

El lobo marino en el archipiélago de Madeira

Rosa Pires

(Bióloga. Parque Natural de Madeira)

Traducción del portugués:
Guillermo García

Fotos: R. Pires, Filipe Viveiros,
Ricardo Gouveia, João Paulo, Detlef Charné
y Centro de Información del Servicio del Parque
Natural de Madeira [CISPMM]

La foca monje del Mediterráneo (*Monachus monachus*), denominada “lobo marinho” en el archipiélago de Madeira, es el pinnípedo más raro del mundo. En Portugal existe una pequeña colonia de esta especie, que reside en las citadas islas, y más específicamente en las Desertas y en la ínsula principal, Madeira.

De las 18 especies contemporáneas de focas, 15 pueden ser consideradas numerosas, con poblaciones mundiales que varían de 100.000 a 75.000 individuos. Las restantes integran el género *Monachus*, siendo las únicas que se distribuyen por latitudes tropicales y subtropicales y aquellas que tienen el estatus de conservación más elevado: la foca monje de Hawai (*M. schauinslandi*) y la foca monje del Mediterráneo (*M. monachus*), con la cate-

goría de “En Peligro Crítico”, y la foca monje del Caribe (*M. tropicalis*), dada como extinta.

Si miramos al nivel de subespecie, existen otras dos focas en situación crítica, la foca común de Ungava (*Phoca vitulina mellonae*), con una población de 120 a 600 individuos, y la foca ocelada de Saimaa (*Phoca hispida saimensis*), que mantiene tan solo cerca de 200 ejemplares.

PRIMER ENCUENTRO CON LOS LOBOS MARINOS DE MADEIRA

En Portugal los primeros registros de focas fueron efectuados en 1419, cuando los portugueses llegaron a la isla de Madeira bajo el mando de João Gançalves Zarco y descubrieron en una pequeña bahía de la





Los efectivos poblacionales mundiales del lobo marino (*Monachus monachus*) no deben superar los 500 individuos (foto: Rosa Pires).

costa sur un extraño animal marino que aullaba como un lobo, y le dieron el nombre de lobo marino. La localidad en cuestión quedó bautizada desde entonces como Câmara de Lobos, derivando esta denominación de “cama de lobos”. De esa época quedaron registros de su abundancia, “... tantos que era espanto, ao ponto de sovarem o chão no local onde vinham retouçar.”, y del inicio de su persecución por el hombre: “...e não foi pequeno refresco o passatempo para a gente, porque mataram muitos deles, e tiveram na matança muito prazer e festa.”

LA REGRESIÓN DE LA POBLACIÓN

Éste había sido el primer contacto que los europeos, a través de los portugueses, tuvieron con el lobo marino en el Atlántico. Este encuentro dio inicio a su persecución con fines comerciales, lo que vino a convertirse en una actividad bastante lucrativa. La grasa del lobo marino era utilizada en los sistemas de iluminación de la época y para el tratamiento

de heridas y contusiones, mientras que la piel, después de curtida, abastecía un excelente cuero y había, también, un uso asociado a las supersticiones, pues se creía que dormir con una aleta de estos indolentes animales debajo de la almohada curaba el insomnio.

En los inicios del siglo XX los lobos marinos eran considerados ya raros en la isla de Madeira. Los pocos animales existentes, aunque habían dejado de ser perseguidos con fines comerciales, pasaron a enfrentarse a otras amenazas: la pérdida gradual de su hábitat natural, debido a la ocupación del litoral por el hombre, y el conflicto con los pescadores, que se fue acentuando con la disminución de los recursos pesqueros. Así, los lobos marinos se refugiaron en sitios aislados e inhóspitos como la Ponta de São Lourenço en la isla de Madeira y las deshabitadas islas Desertas, y pasaron a utilizar únicamente playas en el interior de cuevas para los regresos a tierra, espacio del cual dependen para su reposo y reproducción. De esta forma, el lobo marino alteró hábitos y comportamientos, restringió su área de distri-



Câmara de Lobos, en el sur de Madeira, donde originalmente se encontraban grandes grupos de lobos marinos (foto: Rosa Pires).

bución y dejó de utilizar playas abiertas, para huir de la presión del hombre.

En la década de los 70 del pasado siglo, con la aparición de las embarcaciones a motor, los pescadores comenzaron a llegar también a los enclaves más aislados del archipiélago. Utilizando redes de enmalle o enganche y explosivos como método de pesca, eliminaron muchas focas, tanto por su muerte accidental en las artes de pesca como por el sacrificio de los animales, al ser considerados una plaga. De esta forma, si en 1978 se confirmaba la presencia de un pequeño grupo de seis lobos marinos en la Ponta de São Lourenço y de 50 en las islas Desertas, diez años después, en 1988, se suponía que existían únicamente de 6 a 8 focas, restringidas a las Desertas. Éstas, por tanto, pasaron a ser el último reducto del lobo marino en los archipiélagos atlánticos.

LA PROTECCIÓN DE LA ESPECIE

En 1986 los lobos marinos, junto con otros mamíferos que se encuentran en el

archipiélago de Madeira, fueron legalmente protegidos a través de la implementación de legislación de ámbito regional. Dos años después, considerando el peligro inminente de extinción de esta especie, el Servicio del Parque Natural de Madeira (SPNM) inició un proyecto para la conservación de las islas Desertas, que llevó a la creación del Área de Protección Especial de estos islotes en 1990. Un área con un estatus de protección “especial”, por considerar no solo la preservación del lobo marino, sino también la situación socioeconómica de los pescadores. El área marina protegida abarca un área de protección integral, donde se encuentran las áreas más utilizadas por los lobos marinos, y un área de protección parcial, donde los pescadores pueden ejercer su actividad de manera sostenible, beneficiándose así, también, de la renovación de “stocks” de recursos piscícolas que se encuentran en el área de protección integral. Paralelamente, y porque las redes de enmalle fueron prohibidas en las Desertas, el Gobierno Regional



Isla de Madeira e islas Desertas (imagen: CISPMM).

ofreció a los pescadores materiales de pesca alternativos a cambio de estas redes.

Por esa misma época fue construida una casa en Doca, Deserta Grande, donde desde entonces se encuentra de forma permanente un grupo de vigilantes de la naturaleza del Servicio del Parque Natural de Madeira. Inicialmente,

la misión de este personal fue dirigida a la sensibilización de los pescadores y a la supervisión y protección del hábitat del lobo marino, pero actualmente sus actividades están dirigidas a la recepción, supervisión y acompañamiento de visitantes a la Reserva, y además, a la colaboración y participación en estudios científicos y el seguimiento de especies y hábitats desarrollados no solo por el SPNM, sino también por otras entidades

regionales, nacionales e internacionales.

En 1997 fue construida en Doca una unidad para la rehabilitación de focas, por donde pasaron los dos únicos lobos marinos encontrados en estado debilitado hasta el momento, una cría hembra, en 1997, que fue recuperada y devuelta a su hábitat con éxito, y una hembra adulta que acabó por morir debido a múltiples disfunciones de los órganos internos inherentes a su avanzada edad.





Exterior de la unidad de rehabilitación de focas de Deserta Grande (foto: Ricardo Gouveia).

Además de la protección efectiva del lobo marino y de su hábitat, el proyecto de conservación de la especie incluye también la educación ambiental y el estudio y seguimiento de la misma. La conservación de la naturaleza, de forma sostenible y eficaz, solo podrá ser una realidad con la colaboración de ciudadanos informados y capaces de contribuir a la preservación de las especies y los hábitats en un contexto social, político y económico. Y es con esta conciencia que el centro de información del SPNM ha definido sus programas de educación ambiental. En este contexto, son realizadas visitas de escolares a la Reserva en el velero del SPNM "Buteo", así como conferencias y exposiciones dirigidas a diferentes centros escolares y al público en general. Al mismo tiempo, los medios de comunicación han contribuido en gran medida en este trabajo, a través de la producción de programas y artículos sobre la especie.

Considerando el estatus de conservación de la especie, el SPNM ha optado siempre por utilizar métodos de estudio y seguimiento no invasivos. La metodología empleada consiste en la observación directa de los animales sin interferir en sus actividades. Para ello fueron establecidos 22 puestos de observación a lo largo de los tres islotes que componen las Desertas (Ilhéu Chão, Deserta Grande y Bugio), situados en las zonas con mayores probabilidades de observar lobos marinos (áreas de bajíos, sitios potenciales de alimentación, puntos con cuevas y zonas de descanso). El objetivo es identificar los animales observados y registrar su comportamiento. El tratamiento de los datos recogidos permitirá seguir el estado de la población, determinar el uso del hábitat y saber un poco más sobre el comportamiento de la especie. Los animales son identificados a partir de imágenes de video y fotografías, siendo distinguidos por el tamaño, su coloración



Actividad de educación ambiental en una de las escuelas de Madeira (foto: CISPNUM).

y principalmente por la forma y localización de las manchas pigmentadas y cicatrices.

En la isla de Madeira el SPNM ha desarrollado algunas campañas con el objetivo de sensibilizar a los ciudadanos madeirenses, para que éstos participen en las observaciones de focas, y se han promovido acciones de formación junto a otras entidades con responsabilidades en la protección del medio marino, el Comando de la Zona Marítima de Madeira y la Guardia Nacional Republicana. El objetivo es crear una red de informadores y registradores de observaciones de lobos marinos a lo largo de la isla capitalina.

ESTADO ACTUAL DE LOS LOBOS MARINOS EN MADEIRA

Una vez que fueron implementadas en el terreno las primeras medidas de protección del lobo marino y de su hábitat, la situación de la

población se invirtió, dándose pie a su incremento poblacional, tendencia que se mantiene actualmente. Pero, además, la especie dejó de estar restringida a las islas Desertas y regresó a la isla de Madeira. Así, actualmente se estima que existen entre 30 y 40 lobos marinos, que se distribuyen por las Desertas y la isla capitalina.

READQUISICIÓN DE COMPORTAMIENTOS ANCESTRALES

El uso de playas abiertas por los lobos marinos es otro de los indicadores de los resultados positivos del trabajo que se ha venido desarrollando. Los primeros avistamientos fueron efectuados en 1997 en las islas Desertas, en la playa de Tabaqueiro, donde dos hembras la utilizaron para amamantar y cuidar de sus crías. Desde entonces, casi todos los años, las hembras reproductoras junto con las crías buscan este enclave du-

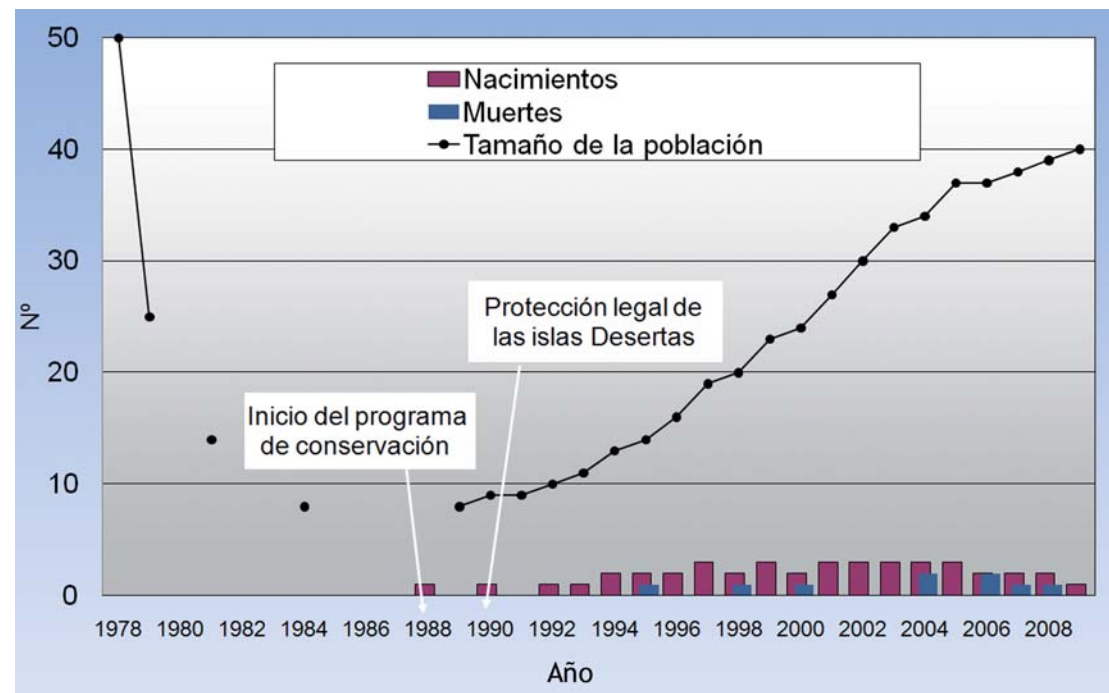


Fig. 1. Evolución de la población de lobos marinos en las islas Desiertas.

rante la época de reproducción o lactancia, siendo, a veces, acompañadas por otros congéneres. En una ocasión, entre animales que se encontraban descansando en tierra y otros en el mar se contaron aquí nueve ejemplares en total.

COMPORTAMIENTO EN TIERRA

La utilización de la playa de Tabaqueiro por los lobos marinos ha permitido saber un poco más acerca de su comportamiento durante la época de reproducción. Los cuidados parentales en esta especie son dispensados únicamente por la madre, y se ha observado que diferentes hembras pueden cuidar de las crías, a pesar de no haber tenido lactancia. A menudo, las hembras protegen a las crías de la acción del mar colocándose entre la zona de rompiente y éstas, o poniendo la cabeza sobre la nuca de los cachorros para que no sean arrastrados por

el mar. También es habitual que las hembras obliguen a las jóvenes focas a ir al mar o a tierra, empujándolas con el hocico o arrastrándolas con la boca. Éstas serán probablemente sus primeras lecciones en el mar.

Otra situación que favorece la supervivencia de estos animales es el hecho de que las hembras amamanten a las crías que no son suyas, pudiendo incluso hacerlo con dos de forma simultánea, como hemos podido constatar. Sin embargo, los cuidados dispensados por las hembras no son suficientes para evitar que algunas crías acaben por morir. De las nueve muertes detectadas hasta el momento, siete correspondían a crías, en principio debido a accidentes causados por las tormentas marinas. Los cachorros inician sus primeras salidas para el mar durante la época en que hay mayores tempestades marinas, pudiendo ser arrastrados por las olas y perdiendo el contacto con las hembras; en esos momentos las crías no tienen aún autonomía para defender-



Aunque se verifiquen situaciones de interacción del lobo marino con las pescas, un estudio realizado recientemente demuestra que éstas no son elevadas (foto: Detlef Charné).

se de la furia del mar ni para alimentarse. Los conocimientos que se han adquirido sobre la ecología del lobo marino en las islas Desiertas han permitido, ahora, minimizar esta situación. De esta manera, se sabe dónde y cuándo existe una mayor probabilidad de producirse esta situación, lo que permite dirigir un esfuerzo de observación en el sentido de actuar en caso de necesidad.

EL REGRESO A LA ISLA DE MADEIRA

El regreso de los lobos marinos a la isla principal, Madeira, es un hecho. En los últimos 10 años, el SPNM ha reunido más de 700 registros de esta especie. Aunque dichas observaciones han ocurrido a lo largo de todo el litoral, la mayor parte se concentra en la costa sudeste, cerca de las áreas donde se verifica una mayor actividad humana junto al mar (zonas de baño, buceo, pesca, etc.), o sea, en lugares con más

observadores potenciales. Aunque la mayor parte de las observaciones se refieren a lobos marinos adultos solitarios, existen algunos registros muy curiosos relativos a un juvenil, con edad inferior a los seis meses, presente en varios sitios de Funchal con una presión humana elevada, pues se trata de zonas de baño y de muelles pesquero-deportivos. La presencia de individuos juveniles en esta isla podría ser un indicador de nacimientos en Madeira.

La mayor parte de las observaciones de ejemplares son bastante rápidas (algunos minutos o incluso segundos) y se refieren a animales en tránsito. El segundo comportamiento más frecuentemente registrado ha sido el de animales buceando sistemáticamente en un mismo sitio, en el que permanecen durante varios minutos debajo del agua y suben a la superficie para respirar durante cerca de 1 minuto. Durante el tiempo que están debajo del agua se ha confirmado,

La playa de Tabaqueiro es utilizada, desde 1997, por las hembras y sus crías durante la época de reproducción o lactancia, aprovechando los beneficios del sol (foto: Filipe Viveiros).



a través de observaciones realizadas por buceadores, que los lobos marinos podrían estar cazando o simplemente descansando en el fondo. De forma aislada, también en la isla de Madeira han sido observados ejemplares reposando en playas.

Aunque la dispersión de la población sea un indicador de su aumento, y también de la seguridad que los animales han read-

quirido, esta situación tiene dos problemas subyacentes: el aumento de la probabilidad de interacción con el hombre y la dificultad de mantener la población en su estado actual. De alguna forma, el retorno a la isla de Madeira hace aumentar los riesgos para la especie, y, al mismo tiempo, se hace más difícil la adquisición de los conocimientos necesarios para minimizar esos riesgos.



Hembra empujando a la cría hacia tierra. (Foto: Filipe Viveiros).



Lobo marino observado cerca de Funchal, la capital de Madeira (foto: Rosa Pires).

En este contexto, es importante definir nuevos enfoques que permitan seguir evaluando el estado de la población e identificar riesgos potenciales para la misma. Y es por eso que el SPNM está, en estos momentos, preparando un proyecto que implica el seguimiento de los lobos marinos en tierra a través de cámaras automáticas, así como barajando la posibilidad de utilizar receptores satélite para estudiar sus movimientos en el mar.

Por otro lado, considerando que el lobo marino forma parte del acontecer diario madeirense, la educación y sensibilización ambiental pasa a tener una importancia creciente en la conservación de la especie. En este sentido, se han realizado varias campañas con el objetivo de informar el tipo de comportamiento a tener en presencia de un lobo marino. Básicamente, es importante tener conciencia de que se está lidiando con un animal salvaje de gran porte, y por eso se debe mantener la distancia y evitar molestarlo. Es necesario que los ciudadanos madeirenses tengan conciencia de que es posible convivir pacíficamente con las especies que nos rodean, y que solo el hombre, como ser racional, puede marcar la diferencia entre conservar o no una especie.

Por otra parte, la conservación de las especies cuya distribución abarca varios países se debe considerar de una manera más amplia y global. Hay que unir esfuerzos y compartir experiencias, para que se definan políticas concertadas de conservación. En el caso del lobo marino, en los últimos años se han dado grandes pasos en este sentido. Así, se ha creado un grupo de trabajo que desarrolló y supervisa actualmente el Plan de Acción para la Recuperación de la Foca Monje en el Atlántico Oriental, incluyendo expertos de las organizaciones que tienen responsabilidad en la conservación de esta especie en

el Atlántico, Portugal, España, Marruecos y Mauritania, y se creó la Alianza Internacional para la Conservación de la Foca Monje, que integra a las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, de Portugal, España, Grecia y Turquía, directamente involucradas en la conservación de los lobos marinos. Son buenos presagios para la preservación de esta especie en el mundo.

LAS ISLAS DESERTAS

Las islas Desertas están constituidas por tres islotes (Ilhéu Chão, Deserta Grande y Bugio), situados al sudeste de Madeira, en la prolongación hacia el sur de la Ponta de São Lourenço, distando de ésta 11 millas marinas. Estos islotes poseen una extensa franja litoral (de cerca de 37.700 m), casi toda muy rocosa, formada por pendientes muy inclinadas y casi verticales, lo que los hace prácticamente inaccesibles. A lo largo de la costa existen varias ensenadas de arena y/o callaos y cuevas con playas interiores.

Aunque las islas Desertas tengan al lobo marino como especie emblemática, constituyen el hábitat de muchas otras especies con gran valor científico y conservacionista. Son un importante centro de nidificación de aves marinas tales como la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea borealis*), el paño de Madeira (*Oceanodroma castro*), el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*) y el poco común petrel de Bugio (*Pterodroma deserta*), una especie endémica de Madeira que nidifica exclusivamente en la isla de Bugio, con una población de 160 a 180 parejas. Otro de los endemismos es la impresionante tarántula de las Desertas (*Hogna ingens*), que adquiere un gran tamaño y se encuentra solo en Deserta Grande.

El relieve accidentado, principalmente debido a la acción marina y eólica, y la au-



Antes de ingerir la presa, los lobos marinos tienen por costumbre golpearla en el agua (foto: Rosa Pires).



Los lobos marinos pueden permanecer debajo del agua parados durante un tiempo, muchas veces descansando (foto: SPNM).

sencia de agua dulce, fueron los factores que contribuyeron a que este espacio no fuese colonizado por los humanos. A pesar de poseer un paisaje inhóspito, las Desertas albergan más de 200 plantas diferentes, y muchas de ellas son endémicas de la Macaronesia, de Madeira y tres de Deserta Grande: *Frullania sergiae*, *Sinapidendron sempervivifolium* y *Musschia isambertoii*, la primera de ellas un briófito y las dos restantes fanerógamas (plantas con flores). Esta última asume, si cabe, una mayor relevancia, pues tiene el

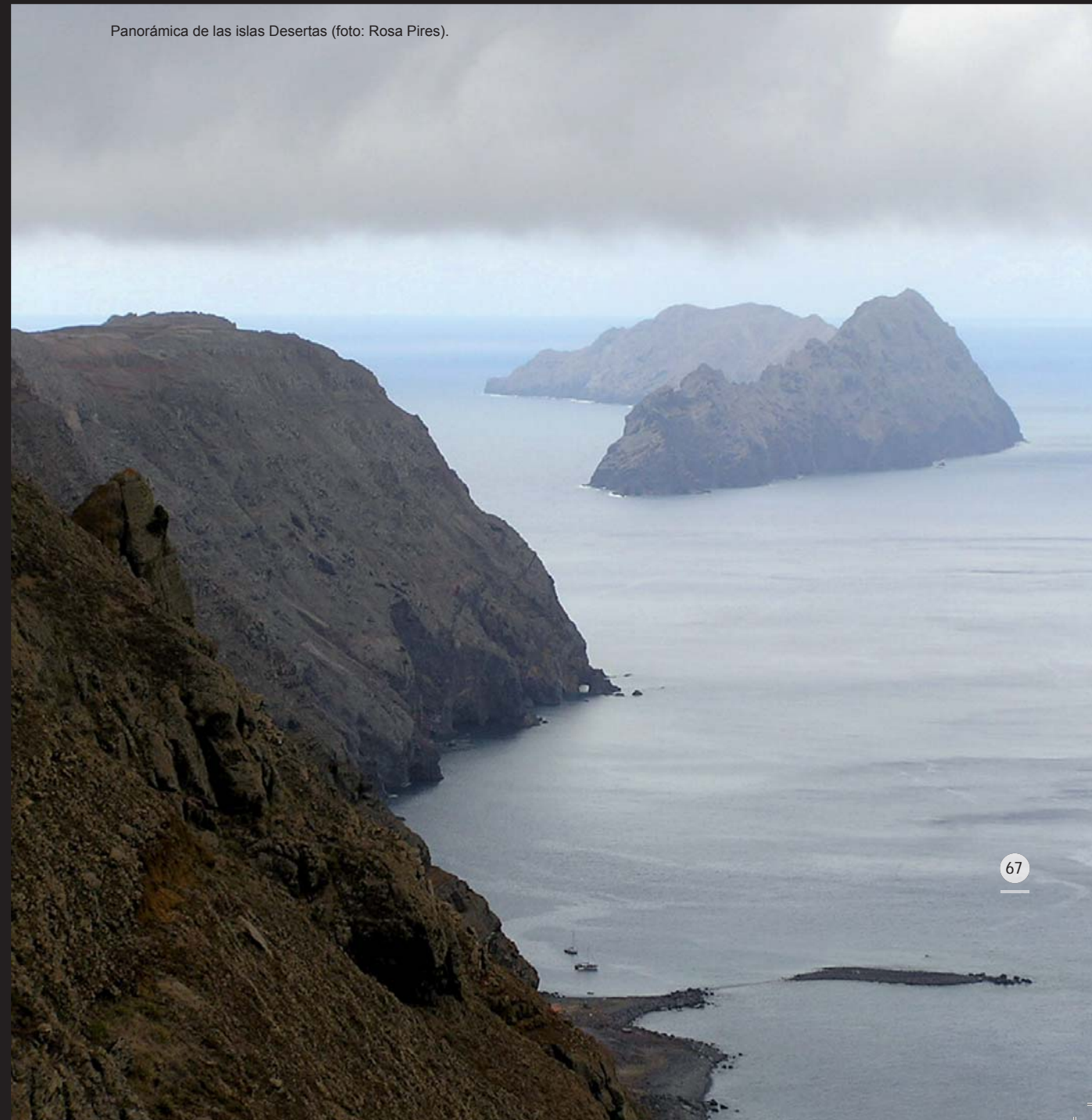
nombre del vigilante de la naturaleza que la descubrió, Isamberto Silva.

En 1990 fue establecida el Área de Protección Especial de las islas Desertas, que pasó a ser Reserva Natural en mayo de 1995. En 1992 ya el Consejo de Europa había reconocido no solo la importancia de aquella área protegida, sino también todo el trabajo realizado para su protección a través de la atribución del galardón de Reserva Biogenética. En la actualidad también está integrada en la Red Natura 2000.

Durante la época de reproducción las hembras y las crías pasan mucho tiempo descansando en tierra (foto: Rosa Pires).



Panorámica de las islas Desertas (foto: Rosa Pires).





Reserva Natural de las islas Desertas, con su estatus de protección.



Fajã da Doca, en Deserta Grande, donde se encuentran la casa y el centro de recepción al público del SPM, así como la unidad de rehabilitación de focas (foto: Rosa Pires).

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y ESTATUS A NIVEL MUNDIAL

Originalmente, el área de distribución del lobo marino abarcaba toda la cuenca del Mediterráneo, el mar Negro y la costa noroeste del Atlántico, desde África hasta el paralelo 20, incluyendo las islas Canarias, Madeira y las Azores; un total de 24 países, existiendo incluso citas aisladas para el archipiélago de Cabo Verde. En la actualidad, con la extinción de gran parte de las poblaciones originales, estos pinnípedos están distribuidos por subpoblaciones pequeñas y aisladas entre sí. No se sabe a ciencia cierta cuántos ejemplares existen en el mundo, pero se conoce que no deben superar los 500, distribuidos por algunos puntos de la cuenca del Mediterráneo, el mar Negro y el océano Atlántico, concre-

tamente en la costa noroeste de África y el archipiélago de Madeira.

HISTORIA NATURAL

Nombre común: Foca monje del Mediterráneo o “lobo marino”.

Nombre científico: *Monachus monachus*, descrito por Hermann en 1779.

Sistemática: Clase Mammalia, orden Pinnipedia, familia Phocidae.

Morfología: El lobo marino es de las mayores focas existentes en el mundo, con un tamaño medio (desde el hocico hasta la cola) de 240 cm y un peso de 250-300 kg. Los machos son ligeramente mayores que las hembras, y cuando adultos son generalmente negros y presentan una mancha blanca umbilical. Las hembras pueden ser pardas o gri-

sáceas, teniendo toda la región ventral más blanquecina.

Al nacer tienen una longitud de 80-110 cm y pesan 15-20 kg. Su pelaje es muy oscuro y espeso (de 2,5 cm), y tienen una mancha umbilical blanca. Después de la primera muda del pelo, éste pasa a ser muy corto (de 0,5 cm).

Alimentación: La base de la alimentación del lobo marino consiste en pescado variado, cefalópodos y algunos crustáceos. Diariamente, un animal adulto puede llegar a consumir cerca de 12 a 25 kg de alimento, lo que corresponde aproximadamente al 5-10 % de su peso. La captura de alimento es normalmente efectuada en fondos rocosos y bajos próximos a la costa, realizando apneas que pueden llegar a los 14 minutos o más. Para ello bucean preferentemente

en zonas que van hasta los 49 m de profundidad, aunque son capaces de descender hasta más de 100 m.

Uso del hábitat: En el archipiélago de Madeira los lobos marinos utilizan los islotes de las Desertas y la isla de Madeira, haciendo desplazamientos de uno a otro lado. A lo largo de la línea de costa existen varias cuevas y playas con buenas condiciones para que los animales puedan descansar. Las grutas preferidas por ellos tienen playas interiores de arena y/o callao, que se mantienen secas incluso durante la pleamar, y con entradas que por ser sinuosas y/o largas los protegen del mar agitado.

En general, los lobos marinos son animales de hábitos solitarios que utilizan estas cuevas por separado o en pequeños grupos. Por el contrario, durante el periodo de reproducción se vuelven más

gregarios y han demostrado fidelidad a los sitios que utilizan para la alimentación y socialización.

Reproducción: Los nacimientos en las islas Desertas han ocurrido a lo largo de todo el año, pero con un pico bastante acentuado en octubre-noviembre.

Las hembras pueden reproducirse anualmente. En la mayoría de los casos, la madurez sexual se alcanza con cerca de cuatro años de edad, cuando los animales tienen unos 200 cm de longitud. El periodo de gestación es de alrededor de nueve meses.

Los recién nacidos tienen un periodo de lactancia que puede superar los 120 días, teniendo en ese entonces un crecimiento rápido, debido al elevado valor nutritivo de la leche materna. Es en este momento cuando se da el primer cambio de pelaje (cambio de tipo reptiliano). Éste pierde su aspecto lanoso y adquiere su forma definitiva de pelo corto.

Longevidad: En el lobo marino es aún desconocida, pero los pocos datos existentes parecen indicar que vive hasta cerca de los 30 años.

Bibliografía consultada

GONZÁLEZ, L. M., P. LARRINOVA, J. MAS, H. M' BAREK, M. CEDENILLA, A. MOUMNI, H. IDRIS, A. JIDDOU, A. ARAÚJO, H. COSTA NEVES & R. PIRES (2006). *Action Plan for the Recovery of the Mediterranean Monk Seal in the Eastern Mediterranean*. Naturaleza y Parques Nacionales, Serie Especies Amenazadas. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 298 pp.

IUCN (2009). *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2*. (<http://www.iucnredlist.org>).

JOHNSON, W., A. KARAMANLIDIS, P. DENDRINOS, P. LARRINOVA, M. GAZO, L. M. GONZÁLEZ, H. GUÇLUSOY, R. PIRES & M. SCHNELLMANN (2006). *Monk Seal Fact Files. Biology, Behaviour, Status and Conservation of the Mediterranean monk seal, Monachus monachus*. The Monachus Guardian (<http://www.monachus-guardian.org>).

MACHADO, A. J. M. (1979). *Os Lobos-marinhos (Género Monachus monachus, Fleming 1822) - Contribuição para o Seu Estudo e*

Protecção. Museu do Mar. Câmara Municipal de Cascais. Cascais. 237 pp.

NEVES, H. C. & R. PIRES (1999). *O Lobo Marinho no Arquipélago da Madeira*. Eds. Parque Natural da Madeira. 76 pp.

PASTOR, T. & A. AGUILAR (2003). Reproductive cycle of the female Mediterranean monk seal in the Western Sahara. *Marine Mammal Science* 19 (2): 318-330.

PIRES, R., H. COSTA NEVES & A. KARAMANLIDIS (2007). Activity Patterns of the Mediterranean Monk Seal (*Monachus monachus*) in the Archipelago of Madeira. *Aquatic Mammals* 33 (3): 327-336.

PIRES, R., H. COSTA NEVES & A. KARAMANLIDIS (2008). The Critically Endangered Mediterranean Monk Seal *Monachus monachus* in the archipelago of Madeira: priorities for conservation. *Oryx* 42 (2): 278-285.

SERGEANT, D., K. RONALD, J. BOULVA & F. BERKES (1978). The Recent Status of *Monachus monachus*, the Mediterranean Monk Seal. *Biol. Conserv.* 14: 259-287.



ARTE, TRADICIÓN Y ENCANTO RESEÑA VIVA DE NUESTRA HISTORIA GARACHICO, UN PUEBLO PARA MOSTRAR

