

COSTAS Y MEDIO MARINO



La particular situación geográfica de la Península Ibérica y sus dos archipiélagos, confiere a los mares de España una localización única con un excepcional patrimonio biológico y geológico que se extiende a lo largo de unos 10.000 km de costa y una superficie marítima bajo soberanía y jurisdicción cercana a 1.000.000 km². Una gran superficie distribuida en diferentes regiones marinas, atlántica (peninsular y macaronésica) y mediterránea, que ofrece una diversidad que merece ser conservada y protegida por su singularidad y riqueza biológica, donde cabe destacar zonas como el archipiélago de Cabrera, el canal de Menorca, el mar de Alborán, el estrecho de Gibraltar, el Banco de Galicia, los cañones del Cap de Creus y Avilés o el Cachucho, entre otras.

Las actividades marítimas han tenido históricamente un lugar destacado en la economía y han figurado como pilares básicos del desarrollo del país. Además de la pesca (ver capítulo 2.10) y al margen de ésta, hemos de tener en cuenta usos y actividades emergentes y otras que sin dejar de ser significativas, tienen una menor importancia económica relativa. Todas ellas, sin una gestión adecuada, pueden afectar al mantenimiento de los valores ambientales del patrimonio marino.

Ejemplos de estos usos y actividades humanas que pueden afectar de forma directa o indirecta a la calidad



y estado de los ecosistemas marinos son: el tráfico y transporte marítimo, la exploración y explotación del subsuelo marino, la navegación de recreo, el turismo sol-playa, las energías renovables (eólica, mareomotriz y undimotriz), la bioprospección marina, la evolución del número de amarres en los puertos, etc.

La previsión sobre potenciales efectos adversos con origen en este tipo de actividades, y los efectos negativos ya conocidos y asociados a actividades tradicionales, sumados a los producidos por el cambio global, han favorecido la aparición de nuevas políticas orientadas a la protección y conservación del medio marino.

Esta preocupación por la conservación de los mares consta en los primeros puntos de la agenda política internacional. Por ello, hoy día los principales retos en este sentido se afrontan con una nueva Política Marítima Integrada y las disposiciones legislativas

| INDICADOR | META | TENDENCIA |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversidad marina: espacios protegidos marinos | Conservación de la riqueza natural del medio marino | España presenta una actitud positiva en cuanto a la protección del medio marino con una tendencia a incrementarse de manera considerable en el futuro |
| Arrecifes artificiales | Protección y regeneración de los ecosistemas y los recursos de interés pesquero | Aumenta el número de arrecifes instalados en aguas españolas |
| Agregaciones de medusas | Conocimiento de la presencia y abundancia de medusas en las diferentes zonas costeras | Debido a que la serie histórica es muy reducida, es aventurado establecer una tendencia clara en base a los resultados de avistamientos |

2.5 COSTAS Y MEDIO MARINO

europas relacionadas con la protección de las aguas marinas, costeras y de transición. La Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) y la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina (2008/56/CE) configuran el marco normativo para lograr el buen estado medioambiental del medio marino y por tanto marcan las pautas a seguir durante los próximos años.

El resultado de estas políticas a nivel comunitario se refleja a escala nacional en el nuevo impulso a la gestión sostenible a través de programas relacionados con la protección de la costa y gestión del dominio público marítimo terrestre, que refuerzan las medidas para la conservación de especies y espacios marinos. Esta disposición se constata por un lado en la trasposición a la normativa española de la Directiva marco sobre la estrategia marina, con la futura Ley de Protección del Medio Marino; y por otro lado con la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Estos instrumentos establecen los principios y pilares básicos de la sostenibilidad y contribuyen a un uso racional de los recursos y del espacio marino.

Un adecuado seguimiento del estado medioambiental se establece a través de una batería de indicadores específicos, orientados al carácter dinámico del medio marino y sus poblaciones, correctamente gestionados y coordinados, que reflejan las actividades que albergan. Con estas herramientas se contribuirá a conseguir los objetivos establecidos por las Directivas relacionadas con la conservación de la naturaleza y el mantenimiento del buen estado de las aguas marinas y sus ecosistemas.

Biodiversidad marina: espacios protegidos marinos

La superficie marina protegida para España es aproximadamente de 1.335.378,30 ha

FIGURAS DE PROTECCION DE ESPACIOS PROTEGIDOS MARINOS EN ESPAÑA 2009

| | | NÚMERO DE ESPACIOS CON SUPERFICIE MARINA QUE DISFRUTA DE MÁS DE UNA FIGURA DE PROTECCIÓN | | | | | | | | | |
|--------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|------|-----|-----|--------|----|
| Número Total | PPNN | ZEPIM | LIC | ZEC | ZEPA | OSPAR | RMIP | WHC | MAB | RAMSAR | |
| PPNN | 2 | 2 | 1 | 3 | - | 2 | 1 | - | 0 | - | - |
| ZEPIM | 9 | 1 | 9 | 8 | - | 3 | - | 4 | 0 | 1 | 1 |
| LIC | 68 | 1 | 6 | 68 | - | 27 | 2 | 5 | 1 | 5 | 12 |
| ZEC | 27 | - | - | - | 27 | 3 | - | 3 | 0 | 4 | 1 |
| ZEPA | 32 | 1 | 3 | 29 | 3 | 32 | 1 | 4 | 1 | 6 | 10 |
| OSPAR | 2 | 1 | - | 4 | - | 2 | 2 | - | 0 | - | - |
| RMIP | 10 | - | 4 | 6 | 3 | 4 | - | 10 | 0 | 4 | - |
| WHC | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| MAB | 11 | - | 1 | 8 | 9 | 6 | - | 4 | 1 | 11 | 4 |
| RAMSAR | 21 | - | 1 | 15 | 1 | 10 | - | - | 1 | 4 | 21 |

Fuente: Banco de datos de la Biodiversidad. MARM. Reservas Marinas de España, MARM.

SUPERFICIE MARINA DE LAS DISTINTAS FIGURAS DE PROTECCION DE ESPACIOS PROTEGIDOS CON SUPERFICIE MARINA EN ESPAÑA (Ha) 2009

| | | SUPERFICIE MARINA QUE DISFRUTA DE MÁS DE UNA FIGURA DE PROTECCIÓN (Ha) | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
| | Superficie Total (Ha) | Superficie Mar (Ha) | PPNN | ZEPIM | LIC | ZEC | ZEPA | OSPAR | RMIP | WHC | MAB | RAMSAR |
| PPNN | 18.627,3 | 16.130,4 | 16.130,4 | 8.761,0 | 3.702,2 | - | 1.046,9 | 7.368,4 | - | - | - | - |
| ZEPIM | 148.483,5 | 96.610,4 | | 96.610,4 | 82.592,6 | - | 25.791,4 | - | 37.178,0 | - | 12.049,1 | 13.488,6 |
| LIC | 855.608,9 | 611.635,1 | | | 611.635,1 | - | 85.861,7 | 238.654,4 | 37.127,1 | 4.961,75 | 26.526,8 | 23.055,4 |
| ZEC | 179.148,6 | 178.473,2 | | | | 178.473,2 | 696,5 | - | 5.475,7 | - | 35.055,5 | 0,0 |
| ZEPA | 345.148,5 | 103.575,5 | | | | | 103.575,5 | 1.046,9 | 16.075,8 | 4.769,44 | 31.135,2 | 9.504,0 |
| OSPAR | 8.542 | 7.368,4 | | | | | | 7.368,4 | - | - | - | - |
| RMIP | 530.648,7 | 526.686,3 | | | | | | | 526.686,3 | - | 32.603,8 | - |
| WHC | 76.711,4 | 4.962,02 | | | | | | | | 4.962,02 | 4.942,34 | 4.962,02 |
| MAB | 1.422.145,7 | 119.172,6 | | | | | | | | | 119.172,6 | 5.172,4 |
| RAMSAR | 162.530,3 | 24.555,7 | | | | | | | | | | 24.555,7 |

Fuente: Banco de datos de la Biodiversidad. MARM. Reservas Marinas de España, MARM.

NOTA 1: No puede presentarse un número y superficie global de Espacios Protegidos Marinos para toda España, debido a la existencia de superficies que se solapan, ya que algunas áreas poseen al mismo tiempo distintas figuras de protección. Por ejemplo, las ZEPIM, Áreas Protegidas del Convenio de OSPAR y los Parques Nacionales son además espacios de la Red Natura 2000 (LIC, ZEPA o ambos, o ZEC). En tales casos, puede además ocurrir que las superficies afectas a una u otra figura de protección tampoco coincidan, pues, por ejemplo, para un lugar que sea LIC, podría ser ZEPA únicamente el 60% de su superficie. Tampoco hay que olvidar que muchos de estos espacios son marítimo-terrestres, no exclusivamente marinos.

NOTA 2: La futura Ley de Protección del Medio Marino prevé la posibilidad de inclusión de las Reservas Marinas en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España, siempre y cuando cumplan los criterios comunes y directrices de la Red.



Se estima que la superficie marina protegida en España es aproximadamente de 1.335.378,30 ha, comprendida por las diferentes figuras contempladas anteriormente.

NOTAS

- La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, introduce una novedad legislativa de gran trascendencia, al incorporar las directrices internacionales en materia de conservación de biodiversidad marina, creándose la figura de Área Marina Protegida. En España, el Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia fue incorporado a la Red de Áreas marinas del Convenio OSPAR en 2007, y recientemente ha sido propuesto El Cachucho como segunda zona de España a incorporar a dicha red.
- Además, destaca la Red Natura 2000 marina como parte integrante de la red ecológica europea Natura 2000, de áreas de conservación de biodiversidad, cuya finalidad, al igual que ocurre en el medio terrestre, es proteger espacios europeos cuya conservación sea importante para I) los tipos de hábitats naturales que figuran en el anexo I y II) los hábitats de las especies que figuran en el anexo II de la Directiva de hábitats.
- Se contemplan también, dentro de las Figuras de Protección en el mar, los Parques Nacionales marítimo-terrestres; las Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), declaradas según el Convenio de Barcelona para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo [Barcelona, 1976, enmendado en 1995]; la Red de Reservas Marinas de España, creadas en su origen como herramienta de gestión pesquera, y gestionadas por la Secretaría General del Mar, o bien de manera conjunta con las Comunidades Autónomas (la gestión es total o compartida, según se encuentren en aguas exteriores o también alberguen aguas interiores); los Lugares Patrimonio Mundial declarados bajo la Convención del patrimonio Mundial cultural y natural (World Heritage Centre, WHC); las Reservas de la Biosfera (Man and the Biosphere, MAB) de la UNESCO; y los Sitios Ramsar designados por la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar).

FUENTES

- Banco de datos de la Biodiversidad. MARM. Reservas Marinas de España, MARM.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.marm.es>

Arrecifes artificiales

El número de arrecifes artificiales instalados en aguas españolas, como medida de protección directa para la regeneración de los recursos pesqueros, asciende ya a 133

ARRECIFES ARTIFICIALES GESTIONADOS POR LA SECRETARÍA GENERAL DEL MAR 2009

| LOCALIZACIÓN | AGUAS | TIPO | | | SUPERFICIE |
|--------------|------------|------------|------------|----------|------------------|
| | EXTERIORES | PRODUCCIÓN | PROTECCIÓN | MIXTO | (Hectáreas) |
| Andalucía | 8 | | 2 | 6 | 18.234,15 |
| Baleares | 1 | | 1 | | 2.383,5 |
| Cataluña | 4 | 1 | 2 | 1 | 11.645,53 |
| Murcia | 1 | | | 1 | 1.564,00 |
| Valencia | 1 | | | 1 | 1.883,60 |
| Cantabria | 2 | | 2 | | 11.936,00 |
| TOTAL | 17 | 1 | 7 | 9 | 47.646,78 |

Fuente: Secretaría General del Mar, MARM

ARRECIFES ARTIFICIALES GESTIONADOS POR LAS CCAA 2009

| CCAA | TIPO | | | TIPO | | |
|--------------|------------|------------|----------|------------|------------|-----------|
| | INTERIORES | EXTERIORES | AMBAS | PRODUCCIÓN | PROTECCIÓN | MIXTO |
| Andalucía | 19 | 4 | 2 | 1 | 10 | 14 |
| Asturias | 3 | 2 | 4 | 1 | 6 | 2 |
| Baleares | 9 | | 1 | 5 | 5 | |
| Canarias | 4 | 2 | | 4 | | 2 |
| Cataluña | 12 | 5 | | 4 | 3 | 10 |
| Murcia | 7 | | | | 5 | 2 |
| Valencia | 42 | | | 1 | 11 | 28 |
| TOTAL | 96 | 13 | 7 | 16 | 40 | 58 |

Fuente: Secretaría General del Mar, MARM

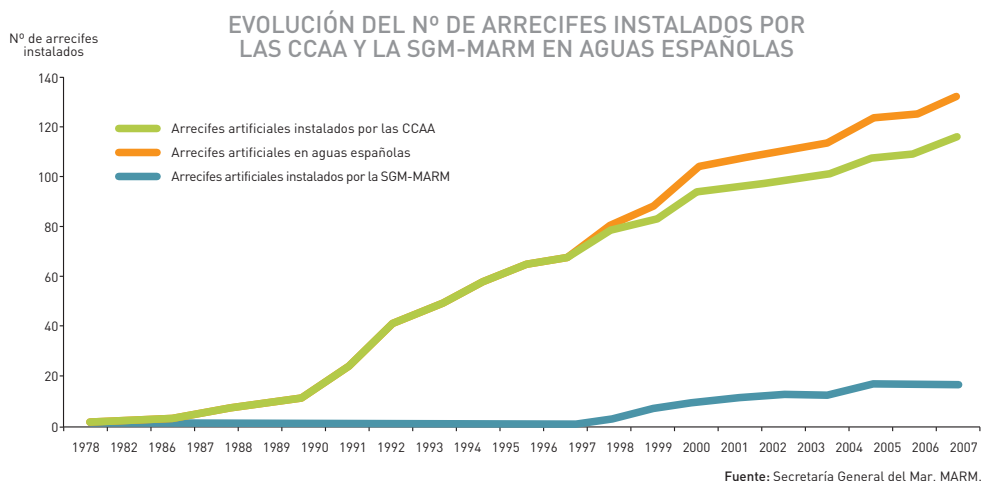
El inicio de la instalación de arrecifes artificiales en España data de principios de los años 80, con la instalación de los arrecifes pioneros del Proyecto “Escorpora” (1981) y de Sa Riera-Begur (1982), ambos en Cataluña. Durante el resto de la década tiene lugar un lento despegue con la instalación de 10 nuevos arrecifes hasta 1989: 3 en Cataluña (L’Ampolla, Salou, y Medas), tres en Valencia (Santa Pola, Tabarca y Torreveja), dos en Canarias (Tzacorte y Arguineguin), uno en Baleares (Cap Regana) y uno en Andalucía (Conil).

Los inicios de esta línea a principios de los años 80, se ven fortalecidos por la adhesión de España a la CEE. A la vista de su eficacia, durante la década de los 90 se consolidan como medida de gestión pesquera, con un total de 93 arrecifes instalados.

2.5 COSTAS Y MEDIO MARINO

En 1995 el MARM inicia su participación directa como promotor de este tipo de iniciativas (en virtud de la Ley 3/2001, de Pesca Marítima del Estado). A esta tendencia se incorporan los arrecifes instalados en los primeros años del siglo XXI.

A día de hoy, el número de arrecifes artificiales instalados como medida de protección directa de los hábitats de interés pesquero y, por tanto, de regeneración de los recursos, asciende a 133.



NOTAS

- Los arrecifes artificiales se definen jurídicamente como un conjunto de elementos, constituidos por diversos materiales inertes y con diversas formas, que se distribuyen sobre una superficie delimitada del lecho marino. Desde el punto de vista pesquero, un arrecife artificial es un instrumento de ordenación que permite la protección de los recursos y de los ecosistemas de interés pesquero, y que localmente puede lograr el desarrollo de estos mismos recursos reduciendo la mortalidad de las fases juveniles antes de su reproducción, facilitando fuentes de alimentación para determinadas especies y haciendo posible la supervivencia de adultos reproductores en zonas nuevas, que permite además la mejora en la gestión de los usos de estos recursos.
- En la legislación española, la autorización e instalación de arrecifes artificiales está regulada por el Real Decreto 798/1995, modificado por el Real Decreto 2287/1998, de 23 de octubre, por el que se definen los criterios y condiciones de las intervenciones con finalidad estructural en el sector de la pesca, de la acuicultura y de la comercialización, la transformación y la producción de sus productos.
- La participación directa del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en instalaciones de arrecifes artificiales, se fundamenta en el cumplimiento de las competencias que la Constitución le atribuye en la gestión de la pesca marítima en aguas exteriores. De acuerdo con la normativa vigente, el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino podrá establecer zonas protegidas, por fuera de aguas interiores, con el objeto de permitir la protección, regeneración y desarrollo de recursos pesqueros de zonas marinas litorales. La definición de zona protegida se efectúa previo informe del Instituto Español de Oceanografía.
- Corresponde al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino la autorización para instalar arrecifes artificiales cuando éstos se instalen en aguas exteriores u ocupen simultáneamente aguas interiores o exteriores.

FUENTES

- Dirección General de recursos Pesqueros y Acuicultura- SGM- MARM.

MÁS INFORMACIÓN

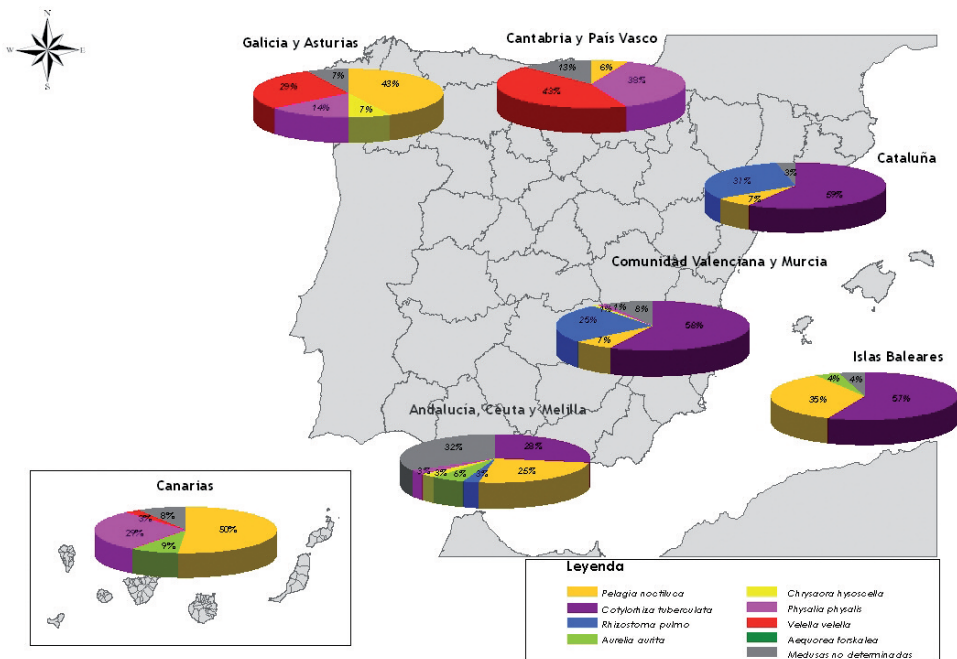
- <http://www.marm.es>

Agregaciones de medusas

La presencia de medusas en el mar es un fenómeno natural, si bien en los últimos años las costas españolas parecen haberse visto afectadas por su proliferación, generalmente en la época estival

La presencia de medusas en las costas españolas puede responder a ciertos patrones de distribución para las distintas especies, por lo que en aras de un mayor conocimiento de estas agregaciones, se evalúa la presencia de cada especie presente en aguas españolas de forma independiente. Así, se han observado en la costa mediterránea, especies como *Rhizostoma pulmo*, *Cotylorhiza tuberculata*, y *Pelagia noctiluca*, ésta última con una dispersión continua hacia zonas de aguas más frías como las del archipiélago de las Islas Canarias y Cantábrico. Otras han sido observadas predominantemente en aguas cantábricas, como *Velella velella* y *Chrysaora hysoscella*. La especie *Physalia physalis*, propia de aguas tropicales, ha sido observada en las Islas Canarias y aguas del Estrecho, así como en la zona de Cantabria y País Vasco.

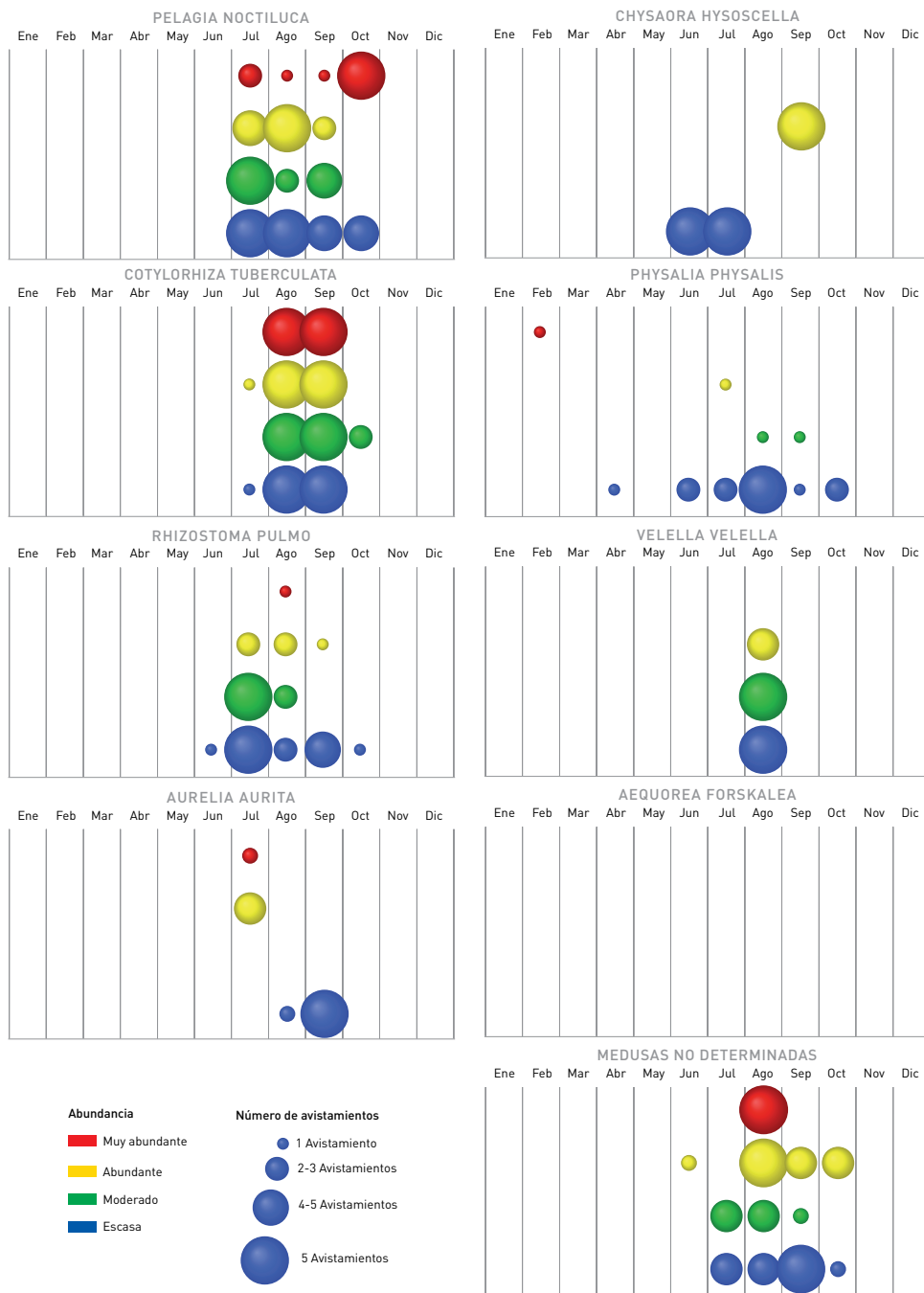
DISTRIBUCIÓN DE LA APARICIÓN DE ESPECIES DE MEDUSAS EN ESPAÑA 2009



Fuente: MARM

AVISTAMIENTOS DE LAS MEDUSAS OBSERVADAS EN AGUAS ESPAÑOLAS,
AÑOS 2007, 2008 Y 2009

(Nº de avistamientos y abundancia de las agregaciones de medusas en los mismos, por especie)



Fuente: Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, MARM.

NOTAS

- Un mayor o menor número de avistamientos no debe tomarse como indicador de una presencia más abundante de medusas, sino como mero indicativo de los avistamientos constatados, pues éstos dependen de multitud de variables, como el número de observadores, notificación de los avistamientos, temporalidad de la Campaña, etc.
- La abundancia se debe tomar como un dato relativo, debido al carácter subjetivo de los observadores que notifican los avistamientos.
- El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, con el objeto de conocer la dimensión real del problema de proliferación de medusas en las zonas litorales españolas, ha puesto en marcha desde el año 2007 la Campaña Medusas durante el período estival, limitada a los ámbitos territoriales de Cataluña; Comunidad Valenciana y Murcia; Andalucía, Ceuta y Melilla e Islas Baleares en 2007 y 2008 y extendiéndose a la totalidad de la costa española en el verano de 2009.
- Entre los objetivos de la Campaña se encuentra la detección de las agregaciones de medusas y residuos flotantes, y la notificación de sus avistamientos al nódulo central. La participación de una Red de observadores ha sido clave durante la temporada estival para tener conocimiento de la presencia de medusas en las aguas litorales y mar adentro.
- La información relativa a los avistamientos comunicados por los observadores puede consultarse en el Visor Geográfico disponible en la *web* de la Campaña Medusas y en la página del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, donde es posible consultar por fecha las especies que han sido avistadas, la abundancia y la zona costera.

FUENTES

- Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, MARM.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.marm.es>
- <http://www.planmedusas.es>