



CATEGORIZACIÓN
de los mamíferos de
Argentina



Sociedad Argentina para el
Estudio de los Mamíferos



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina

Leptonychotes weddellii

Foca de Weddell



Foto: Maximiliano Rocchi

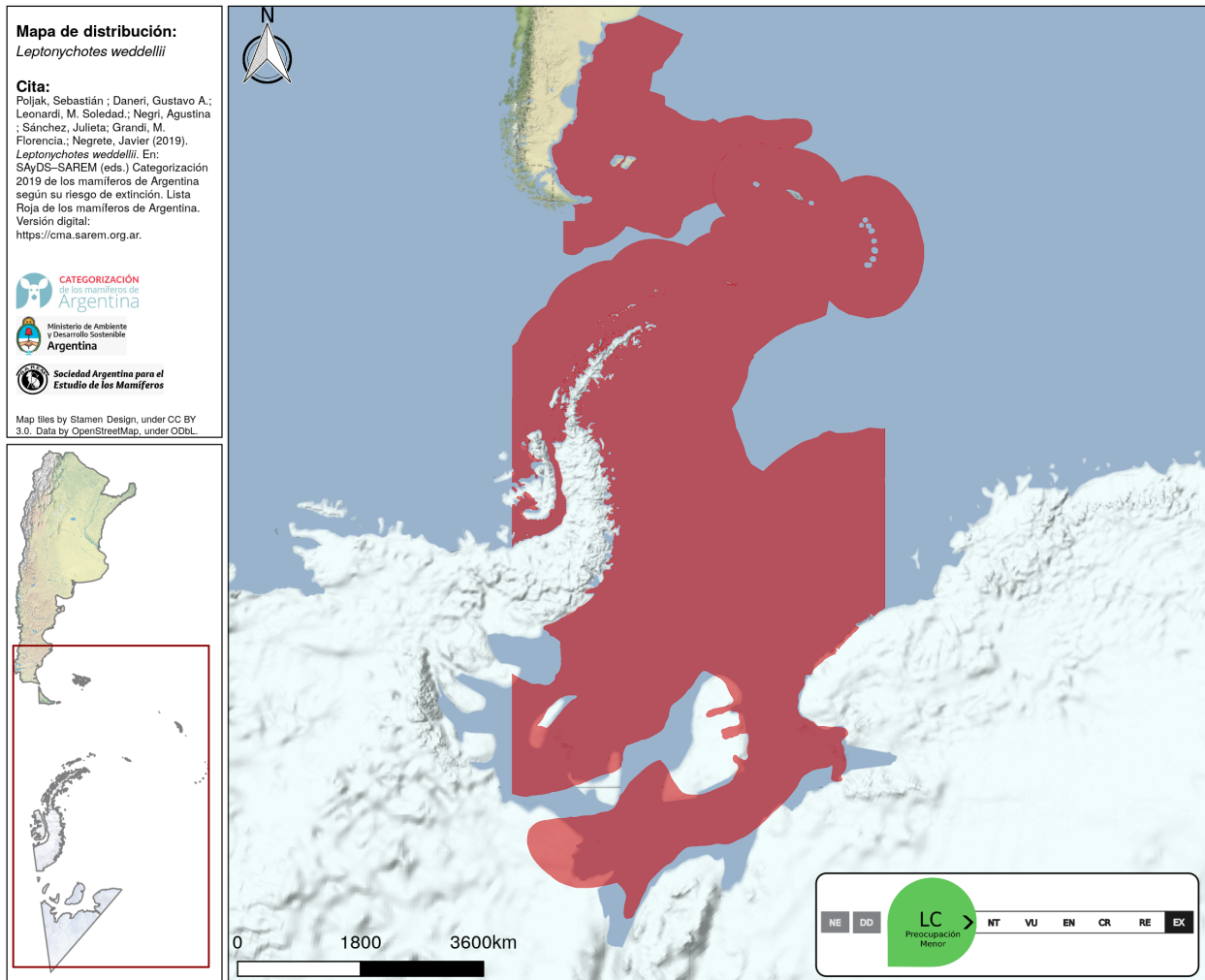
Cita sugerida: Poljak, Sebastián ; Daneri, Gustavo A.; Leonardi, M. Soledad.; Negri, Agustina ; Sánchez, Julieta; Grandi, M. Florencia.; Negrete, Javier. (2019). *Leptonychotes weddellii*. En: SAYDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. <http://doi.org/10.31687/SaremLR.19.157>

OTRAS FOTOGRAFÍAS



Foto: Javier Negrete (arriba); Esteban Soibelzon (abajo)

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL



CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN

Categoría Nacional de Conservación 2019

LC (Preocupación Menor)

Justificación de la categorización

La estimación circumpolar más reciente de la abundancia de esta especie *indica* una población total, para el territorio nacional, cercana a los 370.000 individuos (Southwell et al. 2012). Sin embargo, la especie se distribuye en hábitats de difícil acceso y por lo tanto estas estimaciones podrían estar subestimando el tamaño poblacional real. Si bien la tendencia poblacional es desconocida, la especie es abundante y ocupa un amplio rango de distribución por lo cual se considera que la misma no cumple con ninguno de los criterios de la de la UICN para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza y por lo tanto debería figurar como de Preocupación Menor (LC). Cabe destacar que la foca de Weddell, junto con el resto de las focas antárticas, se encuentra protegida por la Convención para la Conservación de Focas Antárticas desde el año 1972, entrando en vigencia para la República Argentina el 6 de abril de 1978. No obstante, al ser una especie dependiente del hielo marino para desarrollar gran parte de su ciclo de vida anual, sus poblaciones podrían verse afectadas negativamente como consecuencia de las fluctuaciones en extensión y duración del hielo marino debido al calentamiento climático registrado en la zona de la Península Antártica.

Categoría Res. SAyDS 316/21

No amenazada

Categoría Res. SAyDS 1030/04

VU (Vulnerable)

Categorías nacionales de conservación previas (SAREM)

2012 LC (Preocupación Menor)

2000 DD (Datos Insuficientes)

1997 DD (Datos Insuficientes)

Homologación categoría 1997 DD (Datos Insuficientes)

Categorías de conservación actuales en países vecinos

País	Categoría	Año	Cita
Chile	LC (Preocupación Menor)	2017	MMA (2017)

Evaluación global UICN

Año de evaluación	Categoría
2015	LC (Preocupación Menor)

TAXONOMÍA Y NOMENCLATURA

Orden	Carnivora
Familia	Phocidae
Nombre científico	<i>Leptonychotes weddellii</i> (Lesson 1826)
Nombre común	Foca de Weddell
Nombres comunes en inglés	Weddell Seal
Nombres comunes en portugués	Selo do Weddell

Comentarios taxonómicos

Leptonychotes (Gill 1872) *weddellii* (Lesson 1826) *Leptonychotes* Gill, 1872. Especie tipo: *Otaria weddellii* Lesson 1821 Sinónimos: *Poecilophoca* Lydekker, 1891 *Leptonychotes weddellii* Sinónimos: leopardina Hamilton Smith, 1839; leopardinus Wagner, 1946; *leptonyx* Moseley, 1879. René Lesson (1826) nombra a la foca de Weddell como *Otaria weddellii* pero *Otaria* fue previamente designado para el lobo marino sudamericano (*Otaria flavescens*) (Péron 1816). Entonces George Gray (1837) cambia el género a *Leptonyx*, pero William Swainson (1832) lo había utilizado para bautizar a un ave. Finalmente en 1872 Theodore Gill propone el género *Leptonychotes* para la foca de Weddell. Los demás nombres son sinónimos.

INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN

Tendencia poblacional actual: desconocida

Para el Sector Antártico Argentino, la población de foca de Weddell ha sido estimada entre unos 302.000 y 369.000 individuos (Forcada et al. 2012; Southwell et al. 2012). Estas estimaciones son imprecisas debido a limitaciones en la metodología de los censos, dificultad de acceso a las áreas de distribución y el alto costo logístico. Por esta razón existe un alto grado de subestimación e incertidumbre respecto de la tendencia poblacional de esta especie. Sin embargo, estimaciones a través de estudios genéticos de carácter histórico demuestran que la foca de Weddell a nivel global se encuentra atravesando un proceso de expansión poblacional (Zappes et al. 2017).

Estudios de viabilidad poblacional:

Sin datos, aunque dada la gran distribución, frecuencia con la que se observan individuos (teniendo en cuenta que probablemente el número poblacional esté subestimado), la variabilidad genética hallada en otras poblaciones de referencia y medidas de conservación adoptadas específicamente en relación a las especies de focas antárticas, es razonable asumir que la población de focas de Weddell en el sector antártico argentino es perfectamente viable.

Tiempo generacional: 11.00 años

Tiempo generacional, justificación: según Pacifici et al. (2013).

Variabilidad genética:

La foca de Weddell en su distribución antártica en general, no presenta patrones de correlación entre distancia genética y distancia geográfica, es decir que no posee una clara estructuración genética que diferencie subpoblaciones entre sí. Las frecuencias alélicas pueden variar en distintas regiones a nivel circumpolar o continental pero la población no presenta variaciones importantes desde un punto de vista cualitativo (ver Davis et al. 2008).

No estimado para el sector antártico argentino. Estimado en 50.000 hembras reproductivas para el sector del Mar de Ross (Zappes et al. 2017).

no hay datos

Extensión de presencia: comentarios:

No se calcularon las métricas debido a una cantidad insuficiente de puntos en territorio nacional.

Disminución continua observada, estimada, inferida o proyectada de:

- **Calidad de hábitat:** sí

RANGO GEOGRÁFICO, OCURRENCIA Y ABUNDANCIA

Presencia en el territorio nacional: residente

Comentarios sobre la distribución actual e histórica

Es una especie que se distribuye probablemente en todo el sector antártico argentino [tal vez ausente en el noroeste del Mar de Bellingshausen según Hückstädt (2015)]. Se reproduce en la banquisa de hielo marino cercano a las costas de Península Antártica, Islas Orcadas del Sur y Shetland del Sur. Además existe una población relictual en las Islas Georgias del Sur. También está presente en las Islas Sandwich del Sur y se han registrado individuos errantes en muchas áreas al norte de la convergencia antártica. En el caso de Argentina, en Islas Malvinas y en las costas continentales hasta Miramar (Kooyman 1981; Rice 1998).

Presencia confirmada por provincia:

Buenos Aires
Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur

Presencia en ecorregiones de Argentina:

Islas del Atlántico Sur
Mar Argentino
Antártida

Patrón de distribución

continuo

Rango altitudinal

0-3 msnm

Rango de profundidad

0-600 m

Endemismo especie no endémica

Abundancia relativa estimada en su área de ocupación muy abundante

Comentarios sobre la abundancia, densidad o probabilidad de ocupación de la especie

No existen hasta hoy estimaciones poblacionales de esta especie en el territorio antártico argentino (que se extiende entre los 25° y los 74° longitud O y desde el paralelo de 60° latitud S hasta el polo sur) y Georgias del Sur. Sin embargo, se pueden tomar como estimación de referencia de la población de focas de Weddell los resultados del Antarctic Pack Ice Seal Program desarrollado entre 1996 y 2001 por el Comité Científico de Investigación Antártica (SCAR por sus siglas en inglés). Ésta fue de 302.000 individuos para el sector comprendido entre los 30° y 90° O (Forcada & Trathan 2008; Southwell et al. 2012). Asimismo, para este sector Forcada et al. (2012) obtuvieron valores similares habiendo calculado un total de 369.174 focas y una densidad de 0,31 ind/km². Considerando las limitaciones metodológicas y en particular debido al poco muestreo realizado en su hábitat preferido (los hielos permanentes), es esperable que estos valores de abundancia de focas de Weddell se encuentren subestimados (Southwell et al. 2012). Recientemente, (septiembre de 2017) en el Estrecho Bouchard (entre la Isla Cerro Nevado e Isla Ross, sector este de la Península Antártica) se identificó una colonia reproductiva de focas de Weddell. Allí se contabilizaron 95 individuos adultos y 79 crías distribuidas en una área de aproximadamente 45 km² (Negrete et al. in litt). Grupos menores (< 30 individuos) fueron observados reproduciendo en la Isla Laurie, Orcadas del Sur desde 2012 hasta 2017 (Negrete J., datos no publicados).

¿Existen actualmente programas de monitoreo?: sí

Existen programas de monitoreo de la especie desarrollados por el Departamento de Biología de Predadores Tope del Instituto Antártico Argentino durante la época reproductiva en el área circundante a isla Marambio (Programa Focas Marambio) y durante los meses de verano en las inmediaciones de la Base Primavera, ubicada sobre la costa oeste de la Península Antártica.

DATOS MORFOMÉTRICOS

Peso de la hembra

450-500 kg

Peso del macho

400-450 kg

RASGOS ETO-ECOLÓGICOS

Hábitos: semi-acuáticos

Tipos de hábitat en donde la especie está presente

Marinos

- **Hábitat costeros:** hábitat óptimo
- **Oceánicos:** hábitat óptimo

Tolerancia a hábitats antropizados: desconocida

Dieta: carnívoro

Aspectos reproductivos

Es una especie polígama, que forma colonias reproductivas sobre hielo marino estable o en tierra (Siniff 1981) de unas 50 hembras con sus cachorros y un macho dominante que defiende el territorio subacuático. Maduración sexual: ♀ entre 3 y 6 años de edad; ♂ entre 7 y 8 años (Stirling 1971). Existe un gradiente latitudinal en el inicio de la temporada reproductiva, la cual se retrasa a medida que aumenta la latitud (Stirling 1971). Partos: entre septiembre y principios de noviembre. Lactancia: 7 a 8 semanas. Luego del destete se produce la cópula bajo el agua. El embrión se implanta de forma retardada (diapausa) mientras la hembra muda el pelo y recupera su peso normal alimentándose (Stirling 1971; Thomas & Terhune 2009).

Patrón de actividad: catemeral

Gregariedad: especie grupal

Área de acción

Básicamente subacuática. Estudios mediante telemetría satelital indican que tanto el uso del hábitat como los movimientos de la foca de Weddell en el mar son variables a escala regional pudiendo extenderse de decenas a cientos de km², con individuos que se desplazan a poca distancia de las áreas reproductivas como otros que se adentran en el pack probablemente explotando áreas de polinia (Heerah et al. 2013). Estudios realizados en el Mar de Ross mostraron que los cachorros destetados comienzan a desplazarse hacia fines del verano por la línea de costa hacia el norte, hasta 400 km del sitio de cría (Burns et al. 1999).

CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN

Amenazas por grado: de 1 (menor) a 5 (mayor)

Degradación de hábitat

2

Pérdida de hábitat

4

En la actualidad no existen amenazas directas para la especie, aunque considerando su dependencia del hielo marino para el normal desarrollo de su ciclo de vida (reproducción, muda y descanso) en gran parte de su área de distribución, el cambio climático global y la consecuente retracción de la cobertura de hielo marino podrían afectar negativamente a sus poblaciones (Learmonth et al. 2006). Sin embargo los efectos globales del cambio climático son actualmente inciertos y los efectos reales específicos sobre las focas aún se desconocen.

Por otra parte si bien el turismo ha aumentado en las últimas décadas en Antártida, el impacto de esta actividad sobre el comportamiento y distribución de la especie no ha sido debidamente evaluado.

La especie ¿está presente en áreas naturales protegidas?: sí

Presencia de la especie en áreas naturales protegidas

Al igual que el resto de las focas antárticas, se encuentran protegidas por el sistema del tratado antártico el cual designa a las tierras y aguas al sur del paralelo 60° de latitud sur como “reserva natural, consagrada a la paz y a la ciencia”. Más precisamente, el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente, conocido también como Protocolo de Madrid establece, desde su entrada en vigor (14 de enero de 1998) un esquema de zonas protegidas en la Antártida y propone una serie de herramientas de gestión, a los fines de otorgar protección adicional a determinados sitios cuyos valores presentes requieran un manejo particular. En el sector Antártico Argentino se encuentran numerosas Zonas Antárticas Especialmente Protegidas (ZAEP), a continuación se listan aquellas gestionadas por Argentina:

ZAEP 132- Península Potter

ZAEP 133- Punta Armonía

ZAEP 134- Punta Cierva

Marco legal de la especie

La foca de Weddell se encuentra protegida por el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Washington 1959) y por la Convención para la Conservación de Focas Antárticas desde el año 1972 que entró en vigencia en 1978.

Experiencias de reintroducción o erradicación: no

Valorización socioeconómica de la especie: valor ecoturístico

Además del valor intrínseco que cada especie posee naturalmente, la foca de Weddell es un conspicuo habitante antártico por lo que su avistaje es frecuente y forma parte de los atractivos para aquellos viajeros que logran llegar a Antártida en algún tipo de embarcación.

Rol ecológico / servicios ecosistémicos

Es un depredador tope, no migratorio, filopátrico, asociado al hielo, con cierta plasticidad trófica porque consume peces, cefalópodos y crustáceos en proporciones variables según la localidad, la etapa del ciclo vital y anual de la foca, sexo y edad. Su presa clave *Pleuragramma antarctica*, está íntimamente relacionada con el kril y el desarrollo de éste con la formación de hielo marino. Por ello, la foca de Weddell es una especie centinela de las alteraciones de los factores abióticos y tróficos por cambios oceanográficos y climatológicos en el océano austral como El Niño Oscilación Austral – ENSO (Casaux et al. 2006; Daneri et al. 2012, 2018; Negri et al. 2016).

Necesidades de investigación y conocimiento

La foca de Weddell es una especie útil como indicador del estado de conservación del ecosistema antártico y debe ser estudiada en profundidad en todos los aspectos posibles para *tener* una mayor capacidad de detectar cambios ambientales sensibles. Un monitoreo poblacional y trófico en forma sostenida durante un período no menor a 10 años sería de suma importancia para evaluar los efectos del cambio climático sobre las redes tróficas del ecosistema marino y el estado de conservación y la tendencia de las poblaciones de este fócido en el sector Antártico Argentino.

En términos generales, estudios sobre los efectos de la pesca comercial en relación a las especies de focas y especialmente de los efectos del calentamiento global sobre la formación y permanencia del hielo marino, son necesarios para establecer cuáles son los aspectos que representan un mayor riesgo a mediano plazo para estas especies de mamíferos.

BIBLIOGRAFÍA

LITERATURA CITADA

BURNS J. M., M. A. CASTELLINI, & J. W. TESTA. 1999. Movements and diving behaviour of weaned Weddell seal (*Leptonychotes weddellii*) pups. *Polar Biology* 21:23–36.

CASAUX, R., A. BARONI, & A. RAMÓN. 2006. The diet of the Weddell seal *Leptonychotes weddellii* at the Danco Coast, Antarctic Peninsula. *Polar Biology* 29:257–262.

DANERI, G. A., A. R. CARLINI, A. NEGRI, A. L. ALLCOCK, & A. CORBALÁN. 2012. Predation on cephalopods by Weddell seals, *Leptonychotes weddellii*, at Hope Bay, Antarctic Peninsula. *Polar Biology* 35(4):585–592.

DANERI, G.A., A. NEGRI, N.R. CORIA, J. NEGRETE, M. M. LIBERTELLI, & A. CORBALÁN. 2018. Fish prey of Weddell seals, *Leptonychotes weddellii*, at Hope Bay, Antarctic Peninsula, during the summer period. *Polar Biology* 41:1027–1031.

DANERI, G.A., A. NEGRI, N.R. CORIA, J. NEGRETE, M. M. LIBERTELLI, & A. CORBALÁN. 2018. Fish prey of Weddell seals, *Leptonychotes weddellii*, at Hope Bay, Antarctic Peninsula, during the summer period. *Polar Biology* 41:1027–1031.

FORCADA, J., & P.N. TRATHAN. 2008. Abundance estimates for crabeater, Weddell and leopard seals at the Antarctic Peninsula and in the western Weddell Sea (90°–30°W, 60°–80°S). Document WG–EMM–PSW–08/6. CCAMLR, Hobart, Australia.

FORCADA, J. ET AL. 2012. Responses of Antarctic pack-ice seals to environmental change and increasing krill fishing. *Biological Conservation* 149:40–50.

HEERAH, K. ET AL. 2013. Ecology of Weddell seals during winter: Influence of environmental parameters on their foraging behaviour. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography* 88:23–33.

HÜCKSTÄDT, L. 2015. *Leptonychotes weddellii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T11696A45226713.

KOOYMAN, G. L. 1981. Weddell seal, *Leptonychotes weddellii*, de Lesson 1826. Handbook of marine mammals. Volume 2: Seals (S. H. Ridgway & R. Harrison, eds.). Academic Press, London, UK.

LEARMONTH, J. A., C. D. MACLEOD, M. B. SANTOS, G. J. PIERCE, H. Q. P. CRICK, & R. A. ROBINSON. 2006. Potential effects of climate change on marine mammals. *Oceanography and Marine Biology: An Annual Review* 44:431–464.

MMA. 2017. RCE–Reglamento de Clasificación Especies DS 06. Ministerio del Medioambiente. Gobierno de Chile.

NEGRI A. ET AL. 2016. The cephalopod prey of the Weddell seal, *Leptonychotes weddellii*, a biological sampler of the Antarctic marine ecosystem. *Polar Biology* 39:561–564.

PACIFICI, M. ET AL. 2013. Generation length for mammals. *Nature Conservation* 5:87–94.

RICE, D. W. 1998. Marine Mammals of the World. Systematics and Distribution. Society for Marine Mammalogy, Lawrence, Kansas.

SINIFF, D. B. 1981. Seal population dynamics and ecology. *Journal of the Royal Society of New Zealand* 11:317–327.

SOUTHWELL, C. ET AL. 2012. A review of data on abundance, trends in abundance, habitat use and diet of ice-breeding seals in the Southern Ocean. *CCAMLR Science* 19: 1–49. STIRLING, I. 1971. *Leptonychotes weddellii*. *Mammalian Species* 6:1–5.

THOMAS, J. A., & J. THERHUNE. 2009. Weddell seal: *Leptonychotes weddellii*. Encyclopedia of Marine Mammals (W. F. Perrin, J. Würsig & J. G. M Thewissen, eds.). 2nd edition. Academic Press, San Diego.

ZAPPES, I. A., A. FABIANI, V. SBORDONI, A. RAKAJ, R. PALOZZI, & G. ALLEGRUCCI. 2017. New data on Weddell seal (*Leptonychotes weddellii*) colonies: A genetic analysis of a top predator from the Ross Sea, Antarctica. *PloS ONE* 12(8):e0182922.

LITERATURA DE REFERENCIA

CAMERON, M., & D. SINIFF. 2004. Age-specific survival, abundance, and immigration rates of a Weddell seal (*Leptonychotes weddellii*) population in McMurdo Sound, Antarctica. *Canadian Journal of Zoology* 82:601–615.

HÜCKSTÄDT, L. 2018. Weddell seal: *Leptonychotes weddellii*. Encyclopedia of Marine Mammals (B. Würsig, J. G. M. Thewissen & K. M. Kovacs, eds.). 3rd edition. Academic Press, London, UK.

STAMMERJOHN, S. E., G. D. MARTINSON, R. C. SMITH, & R. A. IANNUZZI. 2008. Sea ice in the western Antarctic Peninsula region: Spatio-temporal variability from ecological and climate change perspectives, *Deep Sea Res. Part II* 55:2041–2058.

STIRLING, I. 1971. Population dynamics of the Weddell seal (*Leptonychotes weddellii*) in McMurdo Sound, Antarctica, 1966–1968. Antarctic pinnipedia (W. H. Burt, ed.). American Geophysical Union. Washington D.C., United States.

AUTORES Y COLABORADORES

AUTORES

Poljak, Sebastián Laboratorio de Ecología Molecular, CADIC-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

Daneri, Gustavo A. Laboratorio de Sistemática, Anatomía y Bioecología de Mamíferos Marinos, División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia-CONICET, CABA, Argentina

Leonardi, M. Soledad. Laboratorio de Ecología de Predadores Tope Marinos, Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina

Negri, Agustina Laboratorio de Sistemática, Anatomía y Bioecología de Mamíferos Marinos, División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia-CONICET, CABA, Argentina

Sánchez, Julieta Laboratorio de Ecología Molecular, CADIC-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

Grandi, M. Florencia. Laboratorio de Mamíferos Marinos, CESIMAR-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

Negrete, Javier Instituto Antártico Argentino, CABA, Argentina

COLABORADORES

García, Néstor A. Laboratorio de Mamíferos Marinos, Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, Centro Nacional Patagónico (CESIMAR - CENPAT – CONICET), Chubut, Argentina

Lanusse, Lucas Laboratorio de Ecología Molecular, CADIC-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina