grupo de Investigación. Sin su colaboración es difícil que se hubiera avanzado tal y como se había previsto. También a María Luisa Pérez Cayeiro y a Pilar Marín Cabeza quiero agradecerles su desinteresada colaboración.

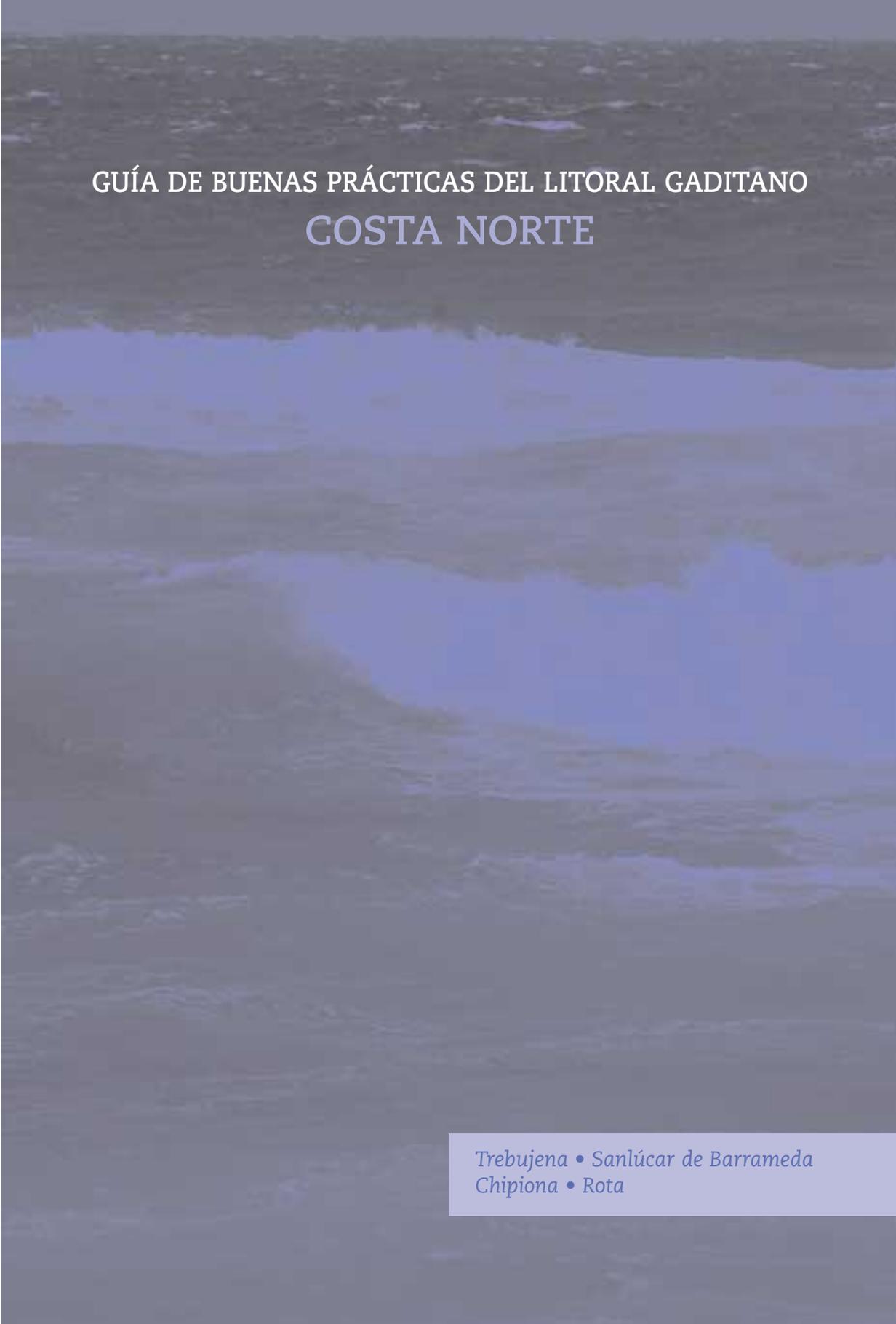
También quiero agradecer a las personas entrevistadas el interés que han mostrado por nuestras preguntas, y su comprensión con nuestro deseo de precisar y concretar, con nuestra necesidad de aplicar criterios y método preestablecidos...

Por último, igual que siempre, doy las gracias a mis compañeros Dr. Manuel Arcila, Dra. Ana Macías y Prof. Adolfo Chica por su inestimable ayuda.

Juan M. Barragán Muñoz.
Director del proyecto.

MUNICIPIOS LITORALES DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ





GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL LITORAL GADITANO COSTA NORTE

*Trebujena • Sanlúcar de Barrameda
Chipiona • Rota*

COMPLEJO TURÍSTICO-MEDIOAMBIENTAL DE CHOZAS MARISMEÑAS

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

Desde un origen tradicionalmente pesquero, por razones de degradación y fluctuaciones del mercado, el municipio de Trebujena fue dándole la espalda al río a cuya ribera pertenece, hasta convertirse en una localidad vitivinícola principalmente.

Partiendo de esta situación, el Programa de necesidades planteado por la Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir se basa en la creación de un complejo turístico medioambiental en la ribera del río en el término municipal de Trebujena, de chozas marismeñas que recuperen la tipología de la zona y permitan la divulgación y el conocimiento del ecosistema de la marisma del Bajo Guadalquivir.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Participa la Comunidad Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (INTE-RREG II) y la Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto "Complejo Turístico Medioambiental de Chozas Marismeñas" ha sido redactado por los servicios técnicos de la Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir.

Se sitúa en el término municipal de Trebujena, anexo a las marismas del Guadalquivir, en una extensión que ocupa aproximadamente unas diecisiete hectáreas. Dichos terrenos lindan al Norte con el desagüe de Magallanes, al Sur con la carretera del Cortijo de Alventus, al Oeste con la carretera del Práctico y al Este con una propiedad privada.

El área de intervención es de una hectárea aproximadamente.

El programa consta de:

1. Pantalán flotante para embarcaciones que permita la realización de travesías náuticas a lo largo del río Guadalquivir.
2. Restaurante con capacidad para unas cuarenta personas.
3. Seis chozas marismeñas con dos habitaciones cada una y aseos individuales.

TREBUJENA



Población: 6.927 hab.

- menor 20 años: 28 %.
- activa: 2.878 hab.
- por sectores: 1° (64,4%)
2° (2,22%) 3° (24,7%) y
Construcción(8,7%).

Extensión: 69 km².

- ecosistemas: marismas, estuario.
- espacios naturales protegidos.
- recursos culturales protegidos:
si (costero).
- parajes paisajísticos.
- pinares costeros.
- producción agrícola intensiva o de regadío: girasol.
- puertos.
- pesca desembarcada.
- actividad económica principal:
agricultura.
- consumo energía eléctrica:
7.749 Mwh.
- n° 2as viviendas: 42 (2%).
- n° hoteles (3 a 5*) 0.
- n° pensiones: 1.
- depuradora aguas residuales: no.

Vista de las chozas desde el río



4. Edificación para recepción y oficinas.
5. Sala de exposiciones y proyecciones para la divulgación e interpretación del entorno.
6. Accesos, aparcamientos, así como áreas de vegetación autóctona de marismas, y zonas de sombra con implantación de vegetación resistente a la climatología y características del terreno del lugar.

No habiendo más referencias que las puramente climáticas así como la presencia de las marismas, la intervención se genera a partir de una línea Norte-Sur con el fin de obtener la mejor orientación de las chozas para un mejor soleamiento.

A ambos lados de dicho eje se sitúan las diferentes chozas a las que se acceden por caminos de albero mejorado y arriates de vegetación autóctona.

El acceso al conjunto se realiza desde la carretera del Cortijo de Alventus, encontrando en primer lugar, todos los servicios requeridos: la oficina de control, el restaurante y los aparcamientos.

También se implantarán árboles, para conseguir una barrera que evite en lo posible los vientos de levante y de poniente, así como para generar sombra.

Las especies de jardinería a colocar son las siguientes:

1. *Lagunaria partsoni*
2. *Tamarix gallica*
3. *Acacia cyanophylla*
4. *Nerium oleander*.



Complejo chozas marismeñas

Dentro del complejo turístico, la cabaña denominada “salón” constará de cocina y bar y será utilizada por los excursionistas como zona de reunión ó simplemente como centro de ocio. La “oficina” tiene como fin servir de recepción a los visitantes y como almacén de los materiales necesarios para el correcto funcionamiento del complejo. Las cabañas destinadas al alojamiento serán de tres tipos, diferenciándose básicamente en la presencia/ausencia de cocina ó la inclusión ó no del salón dentro de la habitación.

El objetivo de recuperar la tipología de la zona obliga al constructor a prestar especial atención en los materiales a emplear debiendo respetar la apariencia de las chozas de pescadores originales.

Sin embargo, debido al enfoque turístico del proyecto las cabañas tienen en cuenta las comodidades necesarias que exige el visitante.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

La correcta realización del proyecto puede resultar una herramienta útil de reconciliación del municipio con el río del que es ribera.

Así mismo, la pretensión de atraer al sector medioambiental del turismo obliga a una regeneración y un correcto mantenimiento del margen del río que se encuentra bastante degradado, lo que aseguraría una posible recuperación del mismo.

También es una vía inmejorable de publicidad para todo el pueblo, que puede generar más turismo, no sólo para la zona del río, lo que significaría un importante impulso económico para el sector hostelero en general.

5. OBSERVACIONES.

Los criterios de selección preestablecidos para la elaboración de esta guía han obligado en muchas ocasiones a desestimar ó dejar atrás proyectos también interesantes y probablemente ejemplares para otros municipios.

En el municipio que nos ocupa merece especial atención un proyecto conjunto entre el Ayuntamiento y la Mancomunidad ya citada que incluye la construcción de granjas de acuicultura, que una vez equipadas totalmente serán repartidas (mediante cesión, venta ó subasta) entre habitantes del pueblo consiguiendo así un doble objetivo: por un lado se trata de un impulso económico importante mediante la creación de empleo y por otro resulta otra forma de acercamiento entre el pueblo y su río.



Terrazgo de Trebujena

FICHA PROYECTO. COMPLEJO TURÍSTICO- MEDIOAMBIENTAL DE CHOZAS MARISMEÑAS.

Autor:

Lorenzo Cortés Nogales.

Organismo:

Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Presupuesto final:

68.209.917 ptas. (409.949,86 euros).

Fecha de ejecución:

Mayo 2000.

Contacto:

Sociedad Cooperativa de
Constructores de Trebujena.
Tlfn: 956 395 061.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	3
Técnicos:	1
Docentes:	5
Científicos:	0
Políticos:	4
Ecologistas:	1
Pescadores:	0
Agricultores:	0
Sindicalistas:	2
Empresarios:	2
Artistas:	0
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	0
Asociaciones de vecinos:	0
Otros (cuerpos de seguridad):	1

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Itziar Álvarez Ellacuría.

Pepa Ferrer Barreiro (607 787 779)

Henar Gallego Marzá (646 667 341)

Javier García Alarcón (609 202 970)

Daniel Marcos Romero (609 485 262)

Lourdes Muñoz Valiente.



Molino de harina antiguo

HUNDIMIENTO DE BARCOS PARA LA CREACIÓN DE ARRECIFES ARTIFICIALES

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

El Real Decreto 798/1995 es la adaptación al sistema normativo nacional de los reglamentos (CE) 3699/93 y (CEE) 2080/93, que definen los criterios y condiciones de las intervenciones comunitarias con finalidad estructural en el sector de la pesca, agricultura y de la transformación y comercialización de sus productos.

Esta actividad se centra en la aplicación del Capítulo V de dicho Decreto sobre el hundimiento controlado de barcos, cuyos objetivos son: la regeneración y desarrollo de recursos pesqueros de zonas marinas litorales y la protección de éstos, ya que son estructuras disuasorias de la pesca ilegal

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Delegación Provincial de Cádiz de la Consejería de Agricultura y Pesca.

Ministerio de Agricultura y Pesca
(Secretaría General de Pesca Marítima).

Ministerio de Defensa.

Capitanía Marítima de Sanlúcar de Barrameda
(Ministerio de Fomento).

Comunidad Económica Europea.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Con el fin de mejorar la situación del sector pesquero, en la actualidad la Comisión Europea está impulsando la reconversión de la flota, aportando una serie de subvenciones que fomentan el equilibrio sostenible entre los recursos y su actividad.

Concretamente, los armadores de la flota pesquera sanluqueña se están acogiendo principalmente a dos tipos de subvenciones: la correspondiente a la paralización definitiva de la actividad pesquera y la concerniente a nuevas construcciones u obras de modernización, con aportaciones económicas distintas para cada una en función de la edad y tonelaje del buque.

Para que los armadores puedan acceder a dichas ayudas, deberán constatar la retirada de la actividad pesquera de los buques aportados como baja y quedar inutilizados mediante su desguace o hundimiento controlado.

SANLÚCAR DE BARRAMEDA



Población: 61.382 hab.

·menor 20 años: 31 %.

·activa: 18.829 hab.

·por sectores: 1º(38 %) 2º(10 %) 3º(36,6 %) y Construcción(15,3 %).

Extensión: 174 km².

·ecosistemas: marismas, estuarios, playas, dunas, pinares costeros.

·espacios naturales protegidos: Parque Natural de Doñana

·recursos culturales protegidos: si (costero)

·parajes paisajísticos.

Laguna de Tarelo y Estuario del Guadalquivir.

·pinares costeros.

·producción agrícola intensiva o de regadío: hortofruticultura.

·puertos: si (pesquero).

·pesca desembarcada: 2.816.065 kg/año.

·actividad económica principal: agricultura y pesca.

·consumo energía eléctrica: 99.680 Mwh.

·nº 2ª viviendas: 3.032 (16,2%).

·nº hoteles (3 a 5*): 5

·nº pensiones: 2.

·depuradora aguas residuales: si.

Barco para un próximo hundimiento



TRB*	Importe máx. prima (Euros)	
0<10	11.000/TRB+	2.000
10<25	5.000/TRB+	62.000
25<100	4.200/TRB+	82.000
100<300	2.700/TRB+	232.000
300<500	2.200/TRB+	382.000
500 ó más	1.200/TRB+	882.000

*Categoría de buque por clase de tonelaje.

La tabla anterior representa a aquellos buques de 15 años cuyos armadores se atengan a la paralización definitiva de la flota; si los buques son de menor edad se añadirá un 1,5% anual, si tienen más edad se restará un 1,5% y para el caso en que el armador se atenga a nuevas construcciones se suma entre un 37,5 y un 92,5%.

El coste del hundimiento del buque correrá a cargo del armador que recibe la subvención. En el municipio de Sanlúcar se ha optado por el hundimiento controlado de buques. Para llevarlo a cabo, éstos deben cumplir una serie de condiciones:

- Que su casco sea exclusivamente de madera.
- Que el casco esté limpio, sin motor, sistemas hidráulicos, depósitos de lubricantes y combustibles y demás elementos contaminantes.
- Que el casco esté debidamente perforado y lastrado.
- El lastre a incorporar en el casco deberá garantizar su inmovilización en el punto de fondeo.



El Ministerio de Agricultura y Pesca, con la aprobación de Ministerio de Defensa, decide realizar esta actividad en una superficie determinada del lecho marino de las Aguas Interiores de Sanlúcar, por su viabilidad técnica e impacto sobre su entorno y los recursos pesqueros. La zona en cuestión se encuentra entre los paralelos de latitud 36°40'N y 36°45'N y dentro de las isobatas de 15 y 20 metros.

Este conjunto de barcos está creando un arrecife artificial, que sirve como hábitat de refugio donde se ha observado un rápido aumento tanto del número de individuos como de la biodiversidad. La función de éste es proteger, generar y desarrollar las poblaciones de interés pesquero.

Canalizaciones para la regeneración de marismas

Con esta actividad se ha conseguido:

- Un rápido aumento de la producción de las especies de interés, con su consiguiente beneficio económico en la actividad pesquera.
- Que la estructura del arrecife artificial sirva de impedimento a la actividad pesquera ilegal de los buques arrastreros.
- Favorecer el desarrollo del alevinaje de determinadas especies.
- La reconversión de la flota pesquera de Sanlúcar, incentivada por la Comisión Europea.

Así se ha obtenido, a partir de la reutilización de buques inactivos, una serie de beneficios, tanto para el sector pesquero como para la biota de la zona.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

- Beneficia la recuperación de recursos pesqueros de las zonas marinas litorales y la protección de éstos.
- Cuenta con una opinión favorable de la población local, pues la pesca es una importante fuente de ingresos.
- Puede servir como ejemplo a otros municipios costeros que cuenten con colectivos pesqueros.
- Implica la colaboración de distintas administraciones públicas tanto nacionales como europeas.
- Es una práctica aconsejada por la política de la Comisión Europea.

5. OBSERVACIONES.

Quisiéramos destacar la existencia de otro proyecto que se está llevando a cabo en el municipio, por parte de la Dirección General de Costas, para la regeneración de las marismas del Parque Natural.

Éste consiste en la retirada de un muro de arena situado en la margen izquierda del río Guadalquivir que impedía el flujo natural de la marea, por lo que la marisma se encontraba desecada. De esta forma y mediante la excavación de canales se consigue la reinundación de la zona.

Actualmente se está realizando un esfuerzo para la recuperación de este ecosistema, lo que nos parece una iniciativa muy interesante desde el punto de vista medioambiental, pero es desconocido tanto por la población como por las administraciones públicas locales.



Restos de la limpieza de un barco

FICHA PROYECTO. HUNDIMIENTO DE BARCOS PARA LA CREACIÓN DE ARRECIFES ARTIFICIALES.

Organismo financiero:

Comisión Europea mediante el IFOP
(Instrumento Financiero de Orientación de
la Pesca) y el Ministerio de Agricultura y
Pesca.

Fecha de ejecución: *varía.*

Contactos de interés:

Delegación Provincial de Agricultura y
Pesca de Cádiz.

Capitanía Marítima de
Sanlúcar de Barrameda.

Subvenciones:

Según se trate de la paralización definitiva
o una nueva construcción.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	6
Técnicos:	4
Docentes:	1
Científicos:	0
Políticos	0
Ecologistas:	1
Pescadores:	1
Agricultores:	2
Sindicalistas:	0
Empresarios:	0
Artistas:	0
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	0
Asociaciones de vecinos:	0
Otros:	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Carmen Peidro Otal (954 150 541)

Tania Sanz Gortázar (943 218 527)

Juan Ignacio Bernárdez Lis (958 781 626)

Melisa Menéndez García (658 083 574)

Juan Ignacio Bodelón Fdez (657 198 930)



PROTECCIÓN Y REGENERACIÓN DUNAR EN LA PLAYA DE LA LAGUNA Y LAS TRES PIEDRAS

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

El origen del proyecto deriva de la necesidad de proteger el hábitat de una especie en extinción como es el camaleón y la gran variedad de especies vegetales endémicas de la zona, ante la construcción de la Urbanización "La Laguna", detallada en el Plan Parcial de 1984.

Además está aprobado extender esta protección hasta la playa de Las Tres Piedras, siendo esta zona una de las mejor conservadas que quedan entre Chipiona y Rota.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

La realización de este proyecto se caracterizó por una estrecha cooperación interinstitucional, donde el Club de Amigos de la Naturaleza Scipionis (CANS) trabajó en colaboración con las Delegaciones municipales de Agricultura y Medio Ambiente, Playas y Urbanismo.

En la zona de La Laguna cabe destacar la coordinación entre la Junta de Compensación de La Laguna (JUNCOLA), propietaria privada del terreno, y el Ayuntamiento para la realización del proyecto.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto se desarrolla en un entorno privilegiado, constituido por dunas originadas por el transporte de los sedimentos del río Guadalquivir hacia el mar y por la acción del viento.

El ecosistema dunar es un sistema muy sensible a cualquier alteración del medio. Estas condiciones favorecen una considerable biodiversidad y gran especialización de la flora (entre la que podemos distinguir varias especies de vegetación autóctona protegida, como la oruga de mar, la azucena silvestre, el enebro, el cardo marítimo, la yuca y la retama monosperma) y de la fauna.

Concretamente este sistema reúne las condiciones idóneas para la vida del camaleón, que es una especie endémica en peligro de extinción.

Todo este sistema estuvo amenazado por la aprobación del Plan Parcial de 1984 donde se detallaba la construcción de la urbanización "La Laguna". Este

CHIPIONA



Población: 15.989 hab.

- menor 20 años: 31,4 %.
- activa: 4.686 hab.
- por sectores: 1°(40,8 %) 2°(5,6 %) 3°(36 %) y Construcción(17,6 %).

Extensión: 33 km².

- ecosistemas: playas, dunas.
- espacios naturales protegidos.
- recursos culturales protegidos: si.
- parajes paisajísticos: Pinar de Chipiona.
- pinares costeros: 115 has.
- producción agrícola intensiva o de regadío: flor cortada y tomate y hortofruticultura.
- puertos: si (náutico-deportivo, pesquero).
- pesca desembarcada: 300.494 kg/año.
- actividad económica principal: agricultura.
- consumo energía eléctrica: 42.289 Mwh.
- n° 2as viviendas: 7.576 (66%).
- n° hoteles (3 a 5*): 6
- n° pensiones: 24.
- depuradora aguas residuales: si.

Faro de Chipiona (el más alto de España)



hecho movilizó a la organización ecologista CANS. Ésta, junto con el Excmo. Ayuntamiento de Chipiona y la Junta de Compensación JUNCOLA acordaron una serie de medidas de protección del ecosistema dunar. Entre estas actuaciones destacamos la ampliación hasta 200 m de la zona de protección desde la línea de pleamar hasta la primera línea urbanizada, por encima de los 20 metros exigidos por la ley de Costas; la construcción de un muro para la conservación del sistema dunar; la repoblación de plantas autóctonas y la instalación de pasarelas de madera entre los apartamentos y la playa, para evitar que el paso desordenado de personas interfieran en el ecosistema.

Debido a la importancia de preservar este medio, el Excmo. Ayuntamiento de Chipiona convocó en 1999 un concurso de ideas con el objeto de planificar el desarrollo del suelo urbanizable entre las playas de La Laguna y Las Tres Piedras, extendiendo la protección del entorno dunar hasta dicha zona.

La iniciativa tuvo una gran acogida y quedó aprobada la propuesta de la consultora ambiental Ecología Litoral, bajo el lema “Desarrollo Sostenible Litoral”, donde se desarrolla la conservación del sistema dunar y se proponen las actuaciones necesarias para conseguirla.

Entre las medidas de protección propuestas podemos señalar el modelado del perfil dunar mediante captadores de arena situados en los puntos que lo requieran; la plantación de especies autóctonas fijadoras de dunas; la instalación de carteles informativos y la construcción de accesos a la playa de forma coordinada con otros usos como el carril-bici, senderos para caminar, etc.



La construcción de los chiringuitos, aparcamientos y complejos turísticos deberá integrarse en el tipo de arquitectura ya existente en la zona, de modo que presente un patrón estético adecuado.

En esta misma zona el grupo ecologista CANS quiere crear una Reserva del Camaleón, que albergará también otras especies autóctonas como el tritón y el lagarto ocelado. Dentro de la reserva, que tendrá una extensión de 35.000 m², se quiere construir un Aula de la Naturaleza donde se explicarán las características de este ecosistema y se concienciará a los visitantes sobre la importancia de preservarlo.

Se busca así establecer un equilibrio entre los distintos intereses de desarrollo turístico, urbanización responsable y conservación del medio natural, lo que supone un avance en la ordenación del espacio litoral. Es un ejemplo de desarrollo sostenible, es decir, garantiza la calidad ambiental de la zona para el disfrute de generaciones presentes y futuras.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

Excepcional cooperación entre un ente privado (JUNCOLA), la administración pública y una ONG (CANS), que a pesar de tener intereses diferentes han llegado a un buen entendimiento.

Protección de un paisaje singular tanto por su flora y fauna autóctona como por su soporte sedimentario (sistema dunar).

Apoyo ciudadano, y fomento de la concienciación social mediante carteles informativos y el Aula de la Naturaleza, llevando a cabo una importante labor de educación ambiental.

De forma fácil y barata la zona es protegida manteniéndose el valor ecológico de la playa y con ello su calidad.

Es un ejemplo a seguir en la ordenación del espacio litoral ya que está realizado en base a estudios científicos que garantizan el equilibrio del sistema a corto y largo plazo, es decir, el desarrollo sostenible.

5. OBSERVACIONES.

Con este modelo de ordenación se conseguirá un turismo responsable y respetuoso con el entorno natural, y se generará una riqueza económica asociada al aumento de la calidad turística.

Por último, cabe destacar otro interesante proyecto en el mismo municipio. Éste trata de regenerar y recuperar la explotación de los corrales de pesca. Dicha modalidad de pesca fue muy usada antiguamente tanto en la costa francesa como en el litoral gaditano, pero en el presente había caído en desuso. Actualmente estas localidades trabajan conjuntamente en su reconstrucción.



Acceso a la playa

FICHA PROYECTO. PROTECCIÓN Y REGENERACIÓN DUNAR EN LA PLAYA DE LA LAGUNA Y LAS 3 PIEDRAS

Autor:

Ayuntamiento, Ecología litoral.

Presupuesto aprobado:

97 mill de ptas. para la zona dunar
y la playa.

Fecha ejecución:

año 1992.

Contactos:

Ayuntamiento de Chipiona.

tlf. 956 377 011.

Club de Amigos de la Naturaleza Scipionis.

tlf. 956 370 633.

Junta de Compensación de La Laguna.

tlf. 956 373 082.

ENTREVISTAS

Funcionarios:	5
Técnicos	0
Docentes:	2
Científicos:	0
Políticos:	1
Ecologistas:	1
Pescadores:	1
Agricultores:	0
Sindicalistas	0
Empresarios:	2
Artistas:	1
Voluntarios:	3
Medios de comunicación:	1
Asociaciones de vecinos:	2
Otros:	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Lucía Zarauz Goyoaga (944 416 120)

luciazarauz@yahoo.com

Ana Rodiles Guerrero (954 154 686)

arodiles@yahoo.com

Margalida Cerdá Ferrer (971 646 043)

margalidacf@yahoo.es

Tania Fernández-Vivancos Resino

taniafur@latinmail.com



RECUPERACIÓN DE LOS CORRALES DE PESCA

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

Los corrales se remontan a la época Romana, y se explotaron económicamente hasta los años 50. Estas estructuras, por tanto, configuran un arte de pesca tradicional de gran antigüedad.

Los objetivos del proyecto son los siguientes:

- Restauración de los corrales de pesca existentes.
- Reconstrucción de los ya desaparecidos.
- Explotación sostenible de los recursos naturales.
- Declaración de Monumento Natural.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Ayuntamiento de Rota
(Oficina de Fomento Económico).
Delegación Provincial de Medio Ambiente
(Junta de Andalucía).
Dirección General de Costas.
Centro Superior de Investigaciones Científicas.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Los corrales son parcelas delimitadas por muretes de construcción artificial que dividen el terreno en distintos compartimentos. Estas estructuras están construidas en la franja intermareal, por tanto en los períodos de bajamar se hacen visibles.

Los corrales de Rota presentan características que los hacen singulares. Además de ser una forma de aprovechamiento, funcionan como defensa de la línea de costa, al actuar como dique sumergido. Por otro lado, muestran un gran interés ecológico debido a la presencia de un arrecife costero y de una pradera de fanerógamas marinas al sur (C. nodosa). Estos sistemas albergan una gran diversidad de especies que sirven como suministro de biomasa a los corrales. En ellos aparece una gran variedad de especies vegetales y animales, propias tanto de áreas rocosas como de fangos y arenas, que por sí solas no encontraríamos en ellos. Estas especies marinas se complementan con limnícolas y aves marinas que utilizan los corrales como áreas de alimentación y descanso.

El proyecto se basa en primer lugar en la reparación de las estructuras de piedra existentes, "La Fachada de los Corrales". Esto se llevará a cabo mediante la recogida y posterior colocación de la piedra ostionera del propio corral.

ROTA



Población: 24.704 hab.

- menor 20 años: 30 %.
- activa: 7.724 hab.
- por sectores: 1º(10,6%)
2º(7,5%) 3º(61,87%) y
Construcción(20%).

Extensión: 84 km².

- ecosistemas: dunas, playas, pinares.
- espacios naturales protegidos.
- recursos culturales protegidos: sí.
- parajes paisajísticos: Finca la Forestal y Pinar de la Almadraba.
- superficie forestal: 40 has.
- producción agrícola intensiva o de regadío.
- puertos: sí (náutico-deportivo y pesquero, base naval).
- pesca desembarcada: 139.969 kg/año.
- actividad económica principal: administración y servicios.
- consumo energía eléctrica: 148.434 Mwh.
- nº 2as viviendas: 4.794 (37,7%).
- nº hoteles (3 a 5*): 4.
- nº pensiones: 5.
- depuradora aguas residuales: no.

Poza del corral en bajamar



Los corrales que se van a restaurar son cinco; San Clemente (56.825,15 m²), Chiquito (31.745,5 m²), de En medio (120.369,5 m²), de Encima (80.139,7 m²) y Chico (18.576,7 m²). Todos ellos están bien conservados. En algunos casos basta la incorporación de tubos de desagüe, y limpieza general de los ya existentes.

La colocación de la piedra ostionera, del propiocorral o de canteras próximas se realizará por medio de un hormigón sulforresistente, compuesto por cemento sulforresistente y árido de 15. Los desagües se harán a través de tubos de 0.7 m de diámetro de hormigón sulforresistente.

La coronación del tubo se completará con losas de piedra ostionera y una pequeña emboadura de piedra con el objeto de impedir la visualización del hormigón desde el exterior.

Asimismo se colocará una rejilla fija de acceso para impedir el retroceso de la pesca en la bajamar. También se construirán desagües naturales dejando huecos entre las piedras.

Toda esta reconstrucción se llevará a cabo de manera artesanal aprovechando las mareas de mayor aguaje, lo que significa que el rendimiento de dicha operación será bajo. Para favorecer la correcta circulación del agua en zonas obstruidas o enterradas se procederá a la limpieza de los desagües ya existentes.



Interior del corral

Este proyecto no necesita Estudio de Impacto Ambiental según las leyes vigentes tanto de la Administración Central como Autonómica. Otro de los objetivos principales consiste en minimizar los problemas que amenazan a los Corrales. Entre ellos destacamos, como factor social, la dura competencia frente al turismo, que utiliza en verano de forma masiva esta porción del litoral gaditano. Como factor natural de amenaza presente, señalamos la disminución de las capturas, tanto pesqueras como marisqueras, con la consecuente disminución del número de pescadores que podrían aprovechar este recurso, y/o del número de horas que dedicarían a su explotación. Esto conlleva al abandono paulatino de las instalaciones con el consecuente deterioro de los muros y refugios de este arte de pesca, ya que las partes dañadas o afectadas por los temporales de invierno no son reparadas.

Por último, la Consejería de Medio Ambiente ha declarado este recurso como Monumento Natural. El espacio de “Los Corrales” cumple los criterios caracterizadores de esta figura de protección.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

Son muchos y muy buenos los proyectos de conservación de recursos costeros realizado por el Ayuntamiento de Rota. Hemos querido destacar el de la recuperación de los corrales de pesca por tener un carácter excepcional: su doble función protectora, ya que se trata de un patrimonio cultural (que data de la época Romana) y natural (situado en un atractivo enclave y respetando el recurso paisajístico).

También nos parece importante señalar que además de conservar un recurso histórico y natural, se trata de una explotación de recursos pesqueros que beneficia económicamente al municipio y que se realiza de una forma tradicional y sostenible. Los pescadores encargados de su extracción son roteños así como la mano de obra contratada para la recuperación de los Corrales.

Otro aspecto interesante es el gran interés turístico que suscita este tipo de proyectos.

5. OBSERVACIONES.

Como ya hemos citado anteriormente eran muchos los proyectos realizados que merecían haber sido destacados. No queremos dejar de nombrarlos ya que nos parecen interesantes y pueden ser una fuente de ideas para otros municipios:

El Paseo Marítimo del Rompidillo, aún sin terminar, fue uno de los proyectos más votados por los lugareños. Se construyó sobre la playa contigua al Puerto Pesquero que, por aquel entonces, era un vertedero ilegal.

Otro de los proyectos interesantes es el que se llevó a cabo en la finca “La Forestal” que engloba la protección del cordón dunar, un jardín botánico y la recuperación de una especie animal en peligro de extinción: el camaleón.



Espigón de la antigua playa Rompeolas

FICHA PROYECTO. RECUPERACIÓN DE LOS CORRALES DE PESCA

Autoría del Proyecto:

Preparado por la Dirección
General de Costas.

Organismo patrocinador:

Ayunt., INEM (restauración) y
DGC (recuperación).

Presupuesto final:

23.053.541 ptas. (138.555 euros).

Fecha de ejecución:

12-Feb-2001 al 30-Jun-2001.

Contacto:

Concejalía de Pesca y Muelles del Ilmo.
Ayuntamiento de Rota.
Plaza de España, 1. 11520, Rota.
tlf. 956 829 100.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	5
Técnicos	0
Docentes:	2
Científicos:	1
Políticos:	6
Ecologistas:	1
Pescadores:	2
Agricultores	0
Sindicalistas:	1
Empresarios:	2
Artistas	0
Voluntarios	0
Medios de comunicación:	2
Asociaciones de vecinos:	1
Otros	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Carolina Bonhomo Nuñez (627 949 529)

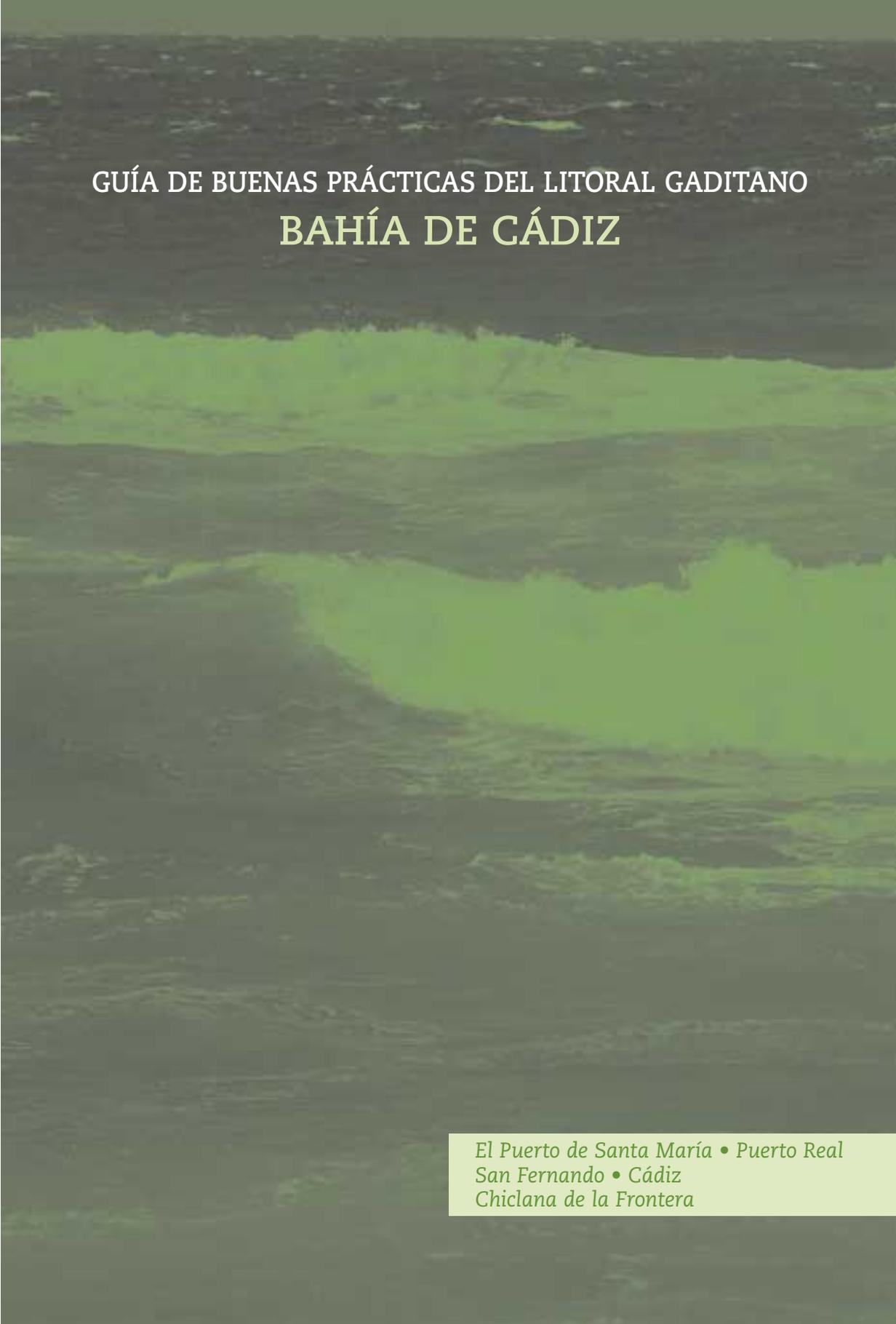
Alicia Granado Ramos (658 623 635)

Jesús Gutiérrez Cabezón (956 400 433)

Laura González Bravo (636 110 830)

Greta García Rubio (619 334 438)





GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL LITORAL GADITANO
BAHÍA DE CÁDIZ

*El Puerto de Santa María • Puerto Real
San Fernando • Cádiz
Chiclana de la Frontera*

CENTRO DE RECURSOS AMBIENTALES C.R.A.

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

En el año 1997 se obtuvo la aprobación necesaria para el proyecto de reforma y construcción de equipamientos ambientales denominado CENTRO DE RECURSOS AMBIENTALES (CRA).

Objetivos:

- Restaurar, conservar y mejorar la masa forestal y el paisaje con la realización de actividades selvícolas preventivas y de conservación.
- Eliminar los impactos ambientales que inciden actualmente en el medio natural y el paisaje.
- Eliminar las usurpaciones del Dominio Público Marítimo Terrestre.
- Ordenar los usos y mejorar las infraestructuras y equipamientos ambientales.
- Conformar un equipamiento medio ambiental único en la Comunidad Autónoma, que promueva la educación y conocimiento del medio natural.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Instituto Municipal para la Conservación de la Naturaleza, IMUCONA
(Ayuntamiento de El Puerto de Santa María).
Comunidad Europea.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El Centro de Recursos Ambientales, es un complejo de Educación Ambiental donde se incluyen además de actividades educativas, otras de tipo deportivo y recreativo, con el fin de que los visitantes estén en contacto con la naturaleza.

Se encuentra ubicado en la margen derecha del caño mareal río San Pedro. Limita con el Pinar "El Coto de la Isleta", en la finca de las antiguas instalaciones de la Real Sociedad de Tiro de Pichón, hoy propiedad municipal. La finca cuenta con una superficie de 8,5 hectáreas, asentada sobre una antigua flecha dunar. Dispone de un pinar mezclado con retazos de matorral y presencia de sabinas y retamas. La finca tiene una fuerte vocación de uso recreativo-naturalístico. Su calificación urbanística es la de Suelo No Urbanizable de Protección Especial, dentro de los sistemas generales de espacios libres del planeamiento municipal.

EL PUERTO DE SANTA MARÍA



Población: 73.728 hab.
·menor 20 años: 29 %.
·activa: 22.946 hab.
·por sectores: 1º(8,2%) 2º(18,7%)
3º(59,6%) y Construcción(13,5%).

Extensión: 159 km².
·ecosistemas: playas, marismas, pinares, acantilados, estuario, lagunas interiores.
·espacios naturales protegidos. P. N. de la Bahía de Cádiz, R. N. Complejo endorréico de El Puerto de Santa María y Parque periurbano Dunas de San Antón.
·recursos culturales protegidos: sí.
·parajes paisajísticos: Playa de Fuentebravía.
·superficie forestal: 270,4 has.
·producción agrícola intensiva o de regadío: algodón
·puertos: sí (polifuncional).
·pesca desembarcada: 13.798.320 kg/año.
·actividad económica principal: turismo.
·consumo energía eléctrica: 204.734 Mwh.
·nº 2as viviendas: 8.476 (28,9%).
·nº hoteles (3 a 5*): 10.
·nº pensiones: 11.
·depuradora aguas residuales: sí.

Playa de Fuentebravía



El centro cuenta con una gran gama de actividades náuticas para las cuales se ha instalado un pantalán flotante y una nave anexa. Entre otras, podríamos destacar el piragüismo, diferentes modalidades de remo, travesía en barca para conocer las marismas y playas del Parque Natural

También habría que destacar el Centro de Educación Ambiental ubicado en un edificio que cuenta con laboratorios, aula de informática y biblioteca, en el que se imparten toda clase de cursos, seminarios y talleres.

El CRA cuenta con 14 cabañas destinadas al alojamiento de grupos para los cuales se desarrollan programas de actividades de varios días. Entre las actividades ambientales y recreativas que se realizan en el CRA se destacan:

- *Cursos de iniciación al piragüismo: la práctica de este deporte se realiza por el caño del río San Pedro, de forma que se combina la práctica de un deporte con el conocimiento y disfrute del entorno natural y se puede aprovechar para la observación de aves que se encuentran en las marismas.*
- *Itinerario naturalístico por el pinar-retamar Coto de la Isleta: sencillo recorrido guiado que sirve de introducción a estos ecosistemas. Durante el paseo se descubren las diferentes especies de flora y fauna de la zona según la época.*
- *Visita guiada a la exposición “La Tierra, Nuestro mundo”, en ella el visitante puede acercarse, a través de diferentes cuadros, con textos y fotografías, efectos sonoros y visuales, paneles interactivos, maquetas, acuarios y diaporamas, a numerosos temas de física, astronomía, ciencias naturales y medio ambiente.*
- *Recorridos náuticos para la observación de aves.*
- *Talleres de educación ambiental y ciencia recreativa (salinas, aves, botánica, meteorología, fósiles, reciclaje...).*



Instalaciones del CREA

- Cursos: licencias de caza, formación de profesorado, monitores de educación ambiental, etc.
- Deportivas: Piragüismo, tiro con arco, senderismo y orientación, bicicleta, escalada en rocódromo.

Se destaca el carácter público y de libre acceso del Centro de Recursos Ambientales mediante el cual la comunidad puede disfrutar y participar del entorno natural.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

Nos pareció que podría ser una buena práctica ya que combina la educación, deporte y disfrute del medio ambiente. Se trata del único centro de estas características rodeado de un Parque Natural, con lo que eso conlleva en cuanto al entorno natural.

El Centro de Recursos Ambientales, es uno de los espacios fundamentales y básicos de Sistemas General de Espacios Libres o Red de Espacios Libres de la Aglomeración Urbana de la Bahía de Cádiz.

5. OBSERVACIONES.

Otros proyectos que nos parecieron interesantes fueron:

- Limpieza de la margen derecha del Río Guadalete.
- Limpieza y acondicionamiento de la playa de Fuentebravía por parte de la Base Naval de Rota.
- Proyecto de Ordenación de Los Toruños.



Instalaciones del CREA

FICHA PROYECTO. CENTRO DE RECURSOS AMBIENTALES C.R.A.

Autor:

Antonio Caraballo Crespo.

Organismo patrocinador:

FEDER y Ayuntamiento de
El Puerto de Santa María.

Presupuesto final:

300 millones de pesetas.

Fecha de aprobación:

año 1997.

Contacto:

CREA

Tlf. 956 560 123.

Fax 956 563 021.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	3
Técnicos:	0
Docentes:	3
Científicos:	1
Políticos:	1
Ecologistas:	1
Pescadores:	1
Agricultores:	0
Sindicalistas:	0
Empresarios:	2
Artistas:	0
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	2
Asociaciones de vecinos:	0
Otros:	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Isabel M^a Núñez Márquez

M^a del Prado Quijada Fraile

Inés Ricoy de Carlos.



MUSEO DEL DIQUE DE MATAGORDA

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

El origen y objetivo de este museo es el de ofrecer a la región un recinto histórico industrial que capte toda la esencia de lo que ha caracterizado el desarrollo y progreso de la Bahía Gaditana; en concreto se extiende a los signos de identidad cultural de la ciudad de Puerto Real, cuya existencia desde la fundación del astillero ha estado ligada a la de la factoría. Además se quiere mostrar a las personas que se acerquen la recuperación de un proceso productivo ya extinguido y que abandera el desarrollo industrial de toda la Bahía: tecnologías, procesos y gremios convocados en una misma profesión.

A todo esto tenemos que añadir la recuperación en su totalidad de los bienes inmuebles así como los documentos históricos, archivos y fotografías de la época que son únicos.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Astilleros Españoles S.A. (Actualmente IZAR).

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El conjunto de interés etnológico "El Dique de Matagorda" se encuentra en el sector occidental del actual recinto de la Factoría de Puerto Real de I.Z.A.R. ocupando una parcela de 72.666 m², en una zona clasificada como suelo urbano de uso básico industrial.

El recinto lo componen cuatro áreas:

- Zona de dique, antedique y muelles:
Espacio ocupado por el dique de carenas (1878) de la empresa Antonio López y Cía. junto con el edificio de bombas, los antediques o andenes que lo rodean y dos muelles de reparaciones con sus respectivas grúas.
- Zona de talleres:
Se sitúa en el sector norte y está configurado por un grupo de talleres que alojan la maquinaria para el servicio del dique de Matagorda.
- Zona de capilla:
Área compuesta por diversas edificaciones del siglo XIX: capilla, monumento al Marqués de Comillas, antiguo edificio de dirección, comedores y edificios anexos como la escuela y botiquín

PUERTO REAL



Población: 33.415 hab.

· menor 20 años: 28,7 %.

· activa: 10.473 hab.

· por sectores: 1º(5,12%) 2º(42,3%)
3º(42,6%) y Construcción(10%).

Extensión: 197 km².

· ecosistemas: marismas, pinares, lagunas interiores.

· espacios naturales protegidos.

P. N. de la Bahía de Cádiz,
Pje. N. Isla del Trocadero y
R. N. Complejo endorréico de Puerto Real.

· recursos culturales protegidos: sí.

· parajes paisajísticos: Pinar de la Algaida y de las Canteras.

· superficie forestal: 897 has.

· producción agrícola intensiva o de regadío.

· puertos: sí (industrial).

· pesca desembarcada.

· actividad económica principal: industria naval.

· consumo energía eléctrica: 191.800 Mwh.

· nº 2ª viviendas: 964 (10,4%).

· nº hoteles (3 a 5*): 2.

· nº pensiones: 3.

· depuradora aguas residuales: sí.

Monumento al fundador Antonio López



de la factoría, además de las zonas ajardinadas.

- Zona del castillo:

Espacio ocupado por el antiguo castillo de Matagorda, levantado por Carlos V para la defensa de Cádiz en el siglo XVI, del cual sólo quedan ruinas. Este fue utilizado como depósito de carbón en la primera década del siglo XX. Cuatro grandes operaciones se han llevado a cabo sobre el área.

Durante los años 1990-1991 se llevó a cabo la restauración de todo el área del antiguo Dique de Matagorda incluido el propio carenero.

En primer lugar se limpió y acondicionó el fondo del dique y se repararon las compuertas del mismo.



Dique de Matagorda

Posteriormente se procedió a la reparación de la cámara de bombas, sobre la cual se hizo una ampliación que alberga actualmente el edificio principal del museo. Éste, está compuesto por tres salas de exposición, biblioteca, sala de lectura e investigación.

En la primera sala podemos hacer un repaso a la historia de la construcción naval y del astillero de Puerto Real a través de fotografías, documentos y herramientas.

La segunda sala muestra los diferentes gremios implicados en la construcción naval, mostrando algunas fotos y herramientas utilizados por ellos. Además se exponen diversas maquetas de barcos construidos en el astillero así como una maqueta del museo.

La tercera y última de las salas muestra fotografías y maquetas de la época moderna del astillero.

La sala de lectura consta de un área de estudio y un lugar donde se puede visualizar el archivo de negativos fotográficos en vidrio. La biblioteca alberga libros de construcción naval.

En la cabecera del dique se ha construido una torre mirador conmemorando la restauración del astillero.

En uno de los laterales del dique están expuestos dos barcos del servicio de prácticos del Puerto de Cádiz.

Durante el año 1993: Tratamiento de la superficie de la zona del Castillo de Matagorda. En la actualidad el área esta dedicada a zona de descanso con un pequeño graderío para la recepción y explicación de los hechos históricos más destacados.

Durante el año 1996 se produjo la restauración de la capilla junto a otros edificios en memoria del Marqués de Comillas, así como el acondicionamiento de las zonas anexas: ajardinamiento, iluminación y pavimentación. Actualmente el edificio del botiquín alberga el archivo histórico del museo, donde se encuentran todos los planos y proyectos de las construcciones realizadas a lo largo de la vida del antiguo astillero. El resto de edificios se han mantenido en perfecto estado de conservación.

Aún en fase de adjudicación: Reparación de la compuerta del dique para evitar las continuas filtraciones de agua.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

El motivo principal para la elección de este proyecto ha sido que el desarrollo de la ciudad de Puerto Real esta ligado social y económicamente al astillero desde sus orígenes.

También consideramos que la labor de recopilación y clasificación de los archivos y materiales ha sido de gran envergadura y merece ser reconocida.

Además, España, un país con vocación y situación geográfica marítima no cuenta hasta el momento con ningún otro museo específicamente dedicado a la construcción naval.

Por último, pensamos que es un proyecto que debería de gozar de mayor publicidad, ya que, además de haber sido reconocido internacionalmente, es considerado Bien de Interés Cultural.

5. OBSERVACIONES.

Nos parece que las visitas al museo no deberían restringirse exclusivamente a los jueves, sino que deberían tener el horario normal de cualquier otro museo.

Además, para facilitar las visitas se tendría que crear un acceso propio no vinculado al de los astilleros.

Vemos necesaria una mayor implicación tanto económica como institucional de los organismos oficiales y privados para el mantenimiento del museo.

Creemos necesario más publicidad para que un mayor número de personas conozca su existencia.



Taller de construcción naval

FICHA PROYECTO MUSEO DEL DIQUE DE MATAGORDA.

Autor:

Jose María Molina.

Organismo Patrocinador:

A.E.S.A. (Actualmente I.Z.A.R.).

Presupuesto final:

350 millones Ptas.

Fecha ejecución:

1990-1996

Inauguración:

1998

Contacto:

Museo del dique de Matagorda.

Cargo:

Director del museo.

Dirección:

Astillero de Puerto Real S.R.L., polígono

Astillero 11519 Puerto Real (Cádiz).

Telf: 956 47 15 00/20 (Museo).

Fax: 956 47 15 01.

E-mail: jmmolina@izar.es

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	2
Técnicos:	2
Científicos:	1
Políticos:	1
Ecologistas:	1
Pescadores:	0
Agricultores:	0
Sindicalistas:	0
Empresarios:	0
Artistas:	0
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	0
Asociaciones de vecinos:	2
Otros: (Becario y O.M.I.C.)	2

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Juana Benavides Lopez (950 401 516)

juanibenavides@mixmail.com

Irene Lastra Fenutría (954 941 646)

fenutria@yahoo.es

Alberto Morente Martínez (914 169 661)

albertomorente@mixmail.com

Marta Moran Quintanam (949 810 777)

m.quintana@lettera.net



RED DE SENDEROS DEL PARQUE NATURAL DE LA BAHÍA DE CÁDIZ

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

Los espacios de salinas y marismas del P.N. de la Bahía de Cádiz, ofrecen un importante recurso pedagógico aprovechable mediante el diseño de itinerarios a lo largo de toda su superficie. En la actualidad el espacio natural se encuentra en un momento crítico que coincide con la transformación de las salinas tradicionales hacia otras formas de explotación, además de estar produciéndose una pérdida irreversible del patrimonio cultural asociado a estas.

Por tanto, se propone gestionar el espacio atendiendo a la recuperación del patrimonio natural y cultural, la profundización en el conocimiento sobre el funcionamiento de las explotaciones salineras tradicionales y la divulgación para garantizar su conservación futura. Es por ello que la creación de una red de senderos se plantea como una herramienta indispensable para una adecuada gestión, planificación y desarrollo del uso público del Parque.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Consejería de Medio Ambiente.
Adjudicación de obras: Empresa de Transformación Agraria S.A.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Descripción de la zona.

Las salinas del río Arillo se sitúan dentro de los límites del P.N. de la Bahía de Cádiz, declarado espacio natural protegido en virtud de la Ley 2/1989,18 de Julio, de la Comunidad Autónoma Andaluza. Son las salinas espacios de enorme interés ecológico, ya que en ellas confluyen una serie de factores de importancia capital para la vida, tanto marina como terrestre.

La principal vía de comunicación de la zona es la carretera N-IV, aunque los accesos no son todavía los idóneos.

Objetivos.

- Diseño de un itinerario interpretativo circular localizado en las Salinas Río Arillo.
- Adecuación, mejora y rehabilitación del sendero.
- Adecuación y mejora de accesos al punto de inicio de itinerario.

SAN FERNANDO



Población: 84.014 hab.

- menor 20 años: 28 %.
- activa: 26.670 hab.
- por sectores: 1°(2,8%) 2°(24,8%) 3°(60,4%) y Construcción(11,8%).

Extensión: 32 km².

- ecosistemas: marismas, playas.
- espacios naturales protegidos: P. N. de la Bahía de Cádiz.
- recursos culturales protegidos: sí.
- parajes paisajísticos: Punta del Boquerón.
- pinares costeros. no.
- producción agrícola intensiva o de regadío. no.
- puertos: sí (astillero y base naval).
- pesca desembarcada.
- actividad económica principal: administración y servicios.
- consumo energía eléctrica: 152.035 Mwh.
- nº 2^{as} viviendas: 835 (3,3%).
- nº hoteles (3 a 5*): 3.
- nº pensiones: 2.
- depuradora aguas residuales: en construcción.

Itinerario del río Arillo



- Diseño y adecuación de instalaciones de paso: pasarelas y pontones.
- Diseño, construcción e instalación de miradores para la observación de las aves a lo largo del sendero.
- Diseño, construcción e instalación de señales para el correcto seguimiento del sendero e interpretación del itinerario.
- Diseño del recorrido del sendero para personas con minusvalía.
- Reparación de las vueltas de fuera de las salinas para mantenimiento de la funcionalidad de los esteros colindantes.
- Reparación de los pasos de aguas existentes, buscando un funcionamiento compatible con el uso tradicional, pero facilitando mayores posibilidades de manejo de la lámina de agua en los esteros que las actuales.

Justificación.

El complejo formado por el río Arillo, las salinas de San Félix y la de Tres Amigos, está considerado como una de las áreas de “amortiguación” para distintas especies de aves en el ámbito del P.N.

El río Arillo es uno de los cauces más productivos del P.N., debido tanto a su buen estado de conservación como a la hidrodinámica propia de la zona.

Por tanto, la creación de los itinerarios y la recuperación de los caminos de las salinas del río Arillo queda plenamente justificada por la consecución de los siguientes aspectos:

- Promueve el uso social del espacio natural.
- Constituye la base para desarrollar programas de educación e interpretación ambiental.
- Crea e incentiva una sensibilización de la población acerca de la necesidad de conservar para las generaciones futuras este tipo de ecosistemas.
- Fomenta el desarrollo de programas de investigación para potenciar un desarrollo sostenible tanto del funcionamiento de las salinas como del funcionamiento del ecosistema.
- Potencia un desarrollo sostenible de los estuarios.

Descripción de las obras proyectadas.

Las actuaciones que se han previsto para cumplir los objetivos se han organizado en tres bloques: obras de adecuación, señalización y mobiliario.

Las obras de adecuación comprenden todas aquellas actuaciones que se han de llevar a cabo para reparar, restaurar y reconstruir las vueltas de fuera de las salinas, así como los pasos de agua existentes en ella. Quedan también incluidas aquí las plantaciones lineales previstas a lo largo del trazado.

Conclusión.

Actualmente existen tres senderos sujetos a rehabilitación y ejecución de las obras de adecuación, señalización y mobiliario, a saber: Río Arillo, Tres Amigos y La Punta del Boquerón.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

La puesta en marcha de la red de senderos nos pareció un instrumento eficaz para el acercamiento de la población local a un Parque Natural muchas veces desconocido por la misma.



Camino en el río Arillo

La adecuación de esta red y las obras de consistencia, mobiliario, acceso y señalización serán un punto de partida a la hora de realizar rutas por el Parque Natural. Tales rutas gozarán además de descripciones y señalizaciones precisas que propiciarán el mayor conocimiento y comprensión de este ecosistema de características únicas.

Además, permitirá establecer un foco de turismo ecológico reforzado por un futuro centro de visitantes del Parque, consiguiendo de esta manera un turismo activo hacia la localidad de San Fernando.

Será de importancia también la posibilidad de realizar estudios de todo tipo en el Parque Natural, bien sean de carácter arqueológico, ornitológico (con la creación de miradores y observatorios de aves), o pesquero.

En resumen, podríamos decir que la red de senderos será un punto de referencia para los visitantes y docentes y una oportunidad única para que la población local no viva de espaldas a su Parque Natural.

5. OBSERVACIONES.

Para que el desarrollo de la red de senderos fuera completa, se echa en falta un mayor rigor en cuanto a la continuidad de las obras y el desarrollo de actividades, si bien estas últimas surgirán una vez que dicha red adquiera consistencia y difusión.

Actualmente existen problemas en cuanto a la utilización de terrenos en propiedad privada, que frenan el avance de este proyecto.

El municipio de San Fernando goza de un gran patrimonio natural por explotar, pero sin embargo se ve acotado por los problemas de tipo económico a la hora de realizar un proyecto a gran escala de integración del Parque con la población.



Salida del itinerario de la Punta del Boquerón

FICHA PROYECTO. RED DE SENDEROS DEL PARQUE NATURAL DE LA BAHÍA DE CÁDIZ.

Autor:

José Manuel López Vázquez, Asesor Técnico,
Ingeniero Técnico Forestal.

Órgano financiero:

Junta de Andalucía.

Empresa ejecutora:

TRAGSA.

Fechas de ejecución y cantidades

presupuestadas:

- Infraestructura mínima, 1996
(60.731.029 pts.)
- Reforma, 1998 (110.934.445 pts.)
- Terminación, 2000 (59.596.027 pts.)

Contacto:

Director del Parque Natural,
Telf.: 956 590 971.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	5
Técnicos:	0
Docentes:	2
Científicos:	0
Políticos:	2
Ecologistas:	2
Pescadores:	1
Agricultores:	0
Sindicalistas:	0
Empresarios:	1
Artistas:	0
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	1
Asociaciones de vecinos:	1
Otros:	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Yolanda Chouza Márquez (956 212 214)

Igor de Cabo López (956 254 447)

Víctor Alcalá Fernández (956 254 447)



PROTECCIÓN DE LAS DUNAS DE CORTADURA

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

En la playa de la Cortadura, en el Término Municipal de Cádiz, se hizo necesaria la instalación de una serie de tablestacados, con la finalidad de sujetar las arenas y evitar así que entraran en la carretera Cádiz - San Fernando que discurre paralela a ella y, además, conseguir un volumen de arena en la playa aceptable.

Dado que la acción de los tablestacados es bastante rápida y con el objeto de reconstruir el cordón dunar, se consideró conveniente llevar a cabo los experimentos de reintroducción de vegetación dunar.

La Demarcación de Costas solicitó autorización para la redacción de un proyecto de obra menor relativa a la protección de dunas en la playa de Cortadura en el T.M. de Cádiz.

La Dirección General, por resolución del día 16-05-97, autorizó la redacción del proyecto de obra menor anteriormente referenciada.

2 .INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Ayuntamiento de Cádiz.
Dirección General de Costas (Ministerio de Medio Ambiente).

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

En diciembre del año 1996 finalizaron las obras de tratamiento de elementos dunares en la provincia de Cádiz, obras en las que se recogía la instalación de tablestaca y cañizo en diversas playas de la provincia de Cádiz, entre las cuales se encuentra la de Cortadura. En esta última y dado el resultado de la actuación realizada en la misma, se hizo necesario proseguir el tratamiento para posteriormente fijar y estabilizar con siembra las dunas creadas. Con estas actuaciones se ha evitado, en gran medida, el trasvase de arena de playa a los viales que unen San Fernando con Cádiz y se ha conseguido un aumento considerable del volumen de arena en el litoral.

Las obras consistieron, esencialmente, en la puesta en obra de tablestacado y/o cañizo en la playa de Cortadura y, en general, en las crestas de las dunas creadas en actuaciones anteriores, así como en la reposición y reutilización de barricadas del tablestacado empleado con anterioridad.

CÁDIZ



Población: 143.129 hab.

- menor 20 años: 24 %.
- activa: 54.740 hab.
- por sectores: 1°(3,6%) 2°(21,2%) 3°(60,4%) y Construcción(11,8%).

Extensión: 12 km².

- ecosistemas: marismas, playas.
- espacios naturales protegidos: P. N. de la Bahía de Cádiz.
- recursos culturales protegidos: sí.
- parajes paisajísticos: La Caleta.
- producción agrícola intensiva o de regadío. no.
- puertos: sí. (polifuncional).
- pesca desembarcada: 16.346.089 Kg/año
- actividad económica principal: administración y servicios.
- consumo energía eléctrica: 323.122 Mwh.
- n° 2^{as} viviendas: 3.678 (3,3%).
- n° hoteles (3 a 5*): 8.
- n° pensiones: 19.
- depuradora aguas residuales: en construcción.

Marismas del P.N. Bahía de Cádiz



La zona que nos ocupa está comprendida entre el Fuerte de Cortadura y la Venta del Chato, así como en zonas singulares situadas entre Venta del Chato y las instalaciones militares de Torregorda.

Las obras llevadas a cabo fueron las siguientes:

1. Reposición y recuperación de tablestacado colocado con anterioridad y que con motivo de la acción del viento se vio descalzado y fuera de uso, reutilizando este material en la cresta de dunas creadas con anterioridad.
2. Colocación de un nuevo tablestacado con tablas de eucaliptos.
3. Colocación de cañizo. Se puede alternar el tablestacado con empalizada de cañizo en aquellos lugares donde, con anterioridad, se haya creado o estabilizado la duna.

A partir de este primer proyecto se han ido sucediendo otros hasta conseguir la fijación y estabilización de las dunas. El último de ellos ha sido redactado en marzo de 2001, con el objetivo de realizar unas plantaciones experimentales de barrón (*Ammophila arenaria*) en el extremo del cordón dunar de la playa de Cortadura.



Detalle de las dunas

La Asociación Ecologistas en Acción también tomó partido por la conservación del cordón dunar por medio de diversas actividades. Entre ellas se incluye la eliminación de plantas alóctonas, como el “diente de león”, que impiden el crecimiento natural de la flora autóctona del entorno.

Esta actividad también favorece las labores de fijación y estabilización de las dunas.

Dentro del programa de Gestión Medioambiental llevado a cabo por el Ayuntamiento, el cumplimiento de la Norma de calidad ISO-14001 de la que dispone, se realizó la limpieza de arenas de la zona mediante la recogida de residuos y escombros, tanto de origen urbano como procedentes del arrastre de la marea, al igual que el mantenimiento de las instalaciones presentes.

También se realizan actividades encaminadas a promover la Educación Ambiental, las cuales están dirigidas a todos los niveles educativos, asociaciones de vecinos y demás entidades, con la finalidad de concienciar a la población de la necesidad de conservar y proteger, tanto desde el punto de vista medioambiental como ecológico, un recurso natural de la importancia del que nos ocupa.

En la formación ambiental se da a conocer la flora y la fauna característica del entorno (cardo marino, barrilla pinchosa, lirio de mar, barrón, rabanillo marítimo, algodonosa, lechetrezna de mar...), así como la dinámica litoral (influencia de la marea, formación de dunas...).

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

- Regeneración de un recurso natural que estaba muy deteriorado.
- Opinión favorable de la población local. Puede servir de ejemplo para otros municipios que se encuentren en circunstancias parecidas.
- Incluye la colaboración de dos administraciones públicas: Dirección General de Costas y Ayuntamiento de Cádiz.
- Colaboración de una ONG.
- Demuestra especial sensibilidad.
- Valores educativos.

5. OBSERVACIONES.

En su origen, la idea de conservar y proteger las dunas de Cortadura nació para evitar la pérdida de arena de la playa y su trasvase a la carretera que une Cádiz con San Fernando. Con el paso del tiempo, se observa cada vez una mayor concienciación medioambiental, que hace que las razones para proteger o conservar dicho recurso natural tengan en cuenta su elevado valor medioambiental y ecológico.



Cordón dunar de la playa de Cortadura

FICHA PROYECTO. PROTECCIÓN DE LAS DUNAS DE CORTADURA

Organismo patrocinador:

Dirección General de Costas.

Presupuesto final:

4.901.415 ptas + colaboración
por parte del Ayuntamiento.

Fecha de ejecución:

Mayo de 1997.

Contacto:

Demarcación de Costas de Cádiz.

Dirección General de Costas.

C/ Marianista Cubillo, 7. Cádiz.

Tlfno: 956 200 090.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	8
Técnicos:	0
Docentes:	2
Científicos:	2
Políticos:	0
Ecologistas:	3
Pescadores:	0
Agricultores	0
Sindicalistas:	3
Empresarios:	1
Artistas:	0
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	0
Asociaciones de vecinos:	0
Otros	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Luna Amador Oriente (952 298 916)

Elena Castañeda Gordillo (956 282 065)

Paola Castillo Núñez (956 853 553)

Angel Jesús Jiménez Pérez (956 461 232)

M^a Pilar Yamuza Clavijo (956 308 588)



GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

Dado que en los últimos años se experimentó un aumento en la población, se hizo necesario aumentar las actuaciones tanto de abastecimiento como de saneamiento, en los asentamientos exteriores de Chiclana de la Fra. La ciudad solo contaba con la Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R) "El Torno" desde 1972. Con tal objeto se construye la red de saneamiento y la E.D.A.R. de "La Barrosa". Posteriormente, se redactó un Proyecto de recuperación paisajística (lagunas), con una pequeña parte dedicada a la recuperación de recursos hídricos. Por un lado, se depuran las aguas del río Iro (adjunto a la E.D.A.R. de "El Torno"), y por otro, se quiere realizar un circuito cerrado de aguas depuradas para abastecer el riego de los campos de la Urb. Novo Sancti Petri y el relleno y conservación de lagunas naturales.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

E.D.A.R. "El Torno": Ayto. Chiclana y Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Ejecutado por Aguas de Chiclana.

E.D.A.R. "La Barrosa": Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, Ayto. Chiclana y Concejalía de M.A. Ejecutado por PROSEIN.

Lagunas: Ayto. Chiclana. Actuación sin acabar.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Además de la propia depuración la E.D.A.R. De "La Barrosa" tiene la finalidad de reutilizar las aguas residuales. Este es un campo de enorme interés por la necesidad de conservar y mejorar los recursos hídricos. Por este motivo se instaló en la Barrosa una planta piloto dotada de la más moderna tecnología (cuenta con tratamiento terciario, pionera en Andalucía), construyéndose otra actualmente en la estación de "El Torno". El proceso de depuración consiste en un tratamiento completo por el sistema de fangos activados. Presentan las siguientes líneas principales: línea de aguas (pretratamiento, tratamiento primario, secundario y terciario), línea de fangos (estabilización de los fangos mixtos sometidos a una digestión aerobia, posteriormente un espesamiento por gravedad y deshidratación final, acumulándose en una tolva), línea de desodo-

CHICLANA DE LA FRONTERA



Población: 55.494 hab.

·menor 20 años: 32,16 %.

·activa: 15.995 hab.

·por sectores: 1º(11,4%) 2º(15,4%) 3º(42,4%) y Construcción(30,8%).

Extensión: 207 km².

·ecosistemas: playas, marismas, pinares costeros, acantilados, lagunas interiores.

·espacios naturales protegidos.

P. N. de la Bahía de Cádiz, Pje. N. Marismas de Sancti Petri, R. N. Complejo endorreico de Chiclana.

·recursos culturales protegidos: sí.

·parajes paisajísticos:

Acantilados de la Barrosa y Yacimientos submarinos.

·pinares costeros: 966 has.

·producción agrícola intensiva o de regadío.

·puertos: sí (náutico-deportivo y pesquero).

·pesca desembarcada.

·actividad económica principal: Turismo.

·consumo energía eléctrica:

126.519 Mwh.

·nº 2^{as} viviendas: 10.065 (44%).

·nº hoteles (3 a 5*): 7.

·nº pensiones: 5.

·depuradora aguas residuales: sí.

Acantilado de la Barrosa



rización (ubicada en el pretratamiento, espesador y deshidratación) y potabilización (Ozonización antes o después de la decantación y módulos de ósmosis inversa).

La entrada de los caudales de la E.D.A.R. de “El Torno” y “La Barrosa”, son respectivamente: 9000 m³/día en verano, y 2000 m³/día en invierno.

Estas estaciones culminan sus tratamientos con la posibilidad de un vertido cero: reutilizando sus aguas tanto para el riego de la Urb. del Novo Sancti Petri, como para el soporte de la recuperación y conservación de algunas lagunas de pequeño tamaño.

En los últimos cien años el 85% de la superficie de las lagunas de Cádiz se desecó, debido a la presión agrícola. Esto generó una pérdida de biodiversidad, inundaciones de zonas residenciales y pérdida de recursos paisajísticos.

El proyecto de “Restauración Medioambiental Lagunas de Chiclana” considera la laguna de “La Cruz” (superficie:1.248.614 m², inundada permanentemente:188.479 m²), la de “La Rana Verde” (superficie:186.367m², inundada permanentemente:15.143 m²) y la de “La Paja”.(superficie: 474.658 m², inundada permanentemente: 72,460 m²) como un sistema endorréico de alta importancia ecológica(biodiversidad de especies botánicas subacuáticas, gran concentración de avifauna y refugio temporal de aves acuáticas de “La Marisma de Doñana”).

Con este proyecto, se pretende generar un espacio ecológico maduro, dotando a la propia naturaleza de las herramientas con las que se pueda acelerar su propia generación. Los objetivos del proyecto son:

- Defensa contra riadas. Mantenimiento de niveles hídricos;
- Restauración de la topografía original;
- Forestación de los márgenes de las lagunas.



Depuradora de la Barrosa

Esto se realizará mediante la implantación de especies autóctonas de la zona y otras previamente plantadas. Así, se crea un espacio de competencia entre ambas, permitiendo de forma natural la generación del bosque y sotobosque. De esta forma, se pretende conseguir una regeneración medioambiental y paisajística, que segregue el entorno visual urbano. También se mejoraría la estabilidad del suelo (evitando una nueva desecación), y aumentaría la oxigenación de las aguas de las lagunas. Esto daría lugar a un espacio que favorecería la biodiversidad tanto botánica como faunística, pues el entorno es propicio para usos compatibles con la conservación de los ecosistemas.

Los usos acordes con el espacio natural, son los siguientes:

La laguna de “La Cruz” conforma un espacio natural metropolitano, sirviendo de modelo de intervención y regulación de las cuencas.

La de “La Rana Verde” es una laguna urbana y está destinada a un espacio natural de ocio y difusión de la vegetación.

Y la de “La Paja” se destina como Reserva Natural. La inundación de cada laguna se realizará con el agua tratada en las Estaciones de Aguas residuales citadas anteriormente.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

Han sido varias las razones que nos han llevado a elegir estos proyectos:

Se encargan de proteger un recurso natural (hidráulico) que, aparte, configura un paisaje singular (lagunas). Además, es pionero en Andalucía por algunos sistemas de tratamiento y reutilización de aguas residuales. También, porque surgió de una cooperación entre distintas administraciones públicas. Por otra parte, existe una opinión muy favorable de la población local, pudiendo ser éste el primer paso para una educación más sensibilizada respecto a la integración entre el ser humano y el medio ambiente.

5. OBSERVACIONES.

La unión de estos proyectos pretende completar un circuito de agua depurada, que propone:

- La recuperación de la laguna del Rodeo, para que pueda ser utilizada como embalse regulador (del agua depurada del Torno y la Barrosa).
- Eliminar la zona deprimida que se inunda debido al desborde del arroyo de “La Cueva”, utilizando esta agua para la conservación de la laguna del “Mancomunado” (140 Ha).
- Aparte del circuito, existen diversas canalizaciones que completan el mantenimiento de las instalaciones de la Urb. Novo Sancti Petri (riego y embalses artificiales).
- En el proyecto de las lagunas está prevista otra canalización para la conservación de la laguna de “La Paja” y “La Rana Verde”.

Además de la protección del recurso hidráulico que constituye el agua, se pretende conservar también el recurso paisajístico del que forman parte las lagunas.

A partir de estos proyectos, se ha iniciado, de cara a la ejecución, un desarrollo donde el problema hidráulico tiene mayor peso.



Laguna de la Rana Verde

FICHA PROYECTO. GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS.

- E.D.A.R. “El Torno”:

Ejecución:

Aguas de Chiclana (1972).

Patrocinadores:

Ayto.Chiclana y C.H.G.

(Comisaría de aguas).

- E.D.A.R. “La Barrosa”:

Ejecución:

PROSEIN (1990)

Patrocinadores:

Ayto. y C.O.P.T.

Contacto:

Chiclana Natural S.A.

Tlf: 956 401 810.

- LAGUNAS:

Autores:

R. Libroero y D.A. Giaroli.

Coordinador del proyecto y contacto:

Medio Ambiente Ayto. Chiclana.

Tlf: 956 490 210 / 956 490 211.

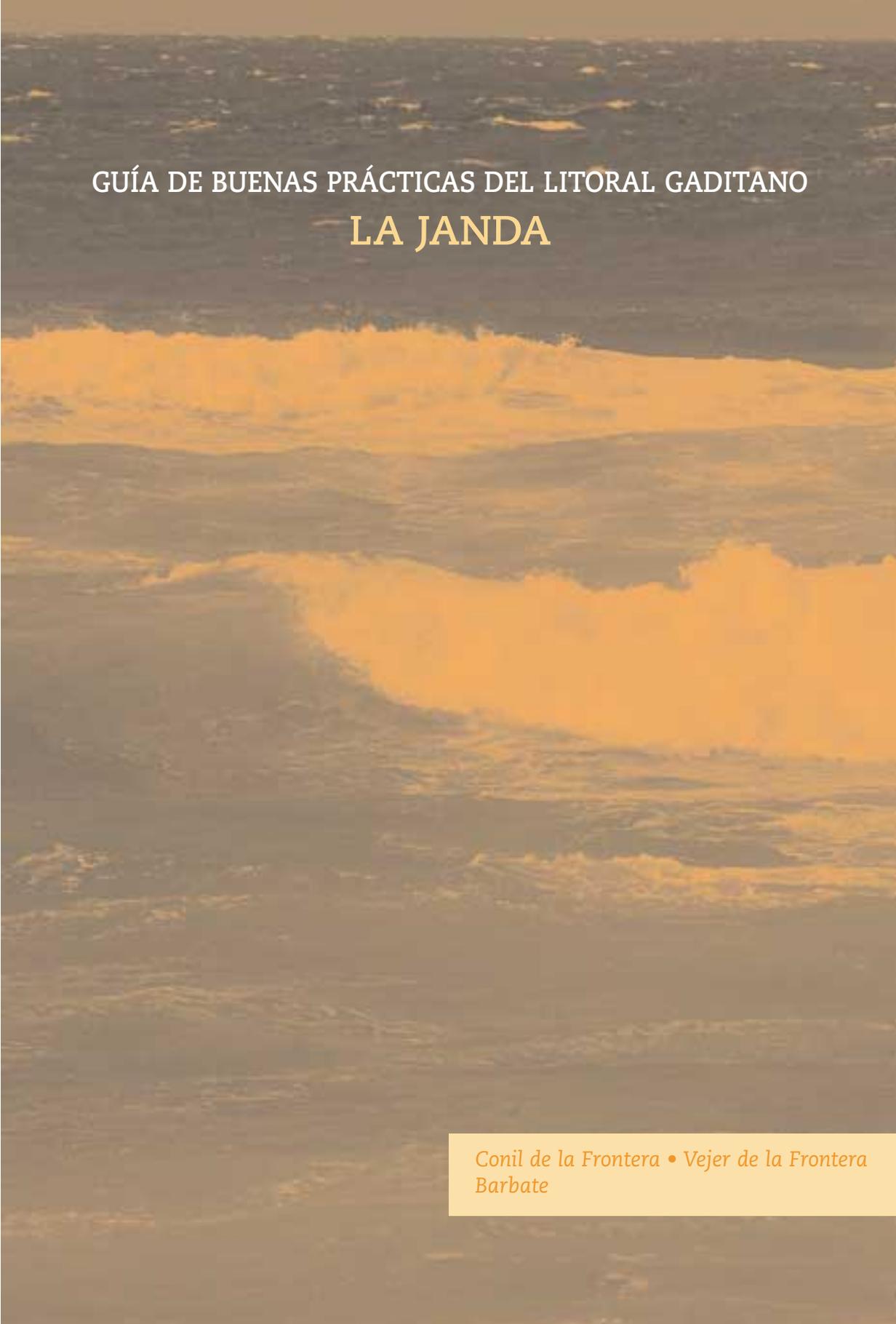
ENTREVISTAS.

Funcionarios:	3
Técnicos:	0
Docentes:	2
Científicos:	2
Políticos:	4
Ecologistas:	1
Pescadores:	3
Agricultores:	0
Sindicalistas:	1
Empresarios:	1
Artistas:	0
Voluntarios:	1
Medios de comunicación:	0
Asociaciones de vecinos:	0
Otros:	1 (farero)

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Sofía Garrucho Cadenas (956 262 891)
Carolina González Bermúdez (956 405 167)
Luisa E. Romero Carrascosa (956 883 664)
Elena Martínez Iturbe (629 218 269)





GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL LITORAL GADITANO
LA JANDA

*Conil de la Frontera • Vejer de la Frontera
Barbate*

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA P.G.O.U.

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

El presente Plan parte de la necesidad de cambiar la ordenación del espacio del término municipal de Conil de la Frontera y conseguir la conservación del recurso territorial. Los anteriores modelos de desarrollo se caracterizan por la ocupación de terrenos litorales mediante actuaciones residenciales y turísticas.

En 1965 se aprobó el Plan Especial de Ordenación de la Dehesa de Roche en el cual se descatalogó el Monte Público. Posteriormente, en 1984, se aprobaron las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Conil de la Frontera, que catalogaban como suelo urbano la tercera parte del Monte de la Dehesa de Roche y el resto como suelo urbanizable.

El principal objetivo del Plan General de Ordenación Urbana de Conil de la Frontera es conseguir un desarrollo sostenible para su término municipal, haciendo un especial énfasis en la redefinición urbanística de la franja litoral.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

El Ayuntamiento de Conil de la Frontera ha sido el principal impulsor del Plan General de Ordenación Urbana. Para ello ha contado con la colaboración y subvención de la Junta de Andalucía.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

En 1992 se empezó un nuevo planeamiento general para corregir la tendencia del anterior modelo de desarrollo en el que no se valoraba la importancia de los terrenos litorales, abocados a su total agotamiento. Éste es el caso de Chiclana de la Frontera, municipio colindante al Norte de Conil de la Frontera, en el que la práctica totalidad de su espacio litoral se encuentra saturado de complejos residenciales y hoteleros. El Plan General de Ordenación Urbana a llevado a cabo un modelo más respetuoso con el medio ambiente y restrictivo con las áreas urbanizables. Ha supuesto la recalificación de gran parte de la zona costera del término municipal como a espacios No Urbanizables de Especial Protección, tanto al sur (Zona A) donde esta protección se debe al interés paisajístico como al norte (Zona D) donde hay espacios con esta misma protección y otros que desde 1984 eran urbanizables y a los que se les ha aplicado una calificación de Especial Protección por su interés forestal y ecológico.

CONIL DE LA FRONTERA



Población: 17.089 hab.

·menor 20 años: 30,3 %.

·activa: 5.026 hab.

·por sectores: 1º(36%) 2º(6,8%)
3º(35,6%) y Construcción(21,5%).

Extensión: 87 km².

·ecosistemas: pinares costeros,
playas, acantilados, estuarios.

·espacios naturales protegidos.

·recursos culturales protegidos: sí.
·parajes paisajísticos: Fuente del
Gallo y Calas de Roche.

·pinares costeros: 1.127 has.

·producción agrícola intensiva o
de regadío: Hortofruticultura.

·puertos: sí (náutico-deportivo y
pesquero).

·pesca desembarcada:
619.848 kg/año

·actividad económica principal:
agricultura y turismo.

·consumo energía eléctrica:
36.989 Mwh.

·nº 2^{as} viviendas: 2.777 (37,3%).

·nº hoteles (3 a 5*): 9.

·nº pensiones: 19.

·depuradora aguas residuales: sí.

Fuente del Gallo



En Conil se quiere instalar un modelo de desarrollo discontinuo, formado por dos áreas turísticas de desarrollo independiente. Una de ellas entre la Villa (Zona B) y la Fuente del Gallo II (Zona C), y la segunda en los terreno de ROSAM (Zona D). Las dos áreas turísticas a las que se ha limitado la acción de ROSAM, una ligada al puerto y la otra próxima a Roche, se conectan por un espacio libre recreativo, enmarcado todo ello dentro de un gran área forestal, que ocupa buena parte de la zona Noroeste del municipio.

Con esta acción se limita el modelo lineal previsto para la Costa de la Luz en décadas anteriores y se evita seguir las tendencias llevadas a cabo por el municipio adyacente.

La primera línea de costa se reserva para uso hotelero, evitando la creación de segundas residencias en las cuales la ocupación es en exclusiva estival y con las que se consigue un nivel de generación de empleos y de servicios muy inferior, ya que en la mayoría de los casos las actividades derivadas de ella se reducen a la constructora e inmobiliaria. Esto pretende generar un turismo de alta calidad en contraposición a un turismo masivo.

Del mismo modo se va a llevar a cabo la creación de conjuntos residenciales en grandes parcelas, situados en la mayoría de los casos en los extrarradios de la Villa, favoreciendo así la circulación peatonal. Atendiendo a la dinámica urbanística del municipio, estos conjuntos residenciales tendrán servicios comunes y garantía de mantenimiento, presentando los mínimos elementos estructurales e infraestructurales exteriores a dichas parcelas, con lo que se asegura una adecuada funcionalidad del área y una alta calidad ambiental.

El modelo de desarrollo es respetuoso con el espacio natural, recoge una baja intensidad de uso, edificación y urbanización, así como la limitación de la circulación rodada y la máxima integración ambiental.



Cabe destacar en la zona Sur de la Villa de Conil la conversión de un Suelo No Urbanizable de régimen general a Suelo No Urbanizable de Especial Protección de interés paisajístico litoral. Este espacio se ha ampliado hasta la carretera del Palmar, lo que constituye un caso excepcional en la gestión de la ordenación del litoral, ya que el área protegida supera los 1000 metros de anchura. Con ello se demuestra una especial sensibilidad por su entorno natural. También ha tenido lugar una actuación parecida en el Norte del término, en torno a la zona de los acantilados.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

El proyecto elegido está basado en la protección de áreas litorales naturales. Es importante resaltar la tendencia en los últimos años a construir de forma continua en el borde costero, alcanzando una excesiva ocupación de éste en toda la provincia gaditana.

La acción de Conil está dirigida a un turismo sostenible y ecológico, conjugando la ocupación hotelera con el respeto al medio ambiente.

Destaca el hecho de haber renunciado a la construcción de grandes complejos hoteleros y residenciales, así como a zonas de recreo (campos de golf) en el Prado, con el único fin de conservar un espacio de indudable valor natural.

Se abandona de esta manera el tradicional modelo del binomio sol-playa, tan seguido en la mayoría de las costas españolas y se ofrece al visitante un entorno de mayor calidad ambiental.

A la vez que conservador con el medio, el PGOU es totalmente innovador. A través de él se puede concienciar a la sociedad de la importancia de una buena ordenación del litoral para que generaciones futuras disfruten del territorio y se conserven tanto bienes naturales como culturales.

5. OBSERVACIONES.

Conil de la Frontera basa su economía en tres pilares fundamentales, que son la pesca, la agricultura y el turismo; para cuyo desarrollo se han fomentado diversos proyectos. Cabe destacar la implantación en las inmediaciones del Río Salado de una depuradora pública que ha favorecido la rehabilitación de dicho río y de las marismas adyacentes.

En la ribera del río se ha convertido el antiguo matadero municipal en un centro de salud activa, que permite realizar distintas actividades recreativas y deportivas.

Por otra parte, con el fin de evitar la entrada de arrastreros ilegales que sobreexplotan su caladero se han creado arrecifes artificiales. De este modo se han recuperado especies autóctonas.



Prado de Conil y río Salado

FICHA PROYECTO. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA P.G.O.U.

Autores del proyecto:

Luis Modet Vaughan y
Pedro Pérez-Blanco Martínez.

Organismo que patrocina:

Junta de Andalucía.

Fecha de ejecución:

Aprobado en Pleno del Ayuntamiento el 26 de Enero de 2001. A la fecha de hoy está pendiente de aprobación definitiva por parte de la Comisión provincial de Ordenación del Territorio.

Contacto:

Para consultas acerca del P.G.O.U. contactar con el Dpto. de Urbanismo del Ilmo. Ayuntamiento de Conil de la Frontera.
Tlf. 956 444 040.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	3
Técnicos:	0
Docentes:	2
Científicos:	1
Políticos:	4
Ecologistas:	1
Pescadores:	2
Agricultores:	1
Sindicalistas:	0
Empresarios:	2
Artistas:	0
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	2
Asociaciones de vecinos:	0
Otros:	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Rosa M^a Arcos Fierro (956 887 401)
Nuria Castro Ramirez (968 413 039)
Laura García Illán (965 465 661)
Noelia Gaviño Martínez (956 889 543)
Amanda Gavira Lara (952 584 678)
María Solán Díaz (927 501 495)
M^a Isabel Vílchez Sánchez (952 802 191)



CONOCE TU COMARCA

1. ORIGEN Y OBJETIVOS

En el territorio de La Janda Litoral, (Barbate, Conil y Vejer de la Frontera) existe una conciencia comarcal incipiente entre sus habitantes. Este proyecto persigue fomentar la identidad de comarca en niños de diez y once años como alternativa al localismo vigente.

Los objetivos principales del proyecto fueron el conocimiento del medio natural e histórico/artístico de La Janda Litoral y la toma de conciencia de la importancia de sus recursos naturales. Como objetivo añadido se consiguió la unificación de criterios de trabajo de los diferentes monitores que llevaron a cabo el proyecto y la posibilidad de que dicha actividad sea recogida en la formación de los alumnos de secundaria.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS

Colegios públicos de los tres municipios.
PRODER.

Jandatour, Drakares e Infoconil.

Ayuntamientos de los municipios implicados, Junta de Andalucía, Administración Central y Unión Europea.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La actividad consistió en dar a conocer a escolares de edades comprendidas entre 10 y 11 años los lugares más interesantes y pintorescos de su comarca.

El proyecto es una iniciativa llevada a cabo por la Asociación para el Desarrollo Rural de Vejer dentro del marco del programa PRODER, que es una evolución del programa europeo LEADER, cuyo objetivo es conseguir que las zonas rurales en desarrollo gestionen sus propios recursos, de manera que prosperen económicamente hacia un desarrollo sostenible.

La actividad se realizó teniendo en cuenta las directrices recogidas en la Agenda 21 Litoral de La Janda. Esta se ejecuta a través de un plan estratégico que está compuesto por varias líneas de actuación. Una de ellas es la dinamización del entorno natural, dentro de la cual se encuentra este programa.

La metodología que se siguió para la realización del proyecto fue la siguiente:

VEJER DE LA FRONTERA



Población: 12.731 hab.

- menor 20 años: 26,8 %.
- activa: 4.676 hab.
- por sectores: 1º(47%) 2º(4,2%) 3º(27,6%) y Construcción(21,2%).

Extensión: 264 km².

- ecosistemas:
 - pinares costeros, playas.
- espacios naturales protegidos:
 - P. N. Pinar de la Breña y marismas del Barbate.
- recursos culturales protegidos: sí.
- parajes paisajísticos: Playa del Palmar y Laguna de la Janda.
- pinares costeros: 552 has.
- producción agrícola intensiva o de regadío: Hortofruticultura.
- puertos.
- pesca desembarcada.
- actividad económica principal:
 - agricultura.
- consumo energía eléctrica:
 - 27.974 Mwh.
- nº 2ª viviendas: 1.121 (23%).
- nº hoteles (3 a 5*): 2.
- nº pensiones: 8.
- depuradora aguas residuales: no.

Torre de Almenara del Palmar



En una primera fase de preparación se formó el equipo de trabajo y se decidió contratar los servicios de asociaciones de animadores y guías turísticos de cada uno de los municipios (Jandatour, Drakares e Infoconil). Se dio a conocer el proyecto a los medios de comunicación mediante una rueda de prensa y a los distintos centros escolares de la comarca de La Janda Litoral, especificando los requisitos y compromisos que tenían que adoptar.

La reunión de las tres asociaciones de guías desembocó en una coordinación orientada a la elaboración de ofertas turísticas integrales, es decir, convertir el turismo tradicional (sol y playa) en uno más variado y sostenible, en el que se conozca La Janda Litoral a través de sus recursos turísticos, naturales y culturales.

Los lugares visitados fueron los siguientes:

En Barbate el Parque Natural de la Breña y Marismas del Barbate, haciendo especial hincapié en la Torre del Tajo, torre vigía del siglo XV situada sobre acantilados de gran interés paisajístico.

En Conil el puerto pesquero, situado en la cala de Roche, y sus alrededores (faro, acantilados, pinares y un río), el Museo de Raíces Conileñas y la Torre de Guzmán.

En Vejer se realizó una ruta por los monumentos más significativos del casco antiguo: las murallas, defensa militar que data del siglo XV, la Iglesia del Divino Salvador, el Convento de las Monjas Concepcionistas (arquitectura gótica y renacentista respectivamente) y el Barrio de la Judería y Arco de la Segur, de origen medieval.

Como broche final se propuso a los escolares un concurso de poesía y pintura para que plasmasen la idea de lo que supuso para ellos lo visitado. Para evaluar la efectividad del proyecto, los alumnos rellenaron un cuadernillo en el que se les preguntaba sobre aspec-



tos generales de lo que habían visitado, comprobando así la incidencia de la actividad en el ámbito educativo.

Con este proyecto, por tanto, se pretende estimular a través de la educación y la formación ambiental el conocimiento y aprecio del entorno cultural y natural del litoral, partiendo de la base de que para apreciar y respetar es necesario primero conocer.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

Con demasiada frecuencia ocurre que los habitantes de una localidad no conocen su entorno más allá de su municipio. Por eso nos llamó la atención el carácter innovador de un proyecto encaminado a romper con esta situación, fomentando además valores como la protección del medio ambiente y el conocimiento del patrimonio histórico-artístico.

Tuvimos también en cuenta la colaboración entre distintas administraciones para financiar el proyecto y otros éxitos vinculados al proyecto, como la creación de un espacio común para el trabajo de tres asociaciones de guías turísticos que hasta la fecha habían trabajado por separado, así el abanico de ofertas de ocio más allá del clásico sol y playa.

5. OBSERVACIONES.

Queremos aprovechar este apartado para explicar otro proyecto que se ha llevado a cabo en Vejer.

Se trata de la puesta en marcha de una planta de transformación del piñón que pretende conseguir la explotación racional de este recurso.

Tradicionalmente se producía el expolio descontrolado y fuera de temporada de piñas, las cuales se encuentran en su mayoría en el pinar del Parque Natural Marismas y Breña de Barbate.

Esta ha supuesto una fuente de ingresos para la Comarca ya que el piñón se vendía sin procesar a otras zonas de España. Además se consigue así la diversificación económica y puestos de trabajo en una zona tradicionalmente agrícola y con una considerable tasa de paro.

Este proyecto aplica medidas de gestión ambiental como la reutilización de los residuos de las piñas como combustible y al piñón no se le somete a tratamientos químicos sino un secado natural que garantiza sus propiedades organolépticas.



¡ A jugar !

FICHA PROYECTO. CONOCE TU COMARCA.

Autor:

Asociación para el Desarrollo Rural de
Vejer de la Fra., PRODER

Patrocinadores:

Ayuntamientos (12%), Junta de Andalucía
(12%), Administración central (5%),
Unión Europea (70%).

Presupuesto final:

2.184.000 pts.

Fecha de ejecución:

Mayo y septiembre del 2000.

Contacto:

PRODER.

Tlf: 956 447 000.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	5
Técnicos:	0
Docentes:	2
Científicos:	0
Políticos:	2
Ecologistas:	1
Pescadores:	0
Agricultores:	1
Sindicalistas:	0
Empresarios:	4
Artistas	0
Voluntarios	0
Medios de comunicación	0
Asociaciones de vecinos	0
Otros	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Nadia Ruiz Alba (952 278 155)

Marta Gómez Jabalera (619 980 257)

Jordi Maymi Abelli (972 461 174)

Alejandra Guerrero Luque (655 628 340)

Gastón Domecq Domecq (956 481 000)



LA ALMADRABA

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

Desde los fenicios, pasando por los árabes y hasta la actualidad, la pesca del atún rojo (*Tunnus thynnus*) ha sido una actividad de vital importancia para comunidades costeras adyacentes a la ruta migratoria del atún. En un principio se usaba la Jábega (técnica de cerco manual), la cual se izaba con mano de obra esclava, a cambio de comida. Ante la inviabilidad de este sistema, a finales de 1800, se introdujo desde la costa levantina el sistema de redes actual. El origen de éste reside en los caños mareales de la zona, donde se impedía el paso de los peces mediante un entramado de cañas y ramas (a modo de laberinto), que desembocaban en una laguna donde eran extraídos manualmente.

La evolución de este sistema ha originado la almadraba actual consistente en un cerco de redes que, hallándose en lugares de paso del atún, sirve para conducir a éste y especies que le acompañan, a un recinto sin salida donde se le captura.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Empresa privada, S.A.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Todas las almadrabas funcionan bajo el mismo principio: aprovechar la conducta que presentan los peces frente a cualquier objeto que intercepte su camino. Al encontrarse con un obstáculo, los peces huyen instintivamente hacia las aguas más profundas y siguen la red guía, en cuyo final existe una espaciosa entrada en forma de embudo que da acceso a un corralón que es el cuadro. Los organismos, al sentirse cercados, toman velocidad y comienzan a dar vueltas activamente en el fondo de la red hasta encontrar otra entrada, en forma de embudo, ascendente primero y descendente después, que los lleva al "matadero", copo final de la red vertical, cuyo paso está libre y funciona como bodega o vivero.

La almadraba está formada por paredes de red de luz de malla de 400 a 800 m. El armado superior se compone de flotadores y anclas de acero y el inferior de paños de red, orillados con una tralla de plástico de 12 mm, que se fija a una cadena. A continuación, se describen brevemente las partes de una almadraba según su funcionalidad:

BARBATE



Población: 21.916 hab.

·menor 20 años: 29 %.

·activa: 7.298 hab.

·por sectores: 1º(38%) 2º(11%)
3º(38%) y Construcción(13%).

Extensión: 142 km².

·ecosistemas: acantilados, marismas, pinares costeros, playas, sierra litoral, estuario, dunas.

·espacios naturales protegidos: P. N. Pinar de la Breña y marismas del Barbate.

·recursos culturales protegidos: si.

·parajes paisajísticos: playas y acantilados del Tajo y playa de la Hierbabuena.

·pinares costeros: 80,7 has.

·producción agrícola intensiva o de regadío: Arroz.

·puertos: si (pesquero y deportivo).

·pesca desembarcada:
10.431.748 kg/año

·actividad económica principal: pesca.

·consumo energía eléctrica:
33.712 Mwh.

·nº 2º viviendas: 2.419 (27,2%).

·nº hoteles (3 a 5*): 8.

·nº pensiones: 21.

·depuradora aguas residuales: si.

Anclaje de Almadraba



El cuadro es un recinto cerrado rectangular paralelo a costa y calado a 30 m de profundidad. Se divide en cámara, buche y copo. El copo tiene forma de saco, con una red en el fondo y hacia su interior es empujado el pescado.

Las raberas son unas líneas de redes que interceptan el rumbo de los peces dirigiéndolos hacia el cuadro. Dependiendo de su distancia a costa se distinguen la de tierra y la de fuera. Una vez los peces en el copo se lleva a cabo la “matanza”. Cuando los peces han sido capturados, los pescadores juntan sus lanchas a la red, generalmente en la madrugada y el atardecer, e inician el cobro o despesque del matadero, concentrando la captura en él, y manualmente se izan los peces a las lanchas.

El conjunto de la instalación de las almadrabas se balizan por medio de marcas cardinales luminosas con un alcance no inferior a 3 millas náuticas, fondeadas en los vértices de un polígono circunscrito a ella.



Los tipos de embarcaciones que componen el arte son:

- Testa: maniobra de copo y conteo, que se sitúa en el extremo del copo.
- Batel: sostiene las colinas y se sitúa encima del mojarcio.
- Lanchones de copejador: situado por fuera del copo.
- Barcos de atajo y lanchas: realizan los barridos de la cámara, buche y cordonales.
- Falucho: trasladan las pesquerías.
- Barcos de luz: para señalización, balizamiento y guardias.
- Botes auxiliares: usados para maniobras; son de remos.

La tripulación que constituye la almadraba es: primer, segundo y tercer capitán, administradores, submarinistas, marineros, vigilantes, copejadores, motoristas, botos, lancheros y patronos de faluchos.

Finalmente la operación de calado dura 30 días, y otros 30 el levado del arte.

Las ventajas principales de la almadraba son: puede funcionar durante las 24 horas del día sin vigilancia; no es necesario detectar y perseguir a los cardúmenes; es posible conocer el volumen de la captura antes de extraer el pescado de la trampa. Las artes y redes fijas son de gran utilidad para el desarrollo de la pesca mundial, ya que una vez instalada son de fácil manejo, requieren un mínimo de mantenimiento, tienen magnífica productividad, se operan a vista de la costa, y en muchas de ellas el producto se puede recoger vivo, en el momento en que se desee.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

Técnica ancestral que se conserva hoy día en este municipio, adquiriendo gran importancia al ubicarse en el paso natural de especies de grandes pelágicos en su migración reproductiva hacia el Mediterráneo.

Es un método artesanal muy poco extendido a nivel internacional. Su importancia radica en que esta técnica va estrechamente ligada a un recurso natural.

El pueblo se siente altamente identificado con esta actividad pesquera, apareciendo incluso dos atunes en el escudo municipal.

5. OBSERVACIONES.

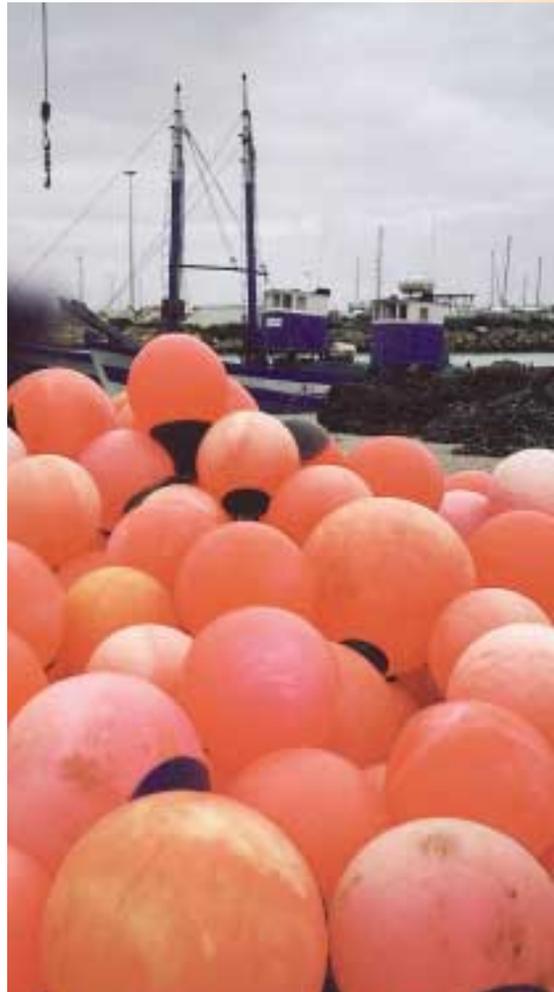
La almadraba supone una serie de riesgos dada la poca selectividad de sus redes, quedando atrapada en muchos casos especies secundarias (delfines, orcas, tortugas). No obstante, para minimizarlos, el proyecto debe cumplir la Normativa vigente derivada de la Ley de Costas y las específicas pesqueras.

Cabe destacar que en este arte de pesca se utilizan una serie de materiales perfeccionados, como la red, elemento de pesca que está ligado a la historia de la civilización de todos los pueblos, incluso de los que no han tenido relación entre sí.

Existencia de una problemática política-social del pueblo, con un elevadísimo índice de paro, junto con la falta de iniciativas de desarrollo que se ven, en parte, solventadas por los puestos de trabajo generados por la almadraba.

Actualmente, en España el arte de la Almadraba se extiende por el litoral levantino y el Estrecho de Gibraltar, siendo las aguas de Barbate la ubicación más característica en la provincia de Cádiz.

Culturalmente, la actividad almadradera se encuentra poco divulgada por parte de las autoridades competentes.



Balizamiento de la Almadraba

FICHA PROYECTO LA ALMADRABA

Empresa:

Almadraba Cabo Plata,S.A
Pesquerías de Almadraba S.A.
Concesión de ocupación del Dominio Público
Marítimo Terrestre, por un período de 10
años a contar desde el 1 de Enero de 1998.

Superficie ocupada:

826.450 m².

Temporada:

estaciones de Primavera y Verano.

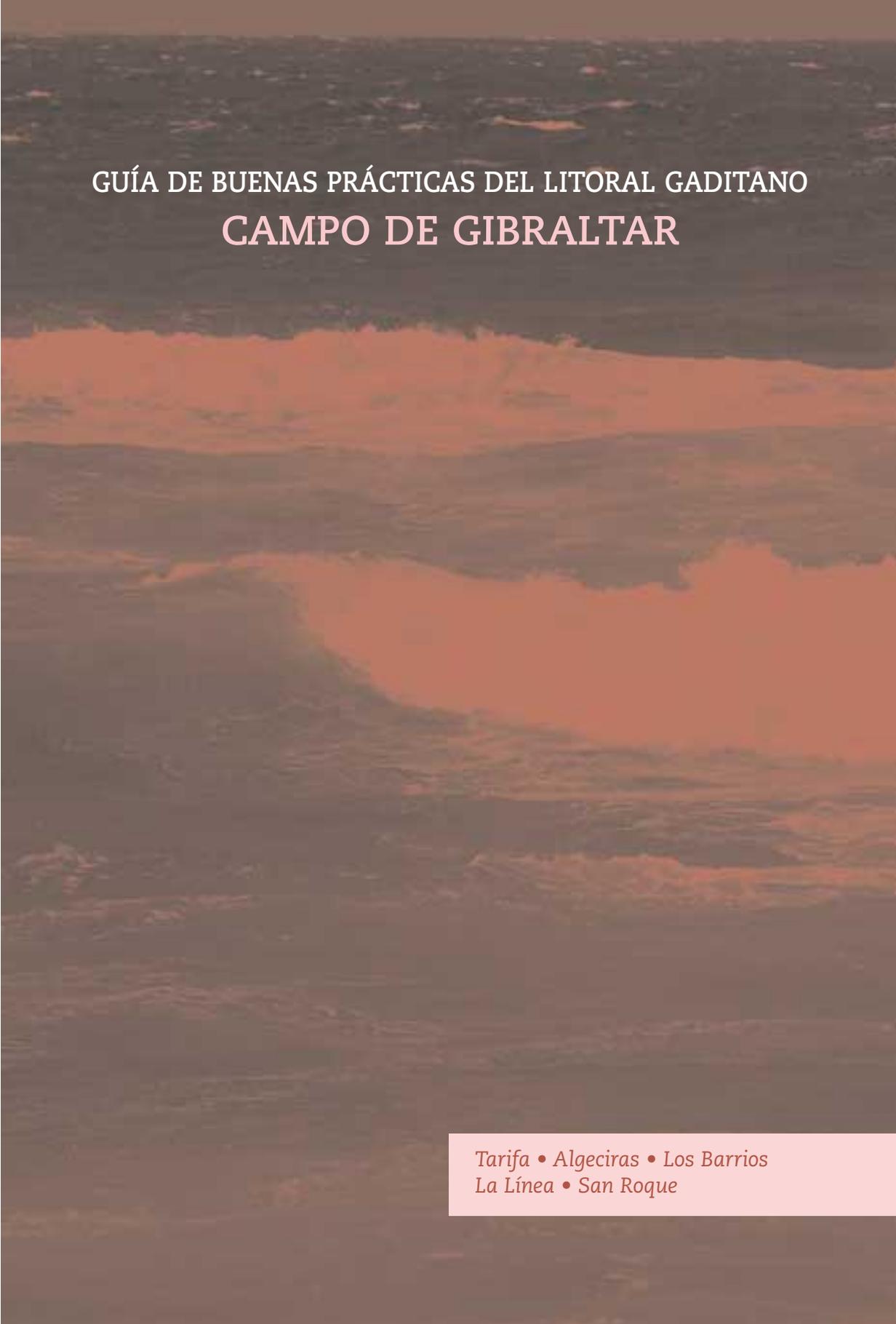
ENTREVISTAS.

Funcionarios:	1
Técnicos:	3
Docentes:	3
Científicos:	0
Políticos:	7
Ecologistas:	1
Pescadores:	3
Agricultores:	0
Sindicalistas:	1
Empresarios:	5
Artistas:	0
Voluntarios	0
Medios de comunicación	0
Asociaciones de vecinos	0
Otros	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Laura Domínguez Garrido
laura_dom_es@yahoo.es
Eva Gómez González
evayroni@hotmail.com
Silvia Guadix Montero
silvi_guadix@yahoo.es
Mónica Hernández Garrido (956 433 832)
Germán Hurtado Gallardo
Ana Maya Vilchez ana_maya@yahoo.com
Inmaculada Varo Varo (956 431 116)





GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL LITORAL GADITANO
CAMPO DE GIBRALTAR

Tarifa • Algeciras • Los Barrios
La Línea • San Roque

PLAN DE PESCA DEL VORAZ Y ACTUACIONES ASOCIADAS

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

La preocupación de los pescadores, motivada por el descenso de las capturas del voraz en el Estrecho de Gibraltar a partir de 1997, da lugar al Plan de Pesca del Voraz (*Pagellus bogaraveo*), presentado por la Cofradía de Pescadores ante la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, y a una serie de estudios y actuaciones promovidas por diversas administraciones públicas. El objetivo de todos ellos es lograr una explotación racional y una revalorización del producto.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Cofradía de Pescadores del Municipio de Tarifa.
Unidad de Promoción y Desarrollo de la Diputación de Cádiz.
Delegación de Agricultura y Pesca, Delegación Provincial de Cádiz.
Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía.
Instituto Español de Oceanografía, Administración Central.
Fondos I.F.O.P., Unión Europea.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

A partir de 1982 comienza la adaptación progresiva de la flota tarifeña a la explotación del Voraz (*Pagellus bogaraveo*), suponiendo actualmente el 80% del desembarco en la lonja.

El voraz o besugo de la pinta es un espárido con un ciclo de vida característico: los tres primeros años se encuentran a una profundidad inferior a doscientos metros; el cuarto año se trasladan a zonas de mayor profundidad (200-500 metros), siendo principalmente ejemplares machos, con una talla media de 27 cm; el quinto año puede producirse inversión sexual a hembras, siendo la talla media de 31-32 cm. La puesta tiene lugar entre diciembre y marzo.

El Plan de Pesca del Voraz se inicia a instancias de la Cofradía de Pescadores en marzo de 1999, a raíz de la preocupación de los pescadores por la reducción de las capturas en un 60% en 1997. Esta situación se agrava durante 1998. Las medidas incluidas en el Plan que llevaron a cabo los pescadores antes de su aprobación fueron: reducción del número de anzuelos en el palangre y aumento del tamaño de

TARIFA



Población: 15.118 hab.
· menor 20 años: 28 %.
· activa: 5.755 hab.
· por sectores: 1°(26%) 2°(13,7%)
3°(46%) y Construcción(14,2%).

Extensión: 419 km².
· ecosistemas: dunas, playas, pinares costeros, sierras litorales, pequeños estuarios y marismas, acantilados.
· espacios naturales protegidos: P. N. de los Alcornocales y Pje. N. playa de los Lances (futuro P. N.).
· recursos culturales protegidos: sí.
· parajes paisajísticos: Mirador del Estrecho, Ensenada de Bolonia, Duna de Valdevaqueros e Isla de las Palomas.
· pinares costeros: 31 has.
· producción agrícola intensiva o de regadío.
· puertos: sí (pesquero y de pasajeros).
· pesca desembarcada: 1.031.556 kg/año
· actividad económica principal: pesca, agricultura y turismo.
· consumo energía eléctrica: 32.379 Mwh.
· nº 2^{as} viviendas: 1.248 (20,6%).
· nº hoteles (3 a 5*): 18.
· nº pensiones: 22.
· depuradora aguas residuales: sí.

Ensenada de Bolonia y Loma de S. Bartolomé



los mismos, descanso dominical, limitación de las capturas (100 Kg. por barco y día), talla mínima de 25 cm. y parada biológica voluntaria durante los meses de febrero, marzo y abril, asumiendo el sector pesquero los costes del primer mes de parada.

El Plan, presentado ante la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, fue aprobado en virtud de la Resolución del 20 de septiembre de 1999 (B.O.J.A. 112), recogiendo las Medidas para la Recuperación de la Pesquería en un Anexo específico.

Se publicó en el B.O.E. la Orden del 17 de junio de 1998, por la que se establecía un Plan Específico de Pesca con el arte voracera, el cual detalla el arte autorizado, la talla mínima de 25 cm, el área de regulación, y embarcaciones autorizadas; censándose 140 barcos autorizados en el municipio de Tarifa para 2000.

El IEO realizó en 1998 un estudio sobre la situación de la pesquería del voraz en el Estrecho.

La Diputación Provincial de Cádiz, dentro del Programa de Desarrollo Pesquero, y en colaboración con la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, encargó varios estudios sobre comercialización del voraz a diversas instituciones públicas.

Estos estudios estaban encaminados a la obtención de un sello de calidad para el producto, que se pretende sea refrendado por la U.E. Se barajan varias denominaciones con el fin de evitar confusiones con el besugo del Norte, entre ellas “voraz de Tarifa”, “besugo de la pinta” y “voraz del Estrecho”.



La cara humana de la parada biológica

Dentro de estos estudios se incluyen:

- Estudio de la Universidad de Cádiz sobre selectividad de los anzuelos, que pretende limitar las tallas y disminuir la captura de especies secundarias. De este modo se busca una mayor efectividad en los anzuelos utilizados.
- Estudio de la Universidad de Sevilla, sobre el diagnóstico de los procedimientos de manipulación a bordo, almacenaje y transporte del voraz, y propuestas de mejora.
- Estudio del Instituto del Frío del CSIC de Madrid, sobre mejoras en los métodos de conservación en el periodo que transcurre desde que el pescado llega a la lonja hasta el punto final de venta.

Además de los anteriores hay otro estudio socioeconómico de la Universidad de Huelva, cuyo objetivo es revalorizar el producto mediante medidas económicas, presentando propuestas de mejora.

Se establece un compromiso entre Red Eléctrica, Cofradía de Pescadores y Administración Central, para la constitución de una comisión científica a raíz de la instalación del cable de alta tensión que cruza el Estrecho, para el estudio de posibles incidencias sobre la pesquería. El informe inicial de la comisión no detectó anomalías, pero se pidió una ampliación del estudio en la zona entorno a los 10 m del cable.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

Beneficia a un recurso natural biológico marino, a un arte de pesca tradicional selectivo y a una actividad económica muy importante en el municipio (la actividad pesquera o extractiva).

Ante la preocupación, estudios y regulación, llevados a cabo en la década de los 90, están previstos nuevos estudios.

Opinión muy favorable de la población local y gran concienciación. Demuestra gran sensibilidad por un recurso natural limitado y un arte de pesca tradicional, la voracera. Implica la colaboración entre varias administraciones públicas y entidades de constitución jurídico-publica.

Novedoso por tratarse de una iniciativa de los propios pescadores, que ha dado lugar a la implantación posterior de la normativa al respecto.

5. OBSERVACIONES.

A partir del estudio de selectividad en las capturas en función del tipo de anzuelo, realizado por la Universidad de Cádiz, se llegó a la conclusión de que no era posible disminuir las capturas de otra especie de pez con la cual comparte hábitat temporalmente el voraz, los rascarcios (*Scorpaena notata*), debido al gran tamaño de su boca.

La comercialización de esta especie se ve limitada debido al “rechazo” del consumidor, por la gran cantidad de espinas y la escasa carne que posee.

Se plantea la posibilidad de crear una planta evisceradora, para la elaboración de paté de cabracho, muy apreciado por los consumidores.

Suponiendo la futura denominación de origen “paté de cabracho del Estrecho” una revalorización del producto.

Se propone la implantación de canales de comercialización en los que los pescadores asuman un mayor protagonismo, con el fin de disminuir costes debidos a intermediarios. De este modo, a largo plazo, la Cooperativa se convertiría en la propia gestora del recurso.



Flota voracera amarrada en el puerto

FICHA DE LOS PROYECTOS. PLAN DE PESCA DEL VORAZ Y ACTUACIONES ASOCIADAS

Autores, organismos patrocinadores y presupuestos:

- Plan presentado por la C. de Pescadores.
Paradas bio.: empresarial 34 mill.,
social 4% de los Fondos IFOP.
- Estudio del IEO: Adm. Central.
- Estudios de las Univ. de Cádiz y Sevilla y
del Instituto del Frío: UPD de Diputación
Provincial de Cádiz. 10mill.
- Comisión científica: Red Eléctrica.
35mill. (ampliable).

Contactos:

- Cofradía de Pescadores: 956684041.
Primer Patrón Mayor: 639304729.
- Unidad de Promoción y Desarrollo,
Diputación Provincial de Cádiz:
956 222 610 / 62

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	4
Técnicos:	0
Docentes:	2
Científicos:	2
Políticos:	4
Ecologistas:	2
Pescadores:	2
Agricultores:	0
Sindicalistas:	0
Empresarios:	1
Artistas:	0
Voluntarios:	1
Medios de comunicación:	3
Asociaciones de vecinos:	0
Otros: (O. M. I. C.)	1

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

- Francisco David La luz Galisteo
(956 833 741)
- Begoña Martínez Crego (955 600 339)
- Tomás Jesús Fenollar Núñez (926 530 540)
- Francisco Javier Martínez Delgado
(956 680 140)



ITINERARIO NATURAL POR EL LITORAL DE ALGECIRAS

1. ORIGEN Y OBJETIVOS

El colegio Montecalpe pone en marcha todos los años jornadas medioambientales en el litoral algecireño, que cumplen el diseño curricular de las asignaturas y que estimulan a su vez el espíritu investigador de los alumnos.

Objetivos:

- 1- Obtener una visión dinámica y directa del medio biótico y abiótico.
- 2- Discriminar la influencia de los factores ambientales y humanos en el medio.
- 3- Acercarse al litoral andaluz, y más en concreto al del Estrecho, de forma adecuada e interdisciplinar.
- 4- Ser un elemento dinamizador y organizador de las actividades de los alumnos.
- 5- Servir como técnica de transición entre un sistema de aprendizaje cerrado y uno más dinámico, abierto y participativo.
- 6- Fomentar el trabajo en equipo.
- 7- Desarrollar el método científico.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS

Colegio Montecalpe.

Excmo. Ayuntamiento de Algeciras.

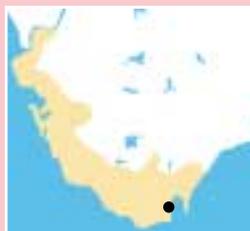
CEPSA.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en un estudio de la costa algecireña, que sirve de base a la publicación de un libro y la realización de una exposición. En primer lugar, el promotor del proyecto formó grupos de alumnos que realizaban la labor de investigación desde el punto de vista biológico, geológico, ecológico e histórico, de la zona objeto de estudio. A partir de estos estudios se diseñó el recorrido del itinerario, así como las paradas a realizar y aspectos destacables en cada una de ellas.

El itinerario comienza en la Ensenada de Getares y se desarrolla a lo largo de la costa hasta Cala Arena, con una distancia de 6,5 Km. En el transecto, realizando las paradas indicadas, se puede observar la acción geológica del mar sobre la costa y las formas que se originan, la estratificación y composición de los materiales, edificios históricos, la biodiversidad existente y la integración de los factores abióti-

ALGECIRAS



Población: 101.972 hab.

· menor 20 años: 28,1 %.

· activa: 36.867 hab.

· por sectores: 1º(6,2%) 2º(15,5%)
3º(64%) y Construcción(14,2%).

Extensión: 86 km².

· ecosistemas: Sierra litoral, acantilado, playas, marismas, alcornocal.

· espacios naturales protegidos: P. N. de los Alcornocales y Pje. N. marismas del río Palmones (futuro P. N.).

· recursos culturales protegidos: sí.

· parajes paisajísticos:

Dunas del Rinconcillo.

· pinares costeros.

· producción agrícola intensiva o de regadío.

· puertos: sí (polifuncional).

· pesca desembarcada:

12.226.419 kg/año

· actividad económica principal: administración y servicios.

· consumo energía eléctrica:

246.790 Mwh.

· nº 2ª viviendas: 2.810 (8,2%).

· nº hoteles (3 a 5*): 7.

· nº pensiones: 28.

· depuradora aguas residuales: sí.

Faro de Punta Carnero



cos y bióticos, etc. Se pueden destacar algunos elementos curiosos: búnkeres, la antigua factoría ballenera, el Faro de Punta Carnero, la antigua represa, la isla de Las Palomas, el antiguo cuartel de la Guardia Civil y el barco hundido.

El recorrido fue guiado y explicado a otros colegios por los propios alumnos realizadores del proyecto, junto con el coordinador del mismo.

En el libro se recoge todo el itinerario acompañado de fotos de los elementos a observar. Así, se ofrece al lector una alternativa muy completa de disfrutar del entorno local.

Se estudia la zona intermareal, el hábitat marino y los acantilados, desde el punto de vista botánico y zoológico. Se proponen una serie de actividades a realizar en cada parada, como la medición de la pendiente de la playa, análisis de la granulometría y del agua de mar... Otro aspecto que propone es el estudio del impacto ambiental que produce la actividad humana en el entorno.

Al tratarse de una guía de educación ambiental, se incluyen cuestiones que permiten evaluar el conocimiento adquirido tras la realización del recorrido.



Los contenidos que se analizan en la guía, fueron objeto de una exposición en la que se instalaron acuarios de agua marina, terrarios, un tanque de experimentación que recreaba la formación de olas y paneles con imágenes geológicas, botánicas y zoológicas del litoral. En los acuarios encontramos algas, estrellas de mar, crustáceos y peces pertenecientes a las especies más representativas, que se recogieron del litoral. Los terrarios mostraban las diferencias vegetales existentes entre playa, acantilados y montes bajos.

Los visitantes podían disfrutar de videos y programas interactivos de ordenador que profundizaban en las propuestas formuladas en la muestra. La exposición, que es una aproximación al estudio realizado, tuvo carácter abierto, permitiendo el acceso a los estudiantes y al público en general para conocer mejor el medio natural que les rodea. Además se facilitaban trípticos que ayudaban a una mejor comprensión de los contenidos.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

- Originalidad y excepcionalidad.
- Carácter educativo.
- Concienciación medioambiental.
- Aprobación y apoyo de los entrevistados.
- Conocimiento de la zona.
- Alcance del proyecto fuera de Algeciras.
- Desarrollo de actitudes positivas hacia la conservación del entorno.

5. OBSERVACIONES.

Debido a la aceptación de este proyecto, está previsto llevar a cabo una segunda parte, con la participación de otros centros escolares del municipio, siendo ésta una gran oportunidad para la ampliación de conocimientos e intercambio de experiencias.

Cabe destacar la colaboración y el interés mostrado por parte de los grupos de trabajo y la posibilidad de aprender a manejar instrumentos de campo, como la brújula, el porta ángulos, el clinómetro, la cámara de fotos...

El estudio realizado adquiere mayor relevancia teniendo en cuenta que parte del litoral Algeciras-Tarifa pretende ser declarado por la Junta de Andalucía Parque Natural.



Plataforma de abrasión

FICHA PROYECTO. ITINERARIO NATURAL POR EL LITORAL DE ALGECIRAS.

Autor:

Orlando Garzón Gómez

Organismo patrocinador:

Colegio Montecalpe.

CEPSA.

Excmo. Ayuntamiento de Algeciras.

Presupuesto final:

235.000 Ptas.

Fecha de ejecución:

Abril y Mayo de 2000.

Contacto:

Tlf: 956 651 260.

e-mail:altes@edunet.es

11201 ALGECIRAS.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	3
Técnicos:	0
Docentes:	2
Científicos:	0
Políticos:	1
Ecologistas:	1
Pescadores:	1
Agricultores:	0
Sindicalistas:	2
Empresarios:	1
Artistas:	1
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	2
Asociaciones de vecinos:	1
Otros:	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Yolanda Estrada Fernández (609 925 828)

Blanca Paloma López García (636 043 599)

Mari Paz Maroto Castaño (926 631 688)

M^a Luisa Pérez Cayeiro (679 846 506)

Irene Pineda González (955 727 401)



EXPLOTACIÓN RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES DE LOS RÍOS PALMONES Y GUADARRANQUE.

1. ORIGEN Y OBJETIVOS

El proyecto surge como una necesidad de regular los recursos, ya que en las desembocaduras de los ríos Palmones y Guadarranque se forma una estructura típica estuarina de discretas dimensiones, pero de características muy singulares.

Se intenta armonizar el binomio explotación-conservación en términos de ecodesarrollo mediante los siguientes pasos:

- Evitar la transformación de las marismas.
- Aprovechar la riqueza del cauce, caños y zona intermareal.
- Optimizar el rendimiento de la explotación pesquera y marisquera.
- Fomentar la capacitación profesional y estabilización laboral de la comunidad de pescadores del municipio.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS

Ilmo. Ayuntamiento de Los Barrios.
Dirección General de Pesca de la Consejería de Agricultura y Pesca.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La Dirección General de Pesca en el año 1990, otorgó la autorización al Ayuntamiento de Los Barrios para el aprovechamiento de los recursos pesqueros y marisqueros en los ríos Palmones y Guadarranque. La zona de los ríos afectada por esta autorización no podía restringir su uso público ni limitar las aguas públicas o actividades tales como navegación, recreo, pesca deportiva y otras. Quedó prohibida la extracción de peces cuyo ciclo de vida se desarrollara fundamentalmente en el mar y fuesen de interés comercial para la pesca marítima, prohibiéndose, en consecuencia el empleo de redes. La actividad pesquera y marisquera sólo podía ser ejercida por personas que estuvieran en posesión del permiso expedido por el Ayuntamiento de Los Barrios: personas que tradicionalmente hubieran ejercido la actividad marisquera o pesquera en la zona o estuvieran dispuestos a ejercerla como modo de vida. El titular de la autorización debería cuidar y conservar las zonas reservadas efectuando una explotación racional de los recursos.

La gestión y administración de los ríos correspondía al Ayuntamiento de Los Barrios y la vigilancia y control se llevó a cabo por un guarda; las infracciones

LOS BARRIOS



Población: 16.083 hab.
·menor 20 años: 31,3 %.
·activa: 4.672 hab.
·por sectores: 1º(10,1%) 2º(21,2%)
3º(38,4%) y Construcción(30,3%).

Extensión: 332 km².
·ecosistemas: playa, estuario, marismas, alcornocal.
·espacios naturales protegidos: P. N. de los Alcornocales y Pje. N. marismas del río Palmones.
·recursos culturales protegidos: sí.
·parajes paisajísticos.
·pinos costeros.
·producción agrícola intensiva o de regadío.
·puertos: sí (industrial).
·pesca desembarcada.
·actividad económica principal: administración y servicios.
·consumo energía eléctrica: 877.799 Mwh.
·nº 2ª viviendas: 908 (17%).
·nº hoteles (3 a 5*): 3.
·nº pensiones: 4.
·depuradora aguas residuales: sí.

Desembocadura del río Guadarranque



eran sancionadas por la administración. La Comisión Gestora estableció normas sobre horarios de pesca, tasas de capturas, vedas, zonas de pesca, sistemas de pesca, número de permisos, etc.

Para el seguimiento y control de la explotación se hizo un registro con el número de permisos otorgados y una relación estadística de la producción extraída por persona, con indicación de la especie y peso.

Para coordinar al colectivo de pescadores y mariscadores se instaló en Palmones un centro regulador y una estación depuradora de moluscos que aseguraban la calidad del producto extraído.

A nivel global ambos ríos poseen un banco natural compuesto de las siguientes especies:

- Almeja fina (*Venerupis decussata*).
- Madrealmeja (*Venerupis pullastra*).
- Perrillo (*Venerupis aureus*).
- Coquina de fango (*Scrobicularia plana*).
- Berberecho (*Cerastoderma edule*).



Marisma del río Palmones

El río también alberga especies de peces como:

- Dorada (*Sparus aurata*).
- Mojarra (*Diplodus anularis*).
- Herrera (*Lytognatus mormirus*).
- Róbalo (*Dicentrarchus labrax*).

Así como dos especies de camarones:

- *Palaemon serratus*.
- *Palaemonetes varians*.

y la anguila común: *Anguilla anguilla*.

El instrumento utilizado para el marisqueo era el rastró usado manualmente (con una longitud que oscila entre 4-5 m. y una luz de malla del copo de 34 mm); los pescadores de anguillas podían trabajar con un máximo de 40 nasas y los de camarones con un máximo de 30, llegando a alcanzar las tasas de captura de moluscos (recurso más importante) sus niveles más altos en 1994 con un total de 5.250 Kg. en Palmones y 939 Kg. en Guadarranque, con una talla media de almeja de 35 mm.

La explotación de los recursos se dividió en explotación del banco de moluscos (30 personas), explotación de anguillas (5 personas) y explotación de peces y camarones (5 personas). Para la explotación del banco de moluscos el río se dividió en tres zonas. En éstas se mariscaba de forma rotativa a lo largo del año, asegurando así épocas de veda en todo el río y una explotación racional de los recursos pesqueros y marisqueros.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

Está destinado a la conservación y mejora de un recurso natural costero.

Implica no sólo al Ayuntamiento de Los Barrios, sino también a todos los particulares que se dedican directa o indirectamente a la actividad extractiva de los Ríos Palmones y Guadarranque.

Demuestra especial sensibilidad por el ecosistema litoral.

Es un modelo real de posible desarrollo sostenible.

5. OBSERVACIONES.

La Villa de Los Barrios es un Municipio formado por los siguientes núcleos poblacionales: Los Barrios, Palmones, Los Cortijillos, Guadacorte y Puente Romano. Además de contar con los importantes polígonos industriales y comerciales en Palmones y Guadacorte, de la Comarca de Campo de Gibraltar, donde se encuentran empresas como Acerinox, Central Térmica Los Barrios y Gibraltar Intercar. Los Barrios incluye una gran parte de los espacios protegidos de Andalucía: el Parque Natural de Los Alcornocales. Sin embargo, la única playa del término municipal se encuentra en la aldea marinera de Palmones, presentando tan sólo una longitud de 800 metros y un ancho medio de 35 metros. Esto da lugar a que el presupuesto que se destina a la conservación del medio litoral sea muy inferior al que se destina para proteger otros recursos de origen no costero. Entre otras razones, debido a que el término municipal es, fundamentalmente, de serranía interior.



Playa de Palmones

FICHA PROYECTO. EXPLOTACIÓN RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES DE LOS RÍOS PALMONES Y GUADARRANQUE.

Autor:

Eduardo Briones Villa.

Organismo patrocinador:

Ilmo. Ayuntamiento de Los Barrios a través
de su Departamento de Recursos Naturales
y Medio Ambiente

Fecha de ejecución:

Abril de 1990- abril del 2000.

Contacto:

Tlf: 956 622 370.

Biólogo del Ayuntamiento.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	4
Técnicos:	2
Docentes:	3
Científicos:	2
Políticos:	1
Ecologistas:	1
Pescadores:	1
Agricultores:	0
Sindicalistas:	0
Empresarios:	0
Artistas:	0
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	0
Asociaciones de vecinos:	0
Otros:	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Eva M^a Velasco Gil (610 523 173)

Jorge Miranda Ríos (952 800 222)

Pablo Gil González (677 867 204)



RUTA DE LOS BUNKERS

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

Durante los años de la Segunda Guerra Mundial, España procedió a la fortificación de la zona del Estrecho, especialmente de los alrededores de la colonia británica de Gibraltar. El inicio de las obras tuvo lugar tras la derrota de Francia en el año 1940, cuando Franco se posicionó al lado del III Reich.

El conjunto de fortificaciones de este sector se componía de veintisiete obras agrupadas en veintidós bunkers, todas ellas localizadas en el término municipal de La Línea de la Concepción, en su mayoría en el terreno delimitado por la antigua Alamburada Fiscal y la línea fronteriza, el llamado Campo Neutral.

Por todo ello se hace necesario la recuperación y explotación de dichos recursos histórico- culturales, emulando a otros países europeos, que unificando una de las etapas más características de nuestra historia y más interesantes de nuestro pasado reciente, ofrecen un turismo cultural original y atractivo.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Concejalía de Cultura del Ayuntamiento de la Línea de la Concepción.

Delegación Provincial de la Consejería de Turismo y Deportes.

Fondo Europeo de D. Regional (FEDER).

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto "Ruta de los Bunkers" engloba nueve megalitos de hormigón y acero, construidos durante la Segunda Guerra Mundial, encuadrados en una recorrido turístico a pie. Todos ellos serán restaurados, para lo cual se llevarán a cabo tareas de saneamiento, alumbrado y ajardinado de los mismos y sus emplazamientos.

Tras la II Guerra Mundial, dichas fortificaciones constituirían el legado que aquel conflicto dejaría en esta zona. Con el tiempo, los linenses terminarían acostumbrándose a la presencia de unas estructuras que progresivamente irían perdiendo su significado militar, hasta quedar incorporados a la propia ciudad como uno de sus elementos más característicos.

LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN



Población: 59.629 hab.

- menor 20 años: 27,3 %.
- activa: 19.562 hab.
- por sectores: 1º(0,5%) 2º(20%) 3º(54%) y Construcción(21%).

Extensión: 26 km².

- ecosistemas: playas.
- espacios naturales protegidos.
- recursos culturales protegidos: sí.
- parajes paisajísticos.
- pinares costeros.
- producción agrícola intensiva o de regadío.
- puertos: sí (pesquero y de pasajeros).
- pesca desembarcada: 2.286.413 kg/año.
- actividad económica principal: administración y servicios.
- consumo energía eléctrica: 83.155 Mwh.
- nº 2ª viviendas: 1.362 (6,8%).
- nº hoteles (3 a 5*): 3.
- nº pensiones: 5.
- depuradora aguas residuales: en construcción.

Torre Nueva en la playa de Levante



Hace más de cincuenta años que los linenses han venido conviviendo con una buena parte de un sistema de bunkers, sobre los que se definía todo un concepto defensivo surgido como consecuencia de la West Wall o Muralla Atlántica, a remolque de lo que debería haber sido la famosa, aunque non nata, Operación Felix, y que fueron construidos, bajo la supervisión de los ingenieros alemanes, por unidades militares españolas y cuadrillas de presos políticos.

Lo verdaderamente importante es que alguien, de pronto, repara en estas construcciones desde un punto de vista decididamente distinto al de las personas que las habían levantado. Así, cincuenta años después de la guerra, aquellas singulares estructuras llenas de cúpulas y troneras, concebidas para servir de protección a los hombres, comienzan a tomar interés como el evocador testimonio que el paso de la historia ha dejado en el Municipio.

Desde aquellos tiempos hasta nuestros días varios de estos bunkers han desaparecido, destruidos o simplemente sepultados bajo nuevas construcciones; otros se han enmascarado pero, algo más de una decena aún pueden ser visitados, bien dentro del remodelado Parque de Reina Sofía o en las cercanías del mismo.

La ruta comienza en el bunker 168, (tres cúpulas comunicadas con tres ametralladoras) ubicado junto a la oficina de turismo; el recorrido continua por el Parque Reina Sofía hacia el bunker 161 y el 162 (tres cúpulas comunicadas con tres ametralladoras) a lo largo de la calle Gibraltar y la Avda. del Ejército, regresando a la calle Gibraltar para contemplar el 152-B (tres cañones de 605 cm y 3 F.A.) situado en la parte posterior del Juzgado del Distrito; dejando atrás el Parque en dirección a la Playa de Levante, nos encontramos tras el Instituto de Bachillerato Menéndez Tolosa, los bunkers 156 (cañón anticarro) y 157 (seis cañones F.A), junto al Fuerte de Santa Barbara (siglo XVIII) ; bordeando la costa apare-



Bunker 170 en el Parque de Reina Sofía

cen el 158 (seis cañones F.A) y el 163 (costero, tres ametralladoras); junto a la ciudad deportiva se encuadra el 171 (costero tres cañones anticarro y tres ametralladoras); nos encaminamos hasta el inicio del itinerario para contemplar el 170 (cañón anticarro y tres cúpulas comunicadas con tres ametralladoras) y concluir así un interesante recorrido por la historia de España.

Estas obras de fortificación albergarán en su interior distintas exposiciones de Historia Contemporánea, Arte, Fortificaciones del siglo XVIII., incluso un punto de información ornitológica.

Junto con los doce bunkers que pueblan el municipio de la Línea distribuidos estratégicamente a lo largo de la “Línea de Contravalación de la Plaza de Gibraltar” se complementa la oferta cultural de este proyecto.

Sumando así veintidós construcciones militares perfectamente restauradas.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

- Beneficia la conservación, el mantenimiento y el desarrollo sostenible del Patrimonio Cultural.
- Puede ilustrar a otros municipios costeros, poseedores de recursos similares.
- Muestra una fuerte sensibilidad para con la historia reciente de nuestro país.
- Proyecto original, a la par que pionero en España, que presenta grandes posibilidades de expansión.
- Contiene un fuerte valor educativo.
- Podría suponer un fuerte empuje turístico-cultural para un municipio situado en una zona infravalorada en estas lides.
- Fomenta un interés popular por este tipo de construcciones ya extendido en Europa.

5. OBSERVACIONES.

Si a la posibilidad de visitar el Museo Cruz Herrera, el Museo Taurino, o el futuro Museo Histórico que debe albergar la restaurada Comandancia Militar, unimos esta original “Ruta de los Bunkers”, la oferta turística, dentro de un sector en expansión como es el turismo cultural, puede verse notablemente reforzada con un producto exclusivo.



Bunker 162 en el Parque de Reina Sofía

FICHA PROYECTO. ruta de los bunkers.

Autor:

Alfonso Escuadra Sánchez
(Tte. de Alcalde Concejal de Cultura).

Organismo patrocinador:

Delegación Provincial de la Consejería
de Turismo y Deporte.
Concejalía de Cultura del Ayto.
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
(FEDER).

Presupuesto Final:

19.965.000 pts – 119.992,06 Euros

Fecha de Ejecución:

Doce meses a partir de 25-X-2000.

Contacto:

Telf. 956 690 657.
www.lalineas/bunkers.htm

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	1
Técnicos:	0
Docentes:	2
Científicos:	0
Políticos:	5
Ecologistas:	0
Pescadores:	1
Agricultores:	0
Sindicalistas:	1
Empresarios:	0
Artistas:	1
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	1
Asociaciones de vecinos:	1
Otros:	2

EQUIPO DE REALIZACIÓN.

Verónica Duque Nogal (616 907 833)
Juan Manuel Piñero Díaz (609 572 980)
Patricia Ramos Ariza (637 437 557)
Cristina Sánchez Herraiz (629 858 894)
Agustina Tena Mateos (686 465 306)



RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LA PLAYA DEL GUADALQUITÓN

1. ORIGEN Y OBJETIVOS.

El interés paisajístico y faunístico del sistema estuario-playa del Guadiaro, debido a su ubicación geográfica como zona húmeda clave en las rutas migratorias, y la aguda degradación ambiental y abandono a la que estaba sometido, requerían una actuación encaminada a la mejora y conservación del medio en su conjunto.

La solución adoptada consta de tres actuaciones principales:

Recuperación ambiental del estuario.
Recuperación del sistema barra-playa.
Seguimiento de las respuestas del sistema.

2. INSTITUCIONES IMPLICADAS.

Colaboración para el diseño de las actuaciones del Servicio de Parques Naturales de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Cádiz.

Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Costas. Demarcación Andalucía Atlántico.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto, cuya finalidad es la recuperación ambiental de la playa del Guadalquitón junto con el sistema estuárico asociado, consta de tres líneas principales de actuación:

- Recuperación ambiental del estuario del Guadiaro.

Debido a la situación de abandono y deterioro en la que se encontraba el paraje, se optó por tomar las siguientes medidas:

1. Ordenación de usos del espacio protegido y limitación de accesos.
2. Limpieza del paraje y supresión del principal vertido de aguas residuales al estuario.
3. Ejecución de infraestructuras de observación, informativas y de paseo para el visitante.
4. Estabilización y revegetación de la barra dunar y zonas de ribera.
5. Mejora de la capacidad de renovación de las aguas del estuario.

SAN ROQUE



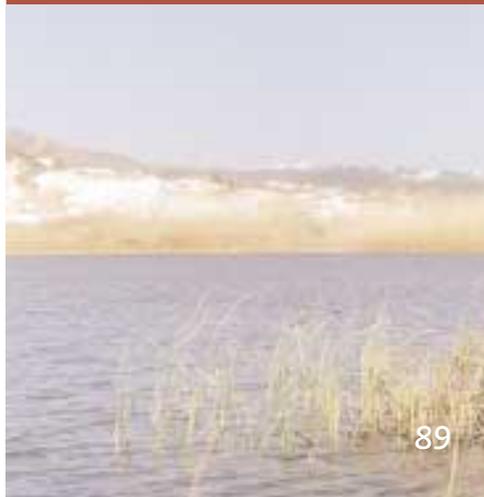
Población: 22.322 hab.

- menor 20 años: 28,3 %.
- activa: 7.668 hab.
- por sectores: 1°(5,8%) 2°(17,3%) 3°(48,6%) y Construcción(28,3%).

Extensión: 140 km².

- ecosistemas: marismas, estuarios, alcornocal, playas, sierra litoral.
- espacios naturales protegidos: Pje. N. Estuario del río Guadiaro.
- recursos culturales protegidos: sí.
- parajes paisajísticos: Pinar del Rey.
- pinares costeros: 399 has.
- producción agrícola intensiva o de regadío. Fruticultura.
- puertos: sí (náutico-deportivo).
- pesca desembarcada.
- actividad económica principal: turismo e industria.
- consumo energía eléctrica: 918.412 Mwh.
- n° 2^{as} viviendas: 2.991 (28,7%).
- n° hoteles (3 a 5*): 6.
- n° pensiones: 17.
- depuradora aguas residuales: sí.

Laguna de Torreguadiaro



- Recuperación del sistema barra-playa.

Debido al alarmante retroceso del sistema se realizó la regeneración del mismo a partir de materiales sedimentarios de la desembocadura del río. Estos materiales se obtuvieron mediante un dragado con buque y posterior bombeo hasta la playa.

- Seguimiento de las respuestas del sistema.

Esta es una actuación fundamental, en la que se miden y valoran las respuestas del sistema tras las actuaciones acometidas. Los factores más representativos que se tienen en cuenta en este caso son:

1. Parámetros físico-químicos y calidad de las aguas del estuario.
2. Evolución de las comunidades bentónicas del estuario.
3. Eficacia de los captadores de arena y de la revegetación realizada en la zona.
4. Evaluación de las infraestructuras dispuestas para los visitantes así como la limpieza del paraje.
5. Seguimiento de la evolución del sistema dinámico barra-playa.

Todos estos factores serán considerados para la retroalimentación de este u otros futuros proyectos.

Estas actuaciones de seguimiento carecerían de sentido sin el civismo y concienciación del visitante.

Para alcanzar los objetivos se realizaron las siguientes obras:



Observatorio dentro del Paraje Natural

- Ordenación de usos y accesos.
- Obras de limpieza y supresión del vertido.
- Obras de infraestructura al visitante.
- Obras de revegetación.
- Dragados en la desembocadura.
- Recuperación del sistema barra-playa.

Entre estas obras cabe destacar la delimitación del paraje natural tanto en su límite acuático como terrestre, impidiendo a su vez el acceso peatonal no controlado, el rodado y el náutico. Así mismo, se ha procedido al desescombro y limpieza de vegetación alóctona (fruto de la colonización de especies procedentes de jardines de los alrededores), y reimplantación de especies autóctonas. También se han instalado infraestructuras a disposición del visitante como observatorios, senderos, puntos de información, etc.

Para evitar el deterioro del estuario debido al vertido de aguas residuales procedentes de la EDAR del puerto deportivo y urbanizaciones circundantes, se ha procedido a la reconducción de estas a un colector general de la EDAR, donde se aumenta la calidad del tratamiento y se vierten hacia otras zonas de menor sensibilidad.

4. RAZONES PARA LA SELECCIÓN.

El proyecto de recuperación ambiental de la playa del Guadalquítón, es una buena actuación en el litoral, en pro de los recursos ecológicos y paisajísticos de la zona.

Realizado en los últimos cinco años, es considerado un proyecto ejemplar, que permite la coexistencia entre un paraje natural costero y un asentamiento turístico de alto nivel económico, que crea una incontrolada presión antropogénica en la zona (aumento de vertidos, aumento del número de embarcaciones del puerto deportivo, aumento del uso de playas e instalaciones,..).

5. OBSERVACIONES.

El río Guadiaro está situado entre las provincias de Cádiz y Málaga en un territorio que destaca por su singular y agreste belleza. Esta zona pertenece al término municipal de San Roque.

Se observa que la población de este municipio muestra preocupación por la calidad ambiental de su litoral, dada la masiva explotación de las zonas turísticas litorales de los alrededores.

La fuerte industrialización a la que se ha visto sometido este litoral durante décadas ha podido ser otro factor influyente en la mentalidad de la población.

Como resultado de esta actitud encontramos en el municipio diversos proyectos de protección y recuperación del litoral tanto de bienes naturales como culturales y paisajísticos (ruinas de Carteia, laguna de Torreguadiaro, Aula de la Naturaleza, Torre de Almenara, campañas juveniles de educación ambiental, cinturones verdes...).

Este tipo de acciones son realizadas no solo por instituciones gubernamentales, sino también por asociaciones ecologistas, empresas privadas, etc.



Estuario del río Guadiaro

FICHA PROYECTO. RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LA PLAYA DEL GUADALQUITÓN

Autores:

Gregorio Gómez Pina,
Dirección General de Costas.
Juan José Muñoz Pérez, Demarcación de
Costas de Andalucía Atlántico.

Organismo patrocinador:

Fondos de Cohesión Europeos.

Presupuesto final:

213.129.285 pesetas.

Fecha de ejecución:

De Enero de 1998 a Primavera de 1999.

Contactos:

Demarcación de Costas Andalucía
Atlántico, C/ Marianista Cubillo nº 7 C.P.
11071 Cádiz.
Teléfono: 956 200 090.

ENTREVISTAS.

Funcionarios:	7
Técnicos:	3
Docentes:	4
Científicos:	0
Políticos:	2
Ecologistas:	2
Pescadores:	0
Agricultores:	0
Sindicalistas:	1
Empresarios:	0
Artistas:	2
Voluntarios:	0
Medios de comunicación:	0
Asociaciones de vecinos:	0
Otros:	0

EQUIPO DE REALIZACIÓN

Pedro A. Álvarez Molina (653 425 559)
Eider Andonegi Odriozola (653 737 138)
Iraia Manterola Berrueta (677 058 273)
Curro Muñoz Pérez (609 649 962)



Torre Almenara rehabilitada en Torreguadiaro

*Este libro se terminó de imprimir
el día 19 de marzo de 2002, día de la provincia,
en los talleres de Santa Teresa
en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)*

