

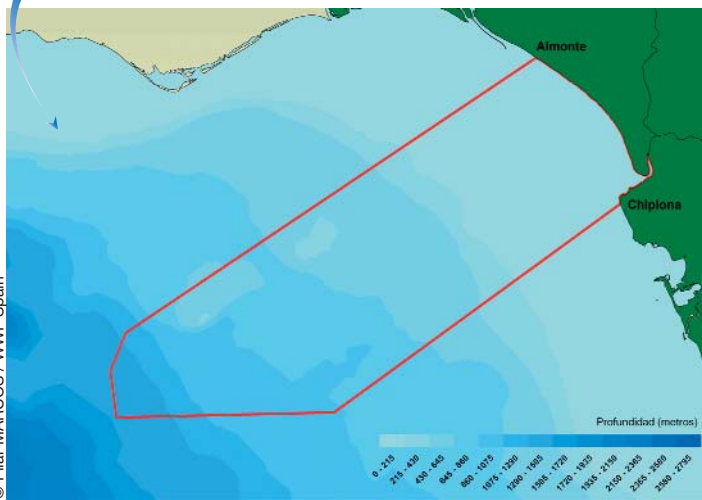


# FRENTE DE DOÑANA



Parque Nacional de Doñana

© Jorge Sierra



© Pilar MARCOS / WWF Spain

## Morfología

- Emanaciones gaseosas
- Playas
- Plataforma continental
- Marismas

## Hábitats/Especies singulares

- Coral de profundidad
- Marsopas
- Especies pesqueras comerciales
- Fanerógamas
- Tiburones
- Tortugas

## Amenazas

- Pesca
- Contaminación
- Extracción minera
- Infraestructuras
- Turismo
- Acuicultura

El área se localiza en el Golfo de Cádiz (6°20'W a 8°00'W/36°09'N a 37°05'N). Engloba una costa arenosa continua de 50 km, con dunas activas, semiestables y fitoestables, además de los humedales de Doñana. El Espacio Natural Doñana constituye uno de los complejos fluvio-litorales más importantes de la Unión Europea, con una marisma fluvio-marina resultado del relleno del antiguo estuario del Guadalquivir.

La plataforma continental es muy amplia, llegando en algunos puntos a los 45 km de extensión. En su fondo abundan los depósitos arenosos con rocas aisladas entre 10 y 30 m de profundidad, terminando en el extremo de la plataforma en fangos muy finos. Los depósitos de arenas y fangos que caracterizan al litoral suratlántico provienen de las cuencas de los ríos que en él confluyen.

La presencia de importantes recursos pesqueros está íntimamente ligada a la desembocadura del río Guadalquivir, con una abundante presencia de langostinos en sus proximidades de marcado carácter estacional. En el estuario suelen penetrar formas juveniles de diferentes

especies pesqueras. Frente a esta desembocadura (a 12-14 millas de costa), donde los fondos proporcionan mayor estabilidad fisicoquímica y menor influencia estuárica, hay también un hábitat idóneo para la reproducción y puesta del boquerón.

A más de 800 m aparecen biocenosis de emanaciones frías asociadas a volcanes de fango. Durante varias campañas oceanográficas se han constatado en ese lugar comunidades de corales resultantes de la actividad volcánica en la zona. Las emanaciones gaseosas conforman un hábitat de especial interés en las aguas profundas del Golfo, sustentando ecosistemas únicos basados en la oxidación de metano como fuente primaria de energía. En la zona seleccionada se han encontrado corales en los volcanes de Pipoca (536 m; 36°30'N/07°10'W), Hespérides (la mayor estructura, 702 m; 36°11'N/07°18'W), Coruna (830 m; 36°12'N/07°32'W) e Ibérico (950 m; 36°07'N/07°41'W), todos ellos en el frente sumergido del río Guadalquivir (*Guadalquivir Diapiric Ridge Field*) sin superar profundidades superiores a 1.200 metros.

## ●●● Características biológicas

En áreas intermareales, consecuencia de la escasa pendiente del terreno y de un rango mareal bastante acusado, hay abundante presencia de endofauna, tanto en playas como en marismas y esteros: moluscos como la coquina (*Donax trunculus*) y la chirla (*Venus* sp.), anátidas y limícolas, y grupos de aves más importantes.

En las llanuras infralitorales se observan poliquetos, bivalvos, sepias, erizos de arena, crustáceos, rayas, torpedos, lenguados y rodaballos. La turbidez que caracteriza a esta zona por el aporte fluvial dificulta la aparición de comunidades vegetales, aunque se encuentran praderas de *Zostera noltii*. Éstas ofrecen un enclave ideal para el establecimiento de fauna asociada como sepias, camarones, congrios y espáridos. En aguas abiertas son frecuentes los pequeños y grandes pelágicos; boquerones, sardinas, atunes y marrajos. Una desconocida población de marsopas y otros grupos de delfines mulares, comunes y listados, junto con tortugas (*Caretta* sp. y *Dermodochelys* sp.) son frecuentemente avistados.

La desembocadura del río constituye un importante hábitat para la puesta, cría y reclutamiento de la acedia (*Dicologlossa cuneata*), una de las principales especies objetivo de la flota demersal de arrastre y artesanal. En el límite de la plataforma con fondos fangosos de limos finos aparece la gamba blanca (*Parapenaeus longirostris*).

En aguas profundas, entre los 800 y los 1.200 m, hay corales asociados a las emanaciones frías, principalmente: *Lophelia pertusa*, *Madrepora oculata*, *Dendrophyllia alternata* y *D. cornucopia*. Al norte del Hespérides también hay presencia de *Dendrophyllia* sp., *Caryophyllia* sp. y *Stylaster maroccanus*.

## ●●● Impactos ambientales

Las grandes superficies aplaceradas arenosas son muy vulnerables a la pesca de arrastre. A pesar de que en profundidades inferiores a 50 m está prohibida, son numerosas las embarcaciones que faenan sin control. Para evitarlo, la Junta de Andalucía ha instalado demasiados arrecifes de protección en las zonas de mayor interés biológico, que coinciden con las desembocaduras de los ríos, modificando sus fondos y ejerciendo un efecto de atracción mal empleado por pescadores desaprensivos. La erosión y desalojo de materiales hacia la marisma se han incrementado con la transformación de terrenos forestales, sobre todo para fresa. El turismo de masas invade los espacios vírgenes y son numerosos los proyectos urbanísticos para segundas viviendas, puertos deportivos y proyectos de acuicultura marina.

## ●●● Protección existente y propuesta

La importancia del Guadalquivir quedó reflejada en una orden ministerial de 1966, pionera en España, que protege parte del área cercana a la desembocadura. Sorprendentemente la única zona no protegida del Parque Nacional es su frente marino, que se limita a una milla de protección, por lo que WWF España propone su ampliación hasta el límite de la plataforma. Se ha incrementado la pesquería de fondo, centrada en el besugo y la gamba, que amenaza las emanaciones gaseosas. Por ello, la creación de AMP dentro del Convenio OSPAR y su declaración como red *Natura 2000* contribuiría a preservar estos desconocidos sistemas y una Reserva de Pesca ayudaría a la protección de cría y engorde de los recursos pesqueros.

## Más información

José Luis G. Varas, [jlgvaras@wwf.es](mailto:jlgvaras@wwf.es)

### WWF España

Gran Vía de San Francisco, 8-D.  
28005 Madrid  
Tel: +34 91 3540578. Fax: +34 91 3656336  
[www.wwf.es](http://www.wwf.es)

**Textos:** Pilar Marcos e Irene Muñoz

**Edición:** Amaya Asiaín, Jorge Bartolomé, José Luis G. Varas e Isaac Vega

**Diseño:** Eugenio Sánchez-Silvela

**Maquetación:** Amalia Maroto

**Impresión:** Artes Gráficas Palermo, S.L.

La selección de las 20 áreas representativas en España se realizó con el inestimable y desinteresado asesoramiento de 38 científicos de los principales institutos de investigaciones marinas, universidades y ONG españolas.

Este proyecto ha sido posible gracias al apoyo económico de la Fundación MAVA.

Enero 2009

Depósito Legal: M-4.415-2009

Impreso en papel 100% reciclado



WWF

por un planeta vivo®

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- De Haas, H.; Mienis, F. y cols. (2005). *Cruise Report R.V. Pelagia cruise M2005. Cold water corals and carbonate Mound information at the Pen Duick Escarpment (Gulf of Cadiz) and Rockall Bank*. Royal Netherlands Institute for Sea Research (NIOZ), Texel (Holanda).
- Díaz del Río, V.; Somoza, L.; Martínez-Frías, J.; Mata, M. P.; Delgado, A.; Hernández-Molina F. J.; Lunar, R.; Martín Rubí, J. A.; Maestro, A. y Fernández-Puga, M. C. (2003). *Vast fields of hydrocarbon-derived carbonate chimneys related to the accretionary wedge/olistostrome of the Gulf of Cadiz*. *Marine Geology*, 195 (1-4): 177-200.
- Ramos, F.; Sobrino, I. y Jiménez, M. P. (1996). *Cartografía temática de caladeros de la flota de arrastre en el Golfo de Cádiz*. Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca, Dir. Gral. Pesca, Informaciones Técnicas, 45/96: 44 pp. y 12 mapas.
- Prieto, L.; García, C. M.; Corzo, A.; Ruiz Segura, J. y Echevarría F. (1999). *Phytoplankton, bacterioplankton and nitrate reductase activity distribution in relation to physical structure in the northern Alborán Sea and Gulf of Cadiz (southern Iberian Peninsula)*. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.* 15 (1-4). 1999: 401-411.
- García-Isarch E.; Silva L.; García, A. y Sobrino I. (2003). *Distribución espacio-temporal de la acedia *Dicologlossa cuneata* (Moreau, 1881) en la desembocadura del río Guadalquivir (Golfo de Cádiz, SW Península Ibérica)*. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.* 19 (1-4) 2003: 493-503.
- HERMES FP6 Integrated Project (2006). *Deliverable 17 (D17), Information on deep-water coral systems in map form*. WP2: Cold-water corals and carbonate mound systems. 79 pp.