



Arrecifes Saludables
para gente saludable

2025 Reporte Anual



Arrecifes Saludables
para gente saludable



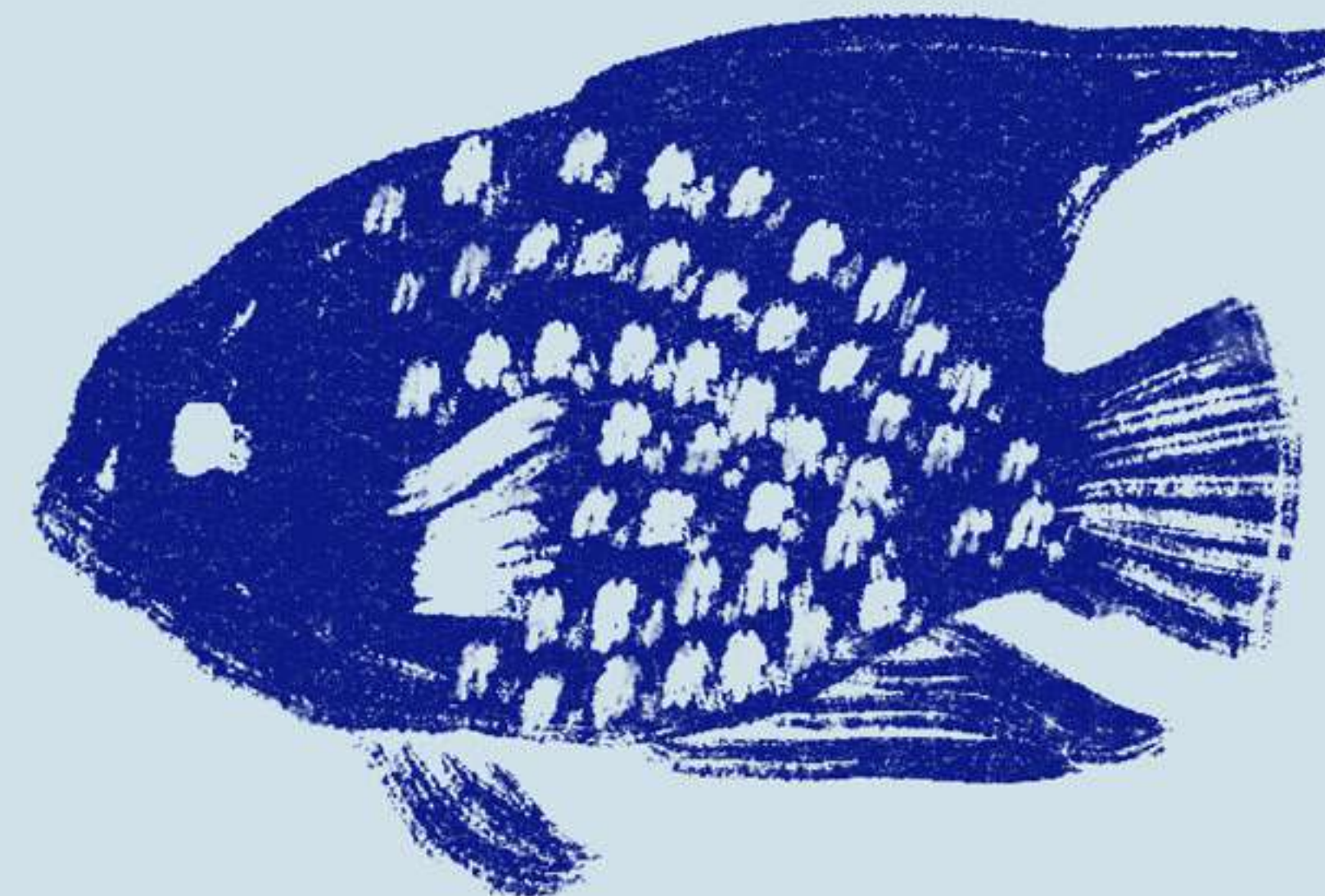
Melanie McField
Fundadora & Directora

Carta de la Directora

Al reflexionar sobre **2025**, me siento profundamente orgullosa y agradecida por lo que nuestro equipo y nuestros socios han logrado durante nuestro primer año completo como organización independiente. Tras nuestra transición en **2024**—de una iniciativa con subvenciones administradas por **Mesoamerican Reef Fund** y el **Instituto Smithsonian** a una organización sin fines de lucro totalmente independiente—hemos fortalecido los cimientos necesarios para avanzar en nuestra misión. Un hito clave fue el exitoso desarrollo e implementación de nuestro sistema de gestión financiera por **Outfitters4Success**, lo que permitió a nuestro equipo dedicar más tiempo a fortalecer nuestras operaciones, comunicaciones, recursos humanos y capacidad de recaudación de fondos. Al mismo tiempo, fortalecimos nuestro papel en el apoyo al monitoreo de impactos de iniciativas del sector privado a través de **MAR+Invest** y otras alianzas internacionales. Junto con nuestros colaboradores, ampliamos nuestros esfuerzos de monitoreo de arrecifes, continuamos desarrollando nuestro innovador programa de rehabilitación de arrecifes centrado en el **cangrejo rey del Caribe**, avanzamos en nuevos mecanismos de financiamiento para la conservación de arrecifes y fortalecimos nuestras alianzas regionales dedicadas a salvaguardar nuestro patrimonio marino compartido.

Nuestra independencia también nos ha hecho más ágiles—con una mayor capacidad para responder rápidamente a nuevas alianzas y desafíos urgentes de conservación. **Arrecifes Saludables para Gente Saludable** ocupa un papel único: proporcionamos la ciencia rigurosa necesaria para orientar una gestión eficaz, al tiempo que nos unimos a nuestros socios en una sólida defensa basada en evidencia cuando los arrecifes de coral enfrentan sus mayores amenazas. En **2025**, ese papel demostró ser más importante que nunca. Nuestra temporada de monitoreo reveló los efectos devastadores del evento masivo de blanqueamiento de corales de **2023–2024**, con la pérdida de aproximadamente la mitad del coral vivo en todo el **Arrecife Mesoamericano**.

Si bien estos hallazgos resaltan la magnitud del desafío que tenemos por delante, también refuerzan la importancia de nuestra misión. **Este informe celebra los hitos que alcanzamos juntos y destaca el trabajo crítico que tenemos por delante.** Con colaboración, innovación y compromiso continuos, seguimos dedicados a impulsar acciones basadas en la ciencia que restauren la salud y resiliencia tanto del **Arrecife Mesoamericano** como de las comunidades cuyos futuros están estrechamente ligados a él.



Acerca de nosotros

Visión

Imaginamos un **ecosistema marino saludable y próspero**, donde actores del arrecife bien informados e influyentes participen activamente en la protección de este valioso patrimonio natural.

Misión

Mediante alianzas amplias, **HRHP** (por sus siglas en inglés) está comprometido con profundizar nuestro conocimiento científico sobre la dinámica de los arrecifes de coral, **mejorando la salud de los ecosistemas mediante acciones e intervenciones de manejo impulsadas por la ciencia**, implementando herramientas financieras innovadoras e influyendo en un amplio espectro de actores del arrecife—nuestro patrimonio natural esencial.



2025 en Resumen



Ciencia

- 310 sitios de arrecife monitoreados
- 94 científicos y especialistas en monitoreo
- 246 sitios integrados en la base de datos



Impacto regional

- Monitoreo en 4 países
- Mayor esfuerzo regional de monitoreo desde 2006
- Apoyo a políticas nacionales de protección marina



Innovación

- Primer monitoreo con eDNA en el SAM
- Ampliación de la fotogrametría
- El proyecto del Cangrejo Rey del Caribe logró una supervivencia de juveniles 16x mayor



Capacidad y alianzas

- 51 biólogos capacitados
- 45 certificaciones AGRRA
- Más de 20 empresas evaluadas a través de MAR+Invest



Liderazgo global

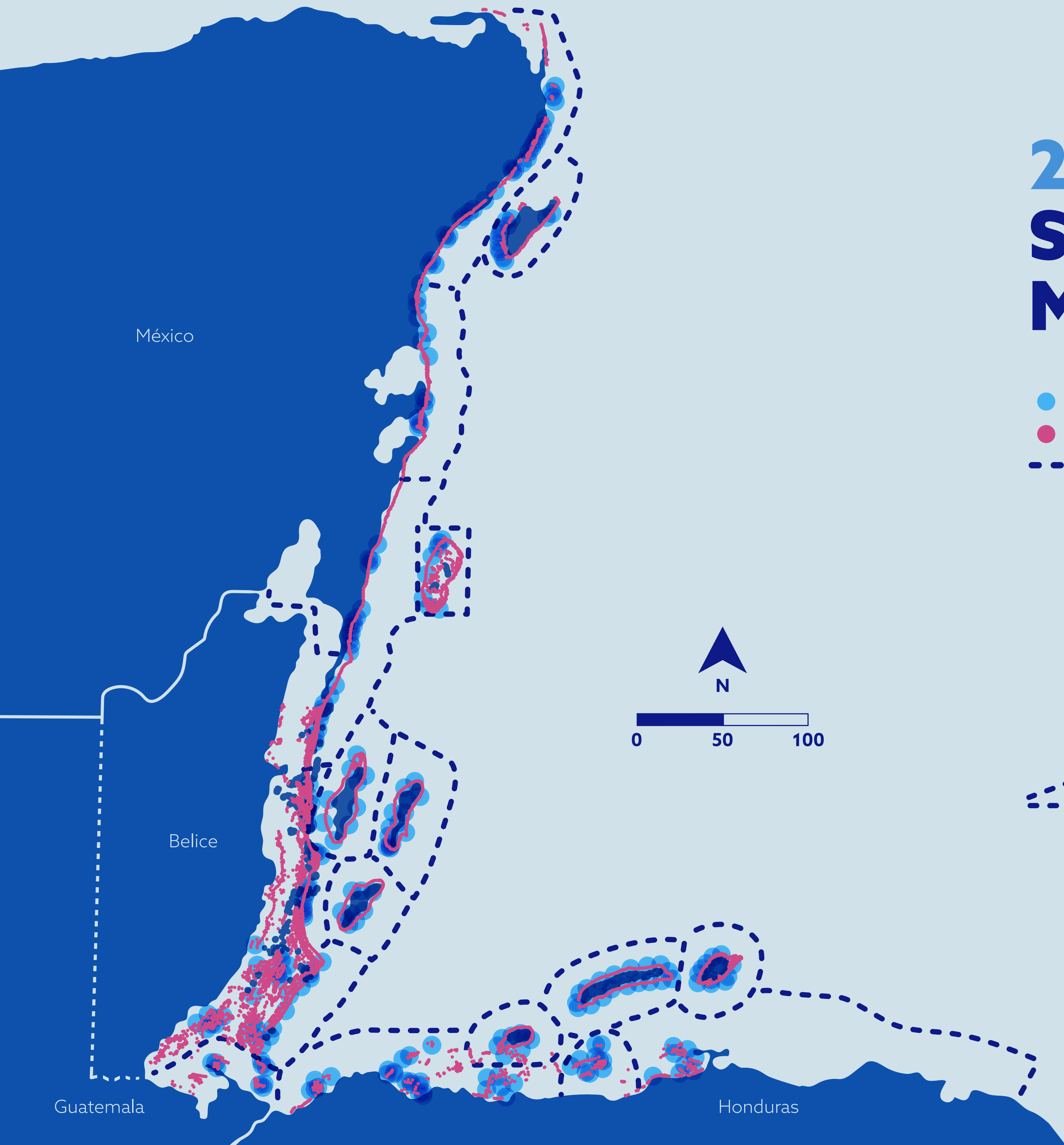
- 4 publicaciones científicas revisadas por pares
- 9 presentaciones en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Océanos
- Codirección del informe GCRMN Caribe



Andrea Sánchez



Maydel Pérez



2025 Sitios de Arrecife Monitoreados

- Sitios de arrecife monitoreados
- Arrecifes coralinos
- - Subregiones

PARTE 1

Fortaleciendo Nuestra Base Científica

Capacitación regional AGRRA

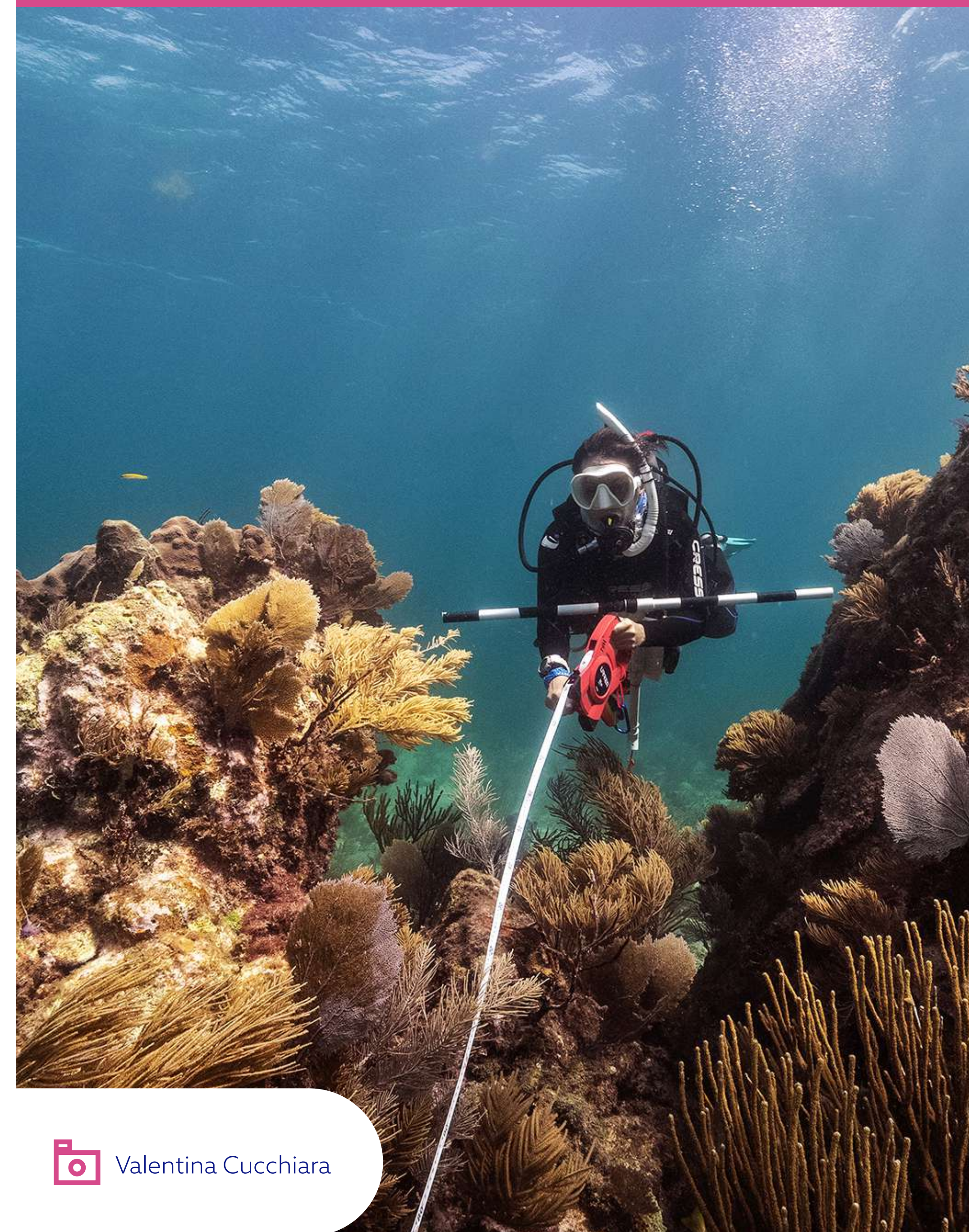
A finales de **abril** y **principios de mayo de 2025**, se llevaron a cabo tres cursos intensivos de capacitación en monitoreo de arrecifes AGRRA en **México**, **Belice** y conjuntamente en **Honduras/Guatemala**. Estos cursos de una semana abarcaron la identificación de especies, ecología de arrecifes, la metodología **AGRRA** y el uso adecuado de la plataforma de datos. Un total de **51 participantes** asistieron a los cursos (**18** en **México**, **14** en **Belice** y **19** en **Honduras/Guatemala**), lo que resultó en la certificación de **45 investigadores locales** que aprobaron los exámenes (con más de **90 puntos**).

2025

Campaña de Monitoreo

El trabajo de monitoreo comenzó a finales de **mayo de 2025**. Durante 2025, completamos con éxito el monitoreo de la salud de los arrecifes en todo el **Arrecife Mesoamericano (SAM)**. Se monitorearon un total de **310 sitios**. Este esfuerzo refleja no solo la escala del trabajo de campo realizado, sino también la fortaleza de la colaboración regional, las metodologías estandarizadas y nuestro compromiso compartido con la generación de datos de alta calidad y comparables. En todo el **SAM**, este esfuerzo reunió a **94 especialistas en monitoreo, científicos y organizaciones socias**, fortaleciendo una red colaborativa de monitoreo que continúa reforzando la capacidad científica y la consistencia entre países.

Nuestro monitoreo de largo plazo de la salud de los arrecifes y los conjuntos de datos regionales proporcionan una base fundamental para un manejo adaptativo basado en la ciencia en todo el **SAM**. Al transformar los datos en información útil para la acción, **HRHP** apoya a los tomadores de decisiones en la identificación de áreas prioritarias, la evaluación de la eficacia del manejo y la implementación de intervenciones de conservación específicas.



Valentina Cucchiara

2025

Resumen por país



México

80 sitios monitoreados
5 subregiones mexicanas
9 áreas marinas protegidas

Un total de 60 fueron organizados directamente por HRHP y 20 fueron liderados o gestionados por socios, gracias a la colaboración de 40 recopiladores de datos de 15 organizaciones asociadas e instituciones aliadas. Como novedad, también se tomaron muestras de ADN ambiental (eDNA) en 9 sitios, en colaboración con la Dra. Tania Valdivia, del CIBNOR.

Belice

115 sitios monitoreados
27 recopiladores de datos

HRHP lideró los muestreos en 71 sitios y las organizaciones asociadas aportaron datos de otros 44 sitios. En las actividades de monitoreo participaron 27 recopiladores de datos de 10 organizaciones e instituciones asociadas, y toda la información se ingresó en la plataforma AGRRA.

Guatemala

8 sitios monitoreados
6 recopiladores de datos

HRHP lideró el monitoreo en 8 sitios, incluidos 2 sitios adicionales ubicados en la zona de Corona Caimán, en Belice. Un total de 6 recopiladores de datos de 5 organizaciones asociadas participaron en las actividades de monitoreo.

Honduras

107 sitios monitoreados
23 recopiladores de datos

Se evaluó un total de 107 sitios, incluyendo 6 áreas marinas protegidas y 5 Zonas de Recuperación Pesquera. En las actividades de monitoreo participaron 23 recopiladores de datos de 10 organizaciones e instituciones asociadas.

Una base de datos compartida en crecimiento

Un logro clave de este año ha sido la **consolidación e integración de los datos de monitoreo en la plataforma AGRRA/HRHP.**

Para la totalidad del **Arrecife Mesoamericano**, incorporamos **246 sitios** a nuestra base de datos compartida **HRI/AGRRA**, con 64 adicionales aportados por nuestros socios, alcanzando un total de **310 sitios** evaluados para el Reporte de Salud 2026; esta cifra representa la mayor cantidad desde los 326 sitios originales evaluados en 2006. Si bien el 79% de los sitios evaluados ya figura en nuestra base de datos conjunta, algunos de ellos están registrados en **AGRRA** pero sujetos a restricciones de uso por parte de las organizaciones propietarias de la información, o bien se comparten únicamente como resúmenes por parte de los científicos responsables de los datos. No obstante, el programa de monitoreo y el conjunto de datos de **HRI** constituyen la iniciativa más extensa del Caribe, siendo un recurso inigualable para evaluar los impactos, la salud y la resiliencia de los arrecifes, así como la eficacia de las medidas de gestión.

Nuevas Tecnologías de Monitoreo

Fotogrametría, eDNA, herramientas para EPTCD

Seguimos innovando e incorporando nuevas herramientas de monitoreo para apoyar la conservación y restauración marina.

En **Honduras**, inmediatamente después de la capacitación de **AGRRA**, se impartió un curso de fotogrametría organizado conjuntamente por el **Perry Institute for Marine Science (PIMS)** y **HRHP**. El curso capacitó a **7 participantes** de organizaciones asociadas clave y recibió comentarios positivos. Durante el **verano de 2025**, recopilamos imágenes de alta calidad para desarrollar modelos fotogramétricos en 3D en 2 de nuestros sitios de monitoreo principales —uno en **Roatán, Honduras**, y otro en **Corona Caimán**—, complementando así las imágenes tomadas previamente en **Corona Caimán** en 2020 y las establecidas con marcadores permanentes en 2024.

Mediante el filtrado de tan solo dos litros de agua de mar, podemos reconstruir las comunidades de peces y vertebrados a partir de los rastros genéticos que dejan los organismos, detectando tiburones, rayas y especies crípticas o nocturnas que rara vez aparecen en los censos visuales, sin perturbar a ningún organismo. En 2025, procesamos 27 muestras de nueve

arrecifes en el norte de **Quintana Roo**, lo que marcó la primera integración del monitoreo de **eDNA** en el **SAM**. Los resultados de la secuenciación proporcionarán una línea base molecular de la biodiversidad arrecifal que complementará los censos de **AGRRA** y fortalecerá el fundamento científico del Reporte de la Salud.



Anthony's Key Resort

BleachWatch y monitoreo de enfermedades coralinas

Desde 2015, la **Iniciativa Arrecifes Saludables (HRI)** ha estado a la vanguardia del monitoreo **Coral BleachWatch en todo el SAM**, movilizando equipos de especialistas capacitados para evaluar los impactos del blanqueamiento de corales en toda la región. En 2023/24, el Caribe experimentó uno de los eventos de blanqueamiento de corales más severos registrados, provocado principalmente por períodos prolongados de temperaturas elevadas del agua de mar. Los impactos de este evento se extendieron hasta 2025, haciendo que el monitoreo continuo fuera esencial para documentar tanto los impactos inmediatos como los de largo plazo del blanqueamiento, dar seguimiento a la recuperación o mortalidad de los corales e informar estrategias adaptativas de manejo y protección de arrecifes en áreas prioritarias.

Con el apoyo de la **Iniciativa de Rescate de Arrecifes (RRI, por sus siglas en inglés)** de **MAR Fund, HRHP** y sus socios implementaron el monitoreo BleachWatch en diversos arrecifes durante la segunda mitad del devastador **4to Evento Mundial de Blanqueamiento**, con el fin de evaluar los impactos de este prolongado fenómeno regional. A medida que las olas de calor marinas se vuelven más frecuentes e intensas, resulta indispensable contar con un monitoreo regional sostenido

para comprender a fondo los crecientes impactos del cambio climático global y aportar pruebas que justifiquen medidas climáticas más drásticas.

México Se realizó monitoreo en 35 sitios en 2024, seguidas de evaluaciones en 34 sitios a principios de 2025 y en otros 20 sitios a finales de 2025. Estas labores se llevaron a cabo mediante tres salidas de campo de monitoreo, complementadas con una expedición adicional específica a Limones, Puerto Morelos.

Belice Los monitoreos abarcaron 12 sitios en 2024, incluidos 6 en la Reserva Marina de Port Honduras y 6 en el atolón Glover's Reef, evaluándose cada uno en dos ocasiones. En 2025, los monitoreos se ampliaron a 52 sitios y se realizaron una vez como parte de las evaluaciones AGRRA, incorporando tanto transectos de *bar-drop* como transectos de franja de coral en sitios seleccionados.

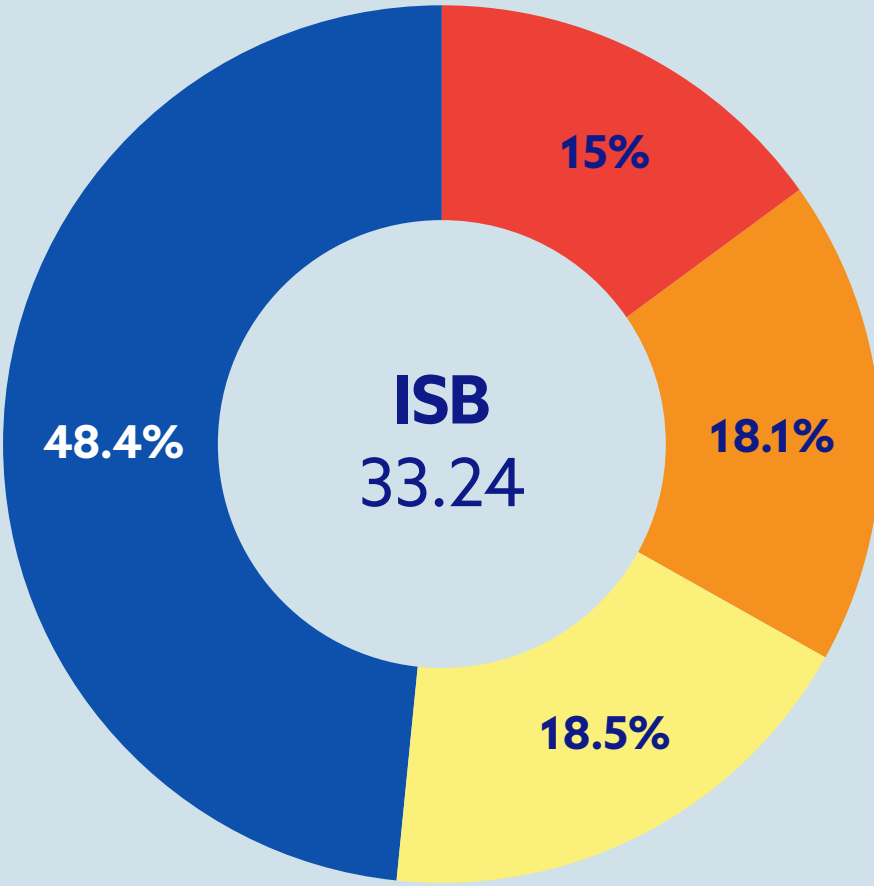
Guatemala Los antes de monitoreos se realizaron en 7 sitios durante la expedición de 2024 y la primera salida de campo de 2025, seguidas de actividades de monitoreo en 7 sitios durante la segunda salida de campo de 2025. En total, se completaron 3 salidas de campo de monitoreo: 1 en 2024 y 2 en 2025.

Honduras En 2024 se recopilaron datos de BleachWatch en un total de 9 sitios. Se llevó a cabo un monitoreo de seguimiento en febrero de 2025 en 5 sitios de Cayos Cochinos, mientras que en Roatán se monitorearon 13 sitios entre enero y marzo de 2025.

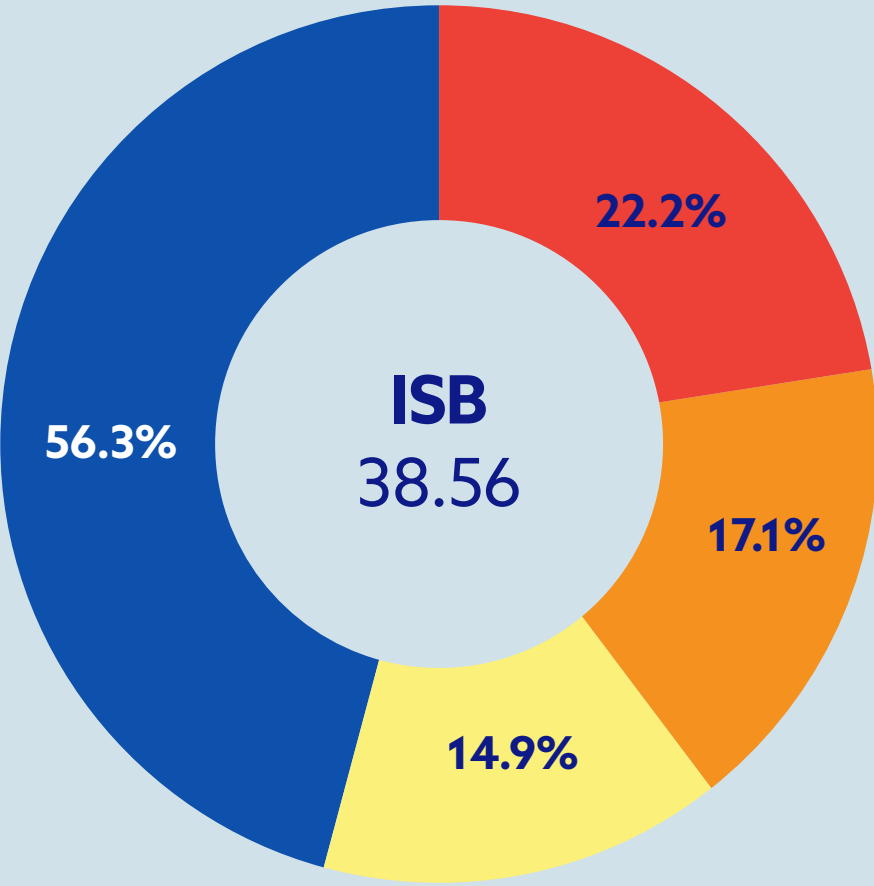


2024

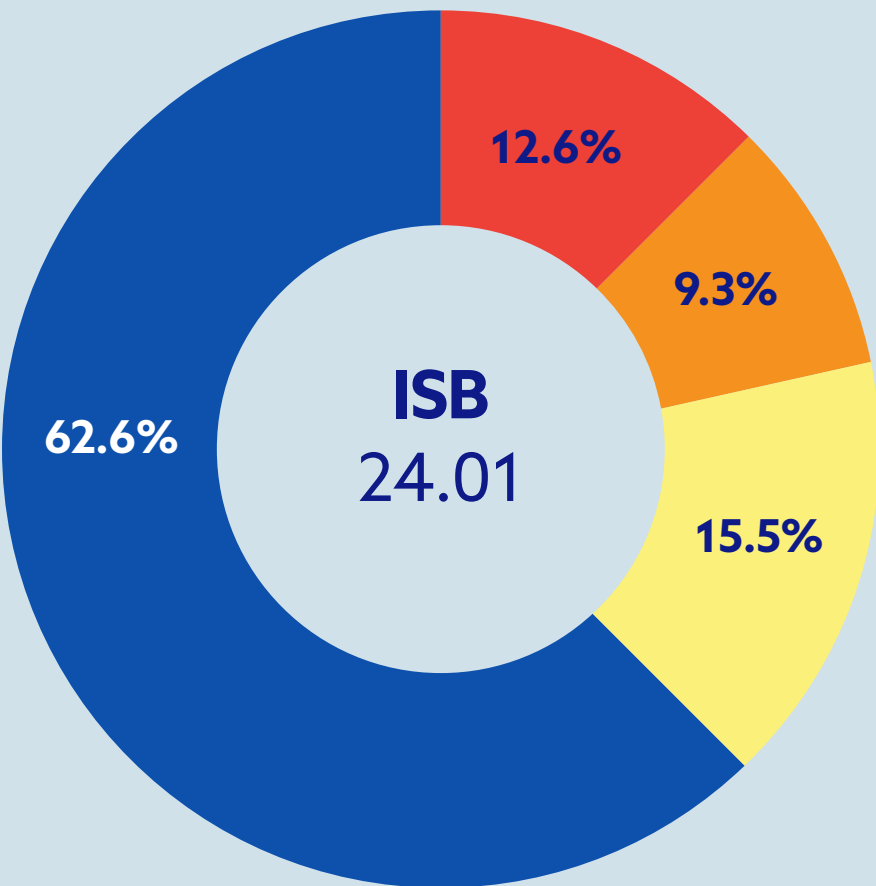
Blanqueamiento observado



SAM



Belize



Guatemala



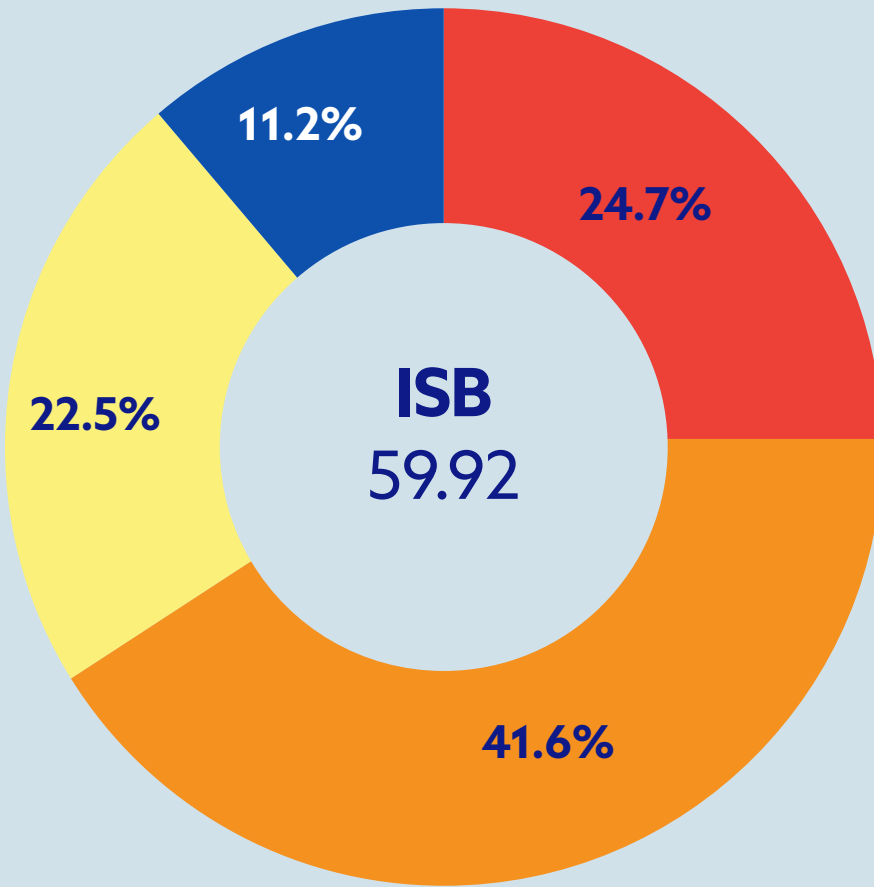
Raúl Tecalco

Categoría

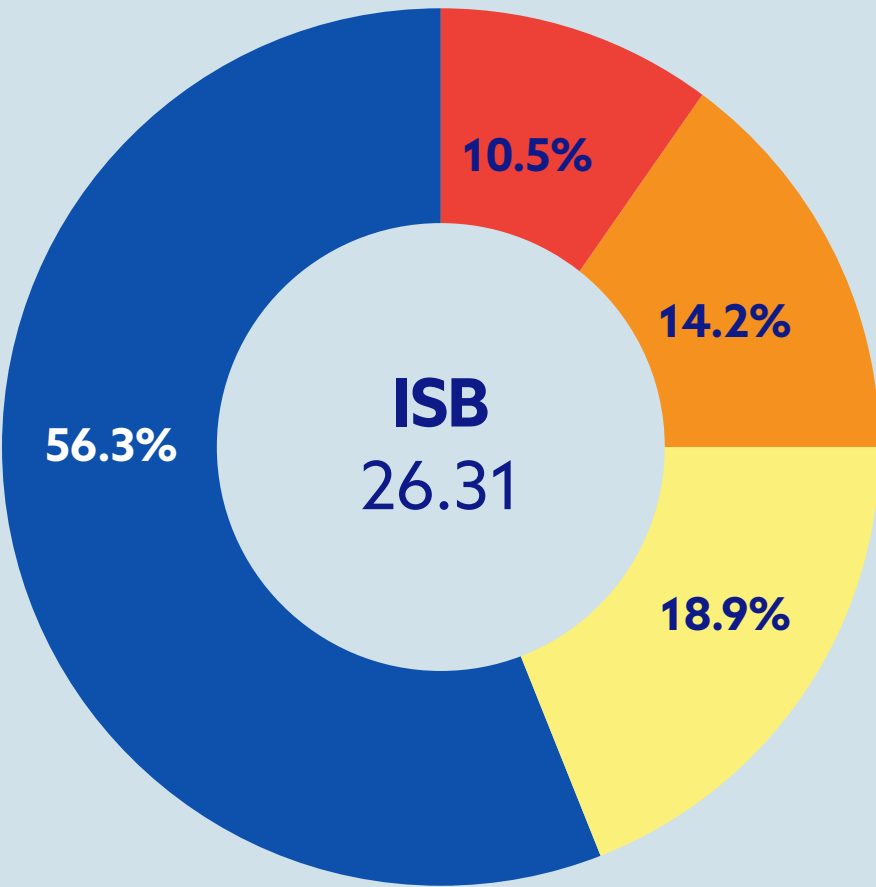
- Saludable
- Pálido
- Parcialmente blanqueado
- Totalmente blanqueado

ISB Índice de Severidad de Blanqueamiento

n Número de sitios



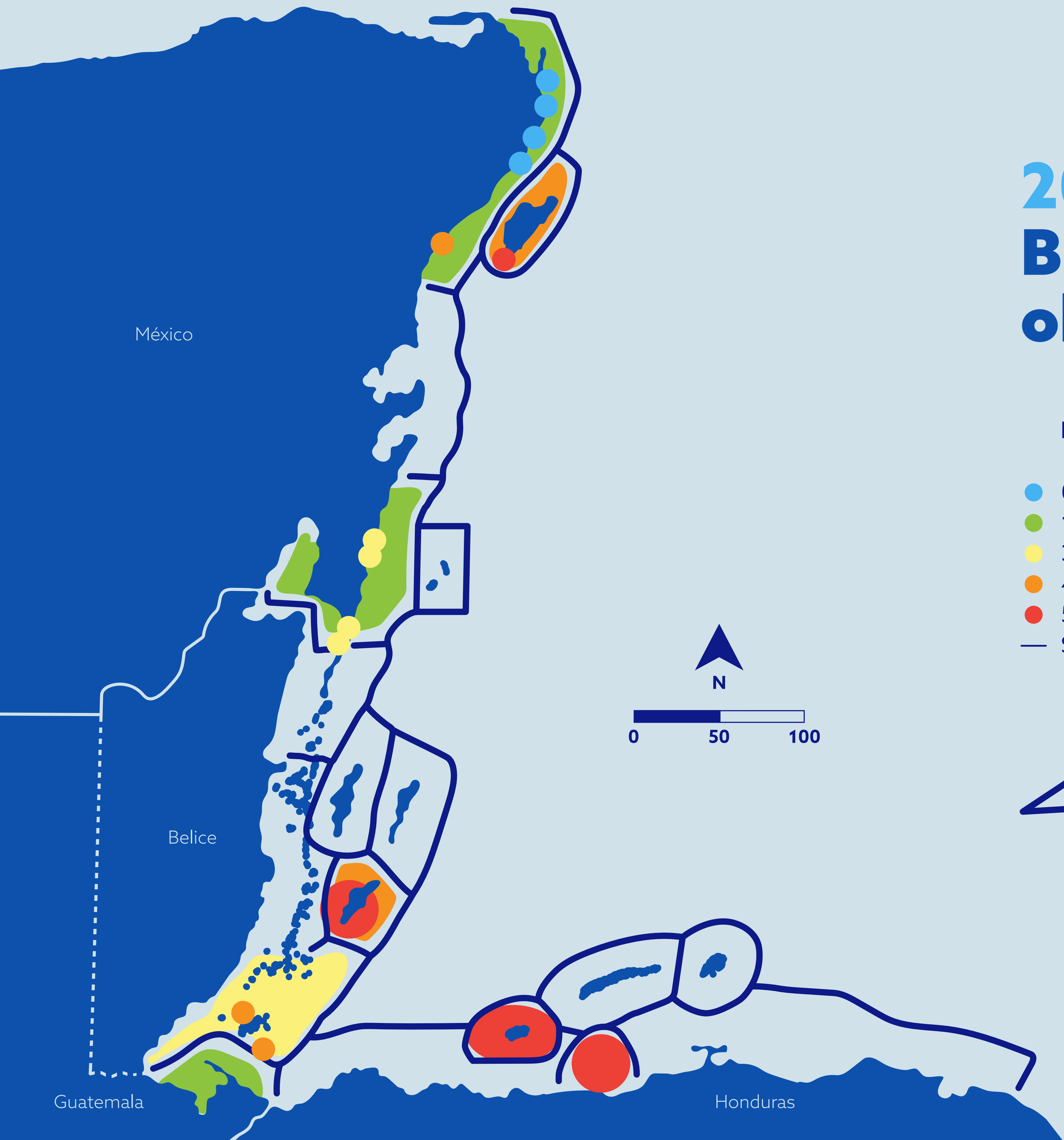
Honduras



México



Raúl Tecalco



2024 Blanqueamiento observado

ISB Índice de Severidad de Blanqueamiento

- 0 - 10
- 10 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 62
- Subregiones

PARTE 2

Convirtiendo la Ciencia en Acciones de Conservación

Las Áreas Marinas Protegidas necesitan al menos un 20% de protección total

Todos los Reportes de Salud (desde 2008) han incluido esta recomendación fundamental de tener al menos el 20% del mar (y de cada hábitat) dentro de áreas marinas totalmente protegidas. Hemos avanzado muy lentamente, como lo demuestran los **Informes de Avances** y el análisis de **AMP del Reporte de Salud**. Cada país tiene su propio proceso y avances que reportar.

De un Objetivo Regional a la Acción Nacional

México

HRHP colabora con el comité coordinador de la **Alianza Kanan Kay** para comunicar los beneficios de las zonas de recuperación pesquera con protección total. Si bien se lograron diseñar y declarar nuevas áreas en Yucatán y Campeche, en Quintana Roo —estado que ha liderado esta iniciativa— las cooperativas locales no renovaron dos importantes zonas de recuperación pesquera (ZRP), debido a que no se garantizó la vigilancia ni el apoyo necesarios para disuadir la pesca ilegal y respaldar a la comunidad.

Belice

En febrero de 2025, HRHP celebró una reunión de alto nivel con funcionarios del **gobierno de Belice** y presentó un conjunto preliminar de mapas que cumplían con el objetivo de proteger totalmente el 20% de los arrecifes; dicha presentación tuvo lugar durante el Foro Azul en abril, respaldando así el **compromiso** asumido por el **Primer Ministro** ante la ONU en 2023 respecto a esta meta. Asimismo, proporcionamos datos y orientación a **Resilient Bold Belize**, una iniciativa de recaudación de fondos a gran escala y largo plazo liderada por **WWF**. Tras las inquietudes expresadas por los pescadores, el gobierno acordó realizar consultas adicionales y específicas antes de finalizar la propuesta de ampliación de las áreas de arrecifes de coral bajo protección total; por consiguiente, el proceso sigue en curso.

Guatemala

HRHP colaboró con **DIPESCA** y **Fundaeco** para fomentar la concienciación comunitaria y promover la declaración formal de **Foudara** como zona de alta protección, donde solo se permitiría la pesca de subsistencia. Continúan los esfuerzos para lograr que **Corona Caimán** obtenga el estatus pleno de **AMP**.

Honduras

HRHP ha liderado de manera constante los esfuerzos para fortalecer las capacidades de monitoreo de las áreas marinas protegidas y para aprovechar los datos generados con el fin de impulsar iniciativas que amplíen y consoliden la protección de dichas áreas. Si bien ha aumentado la designación de sitios de importancia para la vida silvestre a lo largo de la **costa del Caribe**, aún es necesario ampliar las áreas categorizadas como de **alta protección y de protección total**.



Plan Oceánico Sostenible de Belice

La Autoridad e Instituto de Gestión de la Zona Costera lidera el **Plan Oceánico Sostenible de Belice**, el principal marco de ordenación del espacio marino del país destinado a equilibrar la conservación de la biodiversidad y **AMPs**, con la pesca, el desarrollo costero, el turismo, los puertos y la planificación para la resiliencia climática. El equipo científico de **HRHP** contribuye a esta iniciativa aportando evaluaciones del estado de los arrecifes, indicadores ecológicos y asesoramiento técnico continuo durante los talleres que orientan las decisiones de planificación, basándose en la mejor evidencia científica disponible. Mediante esta colaboración, **HRHP** apoya la identificación de áreas prioritarias de conservación, la evaluación de escenarios de gestión y la integración de la salud de los arrecifes de coral en la planificación y las políticas oceánicas nacionales.

El plan destinará el 30% del espacio oceánico a una protección elevada e, idealmente, el 20% de los arrecifes a una protección total; su finalización está prevista para 2026.

Hoja de Ruta Regional hacia la Resiliencia de los Arrecifes

Esta iniciativa reúne a Coral Reef Alliance (CORAL), HRHP, la Universidad de Leeds, Reino Unido, y Mesoamerican Reef Fund (MAR Fund), construyendo más de dos décadas de colaboración en toda la región.

El esfuerzo se centra en integrar nuevos modelos de clima y otros factores de estrés ambiental junto con nuestros datos ecológicos para orientar la ubicación más efectiva de estas zonas totalmente protegidas dentro de las **AMP**. También apoya a los administradores de **AMP** en el desarrollo de mecanismos de financiamiento sostenible y prioridades regionales de conservación. Como parte de esta iniciativa, contribuimos a implementar enfoques basados en la ciencia, fortalecer la efectividad del manejo y apoyar la coordinación entre las partes interesadas. Estos esfuerzos buscan mejorar la resiliencia del **Arrecife Mesoamericano** y promover la sostenibilidad a largo plazo de los ecosistemas costeros y de las comunidades que dependen de ellos.

Otros Esfuerzos de Política Pública

Senado de México

HRHP participó el 5 de noviembre de 2025 en la mesa redonda **"Voces por el Arrecife Mesoamericano"**, donde se presentó información científica actualizada sobre el estado de salud de dicho arrecife —gravemente amenazado pero aún vivo— y se subrayó la urgencia de actuar antes de alcanzar puntos de no retorno ecológico. Destacamos que la protección integral es efectiva siempre que se aplique la normativa, e insistimos en la necesidad de hacer cumplir la norma **NOM-001-SEMARNAT-2021** para garantizar la limpieza de las aguas costeras. Asimismo, abogamos por renovar el compromiso regional **"Tulum +30"** y por un mayor respaldo a legislaciones y financiamiento basados en evidencia científica, resaltando la importancia de este impulso de cara a la **COP30** sobre **Cambio Climático**.

Belice

HRHP ha seguido apoyando **la gobernanza marina y costera de Belice** mediante la participación activa en reuniones y talleres nacionales, así como aportando experiencia técnica para el desarrollo e implementación de políticas clave en

Designación como Área Marina Particularmente Sensible (AMPS)

HRHP trabajará con **MAR Fund** en 2026 para actualizar la **Propuesta Técnica** para designar la **región del SAM** como un **Área Marina Particularmente Sensible (AMPS)**, de acuerdo con los requisitos de la **Organización Marítima Internacional (OMI)**.

Henry Brown

este ámbito. Entre estas figuran la **Política Nacional de Gestión de Pastos Marinos**, las actualizaciones de la **Política y el Plan de Gestión Integrada de la Zona Costera**, y el **Plan de Resiliencia de los Arrecifes de Coral**. Asimismo, **HRHP** contribuyó a la elaboración de la capa de información sobre hábitats marinos nacionales de Belice y apoyó la iniciativa **“Resilient Bold Belize”** —liderada por **WWF** en el marco de los compromisos del país asociados al **Bono Azul**—, respaldando así los esfuerzos nacionales para ampliar la protección marina, asegurar financiación a largo plazo para la conservación, fortalecer la gobernanza oceánica sostenible y alcanzar los objetivos de conservación a largo plazo de **Belice**.

Guatemala

HRHP destacó la urgente necesidad de proteger los ecosistemas marinos de Guatemala durante una presentación en el Congreso sobre la **Agenda Legislativa para el Desarrollo Sostenible y el Cambio Climático**, realizada en enero de 2025. En dicho evento, la diputada **Karina Paz** presentó un proyecto de ley para proteger el arrecife Corona Caimán y declararlo **AMP** total (su designación actual es la de zona de veda espacial marina, establecida mediante un acuerdo ministerial que expirará en 2030). La iniciativa contó con un firme respaldo de varios miembros del Congreso, así como de la dirección de la UICN, representantes de organizaciones ambientales y la sociedad civil. Aprovechando este impulso,

en marzo el **proyecto de ley** para la protección del **arrecife Corona Caimán** superó con éxito su primera lectura en el **Congreso Nacional de Guatemala**. **HRHP** colaboró con el equipo de comunicación del Congreso Nacional para producir un video educativo sobre **el arrecife Corona Caimán**, resaltando su importancia ecológica y la necesidad de declararlo **AMP**. El video contribuyó a informar tanto a los legisladores como al público en general. El proyecto de ley avanzó a su segunda lectura, lo que representa un paso importante hacia la protección a largo plazo del arrecife.

Honduras

A principios de 2025, **Honduras** dio un paso importante en materia de política pública al aprobar un acuerdo ministerial para proteger a los peces loro y peces cirujano por un período indefinido, y a los meros desde el primer (01) día de noviembre de 2025 hasta el trigésimo (30) día de abril de 2026. Aprovechando este impulso, el país también ha incluido oficialmente los arrecifes de coral en su próxima **NDC 3.0**, reforzando la resiliencia basada en los ecosistemas a nivel nacional. Paralelamente, **HRHP** avanza en la integración de la capa de información SIG, al tiempo que continúa apoyando los compromisos nacionales de salvaguardar los ecosistemas marinos y participando activamente en el equipo técnico de la **Alianza Honduras Libre de Explotación Petrolera**.

PARTE 3

Impulsando Impactos Positivos para los Arrecifes dentro de la Economía Azul

Descripción general de MAR+Invest

A través de nuestra participación en el Proyecto MAR+Invest del **Global Fund for Coral Reefs (GFCR)**, **HRHP** ha ayudado a demostrar el potencial del financiamiento combinado como una herramienta innovadora para movilizar capital privado y público para la conservación de los arrecifes, apoyando enfoques de inversión escalables para la protección y resiliencia de los arrecifes a largo plazo en el **SAM**. El proyecto ha sido reconocido por **GFCR** y otros programas de inversión de impacto como uno de los mejores ejemplos a nivel mundial. Proporcionamos evaluaciones iniciales de proyectos para determinar sus posibles impactos positivos en los arrecifes, así como el diseño e implementación de todo el componente de monitoreo y evaluación del programa, que incluye los siguientes tres elementos.

Programa de Aceleración

HRHP contribuyó al **Programa de Aceleración (PA) 2025**, que tiene como objetivo apoyar el crecimiento de empresas con un impacto positivo en el SAM y sus comunidades que dependen de los arrecifes. Nuestros equipos de comunicaciones y técnico ayudaron a difundir la convocatoria, participaron en el proceso de selección de proyectos y aplicaron la herramienta de evaluación **HRHP-MAR+Invest**. **HRHP** impartió una sesión durante su programa de capacitación tipo bootcamp, del cual se seleccionaron ocho proyectos para la cohorte 2025. **HRHP** ha desarrollado los planes de monitoreo y evaluación, además de proporcionar mentoría enfocada en arrecifes junto con la mentoría de **New Ventures** en prácticas empresariales y financieras.

Construir y Conectar

HRHP también colabora en este programa, liderado por **Sureste Sostenible**, que ofrece capacitación y apoyo para empoderar a líderes ambientales de la región y promueve soluciones basadas en la naturaleza mediante el emprendimiento. Apoyamos la elaboración de propuestas de políticas públicas a través de la cohorte **BC 2025**, la cual incluyó 15 proyectos, donde al menos ocho incorporaron indicadores de salud de los arrecifes y demostraron potencial para su escalabilidad regional.

Servicios Transaccionales

HRHP también aporta apoyo científico a la evaluación de propuestas empresariales de mayor escala presentadas al equipo de **Servicios Transaccionales (ST) de New Ventures y Viwala**, para revisar y evaluar el potencial de beneficios para la salud de los arrecifes y las comunidades de las propuestas empresariales que se están considerando para la cartera **ST de MAR+Invest**. Más de veinte empresas fueron evaluadas en 2025.

Soluciones de aguas residuales

HRHP mantiene conversaciones activas sobre la necesidad de mejores soluciones de tratamiento de aguas residuales (TAR) dentro del programa [MAR+Invest](#) y más allá—mediante nuestra participación en la [Ocean Sewage Alliance](#).

Los primeros préstamos comerciales de [MAR+Invest](#) destinados al [TAR](#) han marcado un hito significativo y son el resultado de esfuerzos continuos por promover soluciones innovadoras en este ámbito. Entre ellos se incluye el financiamiento a un proveedor de tecnología que ofrece sistemas compactos de tratamiento de agua de alto rendimiento, diseñados para cumplir tanto con la [legislación mexicana](#) como con las normas del [Convenio de Cartagena](#), destinados a viviendas y pequeñas empresas en zonas remotas sin acceso a la red municipal. Asimismo, otro préstamo otorgado a un hotel boutique permitió modernizar su planta de tratamiento de aguas residuales para ajustarse a los estándares específicos de protección de arrecifes. El equipo de [HRHP](#) ha participado activamente en el monitoreo de estos sistemas y en el apoyo a soluciones más eficaces para el tratamiento de aguas residuales.





Mario Motiño

Cangrejo Rey del Caribe para la Regeneración y Resiliencia

Desde 2020, **HRHP** ha liderado un proyecto de regeneración de arrecifes centrado en el **cangrejo rey del Caribe (CRC)** en **México, Belice y Honduras**, en colaboración con socios locales (**IMIPAS, Xcaret, TASA, FINS y HCRF**). La iniciativa busca criar y reintroducir en los arrecifes a estos cangrejos —principalmente herbívoros— para fomentar la herbivoría, lo que favorece el crecimiento del coral y la resiliencia del arrecife, al tiempo que genera una nueva oportunidad económica mediante la acuicultura sostenible. En 2025, la consultoría de **investigación y desarrollo** financiada por el **GFCR** logró multiplicar por 16 la tasa de supervivencia de los juveniles (pasando del 0.5% al 8.1%) gracias al uso de alimento especializado y a la implementación de **Sistemas Verticales Individuales (SVI)**, los cuales permitieron un crecimiento un 32% más rápido que los sistemas tradicionales de tanques compartidos. Paralelamente, una consultoría de desarrollo empresarial está analizando los requisitos de inversión para diversos sistemas de cultivo, identificando una oportunidad de mercado vinculada a las vedas de la pesquería del **cangrejo rey de Alaska** y a la elevada demanda mundial de cangrejo. El proyecto también alcanzó un hito gastronómico con la celebración del primer evento culinario y degustación de **CRC** de cultivo, dirigido por el **chef Pedro Abascal** (del **restaurante Primo**); confirmando el potencial comercial y culinario de los cangrejos criados en cautividad, los cuales, en una prueba comparativa, superaron en sabor a la versión silvestre. [+Leer más](#)

PARTE 4

Contribuciones a la Ciencia de los Arrecifes de Coral

Publicaciones científicas

Para mantenernos como una organización científica creíble y basada en la ciencia, buscamos colaborar cada año en varias publicaciones revisadas por pares, además de nuestros **Reportes de Salud** y reportes de proyectos. Los siguientes artículos fueron publicados en 2025 y abarcan la crisis climática global y los puntos de inflexión de los arrecifes de coral, la integración de variables físicas y ambientales en la clasificación de arrecifes, una revisión de los métodos globales de blanqueamiento de corales y una revisión del manejo regional de arrecifes, todos con **HRHP** de co-autor.



Publicaciones Científicas

1

Pearce-Kelly, P., Altieri, A. H., Bruno, J. F., Cornwall, C. E., McField, M., Muñiz-Castillo, A. I., ... & Yesson, C. (2025). Considerations for determining warm-water coral reef tipping points. *Earth System Dynamics*, 16(1), 275-292 [+ Leer más](#)

2

Bolaños-Durán, E., Muñiz-Castillo, A. I., Valenzuela-Quíñonez, F., & Paz-García, D. A. (2025). Classifying the seascape of eastern tropical Pacific based on physicochemical variables. *Marine Environmental Research*, 210, 107294.

3

Rivera-Sosa, A., Muñiz-Castillo, A. I., Charo, B., Asner, G. P., Roelfsema, C. M., Donner, S. D., ... & Fox, H. E. (2025). Six decades of global coral bleaching monitoring: a review of methods and call for enhanced standardization and coordination. *Frontiers in Marine Science*, 12, 1547870.

4

Bohorquez, J., Fine, M., Grieco, D.I. et al. Coral reefs span borders, so must solutions: transboundary conservation in complex political environments. *npj Ocean Sustain* 4, 64 (2025). [+ Leer más](#)

2025 Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Océanos

Conferencia Científica One Ocean 2025 fue una conferencia de la **UNOC** celebrada en **Niza, Francia**, que contribuyó a la conferencia de políticas de la semana siguiente. **HRHP** realizó dos presentaciones en esta reunión, sobre nuestros **Reportes de Salud del SAM** y el **Reporte de GCRMN Caribe**.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Océanos 2025 también celebrada en Niza, Francia, ofreció conversaciones y debates de alto nivel sobre iniciativas de política global y regional. El personal de **HRHP** participó en nueve paneles o presentaciones de alto nivel y dos eventos de proyección de películas, compartiendo ciencia, soluciones y estrategias para salvaguardar el **SAM** y los arrecifes de coral en todo el mundo. En esta reunión se establecieron nuevas alianzas, incluido el **Earth Law Center** y la iniciativa **"Reef Rights"**.

COP30 de la CMNUCC en **Belém, Brasil**, fue presentada como la **"Última oportunidad para los arrecifes de coral"**, dada la ventana cada vez más reducida de tiempo disponible para reducir las temperaturas de manera relevante para la supervivencia de los arrecifes de coral y la dificultad previa para obtener compromisos reales de carbono que limiten el calentamiento global a 1.5°C. **HRHP** participó virtualmente con dos presentaciones sobre el **Reporte de Puntos de Inflexión Globales 2025** y sus implicaciones para los arrecifes de coral del mundo. Los panelistas discutieron los riesgos de los puntos de inflexión y los marcos de gobernanza para aclarar el estado de la ciencia y las necesidades de política pública.





Conferencias Internacionales

78ª Conferencia del Gulf and Caribbean Fisheries Institute (GCFI)

Reúne cada año a científicos, gestores, pescadores y colaboradores en materia de conservación de toda la región del **Gran Caribe**. **HRHP** presentó una ponencia sobre las tendencias regionales en la biomasa de peces y los impactos del blanqueamiento en el **SAM**, destacando cómo el episodio de blanqueamiento de 2023-2024 afectó a especies de coral clave en toda la región y subrayando la urgente necesidad de respuestas coordinadas y de una acción climática global.

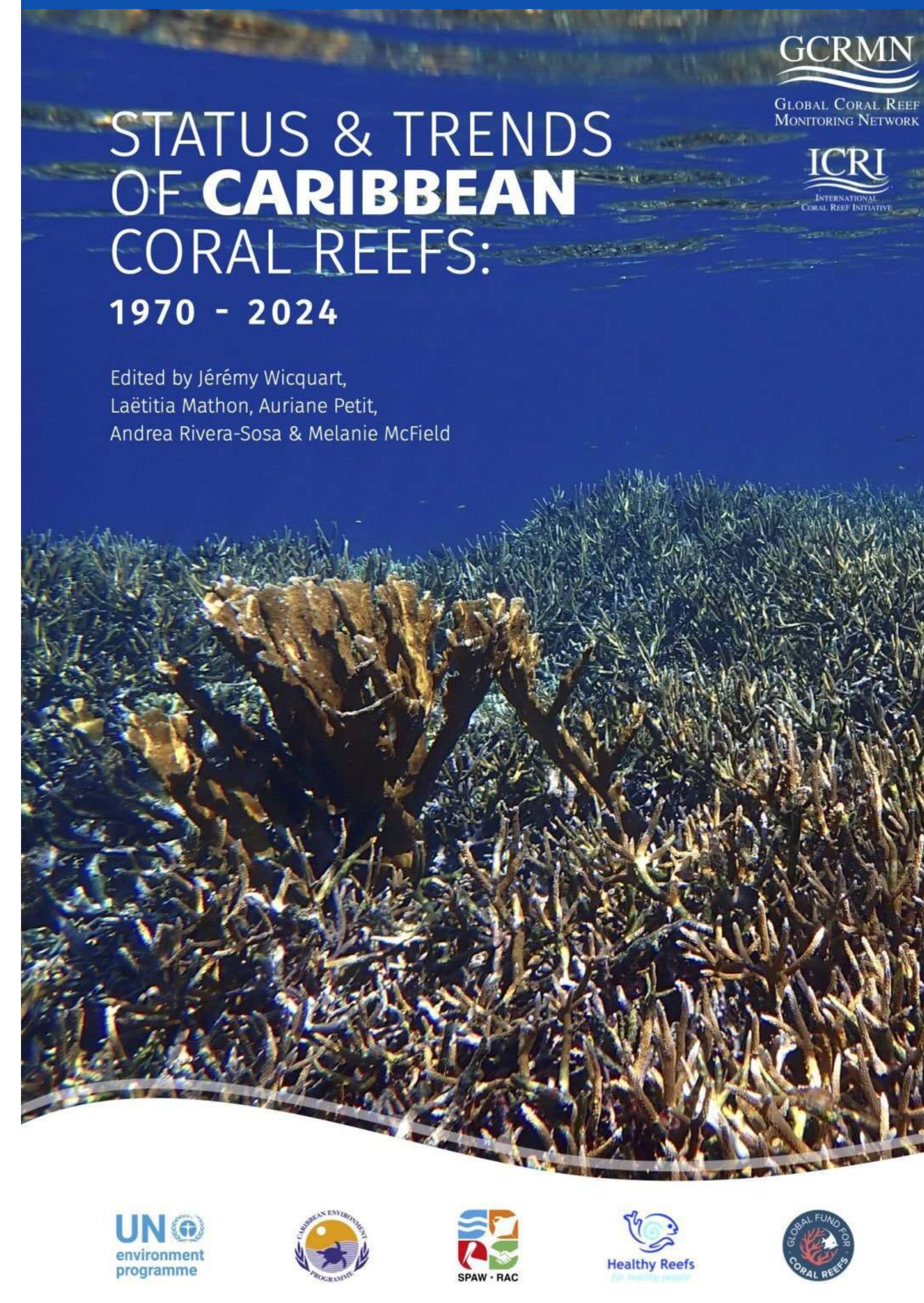
Congreso Mexicano y Latinoamericano de Arrecifes de Coral (CMAC) IV Congreso Panamericano de Arrecifes de Coral (CPAC)

Este evento reunió a investigadores, estudiantes y organizaciones de toda la región para compartir avances científicos y estrategias de conservación de los arrecifes de coral. **HRHP** realizó varias presentaciones —entre ellas, una sobre **20 años** de lecciones colaborativas basadas en la ciencia— y dio a conocer **MAR+Invest**, un modelo de financiación innovador, así como el proyecto de acuicultura de **cangrejo rey del Caribe** y rehabilitación de arrecifes. Nuestros datos fueron utilizados y citados en más de **10 presentaciones**, incluida la de un estudiante que fue galardonada durante el congreso, ilustrando el amplio impacto de nuestra labor en la comunidad científica en general.

Red Global de Monitoreo de Arrecifes de Coral – Caribe (GCRMN)

HRHP continúa desempeñando un papel de liderazgo como **Copresidenta de la GCRMN – Caribe**, supervisando y editando el informe [“Estado y Tendencias de los Arrecifes de Coral del Caribe: 1970-2024”](#), publicado en diciembre. Este informe es la evaluación más completa de la región del Caribe hasta la fecha, identificando el estrés térmico inducido por el cambio climático, las enfermedades, la contaminación y la sobrepesca como principales impulsores de la degradación de los arrecifes, y destacando una disminución del 48% en la cobertura coralina desde 1980. Refuerza las recomendaciones centradas en los arrecifes incluidas en nuestros Reportes de Salud e incluye un Resumen de Políticas complementario: [Caribbean 2025 – GCRMN](#).

HRHP también participó en el **Comité Directivo de la evaluación de la Lista Roja de Ecosistemas de la UICN para los arrecifes del Caribe**, proceso que contribuye al informe mundial que se presentará en 2026. Estos informes mundiales de gran visibilidad ayudarán a crear conciencia a nivel global sobre la crisis de los arrecifes de coral —especialmente en el **Caribe**— y, cabe esperar, impulsarán la obtención de nuevos fondos y fortalecerán el apoyo a acciones concertadas de conservación de los arrecifes, incluida la creación de más zonas de protección integral.



Reconocimientos Especiales

Smithsonian Ecological Research Center

Nuestro científico de arrecifes **Dr. Israel Muñiz** se ha convertido en investigador asociado del **Smithsonian Ecological Research Center**. Esta colaboración conecta a **HRHP** con una de las principales instituciones de ciencia marina del mundo, brindándonos acceso directo a las investigaciones más recientes, métodos innovadores y una red global de expertos. La colaboración con estos científicos ayuda a garantizar que nuestras recomendaciones de monitoreo, restauración y conservación de arrecifes se basen en la mejor ciencia disponible.

Communications Earth & Environment

El **Dr. Israel Muñiz** también fue seleccionado como **Revisor Destacado por Communications Earth & Environment (Nature Portfolio)**, en reconocimiento a la calidad, profesionalismo e impacto constructivo de sus contribuciones como revisor de la revista.

Congreso Latinoamericano y Mexicano de Arrecifes de Coral 2025

También celebramos los logros de nuestras estudiantes colaboradoras: **Andrea Melina Fonseca (CINVESTAV)**, reconocida por su investigación sobre el papel de los peces herbívoros; y **Bárbara Velázquez Rivera (UABCS)**, galardonada por su trabajo sobre ictiofauna y servicios ecosistémicos en el **Congreso Latinoamericano y Mexicano de Arrecifes de Coral 2025**, celebrado en Cozumel.

International Coral Reef Society (ICRS)

Nuestra Coordinadora de Guatemala, **Ana Giró**, recibió el **John Ogden President's Membership Award 2025-2026** de la **International Coral Reef Society (ICRS)**. Fue una de las 125 personas seleccionadas, en reconocimiento a sus contribuciones a la ciencia y conservación de los arrecifes de coral.

PARTE 5

Compartiendo Conocimiento e Inspirando a la Acción

Comunicaciones y Redes Sociales

Durante todo el año, **HRHP** mantuvo una presencia activa en redes sociales (**Facebook**, **Instagram**, **nueva cuenta de Blue Sky** y **LinkedIn**) enfocada en la salud de los arrecifes, el blanqueamiento, los resultados del monitoreo y las acciones de conservación en toda la región. Los principales esfuerzos de divulgación incluyeron campañas específicas que destacaron los hallazgos del **Reporte de Salud del Arrecife Mesoamericano 2024**, ayudando a traducir los resultados científicos en información accesible para administradores, socios y el público en general.

Impacto en Medios

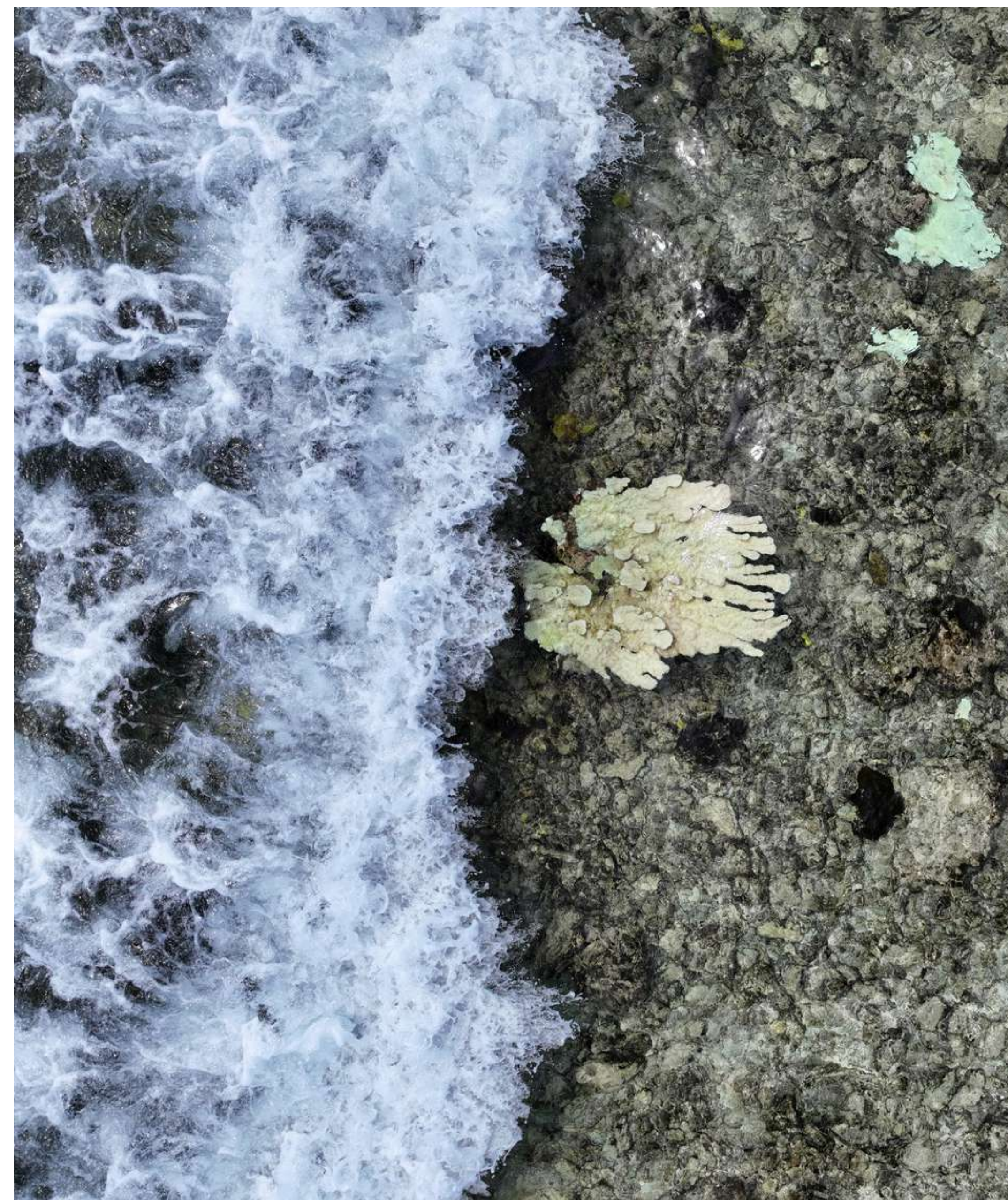
El 23 de abril de 2025, la **International Coral Reef Initiative (ICRI)** publicó un comunicado de prensa sobre el 4º evento global de blanqueamiento. Nuestra Directora proporcionó declaraciones para el comunicado y fue entrevistada por varios periodistas internacionales para periódicos, radio y televisión en Estados Unidos y Europa. La noticia fue la #1 sobre clima a nivel mundial, la #2 entre todas las noticias ambientales para **The Guardian** y la #2 entre todos los temas de noticias en **France24**, todo esto previo a la Conferencia de las **Naciones Unidas sobre los Océanos** en junio.



The Weather Channel Interview
5 mayo, 2025 | [Ver](#)



The Guardian
23 abril, 2025 | [Leer más y Ver](#)
Más del 80% de los arrecifes del mundo se vieron afectados por el blanqueamiento tras el peor evento mundial registrado.



 Lorenzo Álvarez

Divulgación Pública y Presentaciones Nacionales

Nuestras **campañas de divulgación** de principios de **2025** se han centrado en los resultados del Reporte de la Salud 2024, en reformas críticas para la gestión pesquera, en el aumento de las zonas de protección total dentro de **AMPs**, en el fortalecimiento de la aplicación de todas las normativas ambientales, en acciones frente al cambio climático y en la justicia ambiental.

Todas estas acciones se promueven en colaboración con nuestros socios para lograr un mayor impacto y una implementación más eficaz. Los actores del sector turístico han mostrado un interés especial en conocer formas de contribuir a proteger la salud de los arrecifes. Entre los aspectos más destacados de las presentaciones nacionales de **HRHP** se incluyen:

México

Unidos por el Clima

Se presentaron las amenazas actuales del cambio climático para el SAM y sus comunidades.

Festival Sea of Change

En La Paz, Baja California Sur, durante la celebración del Día de los Océanos, se presentó una visión general del SAM y de los esfuerzos de HRHP.

Guatemala

Mujeres en el Sector Marítimo

Incluyó una perspectiva general sobre el papel de la mujer en las ciencias oceánicas.

Tesoro del Caribe

Película filmada en Guatemala destacando el impresionante arrecife de Corona Caimán y nuestro trabajo a largo plazo en este sitio.

Belice

Semana del Arrecife de Belice 2025

Se fomentó la concienciación pública sobre la conservación marina bajo el lema "Construyendo resiliencia desde la montaña hasta el arrecife" (Ridge to Reef), incluyendo el evento de nado "Reef Swim".

Foro Azul del Ministerio de Economía Azul

Se presentó una serie preliminar de mapas que permitirían alcanzar la meta de proteger totalmente el 20% de los arrecifes de coral, un objetivo que venimos recomendando desde 2008..

Presentaciones en seminarios web regionales por HRHP

Este año contribuimos activamente con varias presentaciones en el ciclo de seminarios web de MAR Fund titulado “Más allá del espacio virtual”, entre ellas:

El lanzamiento virtual del informe “Estado y tendencias de los arrecifes de coral del Caribe: 1970-2024”, liderado por GCRMN e ICRI, que contó con una audiencia de más de 500 asistentes.

“Enfoques innovadores de financiación de riesgos para fortalecer la resiliencia de los ecosistemas en las costas del Caribe”, organizado junto con ORRA y MAR Fund.

Capacitación en cursos de IOI-OAMx y EAMx centrada en la cultura oceánica y la biodiversidad para educación secundaria y bachillerato, organizado por IOI Ocean Academy-ONU, en apoyo al fortalecimiento de capacidades en educación marina.



El seminario web de la FAO y la ONU. “De la invasión a la restauración: desafíos y soluciones para la recuperación de los arrecifes”, aportando perspectivas científicas sobre la degradación de los arrecifes y las vías para su recuperación.

“Ciencia, estrategias y soluciones para responder al blanqueamiento de los corales”, convocado por Coral Reef Alliance, ICRI y Reef Resilience Network, fomentando el diálogo sobre estrategias de respuesta al blanqueamiento basadas en la ciencia.



Lorenzo Álvarez

Juan Carlos Huitrón

PARTE 6

Fortaleciendo la Organización

Desarrollo Institucional y Fortalecimiento Organizacional

Como nueva organización, **HRHP** tiene por delante una importante labor de desarrollo organizacional, además de sus principales líneas de trabajo centradas en la conservación de los arrecifes. Tuvimos la fortuna de recibir una subvención oportuna de **Fauna and Flora International (FFI)** destinada al **desarrollo institucional**.

Se han elaborado tres documentos de implementación, disponibles tanto en inglés como en español:

- 1 **Una hoja de ruta integral para lograr una financiación sostenible para la conservación marina en la región del Arrecife Mesoamericano.**
- 2 **Un plan integral para mejorar la eficiencia operativa.**
- 3 **Una estrategia de comunicación externa y procesos internos para optimizar la comunicación.**

Estos documentos estratégicos representan un avance significativo en el fortalecimiento de la sostenibilidad financiera, la capacidad operativa, la comunicación y el impacto a largo plazo de Arrecifes Saludables para Gente Saludable.

“Al diversificar las fuentes de financiación, establecer alianzas estratégicas y aprovechar sus fortalezas existentes —incluidas su credibilidad científica y su liderazgo regional—, HRHP está bien posicionada para construir un modelo resiliente y adaptable de financiación para la conservación”.

—
El equipo de Bonne Terre



Cierre del proyecto MAR Fish de FFEM

Concluimos nuestro proyecto MAR Fish —financiado por el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM)— con una visita de los evaluadores y donantes a los sitios del proyecto a principios de abril. El FFEM expresó gran satisfacción por los excelentes resultados obtenidos, entre ellos los avances significativos en la conservación marina y el fortalecimiento de las medidas de protección de AMPs logrados gracias a esta iniciativa.



Rául Tecalco



2024 | Quintana Roo, México

Nuestro Equipo

Conoce los expertos detrás de nuestro trabajo

Raphael Martínez | 2 años en HRHP | se centró en coordinar el monitoreo y la capacitación nacional de los arrecifes de coral, fortalecer nuestra colaboración entre agencias gubernamentales, ONG, instituciones académicas y otros socios. “La responsabilidad ambiental debería formar parte de la identidad nacional de cada beliceño, porque amar a Belice va de la mano con proteger el entorno natural que sustenta a nuestras comunidades, medios de vida y futuro”.

Claudia Guerrero | 3 años en HRHP | ha contribuido a ampliar el número de sitios de monitoreo de la salud de los arrecifes y a fortalecer la participación de los socios. Los datos resultantes constituyen ahora la base de datos más sólida del país, ampliamente utilizada para dar seguimiento a los avances en los objetivos de las áreas protegidas y en los compromisos internacionales. Además, HRHP ha desempeñado un papel clave en el impulso de iniciativas para el reconocimiento internacional de los arrecifes hondureños y su biodiversidad, realzando aún más su importancia en los esfuerzos globales de conservación.

Israel Muñiz | 4 años en HRHP | lideró análisis científicos que abarcaron desde la evaluación del blanqueamiento de corales y el estrés térmico a escala regional hasta la cartografía espacial y el apoyo técnico para iniciativas regionales de conservación y políticas, transformando datos de campo en ciencia que orienta las medidas de protección en Belice, Guatemala, Honduras y México.

Mélina Soto | 8 años en HRHP | centrada en ampliar nuestra red de socios, cultivar relaciones con nuevos actores y abogar en diversos foros, así como en participar en actividades prácticas de enseñanza y aprendizaje con grupos locales, todos ellos deseosos de generar cambios e impactos positivos en nuestro preciado arrecife.

Ana Giró | 14 años en HRHP | fue pionera en la investigación y el descubrimiento de arrecifes de coral en Guatemala, incluido el arrecife “Corona Caimán” —hecho famoso por el documental de PBS Nature titulado “Tesoro del Caribe”— y logró su designación como la primera zona arrecifal de Guatemala bajo protección total. Asimismo, impulsó el avance de la legislación para fortalecer la protección a largo plazo del arrecife mediante presentaciones ante el Congreso y actividades de divulgación científica.

Marisol Rueda Flores | 15 años en HRHP | amplió el alcance digital de HRHP mediante el incremento de campañas en redes sociales y comunicaciones colaborativas con aliados, fortaleciendo así la visibilidad de nuestros esfuerzos de conservación en toda la región del Arrecife Mesoamericano. “La ciencia genera evidencia. La conservación crea soluciones. La comunicación conecta ambas con las personas que hacen posible el cambio.”

Melanie McField | 21 años en HRHP | enfocada en solidificar la organización: nuestros recursos humanos, y políticas financieras/auditorías, sistemas; mientras presentamos nuestro trabajo a nuevos donantes y nos reconectamos con quienes nos apoyan. Los crecientes impactos del cambio climático y el cruce global hacia el rango de “punto de inflexión” han perfeccionado su enfoque para incluir soluciones climáticas de acción más rápida que podrían beneficiar las temperaturas globales dentro de una escala de tiempo que podría salvar nuestro arrecife y nuevas iniciativas con equipos de derecho ambiental para explorar los “Derechos de los Arrecifes”.

De cara al futuro Junta Directiva

HRHP mantiene su compromiso de fortalecer las colaboraciones regionales, ampliar las iniciativas de monitoreo y restauración de arrecifes, y apoyar los esfuerzos del sector privado y de políticas públicas orientados a mejorar la salud del Arrecife Mesoamericano.

Jenny Myton | Presidenta | The Coral Reef Alliance

CORAL y HRHP han colaborado durante décadas en AMPs y soluciones para el agua limpia; sin embargo, el verdadero impulso para lograr grandes avances y acelerar las acciones proviene de contar con una alianza diversa e integral de organizaciones como HRI. Es aún más urgente intensificar las acciones en 2026, dado el impacto del cuarto evento mundial de blanqueamiento en la salud de los arrecifes.

Armando Laborde | Tesorero | New Ventures Group

El equipo de científicos comprometidos y orientados a la acción de HRHP ayuda a todo el sector de conservación oceánica a diseñar e implementar estrategias de conservación más eficientes. HRHP se ha convertido en uno de los actores más estratégicos para lograr una conservación exitosa de los arrecifes.

María José González | The Mesoamerican Reef Fund

Tras más de 20 años de colaboración entre HRHP y MAR Fund en torno a objetivos compartidos —como la ciencia de alto impacto, la mejora continua de la gestión de las AMP, la reducción de amenazas y el financiamiento sostenible—, mantener nuestra alianza de larga trayectoria y beneficio mutuo resulta esencial. Esto es clave a medida que evolucionamos y emprendemos nuevos enfoques de conservación marina que responden a las condiciones cambiantes del arrecife.

2025 Resumen Financiero

Ingresos Operativos		USD	
Contribuciones	76,949	12%	
Ingresos por subvenciones	591,004	88%	
Total Ingresos Operativos	667,952	100%	
Gastos por Categoría			
Servicios del programa	572,081	88%	
Gestión y Asuntos Generales	57,738	9%	
Recaudación de fondos	19,149	3%	
Gastos Totales	648,968	100%	
Balance general			
Total de Activos	1,002,495		
Total de Pasivos		6,733	
Activos Netos Totales		995,762	
Total de Pasivos y Activos Netos		1,002,495	

Nuestro **presupuesto** de **\$700,000 dólares estadounidenses** para 2026 fue aprobado por la **Junta Directiva** en la reunión de **agosto de 2025**.



Henry Brown