# Top Menu

## Idiomas

## Redes sociales

FB: <https://www.facebook.com/pages/BLUE-CORE-AC/1557444724524366?fref=ts>

Instagram: <https://www.instagram.com/bluecore_ac/>

Google +: <https://plus.google.com/u/0/101797771000708473307/posts?ppaa=true>

Twitter: IX

Youtube: https://www.youtube.com/channel/UCyDAZfjtYGK3JGQ7b2g-yLg

## Boletín informativo

¡Hola amigos de Blue Core!

Recibe noticias de nuestros avances y trabajo. Suscríbete a nuestro boletín informativo.

[www.mailchimp.com](http://www.mailchimp.com)

usuario: [bluecore.org@gmail.com](mailto:bluecore.org@gmail.com)

contraseña: SharksandRays1!

## Donaciones

LINK PENDIENTE

## Tienda

Amigos del mar, llévate de nuestros ¡productos con causa!. La recaudación de fondos es vital para los programas que llevamos a cabo día a día en Blue Core. Con tu ayuda, juntos podremos seguir trabajando por la conservación de nuestros ecosistemas marinos.

* Botellas de agua.
* Playeras.
* Peluche de raya águila.

FOLDER CON FOTOS DE PRODUCTOS IX

## Novedades (\*blog function)

¡Hola amigo de Blue Core A.C!

Entérate en nuestra sección de novedades de todos nuestros avances, logros, próximas actividades y platicas.

¡Por fin!, después de mucho esfuerzo y un año como asociación civil; ¡BLUE CORE A.C. está estrenando página web! ¡Gracias Space Ship Labs por hacer esto posible!

**Entrevistas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FECHA | TITULO | LINK |
| 03/01/2015 | Se ofrecerá charla sobre las rayas águila, visitantes asiduas de nuestras costas | <http://www.ventanaaluniverso.org/#!Se-ofrecer%C3%A1-charla-sobre-las-rayas-%C3%A1guila-visitantes-asiduas-de-nuestras-costas/c1ibj/DF7527E2-0CF8-45D1-A7DD-55138C741ABC> |
| 04/01/2015 | Raya águila en lista roja de especies amenazadas | <http://www.oem.com.mx/elsoldemexico/notas/n3660235.htm> |
| 04/01/2015 | Raya águila, en la 'lista roja' de especies amenazadas | <http://sipse.com/novedades/raya-aguila-en-lista-roja-de-especies-amenazadas-130768.html> |
| 05/01/2015 | Exhortan a proteger la raya águila | <http://diarioimagenqroo.mx/noticias/wp-content/pdfedit/pdfarchive/2015/enero/ImagenQR948PDF.pdf> |
| 09/01/2015 | Alistan censo de la población de rayas águila | <http://sipse.com/novedades/alistan-censo-de-la-poblacion-de-rayas-aguila-131539.html> |
| 12/01/2015 | Alistan censo de la población de rayas águila / sita de SIPSE | [file:///C:/Users/IXCHEL/Downloads/BOLETIN%20DE%20PRENSA%2014%20DE%20ENERO%20DE%202015%20(1).pdf](file:///C:\Users\IXCHEL\Downloads\BOLETIN%20DE%20PRENSA%2014%20DE%20ENERO%20DE%202015%20(1).pdf) |
| 06/06/2015 | Monitorearán a rayas en Quintana Roo | <http://sipse.com/novedades/monitorearan-a-rayas-en-quintana-roo-155183.html> |
| 06/06/2015 | Monitorearán a rayas en Quintana Roo | <http://www.publico.mx/nota/106491/> |
| 17/09/2015 | SUBASTARÁN ARTE PARA FINANCIAR PROYECTO MARINO | <http://www.lucesdelsiglo.com/index.php/imprimir-noticias/subastaran-arte-para-financiar-proyecto-marino/12609> |
| 01/10/2015 | Olas de Esperanza web | <http://www.proyectobrujula.com/olas-de-esperanza/> |
| 01/10/2015 | Olas de Esperanza revista | <https://issuu.com/latitud21.com.mx/docs/brujula_376_1_de_diciembre_2015> |
| 07/12/2015 | Presentarán conferencia sobre la Raya Águila | <http://www.capitalquintanaroo.com.mx/zona-verde/presentaran-conferencia-sobre-la-raya-aguila> |
| 08/12/2015 | Presentarán conferencia sobre la Raya Águila en Quintana Roo | <http://greentv.com.mx/index.php/greentv-news/noticia/5120-presentaran-conferencia-sobre-la-raya-aguila-en-quintana-roo> |
| 08/12/2015 | Buzos en Pro de la Raya | <http://cancunstyle.com/sociedad/buzos-en-pro-de-la-raya#!> |
| 09/12/2015 | Inician censo de mantarrayas águila | <http://oronegro.mx/2015/01/09/inician-censo-de-mantarrayas-aguila/> |
| 11/01/2016 | Realizan investigación sobre la majestuosa raya águila | <http://www.capitalquintanaroo.com.mx/zona-verde/realizan-investigacion-sobre-la-majestuosa-raya-aguila> |
| 01/0316 | Concientizan sobre el cuidado de las rayas águila | <https://issuu.com/revistaidentidadempresarial/docs/identidadempresarialabrilissuu> |
| 07/03/2016 | DISFRUTA DE LA ÚLTIMA SEMANA DE LA RAYA ÁGUILA | <https://aquaworld.com.mx/disfruta-de-la-ultima-semana-de-la-raya-aguila/> |

**Video**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FECHA | FUENTE | TITULO | LINK |
| 22/04/2016 | YOUTUBE | EXPEDICIÓN CANCUNENSES 20160131 /BC | <https://www.youtube.com/watch?v=8s2ex1uyT1E> |
| 06/01/2016 | YOUTUBE | SPOTTED EAGLE RAY EXPEDITIONS 2016/ EXPEDICIONES INVESTIGACIÓN RAYA ÁGUILA /BC | <https://www.youtube.com/watch?v=AOIs_Yip7qw> |
| 22/04/2016 | YOUTUBE | BIÓLOGO A BORDO 20160108 / BC | <https://www.youtube.com/watch?v=6jWlTECCmD4> |
| 18/02/2016 | YOUTUBE | Blue Core A.C. Spotted Eagle Ray Conservation and Investigation | <https://www.youtube.com/watch?v=D80a6qt2Lxo> |
| 17/09/2015 | YOUTUBE | Preparan investigación de la raya águila en el Caribe / sipse | <https://www.youtube.com/watch?v=jBEfXXBRydM> |
| 05/06/2015 | YOUTUBE | Blue Core, conciencia sobre especies en Q. Roo /sipse | <https://www.youtube.com/watch?v=o3SAYxKclmE> |
| 16/03/2016 | YOUTUBE | Buceo con Raya Águila, un proyecto de Blue Core /sustentur | <https://www.youtube.com/watch?v=JX9IcC24d7o> |
| 16/04/2016 | YOUTUBE | ¿Cuánto sabes de la Raya Águila? Zoomintv | <https://www.youtube.com/watch?v=FSJDl-yM_do> |
| 06/01/2016 | YOUTUBE | Blue Core A.C HOW YOU CAN HELP CONSERVATION AND RESEARCH | <https://www.youtube.com/watch?v=lzaVzeM7IPg> |
| 24/01/2016 | YOUTUBE | 20160124Expediciones /BC | <https://www.youtube.com/watch?v=trwfm8FGNT4> |
| 06/02/2016 | YOUTUBE | Rayas Aguila en Cancún México Cap. 2 ISKANDER ITRIAGO | <https://www.youtube.com/watch?v=HyARCAnncUk> |
| 02/03/2015 | YOUTUBE | Ixchel García - Blue Core /OCEAN COALITION | <https://www.youtube.com/watch?v=RyTp5xPCcro> |
| 03/03/2016 | YOUTUBE | Natura Animal | <https://www.youtube.com/watch?v=vLEsQQ30Hto> |

**Radio**

Cozumel radio net Beach bar radio KCZM

<http://cozumelradio.net/advertisers/spottedeaglerayproject/>

## Contáctanos

**Oficina Central**

C25 °268 x 26 y 28, Miguel Alemán 97148,

Mérida, Yucatán, MX.  
Tel: +52 (999) 93 22 23 79

**Oficina en Quintana Roo**.

Av 35 C6 Nte Bis MZ 36 Lt7 Condominio Villa Amalfi 105,

Centro Playa del Carmen Solidaridad Quintana Roo.

Tel: +52 (984) 169 15 13

EMAIL: [**bluecore.org@gmail.com**](mailto:bluecore.org@gmail.com)

WEB: [www.bluecore.org.mx](http://www.bluecore.org.mx)

# Main menú- Pestañas principales:

# ¿Por qué conservar el océano? foto

## Conservación y manejo

El Oceano cubre más del 70% de la superficie terrestre, es el corazón de nuestro hogar, el planeta azul. La importancia de los mares para el desarrollo de la vida es proporcional a su inmensa extensión, tanto en tierra como en agua. Si no hay azul no hay verde (*Silvia Earl*).

Es impactante lo poco que sabemos de los Océanos en pleno siglo XXI, ya que el 95% del fondo del océano sigue sin ser explorado y actualmente se conoce más sobre la superficie de la Luna que sobre las profundidades oceánicas. De lo que si tenemos conocimiento y que lamentablemente no valoramos, es que gracias al Océano y los microorganismos que en él habitan se **genera alrededor del 50% del oxígeno** que usamos para respirar. Así mismo, el Oceano es **el regulador más importante del clima del planeta, haciéndolo clave para controlar el cambio climático y** debido a su gran tamaño y diversidad de ecosistemas es hábitat de numerosas especies de flora y fauna, fuente importante de alimento para el hombre y muchas especies terrestres. Las zonas costeras y marinas son importantes motores económicos de muchos países, ya que actividades como la pesca y el turismo son las fuentes de ingreso importantes de aproximadamente 3000 millones de personas que viven en las costas o áreas cercanas a ellas. Por estas razones y más tenemos que cambiar la forma en la que percibimos al Océano y a la vida que habita en él .

Por su extensión y riqueza han sido muchas las generaciones que jamás imaginaron que nuestras acciones podrían dañar esta “fuente de vida infinita”, sin embargo hoy nos damos cuenta que nuestro paraíso marino está en problemas. Es urgente tomar acciones útiles e incluyentes para frenar y restaurar los daños ocasionados tales como la muerte del 50% de los arrecifes de coral o restaurar 90% de los grandes depredadores como el tiburón, rayas y atunes, que debido a la pesca indiscriminada y el consumo no responsable, se encuentran amenazados o en vías de extinción. Inumerables son los temas por atender para recuperar la salud de los ecosistemas marinos. Uno en particular, de los más alarmantes y menos atendido, es la contaminación del Océano por el plástico que se encuentra flotando en ellos, formando islas de basura. Investigaciones recientes estiman que se encuentras seis veces más plástico en el Océano Pacífico que plancton y anualmente millones de aves marinas y cientos de miles de mantas, delfines, tortugas y otros animales marinos mueren por asfixia o intoxicación al confundir el plástico por sus alimentos.

En Blue Core A.C. sabemos que hay mucho que hacer y cada proyecto que adoptamos requiere de un gran compromiso y ética profesional. Entendemos al Océano como un sistema dinámico y continuo y que requiere la colaboración de muchos sectores, cada proyecto es gestionado con un enfoque integral con el objetivo de lograr un desarrollo sustentable de las zonas costeras y marinas basado en la **investigación, la educación** y **participación multisectorial**. ¡Es un gran reto y difícil de conciliar! pero creemos firmemente que ésta es una estrategia apropiada para conciliar conflictos sociales y de manejo, preservar la productividad y diversidad biológica, y para promover la asignación equitativa y sostenible de los recursos marinos en beneficio de la conservación del corazón del planeta azul y nuestra especie.

## Estrategias de manejo foto

* Investigación científica.
* Sensibilización y educación ambiental.
* Pesquerías sostenibles.
* Planes de manejo para áreas naturales y recursos marinos.
* Refugios pesqueros.
* Planes para restauración de ecosistemas impactados y contaminados.
* Restauración de humedales y arrecifes de coral.
* Planes de acción para el manejo de residuos sólidos.
* Turismo alternativo.
* Investigación y desarrollo.
* Políticas públicas y legislación ambiental.
* Gestión de zonas costeras.
* Desarrollo urbano sostenible de las zonas costeras y marinas.
* Proyectos alternativos de bajo impacto para el aprovechamiento de los recursos marinos.
* Buenas prácticas en el aprovechamiento de los recursos naturales y desarrollo de actividades económicas.
* Fomento al consumo responsable.
* Comunicación social.
* Diseño e implementación de estrategias de nivel nacional, regional y estatal para la conservación y el uso sustentable del agua

# Investigación

## Investigación y conservación de rayas y tiburones en el Caribe Mexicano

El grupo de Elasmobranquios es un grupo de peces marinos muy antiguo que se divide en dos subgrupos, tiburones y rayas (o batoideos). Los tiburones y las rayas comparten características como (FIG): un esqueleto que está hecho de cartílago y no de hueso como otros peces, las aperturas branquiales son expuestas y tienen fertilización interna por lo que los machos tienen órganos sexuales externos. Las rayas son diferentes de los tiburones en (FIG): la posición de las branquias porque las rayas tienen las branquias en el área ventral y los tiburones en el área lateral del cuerpo. Además, el cuerpo de las rayas está formado por un disco que es resultado de la fusión de las aletas pectorales con la cabeza, mientras que los tiburones tienen una aleta pectoral bien definida y separada de la cabeza. Algunas rayas tienen las aletas caudales (aletas de la cola) reducidas y nadan por medio de ondulaciones del disco, y otras rayas tienen desarrollada una cola con aletas de manera similar a los tiburones. El grupo de batoideos incluye diferentes tipos de rayas como rayas eléctricas, rayas guitarra, el pez sierra, mantas, rayas águila, etc.

Los tiburones y rayas son uno de los linajes más antiguos de vertebrados con un registro fósil que se extiende hasta el periodo Ordovícico tardío que se ubica aproximadamente hace 485 millones de años. Estudios morfológicos han sugerido que las rayas evolucionaron de los tiburones, pero estudios geneticos más recientes, indican que las rayas evolucionaron junto con el grupo de tiburones y son considerados grupos hermanos.

Existen tiburones y rayas en todos los ecosistemas marinos y son un componente muy importante de sus comunidades porque son depredadores primarios, secundarios, y terciarios (FIG). Esto significa que controlan las poblaciones de organismos más pequeños que son parte de su dieta y cuando un depredador de este tipo es removido del ecosistema, la estructura de las comunidades cambia significativamente. Particularmente en el caso de los arrecifes de coral, la eliminación de estos animales causa la reducción de peces herbívoros que mantienen controladas las poblaciones de algas. Cuando las poblaciones de algas se expanden, las comunidades de corales se reducen debido a la falta de hábitat y oxígeno. Además de su importancia ecológica, muchas especies de tiburones y rayas son muy importantes en la economía de las comunidades humanas porque sostienen pesquerías intensas y turismo. Como consecuencia, la reducción de las poblaciones de tiburones y rayas afecta de manera negativa, no solo a los ecosistemas que habitan, sino también a los sectores económicos que sustentan.

Las características biológicas de este grupo hacen que estas especies sean extremadamente vulnerables a la sobre explotación, particularmente comparados con especies de peces óseos que son explotadas con la misma intensidad. Estas características incluyen: un crecimiento muy lento, una madurez sexual tardía, periodos de gestación largos, y baja producción de crías. Esta combinación de factores biológicos, ecológicos y económicos, ha resultado en una alarmante disminución de las poblaciones de tiburones y rayas en las últimas décadas debido a la sobre explotación, la destrucción de hábitats importantes, y la falta de información para un manejo. Esta importancia ecológica y económica aunada a las reducciones alarmantes de sus poblaciones, ha llamado la atención de investigadores, conservacionistas, y gobiernos para desarrollar programas de investigación y conservación de estas especies.

La producción de una línea base de tiburones y rayas es muy importante para conocer la diversidad de este grupo e identificar los hábitats clave en áreas de interés particular como los arrecifes coralinos del caribe. Además, el monitoreo de sus poblaciones produce información útil para mejorar planes de manejo y la efectividad de áreas marina protegidas. Por lo anterior, el objetivo general del estudio de tiburones y rayas es producir una línea base para estas especies en las áreas marinas protegidas del estado de Quintana Roo, México. Este proyecto se enfocará en dos temas principales: la caracterización y monitoreo de tiburones y rayas en áreas marinas protegidas; y el estudio de una especie de raya comercialmente importante en el área, la raya águila *(Aetobatus narinari).*

### LINK TO: Caracterización y monitoreo de tiburones y rayas en áreas marinas protegidas del estado de Quintana Roo.

Pic para link

En México existen más de 200 especies de tiburones y rayas tropicales y sub-tropicales explotadas por diferentes tipos de flotillas pesqueras en ambos litorales. A pesar de la importancia económica del ‘turismo de naturaleza’ que incluye varias especies de tiburones y rayas en Quintana Roo (e.g tiburón ballena, tiburón toro, manta gigante, rayas águila, etc.), la información disponible sobre la diversidad y biología de este grupo es limitada, por lo que es necesario producir una línea base para su conservación.

A nivel global, nacional y local, el ‘turismo de naturaleza’ particularmente el nado y buceo autónomo con tiburones y rayas ha ido en aumento (FIG). En el estado de Quintana Roo, se reconocen seis áreas principales de turismo con tiburones y rayas: Holbox e Isla Mujeres con el tiburón ballena y manta gigante, Cozumel, Puerto Morelos y Cancún con la raya águila y Playa del Carmen con el tiburón toro. Muchas de estas localidades tienen programas de manejo como áreas marina protegidas (AMPs), pero cuando hay especies migratorias o con hábitats muy grandes, las medidas de manejo que son dependientes del espacio como una AMP, pueden no ser suficiente para proteger dichas especies. Por lo tanto, conocer y monitorear las poblaciones de tiburones y rayas dentro de AMPs es muy importante para evaluar su efectividad la de los planes de manejo.

Los objetivos de este estudio dentro de las áreas marina protegidas del estado de Quintana Roo, México son:

1. Caracterizar la diversidad y distribución de tiburones y rayas en cada área.
2. Identificar los hábitats clave para estas especies dentro de cada área protegida.
3. Producir una guía vidual de las especies presentes en cada área.
4. Identificar cuales especies de interés (enlisadas en la IUCN Lista Roja) existen en cada área.
5. Producir y promover un programa de monitoreo adecuado en cada área.
6. Preparar material educativo y para divulgación de resultados a la comunidad local.

### LINK TO: La raya águila pinta del caribe (Aetobatus narinari)

Pic para link

La raya águila pinta (raya águila) es una raya marina que se distribuye en todas las aguas tropicales y subtropicales del mundo (FIG). Se considera altamente migratoria y usualmente se encuentra en áreas costeras, ya sea individuos solos o en grupos grandes. Estudios genéticos y morfológicos indican que la posibilidad de hasta ocho especies de raya águila pinta, sin embargo, hasta ahora hay dos claramente reconocidas que están separadas geográficamente: *Aetobatus narinari* (Euphrasen, 1790) que se distribuye en el Atlántico Occidental y el Pacifico Oriental, y *A. ocellatus* (Kuhl, 1823) que se distribuye en el Pacifico Central y Occidental. En el Atlántico Oriental, *A. narinari* se distribuye desde Carolina del Norte, USA, hasta el sur de Brasil.

Información sobre la historia de vida de la raya águila es limitada, aunque se sabe que es vivípara (da a luz a crías), tienen una fecundidad baja de a 1-4 crías por año, tarda muchos años en alcanzar la madurez sexual (14-28 años) y puede llegar a vivir hasta 35 años o más. Se sabe que se alimenta de invertebrados que habitan en el suelo marino como mejillones y el caracol rosado y es probable que haya un cambio en la dieta de jóvenes a adultos.

La raya águila es tradicionalmente usada para consumo humano y se pesca en el sureste de Asia, en el Golfo de México y en el mar Caribe (FIG). Debido a sus características biológicas y a la pesca intensa que sostienen, la raya águila está enlistada en la categoría de casi amenazada a nivel global y vulnerable en el sureste de Asia por la World Conservation Union (IUCN) Red List of Threatened Species.

En México, la pesca de tiburones y rayas es manejada desde el año 2006 por la Norma oficial de la Federacion NOM-029-PESC-2006. Sin embargo, la pesca de estas especies en general no está bien documentada y la norma requiere grandes esfuerzos para una mejor implementación. En las costas del estado de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, hay una pesquería dirigida a la raya águila, aunque en el estado de Q. Roo, la raya águila es más conocida por el turismo (FIG) que por su pesca.

La mayor parte de la información disponible para esta especie es de su anatomía y biología y los datos provienen de estudio de su pesca. Sin embargo, en Quintana Roo existe una fuente importante de conocimiento ecológico local que ha identificado áreas de agregación estacional y anual (FIG). En conjunto con la comunidad de buzos de la región, este proyecto busca a) describir las poblaciones de rayas águila y sus patrones de movimiento y uso de hábitat dentro de las aguas quintanarroenses, y b) determinar si hay conectividad con poblaciones en otras áreas conocidas como el Golfo de México, Cuba y Florida. Se usarán cuatro herramientas de investigación para describir la conectividad, el uso de hábitat, la estructura poblacional, y los patrones de movimiento de las rayas águila para asistir a los programas de manejo y de turismo en el área.

INSERT VIDEO LINK OF SER PROJECT

**Foto identificación.**

Muchos animales tienen patrones distintivos de coloración que pueden ser usados para identificar individuos dentro de un grupo, como se utilizaría la huella digital en humanos. Este método ha sido usado exitosamente en muchas especies de tiburones y rayas (FIG). Las fotos pueden ser fácilmente tomadas por buzos y se van acumulando para crear catálogo de fotos (base de datos) de cada agregación. Las fotos tomadas en localidades específicas, se pueden usar para estimar parámetros poblacionales como tamaño de la población, proporción de sexos, etc. Cuando las fotos provienen de varias localidades, estos datos se pueden usar para identificar individuos que migren entre estas localidades, por lo tanto se puede utilizar para estudiar migraciones y estacionalidad.

**¿Quieres registrar apoyar el monitoreo y el catálogo regional de rayas águila?**

**¡Registra avistamientos y/o sube fotos de raya águila! AQUÍ**

**LINK A COGNITO WEB**

**Monitoreo acústico pasivo.**

El marcaje acústico ha sido usado para estudiar patrones de movimiento y uso de hábitats dentro de áreas particulares y para identificar hábitats clave como áreas de crianza o alimentación. El monitoreo acústico pasivo se conforma de receptores anclados al fondo marino (FIG) y transmisores (marcas) (FIG) que se implantan en animales, cuando un animal marcado pasa dentro del rango de detección del receptor, el sonido de dicha marca se registra. El receptor registra el número de la marca, la fecha y la hora de cada registro. Cuando hay un grupo de varios receptores se puede determinar información espaciotemporal detallada porque las marcas pueden ser programadas para producir sonido con intervalos de pocos segundos o minutos. En contraste, si hay receptores localizados a lo largo de áreas grandes, la información que se puede producir indicaría movimientos a mayor escala espaciotemporal. Este proyecto tiene como objetivo utilizar el monitoreo acústico pasivo para determinar el uso de las áreas de agregaciones en las costas del estado de Quintana Roo, e identificar hábitats clave dentro de éstas.

**Telemetría satelital.**

La raya águila es conocida por ser altamente migratoria aunque el alcance de sus migraciones aún no se ha estudiado. La telemetría satelital (FIG) se ha usado para estudiar patrones espaciotemporales migratorios y corredores migratorios de especies marinas grandes como orcas, tiburón blanco, tiburón ballena, o mantas. Utilizando este tipo de marcaje, este proyecto tiene como objetivo determinar si la raya águila hace migraciones de largo alcance (>100 km) a través de aguas interestatales dentro de México, y a través de aguas internacionales de EUA y Cuba.

**Genética poblacional**

Cuando otros métodos tal vez no alcancen a mostrar patrones de movimiento a largo plazo debido a restricciones de presupuesto o logística, la genética poblaciones puede identificar si hay intercambio de material genético (ADN) ente poblaciones aparentemente asiladas. Para llevar a cabo un estudio genético es necesario solamente una pequeña muestra de tejido, lo que es relativamente fácil obtener nadando con estas agregaciones de rayas. En colaboración con instituciones académicas internacionales, este proyecto tiene como objetivo utilizar muestras de tejido para determinar si existe conectividad genética entre poblaciones en Quintana Roo (Mex), Campeche (Mex), Florida (USA), y Cuba (FIG), lo que evidenciaría migraciones a escalas estatales e internacionales.

### LINK TO: Bibliografía utilizada

Ajemian, M. J., S. P. Powers, and T. J. T. Murdoch. 2012. Estimating the Potential Impacts of Large Mesopredators on Benthic Resources: Integrative Assessment of Spotted Eagle Ray Foraging Ecology in Bermuda. PLoS ONE **7**:e40227.

Arnason, U., A. Gullber, and A. Janke. 2001. Molecular phylogenetics of gnathostomous (jawed) fishes: old bones, new cartilage. Zoologica Scripta **30**:249-255.

Baird, R. W., E. M. Oleson, J. Barlow, A. D. Ligon, A. M. Gorgone, and S. D. Mahaffy. 2011. Photo-identification and satellite tagging of false killer whales during HICEAS II: evidence of an island-associated population in the Papahānaumokuākea Marine National Monument. Puget Sound Repeater Group.

Bigelow, H., and W. Schroeder. 1953. Sawfishes, guitarfishes, skates, and rays. Pages 464–465 *in* T.-V. J, editor. Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res, Yale University, New Haven.

Bruce, B. D., J. D. Stevens, and H. Malcolm. 2006. Movements and swimming behaviour of white sharks (*Carcharodon carcharias*) in Australian waters. Marine Biology **150**:161-172.

Cerutti-Pereyra, F., M. Thums, C. M. Austin, C. J. A. Bradshaw, J. D. Stevens, R. C. Babcock, R. D. Pillans, and M. G. Meekan. 2013. Restricted movements of juvenile rays in the lagoon of Ningaloo Reef, Western Australia – evidence for the existence of a nursery. Environmental Biology of Fishes **97**:371-383.

Cisneros-Montemayor, A. M., M. Barnes-Mauthe, D. Al-Abdulrazzak, E. Navarro-Holm, and U. R. Sumaila. 2013. Global economic value of shark ecotourism: implications for conservation. Oryx **FirstView**:1-8.

Compagno, L. J. V. 1990. Alternative life-histories of cartilaginous fishes in time and space. Environmental Biology of Fishes **28**:33-75.

Compagno, L. J. V. 1999. Systematics and body form. Pages 1-42 *in* W. C. Hamlett, editor. Sharks, skats and rays: the biology of living elasmobranchs. The John Hopkins University Press, Baltimore.

Compagno, L. J. V., D. A. Didier, and G. Burgess. 2005. Classification of Chondrichthyan Fish.*in* S. L. Fowler, R. D. Cavanagh, M. Camhi, G. H. Burgess, S. V. Fordham, C. A. Simpfendorfer, and J. A. Musick, editors. Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of the Chondrichthyan Fishes. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge UK.

CONAPESCA-INP. 2004. Plan de Acción Nacional para el Manejo y Conservación de Tiburones, Rayas y Especies Afines en México. Page 80 *in* S. d. A. Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca e Instituto Nacional de la Pesca, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, editor., Mazatlán, México.

Couturier, L. I. E., F. R. A. Jaine, K. A. Townsend, S. J. Weeks, A. J. Richardson, and M. B. Bennett. 2011. Distribution, site affinity and regional movements of the manta ray, *Manta alfredi* (Krefft, 1868), along the east coast of Australia. Marine and Freshwater Research **62**:628-637.

Cuevas-Zimbrón, E., J. Pérez-Jiménez, and I. Méndez-Loeza. 2011. Spatial and seasonal variation in a target fishery for spotted eagle ray Aetobatus narinari in the southern Gulf of Mexico. Fisheries Science **77**:723-730.

Daeschler, E. 2005. Recent advances in the origin and early radiation of vertebrates. Journal of Vertebrate Paleontology **25**:478-478.

De Carvalho, M. R. 1996. Higher-level elasmobranch phylogeny, basal squaleans, and paraphyly. Pages 35-62 *in* M. L. J. Stassny, L. R. Parenti, and G. D. Johnson, editors. Interrelationships of Fishes. Academic Press, San Diego.

Douady, C. J., M. Dosay, M. S. Shivji, and M. J. Stanhope. 2003. Molecular phylogenetic evidence refuting the hypothesis of Batoidea (rays and skates) as derived sharks. Molecular Phylogenetics and Evolution **26**:215-221.

Dubick, J. 2000. Age and growth of the spotted eagle ra*y, Aetobatus narinari* (Euphrasen, 1790), from southwest Puerto Rico with notes on its biology and life history. Univesristy of Puerto Rico.

Dulvy, N. K., S. L. Fowler, J. A. Musick, R. D. Cavanagh, P. M. Kyne, L. R. Harrison, J. K. Carlson, L. N. Davidson, S. V. Fordham, M. P. Francis, C. M. Pollock, C. A. Simpfendorfer, G. H. Burgess, K. E. Carpenter, L. J. Compagno, D. A. Ebert, C. Gibson, M. R. Heupel, S. R. Livingstone, J. C. Sanciangco, J. D. Stevens, S. Valenti, and W. T. White. 2014. Extinction risk and conservation of the world’s sharks and rays. eLife **3**.

Field, I. C., M. G. Meekan, R. C. Buckworth, and C. J. A. Bradshaw. 2009. Susceptibility of sharks, rays and chimaeras to global extinction. Pages 275-363 *in* W. S. David, editor. Advances in Marine Biology. Academic Press.

Gonzalez-Cano, J. M., and I. Garcia-Carrillo. 2012. Proyecto de Conservación y aprovechamiento sustentable del tiburón toro en Playa del Carmen, Quintana Roo. Estudio tecnico. CONANP.

Graham, R. T., and C. M. Roberts. 2007. Assessing the size, growth rate and structure of a seasonal population of whale sharks (*Rhincodon typus* Smith 1828) using conventional tagging and photo identification. Fisheries Research **84**:71-80.

Graham, R. T., M. J. Witt, D. W. Castellanos, F. Remolina, S. Maxwell, B. J. Godley, and L. A. Hawkes. 2012. Satellite tracking of manta rays highlights challenges to their conservation. PLoS ONE **7**:e36834.

Grogan, E. D., and R. Lund. 2004. The origin and relationships of early chondrichthyes. Pages 3-32 *in* J. C. Carrier, J. A. Musick, and M. R. Heithaus, editors. Biology of sharks and their relatives. CRC Press, Boca Raton.

Heithaus, M. R., A. Frid, A. J. Wirsing, and B. Worm. 2008. Predicting ecological consequences of marine top predator declines. Trends in Ecology and Evolution **23**:202-210.

Heupel, M. R., and C. A. Simpfendorfer. 2005. Using acoustic monitoring to evaluate MPAs for shark nursery areas: The importance of long-term data. Marine Technology Society Journal **39**:10-18.

Kyne, P., H. Ishihara, S. Dudley, and W. White. 2006. *Aetobatus narinari* IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. www.iucnredlist.org.

Last, P. R., and J. D. Stevens. 2009. Sharks and Rays of Australia, 2nd edition. CSIRO, Collingwood, Vic.

McEachran, J., and M. de Carvalho. 2002. Batoid fishes. The living marine resources of the Western Central Atlantic. Introduction, molluscs, crustaceans, hagfishes, sharks, batoid fishes and chimaeras. Pages 578–585 *in* C. KE, editor. FAO species identification guide for fishery purposes and American society of ichthyologists and herpetologists special publication. FAO, Rome.

Myers, R. A., J. K. Baum, T. D. Shepherd, S. P. Powers, and C. H. Peterson. 2007. Cascading effects of the loss of apex predatory sharks from a coastal ocean. Science **315**:1846-1850.

Richards, V. P., M. Henning, W. Witzell, and M. S. Shivji. 2009. Species delineation and evolutionary history of the globally distributed spotted eagle ray (*Aetobatus narinari*). Journal of Heredity **100**:273-283.

Robbins, W. D., M. Hisano, S. R. Connolly, and J. H. Choat. 2006. Ongoing collapse of coral-reef shark populations. Current Biology **16**:2314-2319.

Ruppert, J. L. W., M. J. Travers, L. L. Smith, M.-J. Fortin, and M. G. Meekan. 2013. Caught in the Middle: Combined Impacts of Shark Removal and Coral Loss on the Fish Communities of Coral Reefs. PLoS ONE **8**:e74648.

SAGARPA. 2005. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-029-PESC-2004, Pesca responsable de tiburones y rayas.*in* g. Secretearia de agricultura, desarrollo rural, pesca y alimentacion, editor., Mexico.

Schaefer, J. T., and A. P. Summers. 2005. Batoid wing skeletal structure: Novel morphologies, mechanical implications, and phylogenetic patterns. Journal of Morphology **264**:298-313.

Schluessel, V., M. B. Bennett, and S. P. Collin. 2010a. Diet and reproduction in the white-spotted eagle ray Aetobatus narinari from Queensland, Australia and the Penghu Islands, Taiwan. Marine and Freshwater Research **61**:1278-1289.

Schluessel, V., D. Broderick, S. P. Collin, and J. R. Ovenden. 2010b. Evidence for extensive population structure in the white-spotted eagle ray within the Indo-Pacific inferred from mitochondrial gene sequences. Journal of Zoology **281**:46-55.

Shirai, S. 1992. Squalean Phylogeny: A new framework of 'Squaloid' sharks and related taxa, Sapporo.

Stevens, J. D., R. Bonfil, N. K. Dulvy, and P. A. Walker. 2000. The effects of fishing on sharks, rays and chimaeras (Chondrichthyans) and the implications for marine ecosystems. ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil: 476-494.

White, W. T., P. R. Last, G. J. P. Naylor, K. Jensen, and J. N. Caira. 2010. Clarification of *Aetobatus ocellatus* (Kuhl, 1823) as a valid species, and a comparison with *Aetobatus narinari* (Euphrasen, 1790) (Rajiformes: Myliobatidae). Pages 141-164 *in* P. R. Last, W. T. White, and J. J. Pogonoski, editors. Descriptions of new sharks and rays from Borneo. CSIRO Marine and Atmospheric Research, Hobart.

Winchell, C. J., A. P. Martin, and J. Mallatt. 2004. Phylogeny of elasmobranchs based on LSU and SSU ribosomal RNA genes. Molecular Phylogenetics and Evolution **31**:214-224.

Worm, B., and R. A. Myers. 2003. Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. Letters to Nature **423**:280.

# Educación ambiental y trabajo comunitario foto

## Educación ambiental

*“Porque al final, sólo conservaremos lo que amamos, amamos lo que conocemos, y conocemos sólo lo que se nos ha enseñado” -Baba Dioum-*.

Una frase tanto famosa como emblemática, que un famoso Ingeniero forestal senegalés acuñó en 1968 durante la asamblea general de la IUCN, y que cada educador ambiental lleva en la mente y corazón. Para un educador ambiental existen dos pasiones, la pasión que siente por la conservación del medio ambiente y la pasión por transmitir conocimiento. Sin embargo, transmitir el conocimiento no sólo es a una pasión sino también una gran responsabilidad y un privilegio.

Uno de nuestros objetivos en Blue Core es transmitir conocimiento sobre la importancia y conservación de los ecosistemas y especies marinas a los niños y a la comunidad. Queremos contribuir a un cambio de paradigma, lograr una sociedad más responsable, consciente y conectada con su medio ambiente y promover una nueva sociedad capaz y motivada para resolver los desafíos ecológicos a los que nos enfrentamos actualmente.

El equipo de Blue Core consciente de esta responsabilidad, y feliz de continuar con la labor de la educación ambiental en Quintana Roo, ha participado en ferias ambientales como el Día Mundial del Medio Ambiente en el Planetario Ka’ Yook de Cancun, el aniversario del Parque de Puerto Morelos, el Cozumel Scuba Fest, el Earth Hour en Playa del Carmen, entre otros.

Entre nuestros próximos objetivos como asociación, nos hemos propuesto visitar diversas escuelas en Quintana Roo, tanto públicas como privadas. La intención es llevar el mensaje de conservación de nuestros océanos y arrecifes coralinos, con un enfoque en las rayas y tiburones. Para lograr lo anterior, necesitamos el apoyo de todos ustedes interesados en apoyar nuestras actividades de educación. Da Click y se parte de este cambio en las futuras generaciones (Link a donaciones). Para más información sobre nuestro programa de educación ambiental, escríbenos a: [e4.ximena@gmail.com](mailto:e4.ximena@gmail.com)

Invítanos a tu escuela o a eventos relacionados con el medio ambiente. ¡Contáctanos! [e4.ximena@gmail.com](mailto:e4.ximena@gmail.com) Nosotros montamos stands interáctivos, donde realizamos actividades relacionadas al reciclaje, conservación, educación marina y de rayas y tiburones.

**Talleres**

Contamos con diversos talleres y actividades didácticas sobre:

* Arrecifes de coral
* Rayas y tiburones
* Tortugas marinas
* Reciclaje

Los talleres son adaptados a la temática del evento y edades de la audiencia. Para más información sobre los talleres, contáctanos directamente a: [e4.ximena@gmail.com](mailto:e4.ximena@gmail.com)

**Conferencias y pláticas**

Los proyectos de Blue Core A.C. son proyectos integrales, ya que integran diversas áreas en la conservación, tales como investigación, educación y sostenibildad. Es fundamental producir información por medio de la investigación, así como compartir los descubrimientos y resultados con la comunidad, la cual depende de los recursos. Creemos firmemente que sólo así se logrará el manejo sostenible de los nuestros recursos. Las pláticas y conferencias de Blue Core A.C. son principalmente sobre los proyectos de conservación, con la finalidad de informar a la comunidad sobre nuestro trabajo, avances y las distintas formas en que pueden participar. Los temas en los que nos enfocamos actualmente son:

* Características e importancia de la raya. *¿Quiénes son las rayas?*
* Proyecto de investigación de la raya águila en el Caribe Mexicano.

La profundidad, complejidad y tecnicismo de los temas se adaptan de acuerdo a la edad de la audiencia. Entérate más sobre las pláticas de Blue Core A.C, contáctanos a: [e4.ximena@gmail.com](mailto:e4.ximena@gmail.com)

**Biólogo a bordo**

Con el apoyo de las tiendas de buceo comprometidas con la conservación marina, se ha consolidado el programa de Biólogo a Bordo. En este programa, las tiendas de buceo participantes integran al equipo de científicos de Blue Core A.C. en las salidas de buceo al barco hundido de Cancún. Durante estas salidas el Biólogo a Bordo, da una plática informativa sobre la biología de la raya águila, el proyecto de conservación e invita a los turistas a participar.

Queremos agradecer a nuestro aliados por su apoyo y colaboración durante el programa de Biólogo a Bordo a:

* SCUBA CANCUN (http://scubacancun.com.mx/)
* AQUA WORLD (<https://aquaworld.com.mx/en/>)
* CANCUN SNORKELING ADVENTURES. ( http://www.cancunsnorkelingadventure.com/)

**Feria/eventos ambientales**

Blue Core A.C, ha realizado diversos ciclos de conferencias sobre el Proyecto de Investigación y Conservación de la Raya Águila, así como sido partícipe en diferentes eventos tales como:

* “Proyecto de Investigación y Conservación de la Raya Águila en Florida y como TÚ puedes ayudar” Impartido por la M en C. Kim Bassos-Hull en el Planetario Kayook. Cancún en enero de 2015.
* “Proyecto de Investigación y Conservación de la Raya Aguila en el Caribe Mexicano y como TÚ puedes ayudar”. Impartido por la Dra. Florencia Cerutti en la Universidad del Caribe en Cancún en diciembre de 2016.
* “About the spotted eagle ray conservation and research project and how you can help” Impartido por la Dra. Florencia Cerutti en Leyla Guest House de Puerto Morelos en diciembre de 2016.
* “Proyecto de Investigación y Conservación de la Raya Aguila en el Caribe Mexicano y como TÚ puedes ayudar” Impartido por la Dra. Florencia Cerutti en Mashke Vegan Bar de Playa del Carmen en diciembre de 2016.
* “Proyecto de Investigación y Conservación de la Raya Aguila en el Caribe Mexicano y como TÚ puedes ayudar” Impartido por la Dra. Florencia Cerutti en Mangeé Restaurante de Cancún en diciembre de 2016.

*Para más información sobre próximos eventos, checa nuestro calendario y sección de novedades.*

## Trabajo con la comunidad

**El arte y la ciencia/conservación**

WAVES OF HOPE es una celebración al arte y a la conservación marina, donde buscamos darle una voz a los Océanos a través de eventos artísticos para la comunidad. Por medio de estos eventos comunicamos la importancia de proteger al Océano, a los seres que en el habitan y su importancia para el hombre. Por ello queremos invitar a participar activamente a los artistas y a la comunidad en su conjunto para ayudarnos a generar un cultura de arte, ciencia y conservación donde se estimule el dialogo y la creatividad para lograr acciones positivas que inspiren cambios globales entorno cuidado de los Océanos.

**WAVES OF HOPE-** fotografia **(Carpeta con fotos)**

Wave of Hope- Fotografía 2015 fue nuestro primer evento de arte para la comunidad, donde se presentaron 22 imponentes fotografías tipo fine art de especies marinas, tomadas por diferentes fotógrafos submarinos de renombre internacional. La Casa Club de Puerto Cancun fue sede de nuestro evento, además de exponer las fotografías para el disfrute de los invitados al final del evento se subastaron las piezas de arte con el objetivo de recaudar fondos para el proyecto *Investigación y conservación de la raya águila en el Caribe Mexicano*

Los fotógrafos submarinos que colaboraron como benefactores para el evento fueron: Alberto Friscione, Rodrigo Friscione, Hilario Itriago, Iskander Itriago, Javier Sandoval, Claudio Contreras, Christian Vzil, Citlali Chalvignac, Ixchel García, Gerardo del Villar y Anuar Patjane, *SIN USTEDES NO HUBIERA SIDO POSIBLE, GRACIAS!.*

## \*AQUIRIENDO UNA DE LAS PIEZAS DE LA COLECCIÓN ESTARÁS APOYANDO LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE BLUE CORE A.C. Programas de voluntariado

A través de experiencias de primera mano en la conservación y la investigación, los voluntarios y estudiantes aprenden la importancia de nuestros océanos y zonas costeras, así como los impactos que las acciones del día a día tienen en nuestro medio ambiente. Los participantes, además de disfrutar y conocer las bellezas que ofrece la Riviera Maya, aprenderán sobre los recursos naturales del área, practicarán diversas técnicas básicas de monitoreo y desarrollarán sus habilidades de observación, planteamiento y solución de problemas ambientales. Este programa está dirigido a un grupo pequeño de personas interesados y apasionados por la conservación e investigación de nuestros océanos y recursos naturales. El programa está compuesto por lecturas informativas, discusiones, actividades y prácticas de campo donde el voluntario y/o estudiante se sumerge en un mundo de información y se arma con las herramientas necesarias para realizar la toma de datos y observaciones que culminarán en una propuesta de investigación sobre un problema real de conservación.

**Objetivos del programa de voluntariado**

* Entender el funcionamiento, estructura e importancia de los ecosistemas marinos y costeros de Quintana Roo.
* Conocer y manejar diversas técnicas de monitoreo biológico.
* Entender las bases de la investigación científica.
* Demostrar el conocimiento adquirido en la elaboración de un proyecto de conservación.
* Formar buzos conscientes y preocupados por los océanos y su conservación.
* Desarrollar las habilidades y herramientas para realizar inmersiones responsables con buena flotabilidad y cuidado del ambiente marino.
* Desarrollar la capacidad de los estudiantes para realizar inmersiones con un valor de investigación.

Ofrecemos programas de voluntariado de un día (para visitantes y locales). Este tipo de voluntariado, tiene un costo de recuperación para cubrir las salidas de campo. Los programas de voluntariado de un día intesivo se componen de:

* Una lectura informativa del tema y problemática.
* Una salida de campo para la toma de datos.

Nos enfocamos en varios temas incluyendo:

* Rayas y tiburones.
  + Expediciones de investigación de la raya águila en Cancún (Nov-Mar) (Link a expediciones)
    - Costo de recuperación: $1300 o 80USD
    - Apoyar a los científicos a tomar datos de foto identificación
    - Realizar conteo de abundancia
  + Buceo en el Barco Hundido C56 Puerto Morelos.
    - Costo de recuperación: $1600MXN ó $90USD
    - Buceo en el barco hundido para realizar un conteo de abundancia y diversidad.
* Tortugas marinas. Nado con esnórquel con las tortugas marinas en Akumal.
  + Costo de recuperación $800MXN o $50USD
  + Esnórquel en Akumal, realizando un conteo de las tortugas y turistas observados durante determinado horario.
* Arrecifes de coral. Buceo en Puerto Morelos, Playa del Carmen o Akumal.
  + Costo de recuperación: $1600MXN ó $90USD
  + Realizar un video transecto de peces y de corales.
  + Revisar el video transecto con el metodo AGRRA.
* Especies invasoras. Buceo en Puerto Morelos, Playa del Carmen o Akumal.
  + Costo de recuperación: $1600MXN ó $90USD
  + Buceo de pesca con arpón de pez león.
  + Realizar conteo general de pez león en el arrecife, capturar individuos.
* Manglares y zonas costeras. Nado con esnórquel en cenote.
  + Costo de recuperación $800MXN o $50USD
  + Esnórquel en Casa Cenote, identificación de las diversas especies de mangle en la zona, conteo de propágulos y mangles menores a los 20cm.

Para más información sobre las próximas fechas y programas, contáctanos a: [voluntarios\_bluecore@gmail.com](mailto:voluntarios_bluecore@gmail.com)

**Programas de voluntariado para escuelas/empresas**

Si estás interesado en la conservación marina y quieres aprender más sobre los ecosistemas marinos y costeros, también ofrecemos programas de voluntariado de dos semanas. Éstos pueden ser para alumnos de preparatoria, universidad o empresas que deseen realizar una labor social. Inscribe a tu escuela o empresa ¡contáctanos! a: [e4.ximena@gmail.com](mailto:e4.ximena@gmail.com)

Los viajes de voluntariado de dos semanas incluyen:

* Transportación del aeropuerto al hospedaje en Puerto Morelos.
* 14 noches de hospedaje a la orilla de la playa de Puerto Morelos.
* Desayunos, comidas y cenas durante toda la estancia.
* Certificación de buceo SCUBA aguas abiertas (dos días de teoría y tres días de práctica; un día de alberca y cuatro buceos en el mar)
* Seis buceos SCUBA para realizar el monitoreo de peces (cuatro en Puerto Morelos y dos en Playa del Carmen).
* ¡En total 10 buceos con SCUBA en el mar!
* Nado con esnórquel en cenotes.
* Nado con esnórquel con el tiburón ballena (verano) o SCUBA con la raya águila (invierno).
* Nado con esnórquel con las tortugas marinas en Akumal.
* Seguro de buceo SCUBA (DAN).
* Equipo propio de esnórquel (aletas, visor y esnórquel) que el voluntario podrá llevar a casa, ¡para continuar con sus aventuras en el océano!

**No incluye:**

* Seguro de gastos medicos mayores
* Avión de tu ciudad a Cancún

Para poder abrir un grupo de voluntariado de verano es necesario:

* Un de mínimo 12 y un máximo de 15 alumnos/voluntarios.
* Sólo gente interesada y apasionada por la conservación marina.
* Contar con seguro médico de gastos mayores.
* Contar con un seguro de buceo SCUBA DAN (<http://world.dan.org/>).
* Contar con equipo propio de esnórquel (aletas, visor y esnórquel).
* Buena condición física.
* Buena salud. Desafortunadamente alumnos/voluntarios con asma, diabetes, presión alta y/o problemas cardiacos no podrán participar en los buceos.

**Costo:**

$45,000MXN por voluntario

Sí estas interesado en inscibir a tu escuela o a un grupo, contáctanos a: [e4.ximena@gmail.com](mailto:e4.ximena@gmail.com)

# Expediciones

## ¿Por qué bucear/esnorquelear con Blue Core?

* ¡100% del dinero recaudado durante las expediciones es utilizado para financiar el proyecto de educación e investigación de la raya águila en el Caribe Mexicano!
* Acompañarás a los científicos del proyecto de investigación de la Raya Águila en una experiencia de buceo inolvidable. En esta expedición ¡te llevaremos a un barco hundido donde las rayas águila se agregan en grandes cantidades!
* Te convertirás en parte del equipo de investigación ayudándonos a tomar fotografías de las rayas águila que se usarán para el estudio de poblaciones y migraciones.
* Durante la expedición, podrás aprender muchísimo sobre la especie, apoyarás a la conservación e investigación mientras te diviertes buceando en un barco hundido en el Caribe Mexicano.
* Al ser parte de la expedición ¡no eres un turista más, eres un científico ciudadano! Para saber más sobre el proyecto de investigación, da ¡click aquí! (LINK A EL PROYETCO DE LA RAYA ÁGUILA)

## Monitoreo de rayas águila con buceo autónomo (SCUBA)

**Objetivo**

* Crear conciencia entre la comunidad de buzos tanto locales como extranjera sobre la importancia de la raya águila y de su investigación y protección.
* Impulsar la participación ciudadana de la comunidad de buzos locales y visitantes en la ciencia.
* Crear un equipo de científicos ciudadanos capaces de tomar datos útiles para la investigación.
* Recaudar fondos para financiar el proyecto de investigación, educación y conservación de la raya águila.
* Contribuir al catálogo regional de fotos de raya águila para el proyecto de investigación.

**¿Quién puede unirse?**

Para ser parte de la expedición necesitamos buzos experimentados, que se sientan cómodos con inmersiones de un nivel medio de dificultad (corriente fuerte y profundidad). Por lo que requerimos buzos con:

* Certificación y credencial vigentes de cualquier agencia de buceo SCUBA (PADI, NAUI, FMAS)
* Con un mínimo de 30 inmersiones en aguas abiertas.

*Intinerario*

**Horario de salida y punto de encuentro.**

Playa del Carmen: salimos a las 5:45 am del Walmart o Mega del centro (podemos pasar por ti a tu hotel si nos avisas con tiempo).

Cancún: el punto de encuentro es la marina de Sólo Buceo en la Zona Hotelera a las 6:45 (ubicación: <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=z2_bL7cxdVjs.kBmiEdxYjUxU&hl=es>)

(si necesitas que pasemos por ti en algún hotel de Cancún, avísanos con anticipación).

**Duración del tour:** 3 horas más traslado.

**ACTIVIDADES**

* Pasamos por ti al hotel o al punto de encuentro en Playa del Carmen a las 5:45am o nos vemos Cancun Zona Hotelera marina de Solo Buceo a las 6:45am.
* En la marina te entregamos tu equipo de buceo y damos el briefing del buceo.
* Daremos una pequeña plática sobre el proyecto de conservación e investigación de la Raya Águila y su biología. También explicamos los datos a tomar durante la expedición y en caso de que veas rayas en otros buceos.
* Abordamos el barco hacia el primer buceo en barco hundido, aquí hacemos un buceo con las Rayas Águila. En este sitio ¡hemos llegado a contar más de 30 individuos al mismo tiempo! Durante el buceo tomamos fotografías de las rayas, la inmersión dura 20-25 min con una profundidad máxima de 24 m.
* Tenemos un intervalo de superficie de 15-20 min, donde disfrutaremos de un pequeño snack (galletas y/o fruta) y hablamos un poco más sobre la biología de las rayas y de lo que observaste durante el buceo.
* Si las condiciones lo permiten, nos movemos al siguiente barco hundido. En caso de que la corriente sea muy fuerte, buceamos el mismo barco. El segundo buceo será una profundidad máxima de 20 m con una duración de 15-20 min dependiendo del perfil de buceo anterior.
* De regreso en la marina, podrás compartirnos tus fotos o las puedes mandar vía e-mail a: [eagleray.connection@gmail.com](mailto:eagleray.connection@gmail.com)
* Regresamos a Playa del Carmen (hora aprox)

**La expedición incluye:**

* Buceo de dos tanques.
* Renta de equipo de buceo.
* Guía (dive master).
* Agua y snack.
* Traslados (confirmar punto de encuentro).
* Plática educativa sobre las Rayas Águila y el proyecto de investigación.
* Biólogo a bordo.
* Video de la expedición de Buceo (lo subimos a Facebook o te lo enviamos a tu e-mail)

**Recomendaciones:**

* Llega a tiempo al punto de encuentro o de pick up.
* Trae tu cámara o Go-Pro.
* No uses bloqueador cuando vas a bucear, en caso de que decidas usarlo aplícatelo con una hora de anticipación.
* Trae una toalla y cambio de ropa.
* Trae gorra, lentes, traje de baño y si tienes tu propio wetsuit largo (sólo tenemos cortos).

**Importante**

* La expedición es únicamente para buzos **CERTIFICADOS.**
* Sólo hay seis espacios disponibles por expedición, por favor haz tu reservación con anticipación.
* Para apartar tu lugar se requiere del 50% de anticipo.
* Una vez recibido el anticipo, no hay re-embolso en cancelaciones de último minuto por parte del cliente.

**Costos**

**$80 USD ó $1,300 MXN por persona**

## Monitoreo de rayas águila usando esnórquel

**Objetivo**

* Concientizar sobre y hacer participes a la comunidad local y turistas en el proyecto de investigación y conservación de la raya.
* Impulsar la participación ciudadana de la comunidad de buzos locales y visitantes en la ciencia.
* Crear un equipo de científicos ciudadanos capaces de tomar datos úties para la investigación.
* Recaudar fondos para financiar el proyecto de investigación, educación y conservación de la raya águila.
* Contribuir al catálogo regional de fotos de raya águila para el proyecto de investigación.

**¿Quién puede unirse?**

¡Toda la familia! En las expediciones con esnórquel puede ir toda la familia, adultos, y niños a partir de los 6 años. El único requisito es que se sientan cómodos en el agua y tengan una noción mínima de nado. No es necesario que seán expertos nadadores, ya que usaremos chalecos salvavidas y equipo de esnórquel.

**Intinerario**

**Horario de salida y punto de encuentro.**

Playa del Carmen: salimos a las 12:30 am del Walmart o Mega del centro (podemos pasar por ti a tu hotel si nos avisas con tiempo).

Puerto Morelos : el punto de encuentro es en el muelle principal de Puerto Morelos

**Duración del tour:** 3 horas más traslado.

**ACTIVIDADES**

* Pasamos por ti al hotel o al punto de encuentro en Playa del Carmen a las 12:00am o nos vemos en el Muelle principal de Puerto Morelos a la 12:45am.
* En el muelle te entregamos tu equipo de esnórquel y damos el briefing.
* Daremos una pequeña plática sobre el proyecto de conservación e investigación de la Raya Águila y su biología. También explicamos que datos tomar durante la expedición y en caso de que veas rayas en otros buceos.
* Abordamos el barco hacia el arrecife, aquí hacemos un esnóquel y esperamos encontrar a las Rayas Águila. Damos la vuelta al arrecife observando los corales, y las otras especied de rayas que habitan Puerto Morelos.
* En caso de encontrar a las rayas águila, les tomamos fotos sin sumergirnos y pasamos con ella el mayor tiempo posible.
* De regreso en la marina, podrás compartirnos tus fotos ó las puedes mandar via e-mail a: [eagleray.connection@gmail.com](mailto:eagleray.connection@gmail.com)
* Regresamos a Playa del Carmen (hora aprox)

**La expedición incluye:**

* Una hora de esnórquel
* Renta de equipo de esnorquel
* Guía de esnóquel.
* Agua y snack.
* Traslados (confirmar punto de encuentro).
* Plática educativa sobre las Rayas Águila y el proyecto de investigación.
* Biólogo a bordo.
* Video de la expedición de Buceo (lo subimos a Facebook o te lo enviamos a tu e-mail)

**Recomendaciones:**

* Llega a tiempo al punto de encuentro o de pick up.
* Trae tu cámara o Go-Pro.
* No uses bloqueador cuando vas a bucear, en caso de que decidas usarlo aplícatelo con una hora de anticipación.
* Trae una toalla y cambio de ropa.
* Trae gorra, lentes, traje de baño y
* De preferencia si tienes tu propio wetsuit largo ¡traelo! (sólo tenemos cortos) y tienen un costo de $15USD.

**Importante**

* Únicamente hay ocho espacios disponibles por expedición, por favor haz tu reservación con anticipación.
* Para apartar tu lugar se requiere del 50% de anticipo.
* Una vez recibido el anticipo, no hay re-embolso en cancelaciones de último minuto por parte del cliente.

**Costos**

$600 pesos o 40USD por persona (ya sean niños o adultos) ¡Recuerda que el objetivo de las salidas es que nos apoyes en la toma de datos, aprendas sobre la especie, y se logre financiar el proyecto de conservación!

# Consultorías ambientales foto

Como especialistas en conservación, gestión ambiental y aprovechamiento de recursos marinos y costeros ofrecemos servicios de consultoría para la iniciativa privada, instituciones públicas, asociaciones civiles, escuelas, y personas interesadas en implementar proyectos sostenibles en sus organizaciones. Ofrecemos soluciones integrales que promuevan la permanencia de su negocio en el tiempo para cumplir con sus responsabilidades sociales y medioambientales. Los ingresos de esta consultoría ambiental son utilizados en beneficio de los proyectos de investigación, conservación y educación de Blue Core A.C.

**Contamos con los servicios de:**

1. Análisis de ciclo de vida.
2. Estudios de impacto ambiental.
3. Estudios técnicos justificativos.
4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas marinos y costeros.
5. Manifestaciones de impacto ambiental.
6. Aprovechamiento sustentable de flora y fauna silvestres.
7. Energías alternativas.
8. Sistemas de Información Geográfica.
9. Desarrollo sustentable.
10. ECO turismo, turismo rural y cultural.
11. Cambio climático.
12. Implementación de buenas prácticas ambientales y responsabilidad social empresarial.
13. Medición de huella de carbono.
14. Producción de línea base.
15. Monitoreo biológico.
16. Economía ambiental (valorización de servicios ambientales).
17. Planes de desarrollo urbano y ecológico.
18. Manuales de buenas prácticas.
19. Evaluación y desarrollo de políticas públicas.
20. Planes de manejo.
21. Manejo integral de residuos sólidos.
22. Certificaciones ambientales y de sustentabilidad.
23. Talleres de educación.

# Explora (\*blog function)

## Research expeditions

<https://www.youtube.com/channel/UCyDAZfjtYGK3JGQ7b2g-yLg>

**La libería científica**

Flo working on it

REF + PDF (LINK)

FOLDER CON PDFs

# Colaboraciones foto

**Colaboraciones de investigación**

Uno de nuestros valores como organización es la colaboración, ya que entendemos que la manera más eficiente para avanzar y mejorar es trabajar en equipo. Actualmente hemos unido esfuerzos con importantes organizaciones a nivel internacional y esperamos establecer nuevas colaboraciones con organizaciones o personas con objetivos en común.

**Mote Marine Laboratory:** es una organización no gubernamental y sin fines de lucro, dedicada a la investigación marina y localizada en la ciudad de Sarasota, Florida, EUA. El Mote Marine Lab fue fundado en 1955 por Eugenie Clark en Placida, Florida como Cape Haze Marine Laboratory. El objetivo del Mote Marine Lab es innovar y avanzar en la ciencia e investigación del mar, a través de sus laboratorios de investigación, acuario y programas de educación. Este centro de investigación tiene múltiples investigadores y laboratorios trabajando en varios temas relacionados a tiburones y rayas. logo en carpeta

<https://mote.org/>

<https://mote.org/research/program/spotted-eagle-ray-conservation>

**Cozumel Ocean Research:** es una organización no gubernamental y sin fines de lucro, formada por amates de la naturaleza que llegaron a la Isla de Cozumel de diferentes partes del mundo. COR entiende que la forma más efectiva de proteger y conservar algo es conocerlo y reconocer el valor e importancia que tiene en nuestras vidas. Esta organización desarrolla diferentes proyectos de investigación, algunos de estos se centran en especies emblemáticas que habitan o migran a la Isla de Cozumel, problemas de contaminación, entre otros. Con los resultados de las investigaciones será posible diseñar campañas de conservación y educación para la protección de las especies y su hábitat. logo en carpeta

<http://cozumeloceanresearch.org/>

**El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR):** es un centro público de investigación científica, que busca contribuir al desarrollo sustentable de la frontera sur de México, Centroamérica y el Caribe a través de la generación de conocimientos, la formación de recursos humanos y la vinculación desde las ciencias sociales y naturales. ECOSUR cuenta con un laboratorio de investigación de recursos pesqueros en el sur del Golfo de México.

<http://pesqueriasecosur.wix.com/campeche>

**Universidad de la Habana:** El Centro de Investigaciones Marinas de esta universidad contribuye a la conservación del ambiente y al desarrollo sostenible a través de la integración de la investigación científica y la formación continua de los profesionales en Biología Marina, Acuicultura y Manejo Costero, con un enfoque multidisciplinario y de excelencia. logo en carpeta

<http://www.cim.uh.cu/portada.php?lang=es>

## Colaboraciones de educación

**Derechos Humanos BUS (DhBuS):** Busca aprovechar el potencial del cine como generador de conciencia, y a las actividades artístico-culturales como catalizadoras de la creatividad, la acción y el aprendizaje, para actuar a favor del mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida de las personas y de la salud de los ecosistemas. Esta iniciativa considera al ser humano y a la naturaleza un binomio necesario para lograr el equilibrio social y ecológico. logo en carpeta

[**http://www.dhbusproject.org/**](http://www.dhbusproject.org/)

[**https://www.facebook.com/dhbusproject.org/timeline**](https://www.facebook.com/dhbusproject.org/timeline)

## Benefactores

Blue Core A.C. ha recibido el apoyo y respaldo de un importante número de organizaciones, instituciones públicas, empresas privadas y de personas de manera individual. Gracias a aquellos que creen junto con nosotros en este importante proyecto por una cultura de conservación marina y bien común para nuestra sociedad, hemos logrado avanzar en nuestros proyectos.

Queremos agradecer por su compromiso con el medio ambiente marino a todas ellas:

logo en carpeta

Mote marine lab

<https://mote.org/>

Save Our Seas Foundation

<http://saveourseas.com/>

Disney Conservation Fund

<https://thewaltdisneycompany.com/environment/#disney-conservation-fund>

Akumal Dive Center

<http://akumaldivecenter.com/index.html>

Aquaworld

<https://aquaworld.com.mx/en/>

Sólo Buceo

<http://solobuceo.com/>

Scuba Cancun

<http://scubacancun.com.mx/>

TRIP IN MEXICO

<http://www.tripinmexico.mx/index.html>

Rafael María

<https://www.facebook.com/Rafael-Maria-Artist-162912457222052/?fref=ts>

Las Planners

<http://www.lasplanners.com/>

Snorkeling Adventure

<http://www.cancunsnorkelingadventure.com/>

Planetario Kayok Cancun

<http://www.ventanaaluniverso.org/>

Taller Gourmet

<http://www.tallergourmet.com/>

Ocean Tours

<http://www.oceantoursmexico.com/>

Yellow Tail

<http://www.yellowtailwine.com/>

Puerto Cancun

<https://www.puertocancun.com/es/inicio>

Sac Actun

<http://www.cenotessacactun.com/>

Deep Xplorer

SEMARNAT

<http://www.gob.mx/semarnat>

CONANP

<http://www.conanp.gob.mx/>

El H. Cuerpo de Bomberos Cancun

<http://cancun.gob.mx/bomberos/>

Cozumel Scuba Fest

<http://www.cozumelfest.com/>

Commeta

<http://www.commeta.biz/>

Aloha

<http://www.alohapaddleclub.com/>

InKme

<http://www.inkme.com.mx/>

Negrete

<http://negretelifestyle.com/>

Isla Business Group

<http://www.islabg.com/>

## Fotógrafos submarinos

1. Alberto Friscione

<https://www.facebook.com/alberto.friscione.7>

1. Claudio Contreras

<http://claudiocontreras.com/>

1. Iskander Itriago

<http://www.iskanderitriago.com/#!/index>

1. Hilario Itriago

<http://www.hilarioitriago.photography/>

1. Gerardo del Villar

<http://www.gerardodelvillar.com/tiburones-a-color.html>

1. Anuar Patjane

<http://www.anuarpatjane.com/#!/index>

1. Ixchel García

<https://www.facebook.com/ixchel.g.carrillo>

1. Javier Sandoval

<http://luisjaviersandoval.photoshelter.com/#!/index>

1. Christian Vzil

<http://www.christianvizl.com/>

1. Citlali Chalvignac

http://www.citlalichalvignac.com/

1. Rodrigo Friscione

<http://www.rodrigofriscione.com/>

1. Matteo Cassella

<http://mc8474.wix.com/scubaphotography>

1. Nacho Gil

https://www.facebook.com/nacho.gil.1650

1. Mario Chow

<http://mariochow.photo/>

1. Alonso Martín

# <https://www.facebook.com/Vida>

# Blue Core A. C.

**¿Quiénes somos?**

Blue Core A. C. es una organización ecológica de la sociedad civil, sin fines de lucro, formada en el 2014 por un grupo de jóvenes buzos, biólogos y conservacionistas, comprometidos con el océano y su maravillosa vida marina. Unimos esfuerzos para desarrollar proyectos de investigación, conservación, educación con el objetivo de lograr un equilibrio entre el bienestar humano y los ecosistemas marinos.

INSERT INSTITUCIONAL VIDEO LINK- pendiente

**¿Qué hacemos y por qué? foto**

Blue Core A. C. basa sus acciones de conservación marina y trabajo con la comunidad en la ciencia y en la participación multisectorial (sociedad, academia, gobierno, iniciativa privada y ONG) con el objetivo de que generar iniciativas que ayuden a entender y atender eficientemente las presiones ambientales sobre nuestros Océanos. Dichas presiones ocurren debido al rápido crecimiento económico y la gran demanda de recursos naturales y que operan bajo un esquema de consumo NO responsable. A través de nuestra estructura, forma de trabajo y la participación activa de la sociedad queremos ser un factor de cambio al mejorar la gestión ambiental de los recursos naturales marinos y costeros. Así mismo, asegurar la protección y salud de:

* Nuestro Mar Caribe y Golfo de México.
* Sistema de ríos subterráneos y cenotes de la Península de Yucatán, únicos en el mundo.
* Humedales, catalogados como los más importantes y productivos de Mesoamérica.
* Arrecife Mesoamericano, segundo arrecife coralino más grande del mundo.

Blue Core A.C. como asociación civil requiere de la participación de los diferentes sectores de la sociedad para poder lograr su misión, y gracias a su apoyo y donativos ¡podremos juntos vivir en un planeta más AZUL y VIVO!

**Misión**

Generar una cultura de la conservación marina y costera, a través de la ciencia y la educación, para el bien común.

**Visión**

Un futuro sostenible en donde la humanidad se desarrolle y co-exista en armonía y equilibrio con el Océano y los seres que lo habitan.

**Valores**

1. Ética
2. Colaboración
3. Compromiso
4. Honestidad
5. Profesionalismo

**Líneas de trabajo**

**Investigación para la conservación (LINK TO CONSERV. PAGE)**

La investigación es una herramienta extremamente útil para lograr la conservación y el manejo de recursos por que tiene como objetivo producir información, contestar preguntas y resolver problemas. Gracias a la información producida por medio de métodos científicos, se puede guiar o implementar planes de manejo, de conservación y de educación adecuados y con una base sólida.

En Blue Core A. C. estamos seguros que los problemas ambientales y sus soluciones pueden y deben ser contestados por medio de la investigación científica, con la participación colaboración de los principales usuarios y actores involucrados e interesados. Gracias a la investigación y conocimiento será posible entender y tomar mejores decisiones entorno a la conservación y manejo del ecosistema marino y zonas costeras.

**Estrategias**

* Promover proyectos de investigación marina y costera.
* Desarrollar proyectos de investigación con un enfoque de ciencia aplicada.
* Establecer alianzas entre los sectores académicos nacionales e internacionales.

**Educación y Sensibilización ambiental. (LINK a Educación page)**

PENDIENTE XIM

Estrategias

* Sensibilización y formación del ecosistema marino y costero.
* Sensibilizar a la sociedad sobre el consumo responsable.
* Facilitación de cursos y capacitación a diferentes sectores de la sociedad.
* Promoción y divulgación de los resultados de la investigación.

**Consultoría y gestión ambiental. (LINK a Consultorias page)**

Ahora más que nunca existe la necesidad de cambiar nuestra idea del aprovechamiento y manejo de los recursos naturales que actualmente busca maximizar el crecimiento económico sin considerar sus impactos ambientales y sociales. La implementación de la gestión ambiental es uno de los caminos para lograr un equilibrio entre el desarrollo y el medio ambiente.

Toda organización o actividad humana, independientemente de su tamaño o ubicación, se desarrolla en un ambiente natural y consume recursos naturales por lo que genera impactos en el ambiente. La GESTION AMBIENTAL implementa herramientas para evaluar los problemas ambientales, previniendo, mitigando y minimizando su impacto. Con ello se busca cumplir con exigencias ambientales impuestas por la ley, clientes y la sociedad, asegurando un desarrollo sostenible y el bien común.

Debido a lo anterior, la Gestión Ambiental es una parte inherente de todos los modelos de excelencia empresarial y también uno de los tres pilares de la Gestión Sostenible y el desarrollo de los países del siglo XXI.

Estrategias.

* Diseño de proyectos de conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y medio ambiente.
* Implementar programas de planeación urbana y manejo integral de residuos sólidos.
* Desarrollar planes de gestión ambiental para las diferentes industrias y actividades económicas de la región.
* Impulsar iniciativas de políticas públicas para la conservación de los ecosistemas marinos.

## El equipo

**M.G.A Ixchel García Carrillo foto**

**Directora**

Soy amante del Océano y la fotografía submarina y originaria de Mérida, Yucatán, lugar donde crecí y estudié la carrera en Administración de Recursos Naturales. Mi interés por la conservación del medio ambiente ha sido siempre parte de mi vida, pero al empezar a bucear y conocer el mundo submarino mi percepción hacia el mar cambió por completo. Fue entonces que pude entender lo complejo e importante que es el mar para el planeta y para el humano. En el 2011 me cambié a vivir al estado de Quintana Roo, donde pude participar en diferentes proyectos de investigación, conservación y manejo de recurso marinos, como refugios pesqueros, desarrollo del ecoturismo con el tiburón toro, monitoreo de arrecifes y peces, entre otros. También participe en proyectos de ecoturismo e investigación sobre el tiburón ballena y raya águila en colaboración con el centro de investigación Mote Marine Laboratory y la Universidad del Estado de Arizona. Tengo una maestría en Gestión Ambiental por la Universidad Marista de Mérida, Yucatán. Actualmente, tengo el honor y la responsabilidad de dirigir el gran equipo de Blue Core A.C.

**Dra. Florencia Cerutti foto**

**Investigadora asociada**

Soy bióloga marina especialista en rayas y tiburones, mi mayor interés es producir información útil para el manejo y la conservación de sus poblaciones por medio de la investigación y la integración de disciplinas y sectores. Nací en la ciudad de Monterrey, al norte de México pero desde muy chica me apasionó el mar y decidí estudiar la carrera de Biología Marina en la Universidad Autónoma de Baja California Sur, (UABCS) en La Paz, BCS, México. Muy temprano durante mis estudios universitarios, me uní al equipo de tiburones y rayas del laboratorio de ictiología del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICMAR) donde hice mi tesis de licenciatura estudiando mobulas (rayas). Después hice un doctorado donde usé monitoreo acústico pasivo para determinar movimientos, áreas de crianza y uso de hábitat de rayas en un parque marino protegido en la costa oeste de Australia; usé un método de análisis de riesgo para evaluar la vulnerabilidad de rayas a la amenaza de pesca y destrucción de hábitat en el océano Indo-Pacifico; y también evalué la utilidad del código de barras genético para la identificación adecuada de estas rayas. Después trabajé con organizaciones no gubernamentales en Raja Ampat, West Papua, Indonesia donde diseñé un protocolo de monitoreo para las poblaciones de tiburones y rayas dentro áreas protegidas y obtuve una línea base para el primer santuario del tiburón en Indonesia. Como bióloga marina, veo la gran utilidad de las ciencias exactas como la biología y ecología para guiar programas de manejo y conservación, pero después de trabajar con otros sectores además del académico, pienso que dichos programas son realmente efectivos cuando se integran con otras disciplinas (sociales, económicas, etc) y sobre todo, cuando se logra incorporar a la comunidad en la planeación. Por esto, me interesa continuar en proyectos donde los resultados de la investigación respondan a las necesidades de manejo y conservación, y donde también incluyan otras disciplinas y actividades educativas. Mi función dentro de Blue Core, A.C. es desarrollar y coordinar los proyectos de investigación de rayas y tiburones, particularmente de la raya águila.

**M. en C. Ximena Arvizu foto**

**Educación ambiental**

¡Hola! Soy Ximena Arvizu, nací y crecí hasta los 18 años en la Ciudad de México. Desde pequeña sentía una pasión por los animales, la naturaleza y la conservación. A pesar de que vivía en una ciudad caótica, me daba cuenta de lo mucho que nos hace falta la naturaleza y de cómo el ser humano ha perdido ese vínculo con otros seres vivos y nos dejamos devorar por el caos citadino. Así que a los 18 empaqué mis maletas y me fui al lugar más natural y “salvaje” que pude encontrar, fue así que terminé en el lugar de mis sueños…la ciudad de Cairns, en Queensland, Australia. Ahí estudié la carrera de Ciencias Ambientales y después continué con una Maestría en Manejo de Áreas Protegidas en la Universidad James Cook. Durante casi ocho años en ese lugar mágico, viví y aprendí sobre el manejo, conservación y las enigmáticas especies de la Gran Barrera de Coral y el Bosque Tropical Australiano. Aprovechando que vivía tan cerca de la Gran Barrera, comencé a bucear y enamorarme cada día más de los océanos y especialmente los arrecifes de coral. Sin embargo, mis estudios y experiencia de trabajo con visitantes a estas áreas protegidas me enseñaron que el ser humano sólo cuida lo que ama y sólo ama lo que conoce, por lo que comencé a trabajar con los equipos de desarrollo comunitario y educación ambiental de diversas organizaciones como Reef Teach, Wet Tropics Management Authority y Bat Reach. Posteriormente regresé a México, y tuve la oportunidad de ser voluntaria en un Área Protegida y participar como técnico en un estudio de pesquerías, trabajar en una consultoría ambiental, y una organización no gubernamental. De todas estas experiencias, he aprendido que sin investigación (ciencia) no existe un buen manejo, y que investigación sin aplicación a la vida diaria es una pérdida de tiempo. Todas estas razones me han impulsado a ser parte de Blue Core A.C., ya que combina todas mis pasiones y expectativas (investigación, educación, colaboración, divulgación, manejo sostenible y sistemas costeros) para lograr un mejor manejo de los recursos naturales y desarrollo sostenible de mi país especialmente la majestuosa Península de Yucatán.

**Lic. Ana Millet foto**

**Comunicación**

Cancunense de corazón, nací en 1985, 11 años después de la fundación de Cancún. Se podría decir que hemos crecido juntos. He visto este paraíso transformarse en ciudad. Recuerdo las mañanas del colegio que se interrumpían por serpientes y tarántulas en los salones y por las tardes explorar el mar y mangle a kayak con los amigos. Tuve la suerte de crecer en contacto con la naturaleza y soy parte de Blue Core A. C. porque quiero compartir ese Cancún con las futuras generaciones.

**Natalie**

pendiente

## Como ser parte de Blue Core

LINK a Conáctanos page.