

LA PRIMERA GRAN ÁREA MARINA PROTEGIDA EN ESPAÑA EL CACHUCHO, UN OÁSIS DE VIDA EN EL CANTÁBRICO

Texto: **Borja Heredia Armada**
Javier Pantoja Trigueros
Ana Tejedor Arceredillo

Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente

Francisco Sánchez Delgado

Centro Oceanográfico de Santander, Instituto Español de Oceanografía,
Ministerio de Educación y Ciencia

En 1948, el prestigioso investigador francés Edouard Le Danois publicó en su excelente libro "*Les Profondeurs de la Mer*" una primera descripción de esta montaña submarina y sus habitantes, a la que denominó con su nombre, Banco Le Danois, y es así como se conoce en los foros científicos. Sin embargo, los pescadores asturianos ya habían descubierto previamente este caladero, al que habían denominado El Cachucho por la presencia de esta especie de pez, la palometa roja *Berix splendens*, en sus fondos.

En términos coloquiales podríamos definir a El Cachucho como una gran montaña submarina que se eleva bruscamente desde los casi cinco mil metros de profundidad de la llanura abisal del Golfo de Vizcaya hasta los 425 de su cumbre, por lo que su cara norte es una de las mayores pendientes del planeta. Sus fondos presentan estructura rocosa y se muestran muy poco cubiertos de sedimentos.

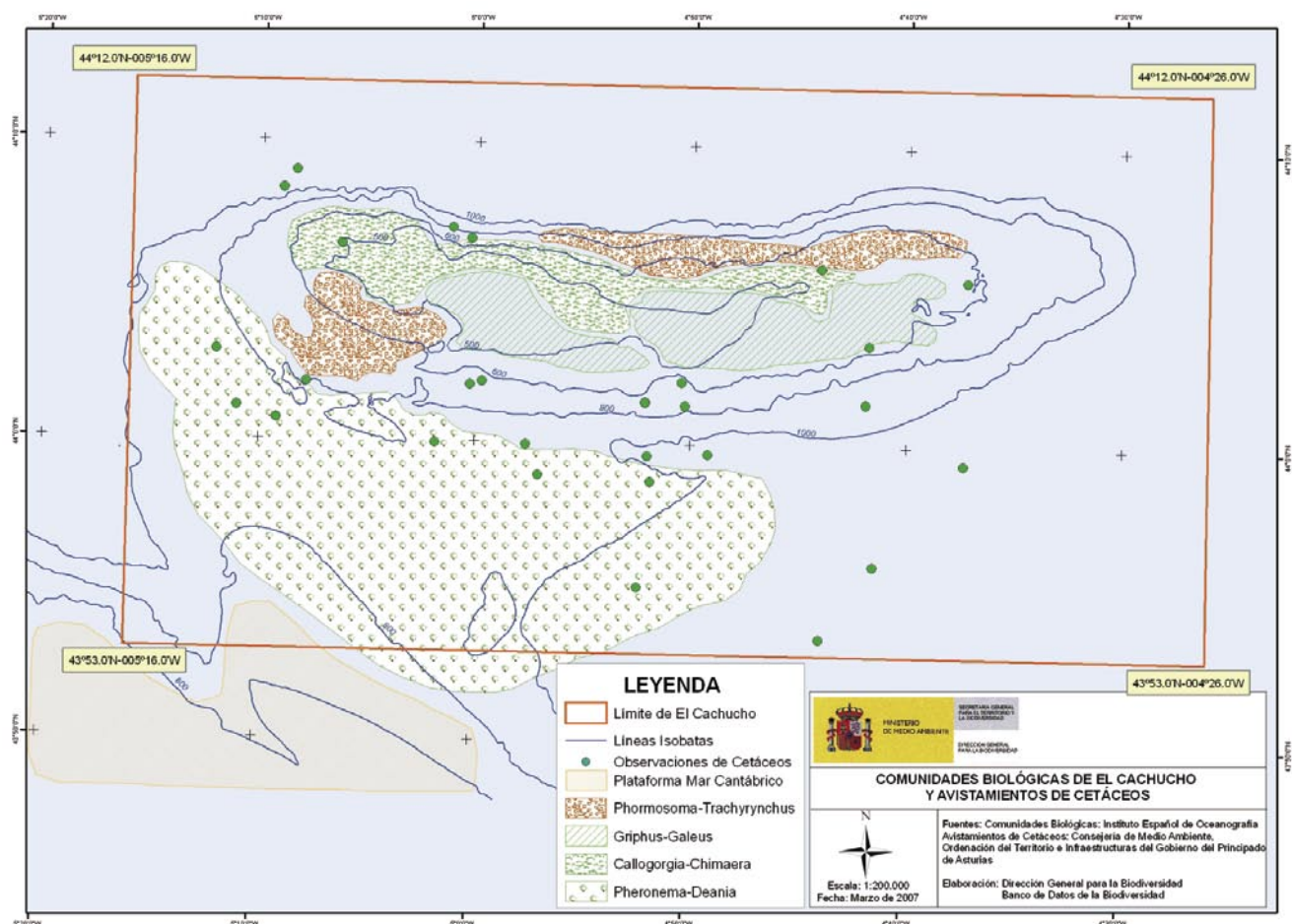
Se localiza relativamente cerca de la plataforma continental del Mar Cantábrico (a unos 65 Km. de la costa asturiana de Ribadesella), separado por una cuenca interna, por lo que a nivel faunístico presenta tanto especies típicas de las montañas submarinas oceánicas como otras más propias de los fondos de la plataforma, como son los rapés, gallos, lirios, etc. y de ahí su gran riqueza biológica. Al mismo tiempo, esta situación cercana a la plataforma hace que el banco esté sometido a las fuertes corrientes del talud (el cantíl, que denominan los pescadores), que se desplazan paralelas a la costa, y que caracterizan y proporcionan una gran producción biológica al Mar Cantábrico. Estas corrientes, relativamente superficiales, se ven modificadas por el efecto topográfico del banco y generan fenómenos de transporte vertical que aportan nutrientes de las capas profundas a las zonas iluminadas productivas. También, y a partir de los 800 m de profundidad, aparece rodeando al banco

una gran vena de agua mas salada procedente del Mar Mediterráneo y que tiene su importancia en cuanto a la influencia que genera sobre las especies que viven en estos fondos.

UN PUNTO CALIENTE DE BIODIVERSIDAD

Las campañas de investigación realizadas por el Instituto Español de Oceanografía, en colaboración con la Secretaría General de Pesca Marítima y otras instituciones científicas, han descrito la existencia de una gran riqueza de especies en la zona, habiéndose identificado hasta la fecha mas de 550, algunas de ellas nuevas para la ciencia (ver el portal de Internet del proyecto ECOMARG: www.ecomarg.net). Una de las causas de esta riqueza está en que la estructura rocosa del banco permite el asentamiento de organismos fijos al fondo (corales, esponjas, gorgonias, etc.), lo que genera un hábitat complejo muy favorable como refugio para multitud de otras especies. Tanto en la parte superior del Banco como en la cuenca interna se han identificado poblaciones de esponjas de gran porte. Se han encontrado ejemplares de la esponja *Geodia* de hasta 15 kg de peso y grandes ejemplares de esponjas hexactinélidas en forma de copa (*Asconema setubalense*) de más de 1 m de alto. Por otra parte, existen evidencias de la presencia de arrecifes de corales de aguas frías en las zonas rocosas y los taludes del Banco. Grandes ejemplares vivos han sido recogidos por barcos pesqueros con artes de arrastre y enmalle, aunque la gran profundidad y la compleja estructura del fondo en donde habitan estos corales, hacen complicado describir con precisión su localización.

La presencia de estos hábitat en El Cachucho es de gran importancia ya que actualmente existe una gran preocupación por intentar proteger los arrecifes de corales de aguas frías que aparecen en determinadas zonas profundas de casi todos los mares, ya que su reducida resiliencia los hace muy vulnerables a determi-



Cuadro resumen de los valores ambientales y límites del área (Autor: Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente)

nadas actividades pesqueras, como el arrastre de fondo. Es lo que se ha denominado como la “aniquilación silenciosa” ya que en muy raras ocasiones estas agresiones medioambientales llegan a ser conocidas por la sociedad. Además, estos arrecifes de coral son importantes sumideros de carbono, ya que lo acumulan en sus esqueletos y por tanto ayudan a combatir el cambio climático evitando que este se encuentre en la atmósfera en forma de dióxido de carbono, uno de los principales causantes del efecto invernadero.

El principal mecanismo de la alta producción biológica de El Cachucho se encuentra en los aportes de partículas de materia orgánica procedente de las capas de agua próximas a la superficie. Es lo que se llama la “nieve marina”, por su similitud al fenómeno meteorológico. En algunas zonas del banco, esta “nieve” no cae desde arriba sino que debido a las fuer-

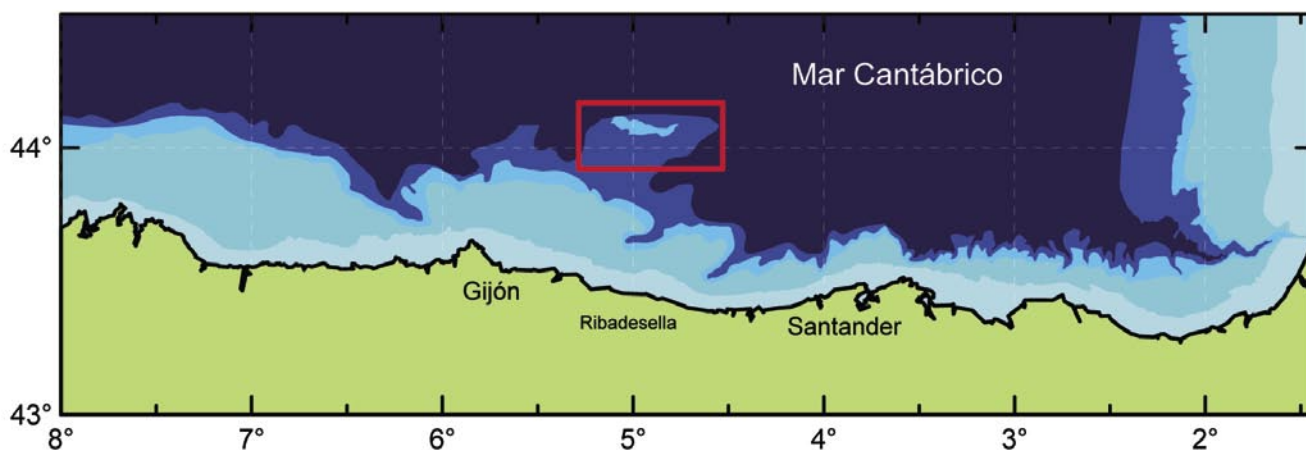
tes corrientes, se ve sometida a un transporte horizontal. Este es el caso de las zonas próximas a la cumbre del banco en donde proliferan los bosques de gorgonias cuyos pólipos extienden sus tentáculos para capturar esta “ventisca” alimenticia. Otros organismos cazan esta nieve al vuelo, como son los pequeños crustáceos nadadores (similares al “krill” del que se alimentan las ballenas), que constituyen el suprabentos, y que son extraordinariamente abundantes en el Banco. Son un importante recurso alimenticio para el resto de las especies que allí habitan.

La cuenca interna de El Cachucho es una de las zonas del planeta (la otra está en Nueva Zelanda) en donde mas capturas accidentales de calamares gigantes se han dado. Especies como *Architeuthis dux* y *Taningia danae* son apresadas con relativa frecuencia por arrastreros en esta zona. Estas extraordinarias criaturas,

que pueden llegar a pesar 900 kg y medir 14 m de longitud, son todavía casi desconocidas para la ciencia, y encuentran en el ecosistema de El Cachucho el medio adecuado para su existencia. La causa mas probable de las capturas accidentales por parte de los arrastreros es que el efecto topográfico del banco hace que remonten desde las aguas mas profundas en donde habitan hacia la cuenca interna, de solo 800 m, donde son accesibles a los pesqueros y mas concretamente en el denominado caladero de Carrandi.

HÁBITAT ESENCIAL PARA ESPECIES DE INTERÉS PESQUERO

La mayor parte de las especies marinas necesitan determinadas zonas para el mantenimiento de sus poblaciones. En estas zonas se reproducen, o realizan sus puestas, o llevan a cabo cualquier fase decisiva de su ciclo bio-



Situación del caladero El Cachucho frente a la localidad asturiana de Ribadesella y en el entorno del Mar Cantábrico.

lógico. Es lo que se denominan hábitat esenciales. Los estudios realizados en El Cachucho han demostrado que es el hábitat esencial para algunas especies de interés comercial, como la locha (*Phycis blennoides*), el lirio, la cabra de altura y el cabracho de profundidad. Los reproductores de estas especies son muy raros en el Cantábrico y sin embargo muy abundantes en el banco durante la época de puesta. Es probable que los hábitat presentes en esta zona sean esenciales para las poblaciones de estas especies y consecuentemente muy necesarios para el desarrollo sostenible de las pesquerías que se realizan en las zonas próximas de la plataforma del Mar Cantábrico, convirtiendo El Cachucho en una fuente o reserva de recursos pesqueros inagotable, en tanto en cuanto la gestión del mismo asegure que dichos procesos naturales se produzca sin riesgos antrópicos. Los reproductores encuentran aquí refugio, gran disponibilidad de alimento, menor presión pesquera y una dinámica de corrientes que facilita el transporte de sus huevos y larvas hacia otras zonas favorables para su posterior desarrollo.

NECESIDADES DE CONSERVACION Y HERRAMIENTAS EXISTENTES PARA LA PROTECCION DE EL CACHUCHO

EL MARCO LEGAL

Como hemos podido ver, El Cachucho es un ecosistema extremadamente vulnerable donde existen

hábitat y especies que están catalogadas como vulnerables por los principales convenios internacionales relativos a la protección del medio marino ratificados por el Estado español. A título de ejemplo, una especie de pez relativamente abundante, el reloj anaranjado, vive más de 100 años y hasta los 25 no adquiere la madurez reproductora. Este tipo de estrategias de vida, características de las especies que habitan en los ecosistemas marinos profundos, no soportan la explotación pesquera y sus poblaciones desaparecen irremediablemente.

Los instrumentos legales internacionales incluyen el Convenio de Río sobre Diversidad Biológica, el Convenio OSPAR para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste, así como la Red Natura 2000 europea. Si bien no es el objetivo de este artículo entrar a describir con detalle el marco legal existente para la protección del medio marino, resulta importante mencionar las herramientas de gestión pública disponibles para desarrollar de forma eficaz actuaciones de conservación de la biodiversidad marina tales como la que es objeto de este artículo, esto es la designación de una amplia zona marina como Área Marina Protegida.

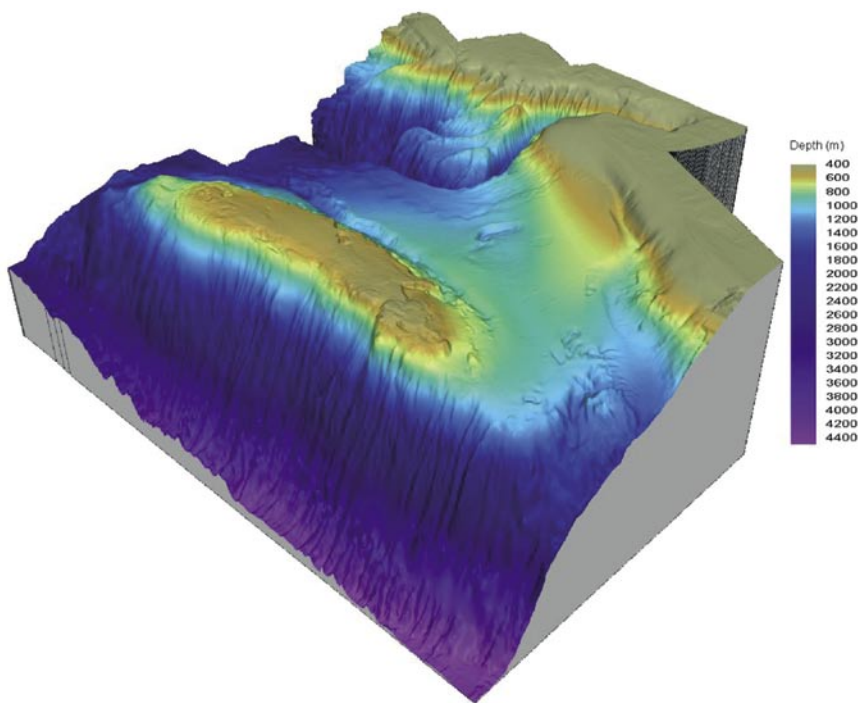
El Convenio sobre Diversidad Biológica ha aprobado numerosas Resoluciones de las Partes Contratantes y un Programa específico sobre el medio marino que entre otras cosas conlleva el compromiso de establecer para el año 2012 una Red Global de Áreas Marinas Protegidas tanto en aguas jurisdiccionales como en al-

ta mar, objetivo que fue fijado por la Cumbre de Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (2002) y que también ha hecho suyo la Asamblea de las Naciones Unidas.

La Red Natura 2000 de la Unión Europea obliga a designar zonas marinas para la protección de las especies y los hábitat marinos incluidos en las Directivas de Aves y Hábitat. La importancia que la Unión Europea da al medio marino queda plasmada en el Sexto Programa de Acción para el Medio Ambiente y en la inminente aprobación (mayo de 2008) de la nueva Directiva Marco sobre la Estrategia Marina, la cual establece la obligación de proteger al menos un 10% de la superficie de los fondos marinos antes del año 2010 para garantizar la sostenibilidad de las pesquerías y el mantenimiento de la biodiversidad. Por tanto, hoy es indiscutible la obligación de designar zonas de dicha Red Natura 2000 hasta el límite de la Zona Económica Exclusiva lo que, por lo demás, es obvio que ofrece una oportunidad única para la conservación y la recuperación de extensas áreas marinas.

En España, la Red Natura 2000, esta finalizada en lo que respecta al medio terrestre (ocupa aproximadamente un 27 % de la superficie terrestre nacional), pero es aún muy incompleta en lo tocante al medio marino (menos del 6 % engloba aguas marinas). La propia Comisión Europea ha establecido el año 2008 como objetivo para tener constituida esta Red en el medio marino.

En 2006 la Comisión Europea adoptó un documento estratégico



Mapa digital del terreno en tres dimensiones de El Cachucho visto desde el Noroeste. Se observa la pronunciada cara Norte de 4000 m de altura y la cuenca interna que le separa de la plataforma continental de Mar Cantábrico.

titulado *Halting the loss of biodiversity by 2010 –and beyond- Sustaining ecosystem services for human well-being*, en el cual se identifica como prioridad la finalización de la Red Natura 2000 en el mar y el establecimiento de una red de Áreas Marinas Protegidas adecuadamente gestionadas para el año 2012, dando así paralelo cumplimiento tanto al objetivo del Convenio de Diversidad Biológica de contar con una red global de áreas marinas protegidas para dicho año, como el compromiso firmado en la Cumbre de Johannesburgo.

Las zonas marinas susceptibles de ser protegidas bajo el paraguas de la Red Natura 2000 pueden estar en las aguas interiores y el Mar Territorial; en la Zona Económica Exclusiva y otras áreas en las que los Estados miembro ejerzan derechos soberanos equivalentes (zonas de protección pesquera, zonas de protección medioambiental); y finalmente en la Plataforma Continental.

Por su parte, el Convenio OSPAR para la protección del medio ambiente marino del Atlántico nordeste crea, bajo el marco del Anexo V relativo a la protección y conservación de los

ecosistemas y la diversidad biológica de la zona marítima, una red de Áreas Marinas Protegidas que deben ser propuestas por las Partes contratantes, en el caso de AMP que se encuentren bajo la jurisdicción nacional. Dicha red debe ser coherente ecológicamente, bien gestionada y estar finalizada antes de diciembre de 2010. Por parte de España se está tramitando en estos momentos la inclusión del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia en dicha red, que será efectiva en junio del presente año.

EL CONCEPTO DE ÁREA MARINA PROTEGIDA

La protección de zonas de alto valor ecológico en el mar tiene su máximo exponente en el establecimiento de Áreas Marinas Protegidas (AMP), consideradas desde un punto de vista holístico y gestionadas mediante una aproximación ecosistémica. Esta medida, que es la más coherente desde un punto de vista ecológico, se desarrolla sin menoscabo del establecimiento de otras medidas sectoriales, como pueden ser la creación de Reservas Marinas de interés pesquero o de Áreas Es-

peciales para la Navegación (estas últimas bajo el amparo de la Organización Marítima Internacional).

El concepto de Área Marina Protegida es un concepto amplio que se caracteriza por tener en cuenta una visión holística en su gestión y ser una herramienta flexible, dependiendo de los objetivos de conservación que se pretendan alcanzar en cada zona.

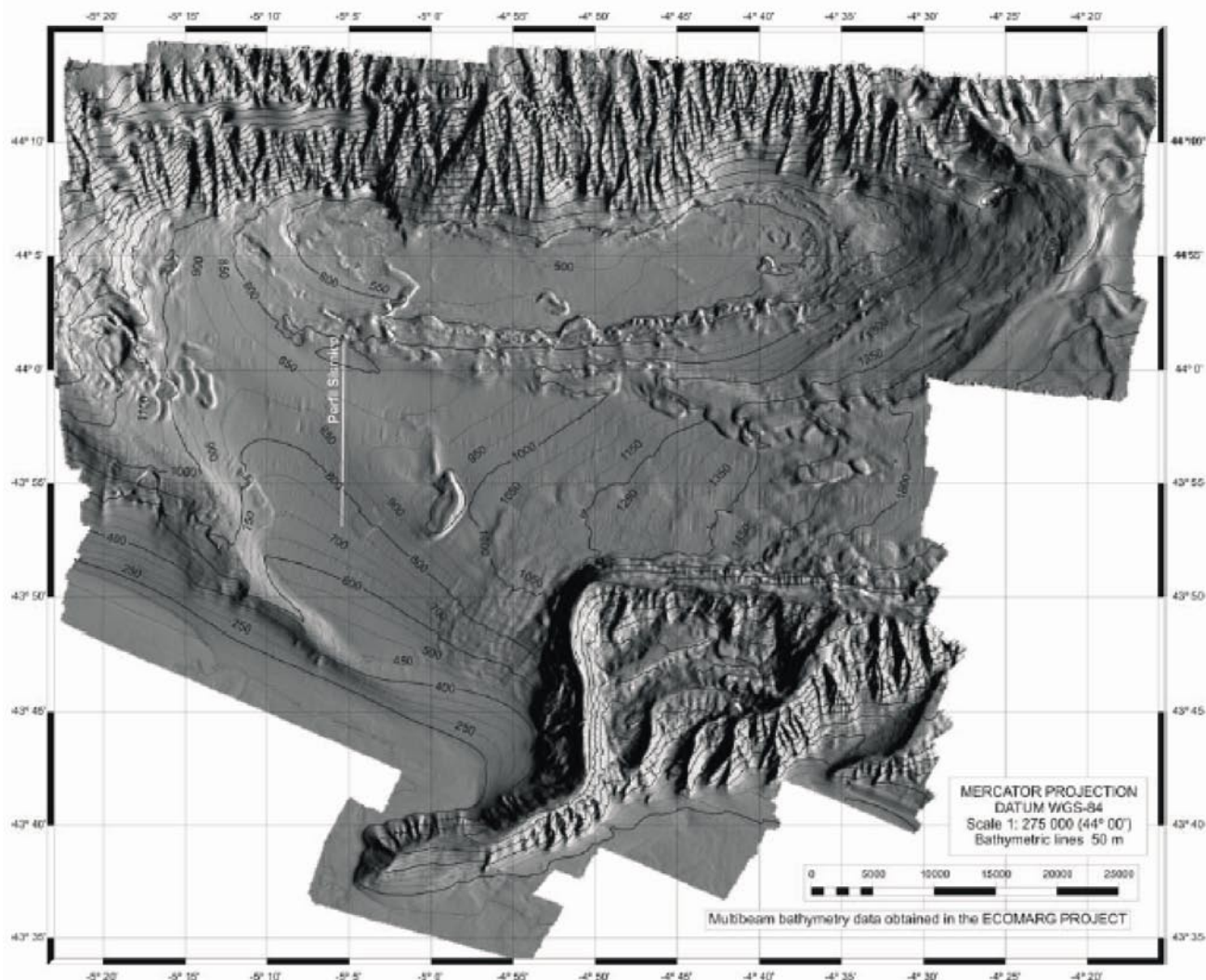
La finalidad del establecimiento de AMP es “mantener la protección, restauración, uso, conocimiento y disfrute del patrimonio marino del mundo mediante la creación de un sistema global y representativo de áreas marinas protegidas bien gestionadas que cumplan los principios de la Estrategia Mundial para la Conservación respecto a aquellas actividades humanas que utilicen o afecten al medio ambiente marino” (UICN).

El concepto de “área protegida de uso múltiple” implica la necesidad de “zonificar”, de manera que se pueden reservar determinadas áreas para el desarrollo de actividades y otras zonas para la protección del medio. Este modelo tiene innumerables ventajas para el medio marino, puesto que se adapta a los caracteres ecológicos y permite continuar con los usos compatibles con la protección del espacio. Se trata de un sistema de gestión integrado que conlleva niveles variados de protección.

En los ámbitos costero y marino, a pesar del retraso respecto al medio terrestre, las áreas protegidas se han multiplicado en todo el mundo a lo largo de los últimos años, aunque aún no llegan al 1% de los mares del globo. En la actualidad existen unas 4.000 AMP en más de 80 países.

Como hito histórico, debe señalarse que la primera zona protegida que incluyó ambientes marinos en el mundo fue el Monumento Nacional Fort Jefferson (Florida, EEUU), declarado en 1935 con una superficie de 18.850 ha marinas y 35 ha costeras, que fue reclasificado en 1992 como Parque Nacional Dry Tortugas. Por otro lado, la mayor parte de la bibliografía existente establece que la primera zona protegida exclusivamente marina fue la Gran Barrera de Coral australiana, en el año 1975.

En España, la primera zona marítimo-terrestre protegida bajo la legislación ambiental fue el Parque Nacional de Doñana, que mediante la Ley de



Carta batimétrica de la región de El Cachucho, obtenida con ecosonda multihaz.

reclasificación 91/1978, extendió la protección a una milla marítima, aunque como *área de protección exterior*. Además, el Real Decreto 1115/1982 declara Refugio Nacional de Caza las islas Chafarinas, incluyendo un área marítima. A pesar de estas iniciativas, no fue hasta las décadas de 1980 y 1990, coincidiendo con la transferencia de las competencias de protección de la naturaleza a las Comunidades Autónomas, cuando los gobiernos regionales comenzaron a declarar espacios naturales protegidos que englobaban superficie marítimo-terrestre.

La primera área protegida que incluye ámbito marino en España, por superficie y objetivos de protec-

ción, es el Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar, establecido mediante Decreto del Consejo de Gobierno andaluz en diciembre de 1987.

EL PROCESO DE DESIGNACIÓN DE EL CACHUCHO COMO ÁREA MARINA PROTEGIDA

El descubrimiento de El Cachucho como punto caliente de biodiversidad marina motivó que fuera incluido en la propuesta de red de Áreas Marinas Protegidas que WWF/Adena presentó públicamente en Madrid el 13 de marzo de 2006, con presencia de la Ministra de Medio Ambiente Cristina Narbona. Esta y otras inicia-

tivas similares sirvieron como acicate e impulsaron la toma de conciencia de la necesidad de establecer una red coherente de AMP en nuestras aguas bajo soberanía o jurisdicción, que posteriormente fue asumida por las diferentes Administraciones Públicas, y marcaron el punto de partida de todo el trabajo posterior que ha conducido a la protección de El Cachucho.

Para la designación como AMP se constituyeron dos grupos de trabajo, uno de carácter científico-técnico y otro de carácter jurídico-administrativo, ambos dirigidos y coordinados por la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente. Desde el primer momento se procu-

ró que el proceso fuera dinámico y participativo, dando cabida a todas aquellas organizaciones que podían aportar información y experiencia sobre El Cachucho o sobre conservación del medio marino en general.

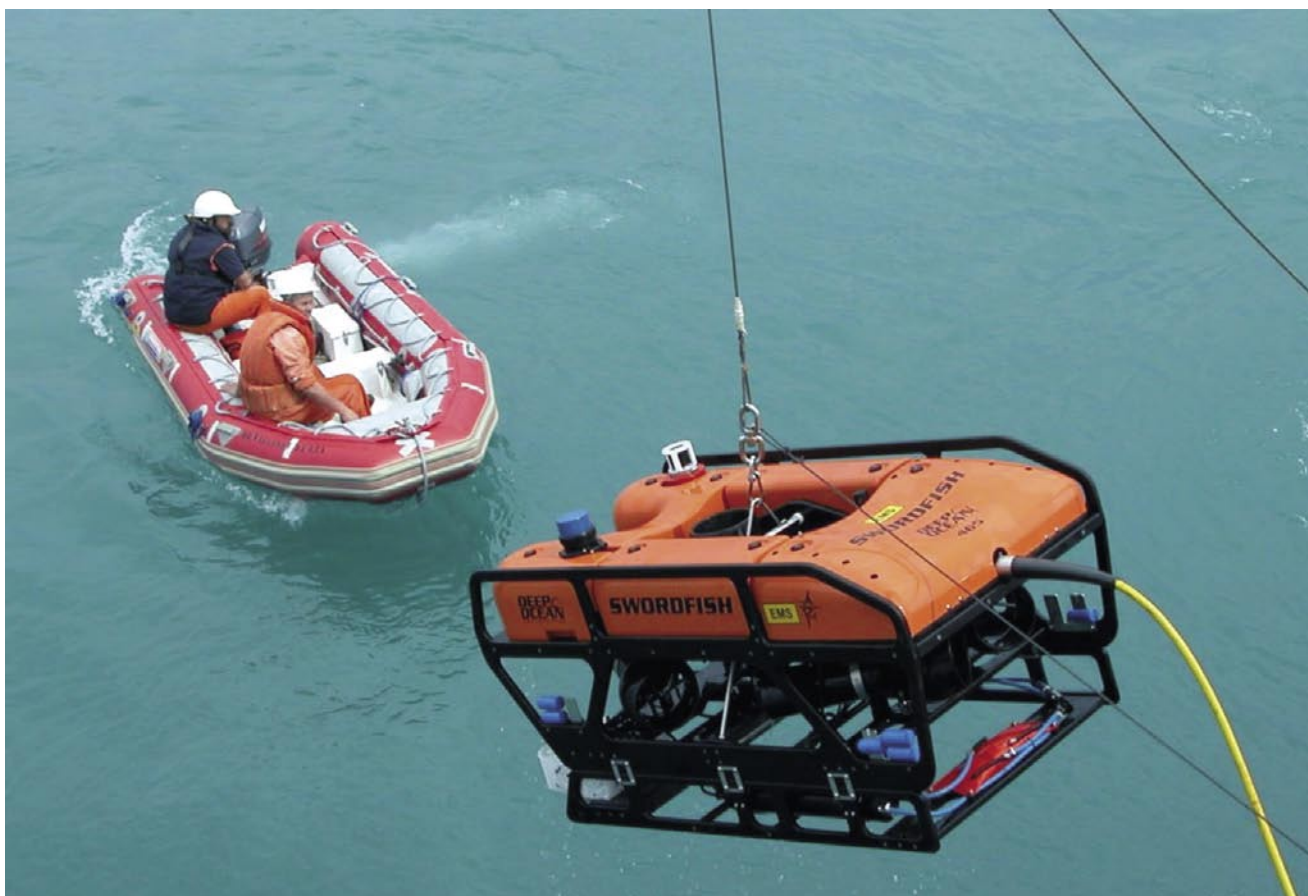
El grupo científico-técnico se reunió tres veces (noviembre de 2006, marzo de 2007 y mayo de 2007) contando con la participación de representantes del Instituto Español de Oceanografía, el Organismo Autónomo Parques Nacionales, la Dirección General de Costas, la Dirección General para la Biodiversidad, la Dirección General de la Marina Mercante, el Ministerio de Asuntos Exteriores, la Dirección General de Recursos Pesqueros del MAPA, las Consejerías de Pesca y de Medio Ambiente del Principado de Asturias, la Federación Provincial de Cofradías de Pescadores de Asturias (incluyendo las cofradías de Bustio, Cudillero y Luarca), la Federación Nacional de Cofradías

de Pescadores, la Organización Nacional de Asociaciones Pesqueras, el Centro de Coordinación Regional de las Aguas del Sur, WWF/Adena y Oceana. El objetivo principal de este grupo fue elaborar el informe de síntesis sobre los valores naturales a partir de la información suministrada por todos los participantes y la que se pudo recoger de la bibliografía científica. Asimismo se elaboró la ficha técnica para la inclusión en la Red Natura 2000 y la ficha técnica para la inclusión en la red de Áreas Marinas Protegidas del Convenio OSPAR.

El grupo de trabajo jurídico-administrativo celebró también tres reuniones (marzo, mayo y junio de 2007) y contó con la participación de representantes del Instituto Español de Oceanografía, el Ministerio de Asuntos Exteriores, la Secretaría General Técnica del MMA, el Organismo Autónomo Parques Nacionales, la Dirección General para la Biodiver-

sidad, la Dirección General de Costas, la Dirección General de la Marina Mercante, la Dirección General de Recursos Pesqueros, las Consejerías de Pesca y de Medio Ambiente del Gobierno del Principado de Asturias, la Federación de Cofradías de Pescadores de Asturias y WWF/Adena. La tarea principal de este grupo fue analizar las consecuencias jurídicas de la designación de El Cachucho como área marina protegida, proponer el procedimiento administrativo adecuado para materializar esta designación y redactar un borrador de Acuerdo para su elevación al Consejo de Ministros.

Aparte de estas reuniones de los dos grupos de trabajo se celebraron varias reuniones bilaterales con la Dirección General de Recursos Pesqueros del MAPA y con la Dirección General de Pesca del Principado de Asturias. A lo largo de todo este proceso participativo es de destacar



Vehículo robótico submarino (ROV) utilizado para estudiar los fondos de El Cachucho durante las campañas ECOMARG a bordo del buque oceanográfico Vizconde de Eza.



La gorgonias forman bosques en los fondos rocosos de la meseta del Banco.

el importante papel que jugaron las cofradías de pescadores de Asturias y su federación autonómica, demostrando siempre un elevado nivel de concienciación ambiental y una rotunda convicción de la necesidad de proteger El Cachucho como única manera de posibilitar una recuperación de los recursos pesqueros.

En pleno proceso de debate en torno a El Cachucho se produjo una novedad legislativa de gran trascendencia que permitió encuadrar la iniciativa en un marco jurídico nacional adecuado. Esta novedad fue la aprobación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en la cual se incorporan las directrices internacionales en materia de conservación de la biodiversidad marina y en particular se crea la figura específica de Área Marina Protegida. De acuerdo con esta Ley, estas áreas son "aquellos espacios naturales designados para la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geológicos del medio marino, incluidas las áreas intermareal y submareal, que en razón de su rareza, fragilidad, importancia o singularidad, merecen una protección especial". Se contempla también la creación de una Red de Áreas Marinas Protegidas en la que se incluirán aquellas áreas protegidas

por instrumentos internacionales como pueden ser el Convenio OSPAR o el Convenio de Barcelona. La Ley sienta las bases legales de distribución de competencias entre la Administración General del Estado y los Gobiernos Regionales sobre protección de la biodiversidad marina y sobre declaración y gestión de AMP.

Otro evento de gran importancia para la designación de El Cachucho como AMP, fue la firma de una Encomienda de Gestión entre la Dirección General para la Biodiversidad y el Instituto Español de Oceanografía para el seguimiento científico-técnico. Esta Encomienda garantiza que se va a continuar investigando en la zona y que se va a poder evaluar el impacto de algunas modalidades de pesca y de las medidas de conservación que se prevé aplicar, logrando así que El Cachucho reciba un seguimiento técnico adecuado para adaptar la gestión del mismo a las necesidades que éste vaya requiriendo con el paso del tiempo. En el marco de esta colaboración está previsto realizar varias campañas oceanográficas, la primera de las cuales tendrá lugar en julio de 2008.

EL ACUERDO DEL CONSEJO DE MINISTROS

Tras más de dos años de trabajo por parte de todos los implicados, el

pasado 14 de marzo, el Consejo de Ministros aprobó un histórico acuerdo "por el que se adoptan medidas para la protección de la zona marina de El Cachucho". Dicho acuerdo ha sido respaldado por siete Ministerios (Medio Ambiente, Asuntos Exteriores y Cooperación, Defensa, Fomento, Educación y Ciencia, Industria, Turismo y Comercio, y Agricultura, Pesca y Alimentación), y sienta las bases legales y de procedimiento para una efectiva protección de la zona. En concreto habilita al Ministerio de Medio Ambiente para iniciar los trámites, en colaboración con los ministerios coproponentes y las Comunidades Autónomas afectadas, para la declaración como Área Marina Protegida en base a la Ley 42/2007, así como la elaboración del correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y del Plan de Gestión. Asimismo, se propondrá a la Comisión Europea la inclusión de esta zona en la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria dentro de la Red Natura 2000, y a la Secretaría Ejecutiva del Convenio OSPAR su inclusión en la Red OSPAR de Áreas Marinas Protegidas.

También se solicitará a la Comisión Europea la adopción de medidas de gestión pesquera y se aplicará un régimen de protección preventiva consistente en lo siguiente:

- ✦ No se concederán nuevos permisos de investigación de hidrocarburos, ni se renovarán los actualmente existentes.
- ✦ Prohibición de cualquier tipo de actividad minera de exploración o extractiva, salvo aquéllas relacionadas con permisos de investigación en vigor.
- ✦ Prohibición de maniobras militares que impliquen la realización de explosiones subacuáticas o la utilización de sonares de baja frecuencia.

Además, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente, elaborará el correspondiente Plan de Gestión Pesquera que se integrará en el Plan de Gestión de la zona. Por su parte, el Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con los demás Ministerios coproponentes, elaborará un programa de



*El buque oceanográfico **Vizconde de Eza**, perteneciente a la Secretaría General de Pesca Marítima, fue utilizado en las tres campañas de investigación realizadas en El Cachucho desde el año 2003.*

seguimiento y vigilancia de la zona, con estas líneas prioritarias:

- ✧ Geomorfología: Geofísica e identificación de estructuras geológicas relacionadas con hábitat biogénicos vulnerables.
- ✧ Circulación: Dinámica de las corrientes submarinas durante periodos prolongados para conocer la estacionalidad de los procesos de producción.
- ✧ Biología: Delimitación a mayor resolución espacial de los hábitat vulnerables, en especial las zonas rocosas del talud del Banco, las zonas de mayor profundidad de la Cuenca Interna (hasta 1500 m) y la cabecera del cercano Cañón de Lastres, además de un seguimiento de los efectos de las medidas de protección sobre las comunidades biológicas.
- ✧ Pesquerías:
 - a) Identificación del grado de impacto de los artes que actualmente operan en El Cachucho sobre las especies y hábitat vulnerables.
 - b) Estimación de rendimientos y descartes de las pesquerías.
 - c) Estudio de la pesquería de palangre de la locha en la zona al sur de la latitud 44ºN y evaluación de su sostenibilidad.

En resumen, se ha realizado un largo recorrido para ver cumplido el deseo de proteger El Cachucho, que quedará en los anales de historia ambiental como la primera zona protegida exclusivamente marina y alejada de la costa en España. Por otra parte, dicho camino no ha hecho más que empezar, ya que queda por delante para los próximos años seguir declarando otras AMP que nos permitan construir una red coherente en España, acorde con nuestra rica biodiversidad marina y con nuestros compromisos internacionales. 