



SECCIONES

SUSCRÍBETE X \$900 1ER MES

INTERMEDIOS

MIS NOTICIAS

VIDA | CIENCIA EDUCACIÓN VIAJAR MEDIO AMBIENTE MUJERES RELIGIÓN MASCOTAS



Las expediciones en Malpelo para proteger los tiburones martillo

El tiburón martillo común es una de las especie más amenazadas por la presión pesquera.

FOTO: Kris Mikael Krister

En 20 años, la Fundación Malpelo ha obtenido datos clave sobre esta especie en peligro crítico.

RELACIONADOS: TIBURONES | MALPELO | BIODIVERSIDAD EN COLOMBIA



TATIANA ROJAS - MONAGBAY LATAM

27 de junio 2022, 10:27 P. M.



Cuando Colombia decidió declarar a la isla de Malpelo como un área protegida bajo la figura de Santuario de Flora y Fauna en 1995, existía el registro de 43 especies de crustáceos, seis especies de estrellas de mar y 70 especies de peces. Eran los únicos datos que se tenían y eran de 1972, cuando se hizo la primera expedición liderada por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales.

(Le puede interesar: [La ONU llama a despertar ante la emergencia de los océanos](#))



Temas relacionados

AUSTRALIA JUN 14

Surfista tuvo un encuentro inesperado con un tiburón blanco



VOLCÁN MAY 31

Volcán: tiburones 'mutantes' captados < una erupción en el océano pacífico

[Reciba noticias de EL TIEMPO desde GoogleNews](#)

Sin embargo, poco a poco se fueron desarrollando nuevas expediciones científicas y el número de especies registradas creció. En 2016, Parques Nacionales Naturales de Colombia ya tenía un registro 1500 especies de animales, nueve de las cuales “no se encuentran en ninguna otra parte del mundo (...) y cerca de 40 especies están amenazadas o son vulnerables”.

Pese al avance en conocimiento, aún se desconocía gran parte del ciclo de vida y de la ecología de algunas de las especies, especialmente de aquellas migratorias como los tiburones martillo común (*Sphyrna lewini*), visitantes frecuentes de la isla. **Nadie sabía, por ejemplo, cómo se movían, a qué profundidades, qué otros lugares de congregación tenían,** cuáles eran sus áreas de crianza, o su estrecha relación con poblaciones de otras islas. Hoy, tras más de 20 años de trabajo de la Fundación Malpelo, sus técnicos han logrado encontrar algunas respuestas a esas preguntas.

(También: [Colombia, pionero al declarar el 30 % de sus áreas marinas protegidas](#))

Unidos por un ecosistema estratégico

Malpelo está ubicada al extremo occidental de Colombia, al oeste del puerto de Buenaventura en el litoral Pacífico. Para llegar a ella es necesario tomar un barco y navegar alrededor de 36 horas. Quienes hacen este viaje lo hacen con la autorización de Parques Nacionales para admirar la impresionante biodiversidad marina y para estudiar sus secretos a través del buceo. Sin embargo, muchos también van, ilegalmente, a cazar los tiburones más “abundantes” de la isla: **los tiburones martillo, una especie en peligro crítico de extinción (CR) según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).**



Justamente, una de las primeras labores de la Fundación, cuando se creó en 1999, fue hacer vigilancia para evitar la pesca ilegal, la principal amenaza a este ecosistema, además de la captura incidental y la sobrepesca que se presentan fuera del área protegida. Una labor que hoy continúa con el apoyo de filántropos y entidades estatales. Pero, solo hasta el 2004, cuando era más clara la importancia de la isla a nivel regional —pues representa un punto de conectividad entre ecosistemas costeros y oceánicos—, iniciaron con fuerza las expediciones y monitoreos científicos.

Parte de ese trabajo comenzó junto a otros científicos de los países vecinos que hacen parte del Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical, integrado por Ecuador, Costa Rica, Colombia y Panamá. En cabeza de Sandra Bessudo, directora de la Fundación Malpelo, James Ketchum de Pelagios Kakunjá de México, Peter Kimley profesor de la Universidad California, entre otros, decidieron que todas sus expediciones se harían con la misma tecnología para empezar a comparar y compartir información. Usarían la telemetría satelital y la telemetría acústica para rastrear los movimientos de los tiburones y obtener, entre todos, la misma información. **Así empezaron a monitorear y compartir datos sobre los tiburones que entraban y salían de las islas Galápagos (Ecuador), Cocos (Costa Rica), Coiba (Panamá) y Malpelo (Colombia).**

(Además: [Expertos piden a la ONU empoderar a los pueblos indígenas en biodiversidad](#))

“Era muy importante conocer el movimiento de estos tiburones, precisamente para entender cuáles son sus zonas de alimentación, sus áreas de crianza y por dónde pasan, con el fin de protegerlas, porque no solo viven en un país sino que son altamente migratorias. Es importante tener la información regional para que entre todos los países se puedan proteger estas especies”, señala Sandra Bessudo, la científica que con firmas promovió la creación de Malpelo como área protegida durante los gobiernos de los presidentes colombianos César Gaviria y Ernesto Samper.

Felipe Ladino Archila, ecólogo de la Fundación Malpelo, tiene entre sus tareas marcar a los tiburones martillo. Ladino explica que **la telemetría satelital consiste en insertar un dispositivo GPS en la aleta dorsal del tiburón con una vara.** Una tarea que debe hacer sin equipo de buceo y solo utilizando su capacidad pulmonar para no ahuyentar al tiburón. El aparato, una vez pegado en el animal, envía información al satélite Argos sobre su ubicación, su temperatura, la profundidad a la que estuvo y las fechas en las que quedó su



registro. Luego, esta información es procesada por el equipo de la Fundación.

Mientras que, con la telemetría acústica, que también funciona con un dispositivo adherido al tiburón, se obtiene información similar de sus recorridos pero en un rango de tiempo más amplio, pues estos aparatos duran hasta 10 años enviando información de los lugares que ha visitado el tiburón, siempre y cuando hayan receptores en la zona. Además, a diferencia de la telemetría satelital, la información se recibe por medio de receptores de sonidos que se han instalado alrededor de las islas e, incluso, en la costa Pacífica colombiana. “Con este método hemos mostrado la conectividad de tiburones que han sido marcados en otros sitios y que han llegado a nuestra zona años después. Detectamos un tiburón martillo marcado en Malpelo que estuvo en la isla del Coco, en Galápagos, pero también viajando hacia el continente”, cuenta Bessudo.

A partir de estas primeras alianzas entre investigadores de la región, crearon la red Migramar, integrada por 22 científicos y más de 30 instituciones aliadas, entre ellas, la Fundación Malpelo. De este trabajo en equipo han logrado identificar algunas áreas de crianza de los tiburones martillo y monitorear sus recorridos una vez que se aventuran hacia las islas oceánicas del Pacífico Este Tropical. También **han evidenciado la importancia de generar corredores o vías libres de pesca para que los tiburones que salen**, por ejemplo, de las islas Galápagos entren a la isla de Malpelo sin ser capturados por pescadores.

(Le recomendamos: [Crean robot con forma de pez que nada recogiendo microplásticos](#))

De hecho, afirma Bessudo, como red Migramar incidieron en la creación de la Migravía entre la isla Malpelo y la isla Coiba, un corredor migratorio que se encuentra protegido desde el 2017 cuando el gobierno de Colombia expandió el área protegida de Malpelo hasta la frontera con Panamá, país que hizo lo mismo con el área protegida de Coiba. Además, la información científica de la red sirvió para justificar la creación de la reserva MigraVía Coco-Galápagos, entre Ecuador y Costa Rica.

“La información que hemos recolectado se ha usado para impulsar la creación de nuevas áreas como Bicentenario en Costa Rica, Hermandad y Cabuyal en Ecuador, y Malpelo y Yuruparí en Colombia. Los esfuerzos de esta red de científicos también han apoyado la expansión de áreas protegidas como Isla del Coco en Costa Rica, Cordillera de Coiba en Panamá, Revillagigedo en México”,



asegura Erick Ross Salazar, director de Migramar.

En el caso colombiano, según Ladino, **la fundación Malpelo ha marcado a más de 300 tiburones con telemetría acústica y satelital.** “De esos, tenemos algunos tiburones que siguen generando información después de 10 años de haberlos marcado. De los tiburones martillo que marcamos en el 2018, encontramos que dos terminaron en los puertos de Panamá pues fueron capturados en el archipiélago de las Perlas”, le dijo a Mongabay Latam.

En medio de estos monitoreos, la Fundación también se ha encargado de contar las poblaciones de tiburones martillo a través de censos visuales submarinos para tratar de establecer qué tanto han disminuido las poblaciones en un tiempo determinado. Estos censos se realizan dos veces al año, uno en época de aguas frías cuando hay más tiburones, y otro en época cálida, cuando no hay tantos.

Con esa información, en el 2021 concluyeron que hubo una disminución de hasta el 73,3 % del número de individuos de tiburones martillo entre abril de 2009 y agosto del 2019.

“Básicamente han disminuido por la sobrepesca y por la pesca ilegal para obtener sus aletas, que luego son exportadas al continente asiático. Antes teníamos imágenes con más de 2000 tiburones y hoy no encontramos grupos de más de 300 animales”, agrega Bessudo.

(También: [Nieve en Sumapaz: las sorprendentes imágenes de la nevada en Bogotá](#))

De Malpelo al Golfo de Tribugá

Además de monitorear sus viajes por el océano y determinar el número de sus poblaciones, en el 2015 la Fundación Malpelo se propuso responder una pregunta vital para la conservación de los tiburones martillo: ¿cuáles son sus áreas de crianza? **Iniciaron con un estudio de genética donde se determinó que las crías que estaban en la Costa del Pacífico colombiano estaban relacionadas con los adultos de la isla de Malpelo.**

Luego, en el 2018, marcaron a cinco hembras embarazadas para identificar en dónde tenían a sus crías y entender qué tan expuestas estaban a la pesca ilegal. Así se dieron cuenta de que las hembras viajaron desde Malpelo hasta el norte de la costa Pacífica



colombiana, en el Golfo de Tribugá, para tener sus crías.

Con esta información hicieron un seguimiento periódico a las hembras y una vez que se acercaron a la costa, se estimaron los lugares con mayor probabilidad de ser áreas de crianza. En esta estimación también se tuvieron en cuenta entrevistas a pobladores locales, registros pesqueros y la presencia de manglares en los sitios.

“Tras varios años de trabajo encontramos que allá [en el golfo de Tribugá] hay un área de crianza donde hay muchos tiburones martillos recién nacidos. Eso nos muestra cómo de una isla oceánica, a más de 700 kilómetros, están llegando las hembras para tener crías. Y es justamente allí donde se pensaba hacer el proyecto portuario de Tribugá, lo cual habría sido terrible para la conservación de esa especie”, explica Ladino.

Este descubrimiento llevó a que se realizara un trabajo de la mano con las comunidades que viven de la pesca en el Golfo. De acuerdo con Ladino, están trabajando en disminuir la pesca incidental porque las comunidades costeras del departamento de Chocó —donde está Tribugá— tienen una pesca artesanal, “y aunque no le apuntan al tiburón, a veces sí caen en sus artes de pesca y por eso han estado muy atentos para sumarse a este proceso de conservación de los tiburones martillo”.

(Además: [ONU: el cambio climático causa ya más desplazados que los conflictos](#))

Además, **con la ayuda de la misma comunidad han seguido a los neonatos de tiburones en las áreas de crianza para marcarlos con transmisores acústicos.** La información que han obtenido hasta ahora les indica que permanecen entre cinco y seis meses en el área para luego moverse hacia aguas abiertas, posiblemente hacia los montes submarinos, y luego usan esos montes como trampolín para pasar a las islas de Malpelo, Coco y Galápagos.

“

Hoy los pescadores tienen más conciencia de la necesidad de tener ecosistemas saludables y es en lo que hemos venido trabajando con ellos.

f t

”



“Hoy los pescadores tienen más conciencia de la necesidad de tener ecosistemas saludables y es en lo que hemos venido trabajando con ellos. Cuando tenemos proyectos financiados hemos tenido la posibilidad de tener pagos por servicios ambientales a los pescadores que nos apoyan con la información”, agrega Bessudo.



En el golfo de Tribugá hay un área de crianza donde hay muchos tiburones martillo. Y es allí donde se pensaba hacer el proyecto portuario, que habría sido terrible para la conservación



Descubriendo la importancia de los montes submarinos

Desde su creación, la Fundación Malpelo ha realizado más de 40 expediciones científicas. Todas, además de revelar nueva información sobre los tiburones y otras especies residentes y migratorias de la isla, también han sido el soporte para declarar el área como Patrimonio Natural de la Humanidad por la Unesco en el 2006 y para ampliar el área protegida de Malpelo que pasó de 950 000 hectáreas a 2 700 000 en el 2017. Con esta ampliación se protegieron los montes submarinos, ecosistemas poco estudiados no solo en Colombia, sino en el mundo.

Los montes submarinos son conocidos como “puntos calientes” de biodiversidad marina, en especial de especies pelágicas —que viven en aguas medias o cerca de la superficie—. También se cree que ayudan con el transporte y la circulación de nutrientes favoreciendo la productividad, la biomasa y la diversidad de especies. De ahí que, al ser áreas clave para la alimentación y el descanso de especies pelágicas altamente migratorias, estos sitios han sido considerados como corredores biológicos naturales.

Sin embargo, “todavía existe muy poca información sobre el papel que juegan [los montes submarinos] en la conservación de especies



amenazadas de extinción como los tiburones”, según señalan varios investigadores en el artículo ‘Asociación de tiburones con el Monte Submarino Las Gemelas y primera evidencia de conectividad con la Isla del Coco, Pacífico de Costa Rica.

(Lea también: [Deforestación de la selva y el bosque subtropical, pone en jaque al jaguar](#))

Ante la poca información que se tiene de estas montañas submarinas, desde el 2019 la Fundación Malpelo viene haciendo expediciones para conocer más sobre las especies que allí viven y su relación con estos montes. Según le contó Erick Ross Salazar a Mongabay Latam, en abril de este año, un grupo de científicos de Migramar, entre ellos Felipe Ladino, viajaron a la isla de Coiba en Panamá, un área protegida ampliada recientemente que limita con el Distrito Nacional de Manejo Integrado Yuruparí en Colombia, para generar una línea de base de los recursos marinos del área.

“Estuvimos a 200 metros de profundidad explorando el monte submarino Navegador. Con la metodología que usamos de cámaras cebadas [cámara de video conocida como BRUVS, que se sostiene en un retablo triangular y en el centro lleva una vara donde va la carnada con el fin de atraer tiburones para grabarlos] alcanzamos a contar un cardumen de 70 tiburones martillo viajando en el océano. En Colombia tenemos que trabajar en conservar ese monte, porque los datos nos dicen que es un ecosistema único y vital para la conectividad de los tiburones martillo”, señala Ladino.

“

Todavía existe muy poca información sobre el papel que juegan [los montes submarinos] en la conservación de especies amenazadas de extinción como los tiburones.

f t

”

“

En Colombia tenemos que trabajar en conservar ese monte, porque los datos nos dicen que es un ecosistema único y vital para la conectividad de los tiburones martillo.

f t

”



Los montes submarinos son un claro ejemplo de la importancia de coordinación entre países para la protección de estos corredores biológicos bajo el agua. Ladino afirma que el monte Navegador se encuentra dentro del Distrito Nacional de Manejo Integrado Yuruparí, en donde sí se permite la pesca regulada. Sin embargo, por la gran cantidad de congregaciones de tiburones, se cree que podría haber mucha pesca incidental. “Desde Panamá ya hicieron todos sus esfuerzos, en su parte del monte no se puede pescar y uno esperaría que pase lo mismo en Colombia. De lo contrario, estamos enviando el mensaje de que en un país se puede pescar y en el otro no, y esto afectaría los procesos de conservación”, comenta el investigador de la Fundación Malpelo.

(Además: [Asia: un camboyano pesca al pez de agua dulce más grande jamás registrado](#))

Los científicos no tienen dudas sobre la necesidad de hacer más expediciones marinas en el Pacífico colombiano, sin embargo, realizarlas implica un reto enorme. Además de que necesitan el apoyo de donantes, pues son costosas, también necesitan equipos especializados para bajar a 300 metros de profundidad y registrar con cámaras las especies que encuentran. “Es difícil estudiar los montes submarinos porque no hay islas, estás a mar abierto. Además, necesitas de equipos especializados como un submarino con cápsula de cristal 360 grados tripulado o cámaras con cebo”, dice Ladino.

Con la información que la Fundación Malpelo reúna sobre los montes submarinos, sus técnicos esperan que, en el marco de la meta del Gobierno colombiano de incrementar sus áreas protegidas marinas al final de este año en un 30 %, se amplíe el área del Santuario de Flora y Fauna de Malpelo y del Distrito de Manejo Integrado Yuruparí, como lo anunció el año pasado el presidente Iván Duque en la Cop 26 de cambio climático en Glasgow, Reino Unido. Bessudo y Ladino creen que solo así podrán asegurarse de que los tiburones tengan más corredores seguros en sus recorridos por el océano.

Una tarea que para Julia Miranda, exdirectora de Parques Nacionales Naturales de Colombia, y quién trabajó de la mano con la Fundación Malpelo en la última ampliación de Malpelo, no les queda difícil de asumir, pues han creado un precedente de que el trabajo entre ONG, comunidades e instituciones públicas es posible. “A la cabeza de Sandra Bessudo, la fundación ha logrado no solo el apoyo de la cooperación internacional para el fortalecimiento del Santuario de



Flora y Fauna de Malpelo, sino también el respaldo de las instituciones públicas para las ampliaciones del área protegida”.

TATIANA ROJAS
MONAGBAY LATAM

Este artículo fue publicado originalmente en Mongabay Latam
Puede leerlo completo [aquí](#)

¿Te gusta estar informado? Disfruta del mejor contenido sin límites.
[Suscríbete aquí.](#)

 **TATIANA ROJAS - MONAGBAY LATAM**
27 de junio 2022, 10:27 P. M.

 Seguir Medio Ambiente

 Comentar

 Guardar

 Reportar

 Portada

DESCARGA LA APP EL TIEMPO

Personaliza, descubre e informate.

App Store

Google play

AppGallery

PUBLICIDAD

Empodera tu conocimiento

TULUÁ 07:38 A. M.

Incendiaron colchones sin medir consecuencias: Inpec sobre cárcel de Tuluá



ELECCIONES 2023 07:35 A. M.

Rodrigo Lara renunció al Senado de la República



IVÁN DUQUE 07:31 A. M.

'Nicolás Maduro es un criminal, es t Iván Duque

Nuestro Mundo

COLOMBIA

INTERNACIONAL

BOGOTÁ MEDELLÍN CALI BARRANQUILLA MÁS CIUDADES

VANDALISMO 09:35 P. M.

