

NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761)
NOMBRE COMÚN:	Tortuga laud, baula, Leatherback, Leatherback Sea Turtle



Figura 1. Fotografía de *Dermochelys coriacea* (AUTOR: Claudia Lombard); «Leatherback sea turtle Tinglar, USVI (5839996547)» de U.S. Fish and Wildlife Service Southeast Region - Leatherback sea turtle/ Tinglar, USVIUploaded by AlbertHerring. Disponible bajo la licencia CC BY 2.0 vía Wikimedia Commons - [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leatherback_sea_turtle_Tinglar,_USVI_\(5839996547\).jpg#/media/File:Leatherback_sea_turtle_Tinglar,_USVI_\(5839996547\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leatherback_sea_turtle_Tinglar,_USVI_(5839996547).jpg#/media/File:Leatherback_sea_turtle_Tinglar,_USVI_(5839996547).jpg)

Reino:	Animalia	Orden:	Testudines
Phyllum/División:	Chordata	Familia:	Dermochelydae
Clase:	Reptilia	Género:	<i>Dermochelys</i>

Sinonimia:	Testudo coriacea VANDELLI 1761 Testudo arcuata CATESBY 1771: 40 Testudo lyra LACÉPÈDE 1788: 111 Testudo tuberculata PENNANT 1801 (in SCHOEPFF) Chelonia lutaria RAFINESQUE 1814 Sphargis mercurialis MERREM 1820 (nom. subst. pro. T. coriacea LINNAEUS) Dermochelis atlantica LESUEUR 1829 (nomen nudum) Dermatochelys porcata WAGLER 1830 (nomen subst. pro. T. coriacea LINNAEUS) Sphargis coriacea — GRAY 1831 Sphargis Coriacea — DUMÉRIL & BIBRON 1835: 560 Dermatochelys coriacea — GÜNTHER 1864 Sphargis mercurialis — GRAY 1873: 172 Sphargis coriacea var. schlegelii GARMAN 1884: 303 Sphargis angusta PHILIPPI 1899 Dermochelys schlegelii — GARMAN 1908 Dermochelys coriacea schlegeli — SHANNON 1956 Dermochelys coriacea — STEBBINS 1985: 107 Dermochelys coriacea schlegeli — STEBBINS 1985
------------	--

Nota Taxonómica:

ANTECEDENTES GENERALES
Aspectos Morfológicos Es la tortuga marina de mayor tamaño (Morgan 1989), nadar a mayor profundidad y la de distribución más extensa (71° N a 47° S, Pritchard & Trebbau 1984). Se caracteriza porque carece de caparazón óseo o de escamas córneas o estructuras queratinizadas epidérmicas que se observan en otras especies de tortuga marina, más bien es un mosaico de piezas poligonales osteodérmicas sobrepuestas en una matriz de material cartilaginoso y tejido aceitoso dérmico. Su piel es suave, negra y moteada con blanco; la proporción de pigmentos claros y oscuros es variable. Las extremidades anteriores están muy desarrolladas y carecen de uñas. El caparazón tiene siete crestas o quillas prominentes, es de una forma marcadamente ahusada y ligeramente flexible. Por lo general, mide entre 130-175 cm (longitud curva del caparazón), 180 cm para Pritchard & Mortimer (2000). El promedio de longitud curva del caparazón es de 150 cm con una longitud máxima de cabeza-cola de 256,5 cm (Morgan 1989). Las hembras reproductoras por lo general pesan entre 250-500 kg. Se tiene el informe de un espécimen macho que fue estudiado hace más de 15 años en Gales (Gran Bretaña), con un peso cercano a los 916 kg (Morgan 1989). Donoso-Barros (1966) menciona un ejemplar de más de dos metros en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile. El tamaño de caparazón de las hembras activas reproductivamente varía geográficamente, con promedios de 150 a 160 cm en los océanos Atlántico e Índico y de 140 a 150 cm en el Pacífico Este (Eckert et al. 2012). Avens et al. (2009) estudiaron en desarrollo esquelético de <i>Dermochelys</i>, estimando una edad de maduración reproductiva de 24 a 29 años, cifra mayor a las previamente calculadas. De acuerdo con los autores, esto tiene importantes implicancias en la recuperación de la especie debido a los mayores tiempos generacionales.
Aspectos Reproductivos La tortuga laúd anida a lo largo de la costa Pacífica de las Américas desde México hasta Ecuador, aunque la mayoría de la anidación se enfoca en solo dos playas principales – una en Costa Rica (Santidrian-Tomillo et al. 2007) y la otra en México (Sarti et al. 2007) – con una tercera en Nicaragua, de menor ocurrencia de anidación (Urteaga & Chacón 2007). Las crías al nacer están cubiertas con pequeños escudos poligonales, son predominantemente negros, con los relieves y bordes en blanco. Una cualidad de los neonatos es poseer aletas anteriores que casi alcanzan la misma longitud del espécimen. Carecen de uñas, mientras que la longitud típica del caparazón es de 60 mm (43-63 mm) y un peso de 45,5 g (36-54 g). El diámetro de los huevos (con yema) varía de 51-55 mm y su peso entre 70 y 103 g (Chacón-Chaverri 2004). Aunque el cortejo y la cópula no han sido aún descritos, se presume que ocurre mar adentro, frente a la playa de anidación. En la costa atlántica anidan de abril a noviembre y en la costa pacífica principalmente de diciembre a marzo. El número promedio de huevos es de 85 por nidada. Una hembra puede anidar hasta 6 veces en una temporada o estación. El nido puede tener una profundidad de 1 m. Los huevos son grandes, de 49 a 65 mm de diámetro. También depositan huevos sin yema; estos huevos anormales son alargados y de forma irregular. La incubación dura de 55 a 70 días (Chacón-Chaverri 2004).
Aspectos Conductuales Esta especie es altamente pelágica que generalmente solo se aproxima a la costa cuando va a desovar (Chacón-Chaverri 2004). La subpoblación del Pacífico Este (Pacífico oriental) nidifica en la costa pacífica de México, Centro y norte de Sudamérica y luego migra pudiendo alcanzar hasta el sur de Chile; en la Figura 2 se muestran algunos desplazamientos migratorios registrados satelitalmente (Schillinger et al. 2008).

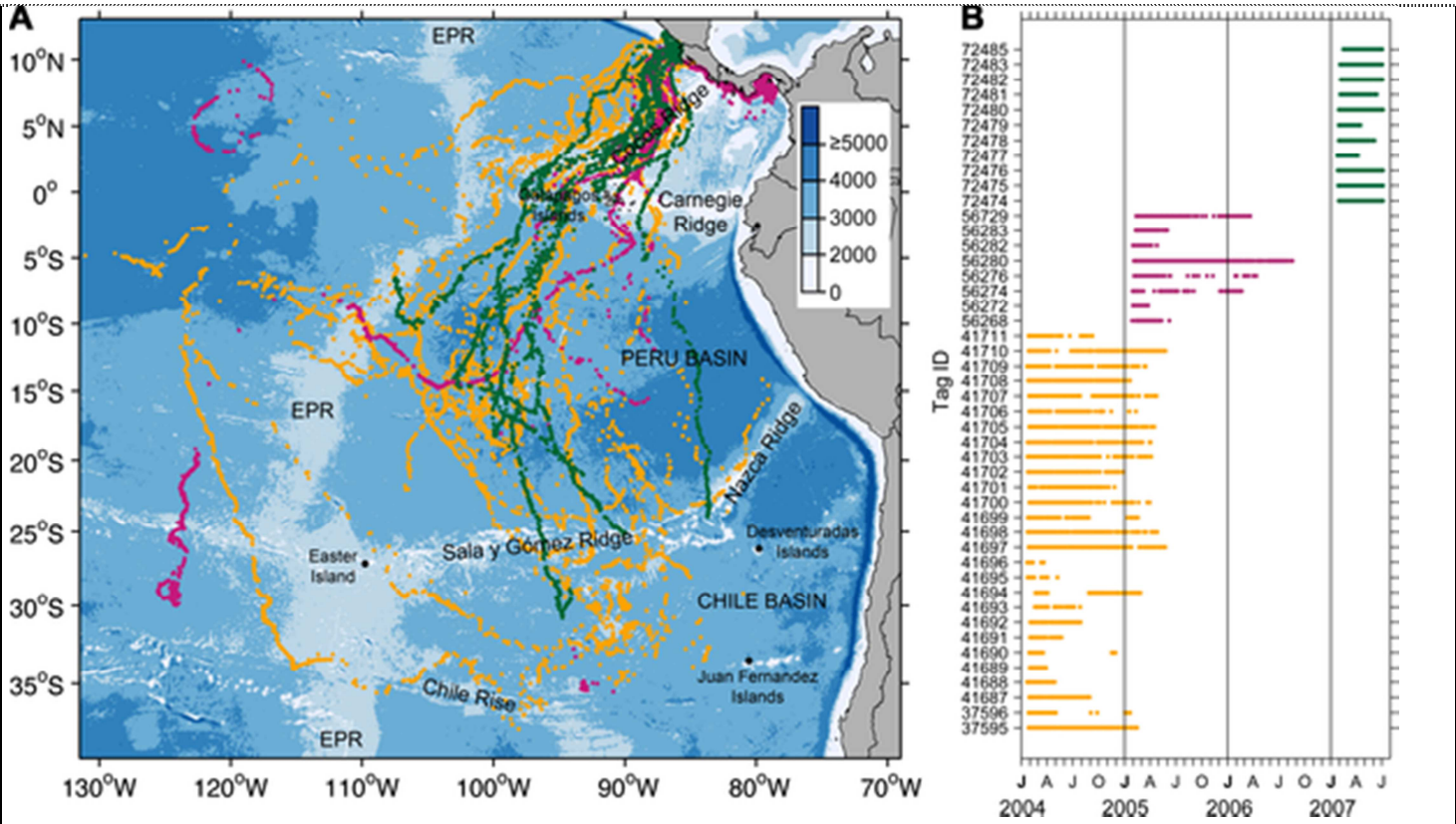


Figura 2. Desplazamientos migratorios de la subpoblación del Pacífico Este (Shillinger et al. 2008)

Alimentación (sólo fauna)

El análisis del contenido estomacal indican que su dieta principal se compone de cnidarios (medusas y sifonóforos) y tunicados (salpas, pirosonas); son comunes las observaciones de tortugas laúd alimentándose de medusas en la superficie del mar (Chacón-Chaverri 2004).

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La tortuga laúd tiene una distribución circunmundo (Figura 3), con sitios reproductivos ubicados en playas arenosas tropicales y un rango de forrajeo que se extiende en latitudes templadas y sub-polares (Eckert et al. 2012).

La tortuga laúd es una especie que globalmente está compuesta por unidades de gestión descritas biológicamente (RMUs; Wallace *et al.* 2010), las cuales se caracterizan biológica y geográficamente segmentos poblacionales explícitos mediante la integración de información de los sitios de nidificación, estudios de ADM mitocondrial y nuclear, movimientos y uso de hábitat en las distintas etapas de su vida. RMUs son funcionalmente equivalentes a la definición de subpoblaciones de UICN, lo que proporciona la unidad demográfica adecuada para las evaluaciones de su estado de conservación acorde con los criterios de UICN. De esa forma se describen siete subpoblaciones de tortuga laúd, que incluyendo: el Océano Pacífico Occidental, Océano Pacífico del Este, Noroeste del Océano Atlántico, Sureste del Océano Atlántico, Océano Atlántico Sudoccidental, Noreste del Océano Índico y Océano Índico Suroeste (ver figura 4). De hecho diversos stocks genéticos han sido definidos de acuerdo a las áreas de anidación geográficamente dispares de todo el mundo (Dutton et al. 1999), esta información se incluye dentro de las delineaciones de las RMU (Wallace et al. 2010).

La subpoblación del Pacífico Este de tortuga laúd, que es la que visita aguas chilenas, nidifica a lo largo de la costa pacífica de México, Centro y Sudamérica Central, y su área de ocupación se extiende desde Baja California (México) hasta la zona central de Chile, y hasta los 130°W hacia el oeste (Bailey et al. 2012a, 2012b, Shillinger et al. 2008) (ver figura 2).

Para Chile, de acuerdo con Donoso-Barros (1966) y Frazier & Salas (1982) la tortuga laúd fue citada por primera vez para aguas chilenas en 1782 por el abate Molina.

En Chile, los registros corresponden principalmente a animales capturados por artes de pesca en la zona económica exclusiva (ZEE) o animales varados en la costa. Azócar & Miranda (2008) reportan que, en el marco de un programa de monitoreo de la flota palangre industrial chilena que opera sobre el pez espada, entre 2001 y diciembre 2007 se capturaron incidentalmente 79 tortugas laúd, todas entre los meses de abril y agosto, y espacialmente se ubican entre los 24°S a 29°S y los 77° W a 87°W.

Sin embargo, algunos autores reportan tortugas capturadas por distintos artes de pesca y en algunos casos de forma más cercana a la costa. De hecho Frazier & Brito (1982) reportan, sobre la base de entrevistas y fotografías, al menos 24 *Dermochelys* capturadas en artes de pesca de embarcaciones que recalán en San Antonio, con registros de capturas aguas enre enero de 1982 y diciembre de 1989, frente a Papudo (Región de Valparaíso) e isla Mocha (Región del Biobío); sólo para cuatro de los ejemplares se reporta liberaciones, y varios como muertos, incluso algunos consumidos por los pescadores.

Ibarra-Vidal & Oritz (1990) revisan el material depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, información de prensa y entrevista pescadores, detectando al menos cinco ejemplares desembarcados en la Región del Biobío (Lirquén en 1960, Talcahuano en 1990, Caleta Lo Rojas en Coronel 1990, Caleta el Medio en Bahía Coliumo en 1990 y otro de 1990 sin mencionar localidad).

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

Regiones de Chile en que se distribuye: La especie habita ambientes oceánicas, por lo que no es adecuado asociar una distribución regionalizada. Sin embargo existen algunos reportes costeros debidos a animales varados o capturas más cercanas a la costa..

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA (distribución global): Albania; American Samoa (American Samoa); Angola (Angola); Anguilla; Antigua and Barbuda; Argentina; Aruba; Australia; Bahamas; Bahrain; Bangladesh; Barbados; Belize; Benin; Bermuda; Bonaire, Sint Eustatius and Saba (Saba, Sint Eustatius); Bosnia and Herzegovina; Brazil; Brunei Darussalam; Cambodia; Cameroon; Canada; Chile; China; Colombia; Comoros; Congo; Congo, The Democratic Republic of the; Costa Rica; Côte d'Ivoire; Croatia; Cuba; Curaçao; Cyprus; Dominica; Dominican Republic; Ecuador; Egypt; El Salvador; Equatorial Guinea; Eritrea; Fiji; France (Clipperton I., France (mainland)); French Guiana; French Polynesia; French Southern Territories (Mozambique Channel Is.); Gabon; Gambia; Ghana; Greece; Grenada; Guadeloupe; Guam; Guatemala; Guinea; Guinea-Bissau; Guyana; Haiti; Honduras; India; Indonesia; Ireland; Italy; Jamaica; Japan; Kenya; Kiribati; Korea, Democratic People's Republic of; Korea, Republic of; Lebanon; Liberia; Libya; Madagascar; Malaysia; Marshall Islands; Martinique; Mauritania; Mauritius; Mayotte; Mexico; Micronesia, Federated States of ; Montenegro; Montserrat; Morocco; Mozambique; Myanmar; Namibia; New Caledonia; New Zealand; Nicaragua; Nigeria; Northern Mariana Islands; Palau; Panama; Papua New Guinea; Peru; Philippines; Portugal; Puerto Rico; Russian Federation; Saint Helena, Ascension and Tristan da Cunha; Saint Kitts and Nevis; Saint Lucia; Saint Martin (French part); Saint Vincent and the Grenadines; Samoa; Sao Tomé and Príncipe; Senegal; Seychelles; Sierra Leone; Sint Maarten (Dutch part); Slovenia; Solomon Islands; South Africa; Spain; Sri Lanka; Suriname; Syrian Arab Republic; Taiwan, Province of China; Tanzania, United Republic of; Thailand; Togo; Tonga; Trinidad and Tobago; Tunisia; Turks and Caicos Islands; Tuvalu; United Kingdom; United States; Uruguay; Venezuela, Bolivarian Republic of; Virgin Islands, British; Virgin Islands, U.S.

FAO Marine Fishing Areas: Native

Atlantic – western central; Atlantic – southwest; Atlantic – eastern central; Atlantic – northeast; Atlantic – northwest; Atlantic – southeast; Indian Ocean – western; Indian Ocean – eastern; Mediterranean and Black Sea; Pacific – southwest; Pacific – western central; Pacific – northeast; Pacific – eastern central; Pacific – northwest; Pacific – southeast

Países en que se distribuye en forma NATIVA (distribución de la subpoblación del Océano Pacífico Este): Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, France (Islas Clipperton), Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Panamá, Perú; Estados Unidos de Norteamérica (Islas Hawai)

FAO Marine Fishing Areas: Native: Pacific – eastern central; Pacific – southeast; Pacific – southwest; Pacific – western central

Tabla de Registros de la especie en Chile: No se agrega tabla de registros biológicos dado que es una especie de amplia distribución y posee más de 30 registros de ocurrencias asociados. Ver mapa de distribución de la especie.

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:

Otros mapas de la especie:

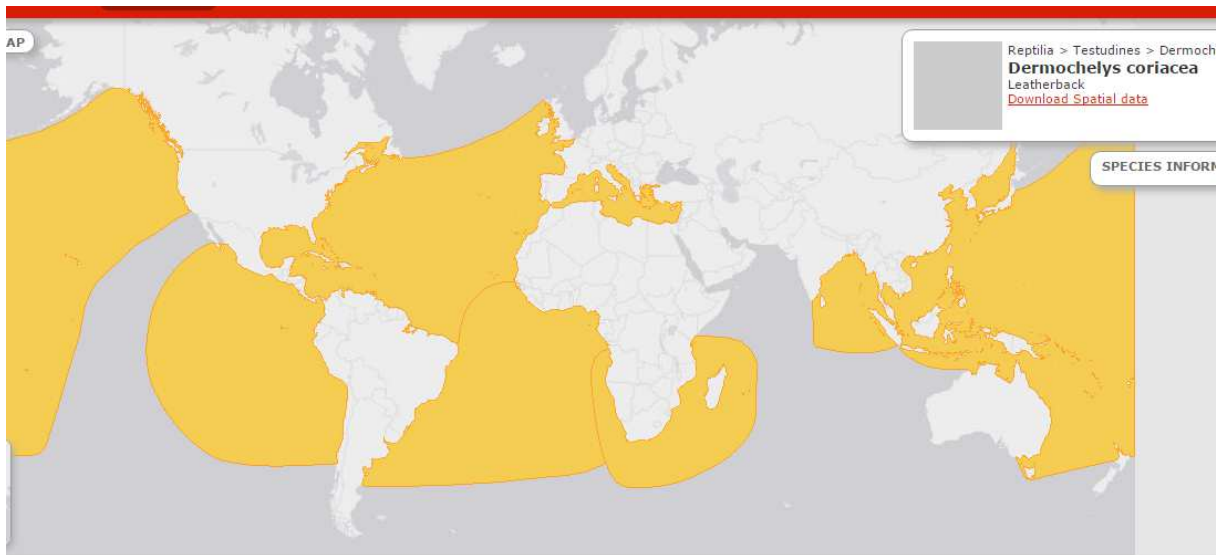


Figura 3. Mapa de distribución de *Dermochelys coriacea* (Fuente www.iucnredlist.org).

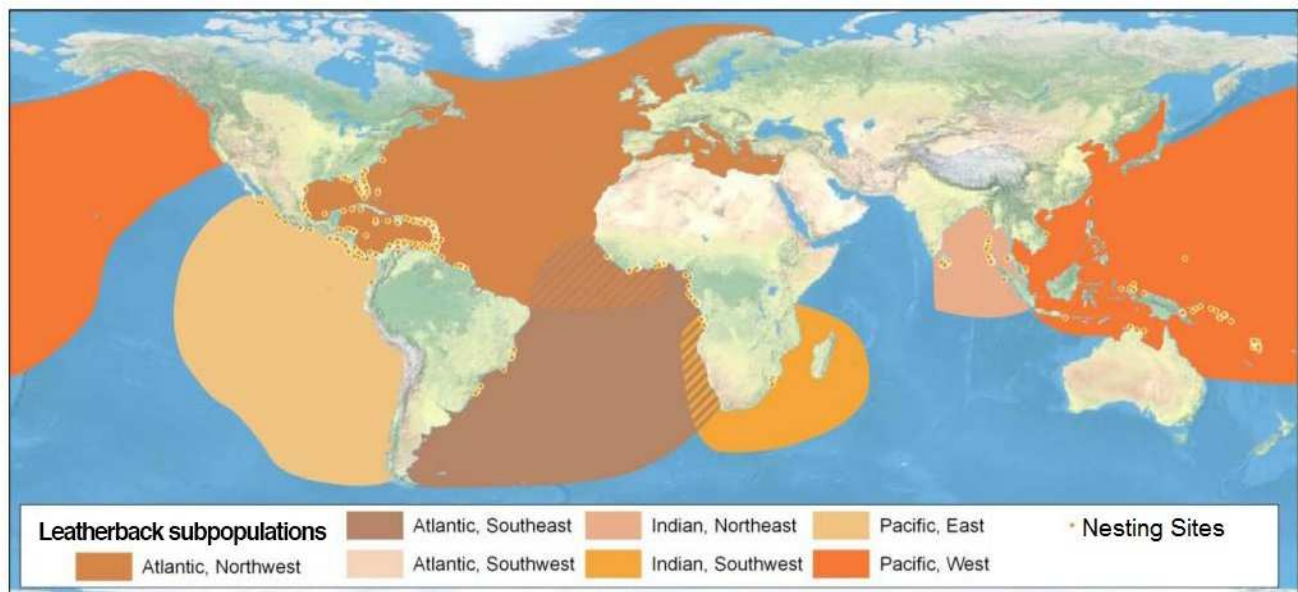


Figura 4. Distribución de las subpoblaciones de tortuga laúd (Fuente: <http://www.nmfs.noaa.gov/pr/species/turtles/leatherback.htm>)

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

Spotila et al (2000) mencionan que la población total actual de adultos y sub-adultos de tortuga *Dermochelys* en el Pacífico Oriental (Pacífico Este) sería de 2.995 animales, pese a que en 1980 había más de 91.000 adulto, exhibiendo una declinación de más de un 90% en las dos décadas previas a la publicación, prediciendo que la mortalidad de adultos no es sustentable lo que conduciría a la especie a una posible extinción. Las razones para esta importante declinación estarían dadas por diversos factores, incluyendo pesca incidental, pérdida de hábitat de nidificación y extracción de huevos para consumo (Martínez et al. 2007, Santidrián-Tomillo et al. 2008).

Wallace et al. (2013c) realizan la evaluación de estado de conservación de la subpoblación del Pacífico Este para UICN, recopilando información poblacional que permitió inferir una declinación mayor al 90% en tres

generaciones, tanto al analizar sólo con datos del pasado (criterio A2 de UICN) como incluyendo además datos proyectados al futuro (criterio A4 de UICN). Los datos utilizados para evaluar la tendencia poblacional de esta subpoblación se muestran en las Tablas 1 y 2, en la figura 5 se grafica la tendencia poblacional observada en los últimos años.

Tabla 1. Estimación de la tasa de declinación poblacional pasada y presente (criterio A2 de UICN), basada en información publicada para la subpoblación del Pacífico Este (fuente: evaluación UICN de acuerdo a Wallace et al. 2013c)

Table 1. Summary of published information on past and present nesting abundances (average number of nests per year) and trends at rookeries within the East Pacific Ocean subpopulation. Subpopulation size (past and present) is the sum of rookery totals, and the subpopulation trend is calculated as an average of rookery trends, weighted by the rookery size relative to subpopulation size three generations ago (IUCN 2011). All values are based on a single-year count, unless the years shown are a range, then the value is an annual mean. Past estimates of abundance were assumed to reflect abundance three generations prior, and thus used in calculation of annual and 3-generation declines.

Subpopulation	Site	Past Estimate 1		Past Estimate 2		Recent Estimate		Estimate to 2010	Annual Decline	3-generation decline	Citations (Past)	Citation (Present)
		Years	Value	Years	Value	Years	Value					
East Pacific Ocean	Parque Nacional Marino Las Baulas, Costa Rica	1988-1992	8002			2006-2010	409	409	-0.121	-0.95	Spotila <i>et al.</i> (2000), Santidrián Tomillo <i>et al.</i> (2007)	M.P. Santidrián Tomillo <i>et al.</i> pers. comm.
	Mexiquillo, Mexico	1982-1986	6693			2006-2010	130	130	-0.127	-0.98	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007)	A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Tierra Colorada, Mexico	1982	5000			2006-2010	103	103	-0.125	-0.98	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007)	A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Cahuitán, Mexico	1997-2001	415			2006-2010	130	130	-0.039	-0.98	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007)	A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Chacaua, Mexico	1982-1986	2661			2010	24	24	-0.150	-0.99	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007)	A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Barra de la Cruz, Mexico	1992-1996	738			2006-2010	130	130	-0.126	-0.98	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007)	A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Veracruz, Nicaragua					2002-2010	34				Urteaga <i>et al.</i> (2012), J. Urteaga pers. comm.	Urteaga <i>et al.</i> (2012), J. Urteaga pers. comm.
	Salamina, Nicaragua					2008-2010	24				Urteaga <i>et al.</i> (2012), J. Urteaga pers. comm.	Urteaga <i>et al.</i> (2012), J. Urteaga pers. comm.
	Juan Venado, Nicaragua					2004-2010	28				Urteaga <i>et al.</i> (2012), J. Urteaga pers. comm.	Urteaga <i>et al.</i> (2012), J. Urteaga pers. comm.
East Pacific Ocean subpopulation Total			35,356					926	-0.111	-0.974	Critically Endangered A2	

Tabla 2. Estimación de la tasa de declinación poblacional proyectada hacia el futuro (criterio A4 de UICN), basada en información publicada para la subpoblación del Pacífico Este (fuente: evaluación UICN de acuerdo a Wallace et al. 2013c)

Table 2. Estimates of past and present nesting abundances (average number of nests per year) and trends at rookeries within the East Pacific Ocean subpopulation, based on published and available data contained in Table 1. Subpopulation sizes are the sum of rookery totals, and the subpopulation trend was calculated as an average of rookery trends, weighted by the rookery size relative to subpopulation size three generations ago (IUCN 2011). All values are based on a single-year counts, unless the years shown are a range, then the value is an annual mean (Table 1). Past estimates of abundance were assumed to reflect abundance three generations prior, and thus used in calculation of annual and 3-generation declines.

Subpopulation	Site	Abundance Estimate three generations ago (No. nests yr ⁻¹)	Abundance Estimate to 2010 (No. nests yr ⁻¹)	Estimate to 2020 (No. nests yr ⁻¹)	Annual Decline (through 2020)	3-generation decline (through 2020)	Estimate to 2030 (No. nests yr ⁻¹)	Annual Decline (through 2030)	3-generation decline (through 2030)	Estimate to 2040 (No. nests yr ⁻¹)	Annual Decline (through 2040) (No. nests yr ⁻¹)	3-generation decline (through 2040) (No. nests yr ⁻¹)	Citations
East Pacific Ocean	Parque Nacional Marino Las Baulas, Costa Rica	6668	341	94	-0.121	-0.99	26	-0.121	-1.00	7	-0.121	-0.999	Spotila <i>et al.</i> (2000), Santidrián Tomillo <i>et al.</i> (2007), M.P. Santidrián Tomillo <i>et al.</i> pers. comm.
	Mexiquillo, Mexico	6693	130	33	-0.127	-1.00	9	-0.127	-1.00	2	-0.127	-1.00	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007), A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Tierra Colorada, Mexico	5000	103	27	-0.125	-0.99	7	-0.125	-1.00	2	-0.125	-1.00	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007), A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Cahuitán, Mexico	6500	130	80	-0.121	-0.99	49	-0.105	-0.99	30	-0.115	-0.995	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007), A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Chacaua, Mexico	2661	24	5	-0.150	-1.00	1	-0.150	-1.00	0	-0.150	-1.00	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007), A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	Barra de la Cruz, Mexico	6500	130	52	-0.153	-0.99	21	-0.137	-1.00	8	-0.127	-0.999	Sarti Martínez <i>et al.</i> (2007), A.L. Sarti Martínez pers. comm.
	East Pacific Ocean subpopulation Total	34,022	858	291	-0.131	-0.991	113	-0.125	-0.997	50	-0.125	-0.999	Critically Endangered A4

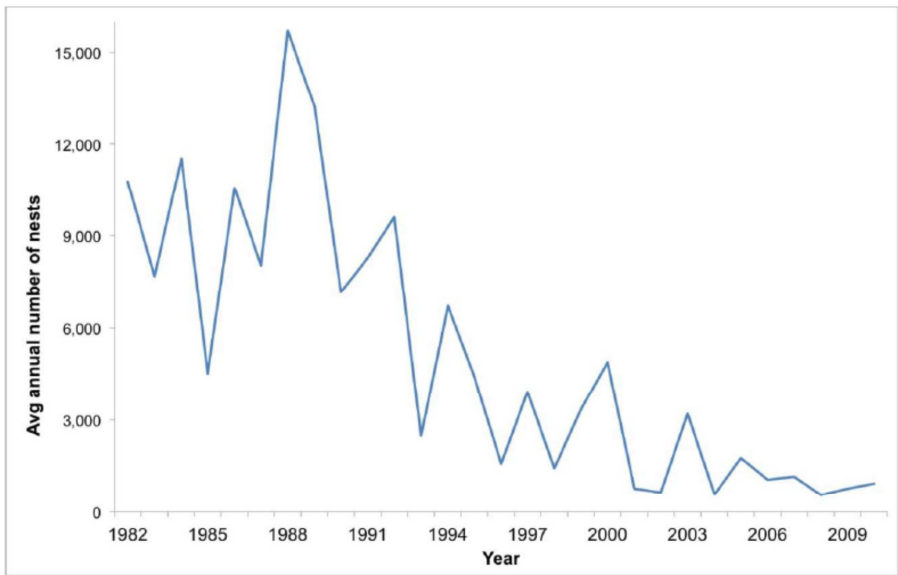


Figura 5. Abundancia poblacional de hembras reproductivas en la subpoblación del Pacífico Este (fuente: evaluación UICN de acuerdo a Wallace et al. 2013c).

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

Area de ocupación en Chile (km²)=>		
------------------------------------	--	--

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE: Consumo de huevos por personas y perros aún persiste en áreas de nidificación donde la protección no es adecuada (Urteaga et al. 2012).

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

De acuerdo con Wallace et al. (2011) las principales amenazas para la tortuga laúd ocurren en las áreas de nidificación y en las de alimentación, mencionando:

- 1) Pesca incidental (bycatch): incidental capture of marine turtles in fishing gear targeting other species;
- 2) Captura directa de tortugas o de huevos para uso humano (i.e. consumo, productos comerciales);
- 3) Desarrollo en la costa: alteraciones introducidas por las personas en la costa debido a construcciones, dragado y otras modificaciones de las playas;
- 4) Contaminación y patógenos: la contaminación marina y los desechos afectan a las tortugas marinas (i.e. por ingestión o por estrangulamiento, desorientación causada por luces artificiales). También se mencionan los impactos de patógenos (e.g virus de fibropapilloma) sobre la salud de las tortugas;
- 5) Cambio Climático: impactos actuales y futuros sobre las tortugas y sus hábitat (e.g. incremento en la temperatura del arena en las playas donde nidifica afecta la proporción de sexos en las crías, aumento en el nivel del mar, tormentas frecuentes, etc.).

De acuerdo con Wallace et al. (2011) la pesca incidental sería la mayor amenazada para la tortuga laúd, seguido del consume humano de huevos, carne y otros productos. Posiblemente debido a falta de información, el impacto de contaminación y patógenos ha sido registrado en solamente dos de las subpoblaciones, por lo que deberían reforzarse los esfuerzos de investigación y monitoreo para evaluar el efecto de tales amenazas.

Hay gran preocupación por la declinación de la población del Pacífico y el grado en que las actividades de pesca contribuyen a esta continua declinación (Donoso & Dutton 2010). Para la subpoblación del Pacífico Este, la pesca incidental sigue siendo considerado como el mayor obstáculo para que la población se recupere (Wallace & Saba 2009).

El impacto latente de una alta mortalidad en la pesca de pez espada con “redes de deriva” frente a Chile en los años 1990 es probable que aún esté dificultando la recuperación de la especie, ya que posiblemente miles de adultos de tortuga laúd murieron anualmente (Frazier & Brito 1990, Eckert & Sarti 1997). Adicionalmente, la captura incidental de tortugas en pesquerías de pequeña escala todavía continua en Sudamérica (Alfaro-Shigueto et al. 2011, Donoso & Dutton 2010) impactando a adultos y subadultos, los estados de vida que mayor impacto tiene sobre la dinámica poblacional de tortugas marinas (Wallace et al. 2008). Un reciente evaluación del impacto de las pesquerías sobre las poblaciones globales de tortugas marinas encontró que la captura incidental en redes, probable operaciones de pequeña escala, parecen tener el mayor impacto a nivel poblacional en la subpoblación del Pacífico Este, seguido de pesca con palangre o longline (Wallace et al. 2013a). Es necesario efectuar rigurosas estimaciones de la pesca incidental de Tortuga laúd en redes para

cuantificar adecuadamente el impacto relativo de esta práctica en esta subpoblación.

La captura incidental por interacción con pesquerías es un tema de preocupación regional con observaciones puntuales registradas en Chile, Perú y Ecuador. No obstante, los registros sistemáticos de captura incidental regional son inexistentes, con la excepción de Chile donde se han fortalecido los esfuerzos de investigación y protección particularmente en el último quinquenio (CPPS 2007).

Frazier & Brito(1982) reportan, sobre la base de entrevistas y fotografías, al menos 24 Dermochelys capturadas en artes de pesca de embarcaciones que recalán en San Antonio, con registros de capturas aguas enre enero de 1982 y diciembre de 1989, frente a Papudo (Región de Valparaíso) e isla Mocha (Región del Biobío); sólo para cuatro de los ejemplares se reporta liberaciones, y varios como muertos, incluso algunos consumidos por los pescadores.

Azócar & Miranda (2008) reportan que, en el marco de un programa Observadores Científicos a Bordo implementado por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) para el monitoreo de la flota palangre industrial chilena que opera sobre el pez espada, entre enero 2001 y diciembre 2007, tuvieron una cobertura del 91,3% de los viajes de pesca. Se observaron 14.741.248 anzuelos calados, donde fueron capturadas 104 Tortugas Marinas, 79 de ellas correspondientes a tortuga laúd, seguida más distantemente por tortuga cabezona (Caretta caretta) con 12 ejemplares. De las tortugas laúd sólo dos ejemplares fueron encontrados muertos, siendo el resto liberados. El 70% de las capturas incidentales ocurrieron en los meses de abril y agosto, y espacialmente se ubican entre los 24°S a 29°S y los 77° W a 87°W. Esta flota presenta un amplio rango de operación en el Pacífico Sur Oriental (PSO), desde el límite de la ZEE Chilena hasta los 150°W.

Donoso & Dutton (2010) evaluaron, ente los años 201 y 2005, la captura incidental de tortugas laúd en pesquería de palangre de pez espada frente a las costa chilenas, observando que la mayoría de las capturas (97,5% del total) ocurrieron entre los 24°S y 38°S, con excepción del año 2004 cuando los ejemplares capturados en que la mayoría estuvo entre los 26°S y los 32°S. Para los distintos lances el CPUE de laúd fluctuó entre 0 y 0,068/1000 anzuelos con un promedio total de 0,0268/1000 anzuelos para los cinco años de estudio. El porcentaje de lances donde hubo capturas fluctuó entre aproximadamente el 1,5% y el 6,5% al año, con los mayores valores observados el año 2002. Sólo dos de los ejemplares capturados resultaron muertos.

En Chile, es la especie de tortuga marina que registra la mayor tasa de captura incidental por parte de la pesquería de pez espada, con 337 ejemplares capturados entre 2001 y 2013, lo que representa el 61,5% del total de tortugas marinas capturadas (tabla 3), el figura 6 se observa y compara geográficamente el esfuerzo de pesca con las capturas incidentales; sólo cuatro individuos resultaron muertos y el resto fueron liberados (SUBPESCA 2014).

Tabla 3. Tortugas capturadas según tipo de industria pesquera (fuente: Informe Anual Chile 2014 para la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura)

Año	Palangre Industrial					Redera Artesanal				Palangre Artesanal		Espinete Artesanal			Totales Anuales
	Cc	Dc	Lo	si	Cm	Cc	Dc	Lo	Cm	Cc	Dc	Cc	Lo	Cm	
2001	26	41		4	2										73
2002	8	102	1	12	1					1	2				127
2003	3	10			1						2				16
2004	2	21			2						4				29
2005	7	29	3		2										41
2006	1	18			1						2				22
2007	2	19	5			1	1				2				30
2008	3	9	8		2				1						23
2009		6													6
2010	1	18				17	1	3	5			24		2	71
2011		11					5	4			1	14	4		39
2012	3	24					2				7	8		12	56
2013												5	2	8	15
Total	56	308	17	16	11	18	9	7	6	1	20	51	6	22	548
	408					40				21		79			

Nota: Los ejemplares capturados han sido liberados en su totalidad. Los ejemplares capturados con resultado de muerte han sido 4 tortugas en los últimos 10 años.

Cc= Caretta caretta; Dc= Dermochelys coriácea; Lo= Lepidochelys olivacea; Cm= Chelonia mydas; si= sin identificar
(Fuente: IFOP, 2014)

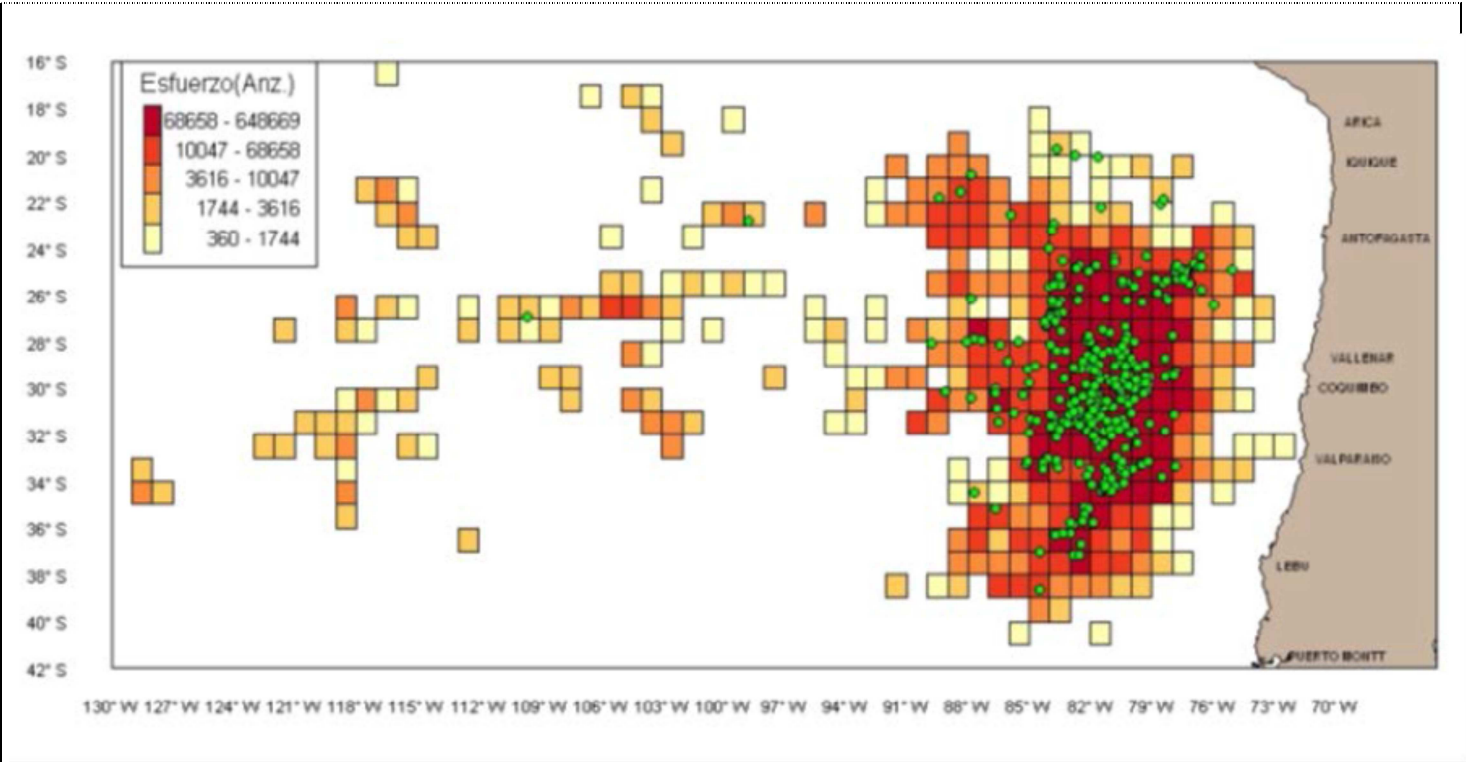


Figura 6. Esfuerzo de pesca e interferencia con las cuatro especies de tortugas marinas, los puntos verdes muestran las capturas incidentales (Fuente Informe Anual Chile 2014 para la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura).

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE
En Chile la especie está clasificada como Insuficientemente Conocida por Núñez et al (1997)
Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie
Sin clasificaciones previas
Estado de conservación según UICN=>
Vulnerable (VU A2bd) (versión 3.1) para la población mundial (Wallace et al. 2013b).
Critically Endangered (CR A2bd+4bd) para la subpoblación del Océano Pacífico Este (Wallace et al. 2013c).

ACCIONES DE PROTECCIÓN
Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés
Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Sin información
Monumentos naturales (MN): Sin información
Parques nacionales (PN): Sin información.
Parques marinos (PM): Sin información
Reservas forestales (RF): Sin información
Reservas marinas (RM): Sin información
Reservas nacionales (RN): Sin información
Reservas de regiones vírgenes (RV): Sin información
Santuarios de la naturaleza (SN): Sin información
Sitios Ramsar (SR): Sin información
Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas
Áreas con prohibición de caza: Sin información
Inmuebles fiscales destinados a conservación: Sin información
Reservas de la biosfera: Sin información

Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: Sin información
Zonas de Interés Turístico (ZOIT): Sin información
Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: Decreto Supremo N° 225 de 9/11/1995 de MINECOM establece veda extractiva para todas las especies de tortugas marinas.
Está incluida en los siguientes convenios internacionales: CITES Apéndice I, CMS Apéndice I y II, Convención Interamericana para la Protección y Conservación de Tortugas Marinas (IAC).
Está incluida en los siguientes proyectos de conservación: sin información

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación
En la reunión del 18 de noviembre de 2015, consignada en el Acta Sesión N° 05, el Comité de Clasificación establece: <i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761), “tortuga laúd”, “baula”; “leatherback sea turtle” Es la tortuga marina de mayor tamaño. Se caracteriza porque carece de caparazón óseo o de escamas córneas o estructuras queratinizadas epidérmicas que se observan en otras especies de tortuga marina, más bien es un mosaico de piezas poligonales osteodérmicas superpuestas en una matriz de material cartilaginoso y tejido aceitoso dérmico. Su piel es suave, negra y moteada con blanco; la proporción de pigmentos claros y oscuros es variable. Tiene una distribución circumglobal, con sitios reproductivos ubicados en playas arenosas tropicales y un rango de forrajeo que se extiende en latitudes templadas y sub-polares. La subpoblación del Pacífico Este de tortuga laúd, que es la que visita aguas chilenas, nidifica a lo largo de la costa pacífica de México, Centro y Sudamérica Central, y su área de ocupación se extiende desde Baja California (México) hasta la zona central de Chile, y hasta los 130°W hacia el oeste. El Comité discute respecto a qué población de las señaladas por UICN es a la que pertenecen las tortugas de esta especie que llegan a Chile, estableciendo que son parte de la población señalada como del Océano Pacífico del Este. Así se utilizan los argumentos de UICN para clasificar la población indicada, esto es: reducción poblacional en tres generaciones (asumiendo un tiempo generacional de 30 años) documentado a través de índices de abundancia apropiados (registros anuales de número de nidos y hembras anidando) y por la explotación de huevos y mortalidad de adultos en pesquería como fauna acompañante, también se proyectó a futuro la declinación y se considera que en una generación más la población habrá disminuido en tres generaciones (dos en el pasado una a futuro) en un 99,9%. Por cumplir los umbrales solamente para categoría En Peligro, no se utilizan los criterios “B”, “C” ni “D” y por faltar antecedentes no se utiliza el criterio “E”. Por el contrario, respecto al criterio “A”, sobre disminución poblacional la información disponible permite concluir que para la categoría En Peligro Crítico los umbrales se cumplen con certeza. De esta manera, atendiendo a la disminución poblacional que ha experimentado esta especie, se concluye clasificarla según el RCE, como EN PELIGRO CRÍTICO (CR). Propuesta de clasificación <i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761): Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es: EN PELIGRO CRÍTICO CR A2bd+4bd Dado que: A Reducción del tamaño de la población: A2 Reducción de la población inferida mayor al 80% (reducción estimada en 97%) en las pasadas tres generaciones (tiempo generacional estimado entre 30 años), donde las causas de la reducción no han cesado. Inferida a partir de: A2b Un índice de abundancia apropiado para el taxón (registros anuales de número de nidos y hembras anidando). A2d Niveles de explotación reales o potenciales (explotación de huevos y mortalidad de adultos en pesquería como fauna acompañante).

- A4 Una reducción de la población sospechada de 80% (reducción estimada en 99,9%) en un período de tres generaciones en el pasado (2 generaciones) y el futuro (1 generación), y la reducción o sus causas no han cesado y pueden no ser reversibles; basada en:
- A4b Un índice de abundancia apropiado para el taxón (registros anuales de número de nidos y hembras anidando).
- A4d Niveles de explotación reales o potenciales (explotación de huevos y mortalidad de adultos en pesquería como fauna acompañante).

Experto y contacto
Miguel Donoso
Jorge Azócar

Sitios Web que incluyen esta especie:	
LINK a páginas WEB de interés	http://www.iucnredlist.org/details/6494/0
Descripción link	Ficha de la especie en UICN Red List, <i>Dermochelys coriacea</i>
LINK a páginas WEB de interés	http://www.iucnredlist.org/details/46967807/0
Descripción link	Ficha de la especie en UICN Red List, Subpoblación Océano Pacífico Este <i>Dermochelys coriacea</i>
LINK a páginas WEB de interés	http://www.nmfs.noaa.gov/pr/species/turtles/leatherback.htm
Descripción link	Sitio de NOAA con información de la especie
LINK a páginas WEB de interés	http://www.iacseaturtle.org/
Descripción link	Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT),
Videos	Sin información
Descripción video	Sin información
Audio	Sin información
Descripción video	Sin información

Bibliografía citada:

ALFARO-SHIGUETO J, JC MANGEL, F BERNEDO, PH DUTTON, JA SEMINOFF & BJ GODLEY (2011) Small-scale fisheries of Peru: a major sink for marine turtles in the Pacific. *Journal of Applied Ecology* 48: 1432-1440.

AVENS L, JC TAYLOR, LR GOSHE, TT JONES & M HASTINGS (2009) Use of skeletochronological analys to estimate the age of leatherback sea turtles *Dermochelys coriacea* in the western North Atlantic. *Endangered Species Research* 8: 165-177.

AZÓCAR J & L MIRANDA (2008) contribución de los observadores científicos a bordo de la flota palangrera industrial en la conservación de tortugas marinas. EN: KELEZ S, F VAN OORDT, N DE PAZ & K FORSBERG (Eds) Libro de resúmenes II Simposio de Tortugas Marinas en el Pacífico Sur Oriental. La Molina, Lima, Perú. Página 49.

BAILEY H, SR BENSON, GL SHILLINGER, SJ BOGRAD, PH DUTTON, SA ECKERT, SJ MORREALE, FV PALADINO, T EGUCHI, DG FOLEY, BA BLOCK, R PIEDRA, C HITIPEUW, RF TAPILATU, & JR SPOTILA (2012a) Identification of distinct movement patterns in Pacific leatherback turtle populations influenced by ocean conditions. *Ecological Applications* 22: 735-747.

BAILEY H, S FOSSETTE, SJ BOGRAD, GL SHILLINGER, AM SWITHENBANK, J-Y GEORGES, P GASPAR, KH PATRIK STRÖMBERG, FV PALADINO, JR SPOTILA, BA BLOCK & GC HAYS (2012b) Movement Patterns for a Critically Endangered Species, the Leatherback Turtle (*Dermochelys coriacea*), Linked to Foraging Success and Population Status. *PLoS ONE* 7(5) e36401: 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0036401

COMISION PERMANENTE DEL PACIFICO SUR – CPPS (2007) Reunión del grupo de expertos en tortugas marinas para validar el Programa Regional para la Conservación de las Tortugas Marinas en el Pacífico Sudeste, Secretaría Ejecutiva del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste. Archipiélago Las Perlas, Panamá, noviembre de 2007.

CHACÓN-CHAVERRI D (2004) Sinopsis sobre la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*). Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, Documento INF-16-04. 33 p.

DONOSO-BARROS R (1966) Reptiles de Chile. Ediciones Universidad de Chile.

DONOSO M & PH DUTTON (2010) Sea turtle bycatch in the Chilean pelagic longline fishery in the southeastern Pacific: Opportunities for conservation. *Biological Conservation* 143: 2672–2684.

DUTTON P, B BOWEN, D OWENS, A BARRAGÁN & S DAVIS (1999) Global phylogeography of the leatherback turtle (*Dermochelys coriacea*). *Journal of Zoology (London)* 248: 397-409.

ECKERT SA & L SARTI (1997) Distant fisheries implicated in the loss of the world's largest leatherback nesting population. *Marine Turtle Newsletter* 78: 2-7.

ECKERT KL, BP WALLACE, JG FRAZIER, SA ECKERT & PCH PRITCHARD (2012) Synopsis of the biological data on the leatherback sea turtle (*Dermochelys coriacea*). U.S. Department of Interior, Fish and Wildlife Service, Biological Technical Publication BTP-R4015-2012. Washington, DC.

FRAZIER J & S SALAS (1982) Tortugas marinas en Chile. *Boletín Mus. Nac. Hist. Nat.* 39: 63-76

FRAZIER J & JL BRITO-MONTERO (1990) Incidental capture of marine turtles by the swordfish fishery at San Antonio, Chile. *Marine Turtle Newsletter* 49: 8-13.

IBARRA-VIDAL H & J ORTIZ (1990) Nuevos registros y ampliación de la distribución geográfica de algunas tortugas marinas en Chile. *Bol. Soc. Biol. Concepción* 61: 149-151.

MARTÍNEZ LS, AR BARRAGÁN, DG MUÑOZ, N GARCÍA, P HUERTA & F VARGAS (2007) Conservation and biology of the leatherback turtle in the Mexican Pacific. *Chelonian Conservation and Biology* 6: 70–78.

MORGAN PJ (1989) Occurrence of leatherback turtles (*Dermochelys coriacea*) in the British Islands in 1988 with reference to a record specimen, p.119-120. In: S. A. Eckert, K. L. Eckert, and T. H. Richardson (compilers), *Proc. 9th Annual Conference on Sea Turtle Conservation and Biology*. NOAA Tech. Memo. NMFS-SEFC-232. U.S. Department of Commerce

NÚÑEZ H, V MALDONADO & R PÉREZ (1997) Reunión de trabajo de especialistas de herpetología para categorización de especies según estado de conservación. Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural (Chile) 329: 12-19.

PRITCHARD PCH & P TREBBAU (1984) The turtles of Venezuela. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Contrib. Herpetol. 2

PRITCHARD PCH & JA MORTIMER (1999). Taxonomy, External Morphology, and Species Identification, p.21-38. In: K. L. Eckert, K. A. Bjorndal, F. A. Abreu G. and M. A. Donnelly (eds.), Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publ. No. 4. Washington, D.C.

SANTIDRIÁN-TOMILLO P, E VELÉZ, RD REINA, R PIEDRA, FV PALADINO & JR SPOTILA (2007) Reassessment of the leatherback turtle (*Dermochelys coriacea*) nesting population at Parque Nacional Marino Las Baulas, Costa Rica: effects of conservation efforts. Chelonian Conservation and Biology 6:54-62.

SANTIDRIÁN-TOMILLO P, VS SABA, R PIEDRA, FV PALADINO & JR SPOTILA (2008) Effects of illegal harvest of eggs on the population decline of leatherback turtles in Parque Nacional Marino Las Baulas, Costa Rica. Conservation Biology 22:1216-1224.

SARTI MARTÍNEZ L, AR BARRAGÁN, DG MUÑOZ, N GARCÍA, P HUERTA & F VARGAS (2007) Conservation and biology of the leatherback turtle in the Mexican Pacific. Chelonian Conservation and Biology 6:70-78

SHILLINGER GL, PALACIOS DM, BAILEY H, BOGRAD SJ, SWITHENBANK AM, P GASPAR, BP WALLACE, JR SPOTILA, FV PALADINO, RPIEDRA, SA ECKERT & B A BLOCK (2008) Persistent Leatherback Turtle Migrations Present Opportunities for Conservation. PLoS Biol 6(7): e171. doi:10.1371/journal.pbio.0060171 <http://127.0.0.1:8081/plosbiology/article?id=info:doi/10.1371/journal.pbio.0060171>

SPOTILA JR, RD REINA, AC STEYERMARK, PT PLOTKIN & FV PALADINO (2000) Pacific leatherback turtles face extinction. Nature (405): 529-530

SUBPESCA (2014) Informe Anual Chile 2014 para la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. 16 pp.

URTEAGA JR & D CHACON (2007) Nesting activity and conservation of leatherback (*Dermochelys coriacea*) sea turtles, in the Rio Escalante-Chacocente Wildlife Refuge, Pacific coast of Nicaragua. In: Mast, R.B., B.J. Hutchinson, A.H. Hutchinson (Comps.), Proceedings of the Twenty-Fourth Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-567. pp.157-158.

URTEAGA J, P TORRES, O GAITAN, G RODRÍGUEZ, & P DÁVILA 2012. Leatherback, *Dermochelys coriacea*, nesting beach conservation in the Pacific coast of Nicaragua (2002-2010). In: T.T. Jones and B.P. Wallace (eds), Proceedings of the 31st Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation, 10 to 16 April 2011, NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-631: 1-348. San Diego, California.

WALLACE BP, SS HEPPELL, RL LEWISON, S KELEZ & LB CROWDER (2008) Impacts of fisheries bycatch on loggerhead turtles worldwide inferred from reproductive value analyses. Journal of Applied Ecology 45, 1076–1085.

WALLACE BP & VS SABA (2009) Environmental and anthropogenic impacts on intra-specific variation in leatherback turtles: opportunities for targeted research and conservation. Endangered Species Research 7: 1-11.

WALLACE BP, AD DIMATTEO, BJ HURLEY, EM FINKBEINER, AB BOLTEN, MY CHALOUPKA, BJ HUTCHINSON, FA ABREU-GROBOIS, D AMOROCHO, KA BJORNDAL, J BOURJEA, BW BOWEN, R BRISEÑO-DUEÑAS, P CASALE, BC CHOUDHURY, A COSTA, PH DUTTON, A FALLABRINO, A GIRARD, M GIRONDOT, MH GODFREY, M HAMANN, M LÓPEZ-MENDILAHARSU, MA MARCOVALDI, JA MORTIMER, JA MUSICK, JR NEL, NJ PILCHER, JA SEMINOFF, S TROËNG, B WITHERINGTON & RB MAST (2010). Regional Management Units for marine turtles: A novel framework for prioritizing conservation and research across multiple scales. PLoS ONE 5(12): e15465. doi:10.1371/journal.pone.0015465.

WALLACE BP, AD DIMATTEO, AB BOLTEN, MY CHALOUPKA, BJ HUTCHINSON, FA ABREU-GROBOIS, JA MORTIMER, JA SEMINOFF, D AMOROCHO, KA BJORNDAL, J BOURJEA, BW BOWEN, R BRISEÑO-DUEÑAS, P CASALE, BC CHOUDHURY, A COSTA, PH DUTTON, A FALLABRINO, EM FINKBEINER, A GIRARD, M GIRONDOT, M HAMANN, BJ HURLEY, M LÓPEZ-MENDILAHARSU, MA MARCOVALDI, JA MUSICK, R NEL, NJ PILCHER, S TROËNG, B WITHERINGTON & RB MAST (2011). Global conservation priorities for marine turtles. PLoS ONE 6(9): e24510. doi:10.1371/journal.pone.0024510.

WALLACE BP, CY KOT, AD DIMATTEO, T LEE, LB CROWDER & RL LEWISON (2013a) Impacts of fisheries bycatch on marine turtle populations worldwide: toward conservation and research priorities. Ecosphere 4: 1-19. doi:10.1890/ES12-00388.1.

WALLACE BP, M TIWARI & M GIRONDOT (2013b) *Dermochelys coriacea*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 30 August 2015.

WALLACE BP, M TIWARI & M GIRONDOT (2013c) *Dermochelys coriacea* (East Pacific Ocean subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 30 August 2015.

LITERATURA NO REVISADA

Codoceo M (1956) Sección herpetología. Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Santiago, Chile) 1 (4) 1-2.

Donoso-Barros R (1961) Los reptiles del mar chileno. Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Santiago, Chile) 5 (58): 1-3.

Donoso-Barros R. 1965 Distribución de las tortugas en Sudamérica. Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Santiago, Chile) 9(107): 1-5.

Donoso-Barros R. 1970 Catálogo herpetológico chileno. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. (Santiago, Chile) 31: 49-124.

Pincheira-Donoso D. 2002. Comentarios sobre la presencia de tortugas marinas en la costa de Chile (Reptilia-Testudinata) Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Santiago, Chile) 347: 15-22.

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):
 Charif Tala (Ministerio del Medio Ambiente)