



cooperación
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

PROGRAMA
BIODIVERSIDAD
& NEGOCIOS
América Central y República Dominicana

CONSORCIO DOMINICANO

DE RESTAURACIÓN COSTERA: AL RESCATE
DE ARRECIFES EN REPÚBLICA DOMINICANA



CDRC

Consortio Dominicano de
Restauración Costera



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Sería impensable que los arrecifes de coral no formaran parte de la tradicional imagen turística de las idílicas vacaciones en el Caribe; sin embargo, debido a su gran fragilidad y lento crecimiento, también son uno de los ecosistemas más vulnerables a los impactos de las actividades humanas y al cambio climático. En el Caribe, incluyendo a la República Dominicana, hasta un 80% de los arrecifes están amenazados por la sobre pesca y la contaminación.¹

Esta situación resulta crítica para un país que ocupa el segundo puesto en América Latina y el Caribe en ingreso turístico, con una alta dependencia hacia el segmento turístico de sol y playa²; para mantener el recurso pesquero de más de 9000 pescadores dominicanos³; y para resistir

mejor los eventos climáticos extremos y el cambio climático, que también provoca el fenómeno del blanqueamiento coralino debido al calentamiento de las aguas, en donde además US\$1.140 millones⁴ son percibidos anualmente en el país gracias a estos ecosistemas.

Estos impactos, sin embargo, no han pasado desapercibidos para diferentes organizaciones del país que impulsaron la creación de una alianza de múltiples actores para conservar y restaurar la biodiversidad marina de la República Dominicana.

La alianza, denominada Consorcio Dominicano de Restauración Costera, fue creada en 2016 por la Fundación Grupo Puntacana, del grupo turístico del mismo nombre; la Fundación Dominicana de Estudios Marinos (Fundemar), una ONG marina con base en Bayahibe; y Counterpart

1 Dato tomado de: EFE (2017, agosto 24). El 80% de los arrecifes de coral está amenazado por actividad humana en República Dominicana. *Diario Las Américas*. Recuperado de <https://www.diariolasamericas.com/america-latina/el-80-los-arrecifes-coral-esta-amenazado-actividad-humana-republica-dominicana-n4130299>.

2 Tomado de: Redacción El Dinero. (2017, noviembre 8). República Dominicana mantiene liderazgo en ingresos de turismo, revela Latinex. *El Dinero*. Recuperado de <https://www.eldinero.com.do/49874/republica-dominicana-mantiene-liderazgo-en-ingresos-de-turismo-revela-latinex/>

3 Dato tomado de Wielgus, J., E. Cooper, R. Torres y L. Burke. 2010. Capital Costero: República Dominicana. Estudios de caso sobre el valor económico de los ecosistemas costeros en la República Dominicana. Documento de Trabajo.

Washington, DC: World Resources Institute. Disponible en línea en: <http://www.wri.org/coastal-capital>. Recuperado de: http://pdf.wri.org/working_papers/coastal_capital_dominican_republic_es.pdf

4 Dato tomado de GIZ, 2019. Estudio de valoración e identificación de los servicios ecosistémicos de los arrecifes de coral en tres sitios piloto de la República Dominicana.



International (CPI), una ONG internacional con operaciones en la República Dominicana; organizaciones que ya tenían una larga experiencia de trabajo conjunto.

El consorcio también cuenta con el apoyo del Programa Biodiversidad y Negocios en Centroamérica y República Dominicana, de la Cooperación alemana para el desarrollo, GIZ, y de la Unión Europea, y es un ejemplo de cómo una alianza de múltiples actores ha permitido el encadenamiento de asociaciones público-privadas que hacen que el trabajo que se realiza tenga un mayor impacto y se adapte a las condiciones y características de cada localidad, así como también a una gran variedad de actores.

La misión del consorcio es “conservar y restaurar la biodiversidad de los arrecifes coralinos, aumentando la resiliencia ambiental y social frente a los efectos del cambio climático y otros factores de degradación en la República Dominicana, por medio de la restauración de la complejidad estructural de la barrera coralina y sus especies asociadas, implementando

acciones prácticas en las cuales las comunidades puedan participar activamente”.

El consorcio consta operativamente de un comité de trabajo con voz y voto en la toma de decisiones, integrado por las organizaciones fundadoras, y mantiene la categoría de miembro del equipo de apoyo para involucrar a cualquier organización pública o privada que comparta su ideología y apoye con personal o financieramente en el manejo de los viveros.

La organización cuenta también con estatutos propios para su funcionamiento y con un plan anual operativo, que inició en 2017, en el que cada organización define cómo apoyará al consorcio desde su labor y distinta naturaleza, ya se trate de una empresa, una ONG, un grupo de la sociedad civil o una institución gubernamental, lo cual enriquece el proceso.

Uno de sus principales objetivos es ordenar el desarrollo de viveros de coral en el país, el que anteriormente se llevaba a cabo sin un adecuado manejo técnico, monitoreo y seguimiento, además del desarrollo de protocolos de monitoreo y evaluación estandarizados.

A la fecha, el CDRC ha logrado aumentar la participación activa de las mujeres en la toma de decisiones, quienes han llegado a ocupar la presidencia del mismo o liderar procesos clave, como es el caso de las colaboradoras de Fundemar y Counterpart International.



Logros y desafíos

República Dominicana al ser parte de una isla, depende significativamente de los servicios que prestan los ecosistemas marinos y costeros. Dada la baja de la población de arrecifes de coral en los últimos años en el Caribe, la restauración coralina ha surgido como una técnica que apoya y busca resarcir los daños en los ecosistemas.

Los jardines de coral constituyen la primera fase del proceso de restauración.

Una de las problemáticas más visibles que identificó el Consorcio fue la creación de

jardines y viveros de coral en algunos puntos del país. Estos viveros, fueron instalados sin los permisos ambientales correspondientes, sin planes de recuperación u objetivos de restauración claros y que una vez que se agotan los fondos para su mantenimiento, son abandonados. Estos jardines se comenzaron a replicar por las costas dominicanas convirtiéndose en “jardines fantasmas”.

Esta problemática fue difícil de resolver para el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debido a la falta de recurso humano y capacidad de fiscalización; fue allí



donde el CDRC como una alianza de múltiples actores, toma relevancia para el logro de objetivos comunes en conservación y restauración de arrecifes.

Lo primero que realizó el consorcio al iniciar su labor fue evaluar y conocer el estatus de todos los viveros a nivel nacional y organizar el trabajo por zonas, esto mediante un convenio formal con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que ha visto fortalecida su labor en este tema debido a que, el CDRC, es la entidad donde residen los expertos de estos temas. Este trabajo, brinda credibilidad al ministerio y un respaldo estatal al Consorcio.

De esta forma, la organización se encuentra actualmente a cargo de brindar apoyo técnico y el seguimiento a más de 10 viveros en diferentes zonas de la República Dominicana.

Algunos de los viveros están a cargo directamente de las organizaciones fundadoras del consorcio y otros, de grupos locales, a los cuales se les brinda asesoría y apoyo en lo concerniente a la siembra, mantenimiento, monitoreo y manejo de los corales en los viveros, siempre y cuando cuenten con la capacidad organizativa para garantizar que podrán realizar estas labores con los estándares requeridos por el CDRC.



Fundemar, por su parte, ha logrado establecer una contribución mensual por parte de empresas hoteleras en Bayahibe, como un tipo de servicio ambiental para apoyar el trabajo que se realiza en los viveros de la zona, los cuales representan también un atractivo turístico importante.

Asimismo, recibe el apoyo de las acuáticas o empresas de buceo que, como parte de sus contratos con los hoteles, apoyan los eventos de coral manía o trasplante de corales y el mantenimiento de las estructuras, lo que contribuye a extender mediante un mayor número de aliados la labor que realiza el CDRC. Los viveros que maneja directamente Fundemar sostienen alrededor de dos kilómetros de tejido.

Los turoperadores que trabajan, por su

parte, en las propiedades del Grupo Puntacana, también dan un aporte a la Fundación Grupo Puntacana, que se destina al mantenimiento del vivero en ese sitio. Y grupos comunales en otros lugares, como Las Terrenas, también contribuyen con los viveros y se favorecen de su atractivo turístico.

Como una parte central de la labor conjunta de sus miembros, el CDRC ha trabajado en el desarrollo de protocolos para estandarizar la puesta en marcha de los viveros, considerando aspectos como: el mínimo de fragmentos o tejidos que debe tener, las funciones que debe cumplir y el tamaño de estos según su tipo: educativo, turístico o de preservación; así como el tipo de estructura y composición. También se ha trabajado en la creación de cursos



especializados de buceo para la instalación y mantenimiento de jardines de coral.

Esta labor de conservación ha escalado al establecimiento de una alianza público-privada con diferentes entidades para el co-manejo del Santuario Marino Arrecifes del Suroeste bajo la modalidad de delegación de administración, en convenio con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esta iniciativa permite una planificación más integral y participativa del recurso marino-costero en esta zona del país y podría constituirse en un potencial modelo para ser replicado en otros sitios del Caribe y de la región Latinoamericana en general.



Este es un ejemplo de la credibilidad y solidez de las organizaciones que conforman el CDRC y de la capacidad conjunta para lograr acuerdos y buscar financiamiento más allá de lo definido inicialmente.

Pese a lo joven de la iniciativa, una de sus grandes fortalezas es la experiencia y las alianzas ya desarrolladas por parte de las organizaciones que lo integran y que, sumadas, brindan un gran valor agregado. En este marco, el CDRC también trabaja en el entrenamiento de los buzos de las acuáticas para que se involucren con los viveros y manejen adecuadamente la técnica del trasplante y la limpieza de corales.



Investigación para la restauración

La continua investigación en las técnicas, resultados y la reproducción de los corales es un aspecto fundamental para el logro de los objetivos.

Para este tema, el CDRC definió una división de funciones entre Fundemar y Fundación Grupo Puntacana, de tal manera que la primera se especializa en la técnica de reproducción sexual y la segunda en micro-fragmentación; ambas organizaciones trabajan además la jardinería de coral.

Los esfuerzos del CDRC han permitido contar, asimismo, con un banco genético importante. Actualmente, la Fundación Grupo Puntacana cuenta con 12 diferentes genotipos de coral y Fundemar estima que cuenta con más de 35; actualmente se están realizando

los estudios para verificar esta información.

Los corales con los que se trabaja primordialmente son hermafroditas, indicando que tienen ambos sexos en el mismo organismo. Sin embargo, para evitar posibles problemas genéticos, los corales no son capaces de auto fertilizarse o reproducirse entre ellos mismos por lo cual requieren de la presencia de otros genotipos para poder lograr un evento de reproducción sexual exitosamente. Estos eventos de reproducción sexual, resultan en una mezcla de genética cual puede resultar en futuros corales más fuertes a los impactos de cambio climático y/o a niveles más localizados.

Pese a sus grandes logros en poco tiempo, el CDRC se enfrenta al desafío de visualizar



su trabajo futuro de acuerdo con su capacidad. Por ejemplo, definir la cantidad de viveros que puede asumir y el número de organizaciones miembro que es posible aceptar; lo que está más relacionado con la obtención de recursos para su sustentabilidad, así como para promoverse mejor a nivel nacional y regional.

Asimismo, tiene el reto de definir las mejores vías para compartir información, herramientas y la experiencia generada, que puede ser en forma de documentos, material audiovisual, tutoriales y un portal web, - este último en alianza con la Universidad de Miami-, así como garantizar la presencia de todas las organizaciones por igual en el trabajo de difusión, como parte de la labor conjunta que representa la organización.





Beneficios de conservar la biodiversidad

El mantenimiento y expansión de la red de viveros de coral a nivel nacional, en colaboración con organizaciones locales y diversos sectores, permite incrementar la sobrevivencia de especies vulnerables que brindan servicios ambientales de gran importancia, como es el caso de la especie *Acropora cervicornis*.

Como ecosistema, los arrecifes representan un recurso valioso para las comunidades costeras, que se benefician de actividades como la pesca y el turismo.

Estos ecosistemas, sirven además como sitios de crianza para muchas especies de peces y brindan protección a las líneas de costa frente a tormentas, huracanes y la erosión.

Los viveros de coral cuando son utilizados además como atractivo turístico, reducen la presión sobre otros sistemas arrecifales sirviendo, además, como bancos genéticos y sitios de gran importancia para la investigación científica y la educación ambiental.

Conclusión

Una alianza como la que representa el Consorcio Dominicano de Restauración Costera permite construir sobre la suma de experiencias y las labores de distinta naturaleza efectuadas por las organizaciones fundadoras y los miembros que se van sumando, a fin de lograr un mayor impacto y credibilidad.

Esta unión favorece el consenso necesario para desarrollar acciones orientadas a la investigación científica, los beneficios ambientales, sociales y económicos a nivel local y nacional, con la colaboración y el aval de comunidades y organizaciones en sitios de gran importancia turística y pesquera.

La actividad de investigación que realiza el CDRC también ha permitido demostrar que es posible la recuperación de especies de coral amenazadas y en peligro de extinción de una forma efectiva, así como el crear un banco genético que permita la restauración de estos ecosistemas y los servicios ambientales que brindan mediante una labor conjunta donde cada organización aporta y contribuye empleando sus fortalezas.

Este tipo de colaboración es fundamental, ya que apoya acciones que los estados desarrollan de forma menos especializada y, por ende, cumplir con las metas ambientales y sociales a nivel país, como un trabajo compartido entre todos los sectores gracias a las alianzas,



construyendo sobre las fortalezas de los actores que participan y que, a su vez, se benefician del trabajo conjunto.

El trabajo del Consorcio apoya en este marco al cumplimiento de metas globales como la agenda 20/30, como el objetivo 17 referente al establecimiento de alianzas para lograr estas metas mundiales, tal como, el Objetivo 14, cuyo fin es conservar y utilizar razonablemente los océanos, los mares y los recursos marinos para un desarrollo sostenible.

Consorcio Dominicano de Restauración Costera

Actividad

Conservación y restauración de la biodiversidad ecosistémica de los arrecifes coralinos, aumentando la resiliencia ambiental y social frente a los efectos del cambio climático y otros factores de degradación en la República Dominicana, por medio de la restauración de la complejidad estructural de la barrera coralina y sus especies asociadas, implementando acciones prácticas en las cuales las comunidades puedan participar activamente.

Tipo de operaciones y servicios que ofrece: mantenimiento y expansión de una red a nivel nacional de viveros de coral en colaboración con organizaciones locales y de diversos sectores, con el fin de aumentar la población de especies de coral que están amenazadas o que brindan servicios ambientales de gran importancia. También se brinda apoyo técnico a viveros en otros países.

Tiempo de operación: constituido en 2016 y con operaciones desde el 2017.

Número de colaboradores

Consorcio creado por Fundación Grupo Puntacana, Fundación Dominicana de Estudios Marinos (FUNDEMAR) y Counterpart International, quienes contribuyen al consorcio mediante el trabajo y los recursos que les sea posible aportar.

Fundación Grupo Puntacana es la organización sin fines de lucro del Grupo Puntacana, que tiene como misión proteger y restaurar los recursos naturales de la región de Punta Cana mediante soluciones innovadoras, y crear oportunidades de bienestar a favor de los habitantes de la zona.

Fundemar es una organización sin fines de lucro dedicada a promover el uso sostenible de los ecosistemas y recursos marino-costeros mediante la investigación, la educación y el apoyo al desarrollo de proyectos de conservación.

Counterpart International es una organización internacional sin fines de lucro que en la República Dominicana cuenta con un programa de resiliencia comunitaria costera que apoya a organizaciones juveniles y locales en estrategias de propiedad comunitaria para proteger sus ecosistemas y también promueve prácticas de pesca responsables.

Aporte a las metas de biodiversidad de Aichi

El trabajo que realiza el consorcio contribuye con varias de las Metas de Aichi para la Conservación de la Diversidad Biológica, adoptadas en 2010 por los países miembros del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB). Estas son las siguientes:

Meta 1, Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden dar para su conservación y utilización sostenible. La labor que realiza el consorcio busca que sectores como el pesquero y el turístico valoren los servicios que brindan los arrecifes y contribuyan a su protección.

Meta 10, señala que para 2015 se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropógenas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento. Esto es precisamente lo que busca el desarrollo de viveros de coral en el país, con el adecuado manejo técnico, monitoreo y seguimiento. Y el objetivo estratégico C, que busca mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética, que es lo que busca también el consorcio con las diferentes técnicas de reproducción de corales.

Gracias también a la labor de co-manejo del Santuario Marino Arrecifes del Suroeste, el consorcio contribuye con la Meta 11, que establece que para 2020 al menos el 17% de las zonas terrestres y de las aguas interiores y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las que revisten particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados.



Meta 12, señala que para 2020 se habrá evitado la extinción de especies amenazadas identificadas y se habrá mejorado y sostenido su estado de conservación, especialmente el de las especies en mayor disminución. Este es el caso del trabajo que el consorcio realiza con el coral *Acropora cervicornis*, con el fin de evitar su desaparición.



Meta 13, Para 2020, se habrá mantenido la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se habrán desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y para salvaguardar su diversidad genética. Y el objetivo estratégico D: aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos. El consorcio busca ampliar los beneficios que los arrecifes de coral pueden brindar para las distintas regiones del país, ampliando también su diversidad genética.



Meta 14, Para 2020, se habrán restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, a los medios de vida y al bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y así como a las personas de escasos recursos y en vulnerabilidad. El trabajo que el consorcio realiza con los grupos locales busca que estos valoren los servicios que les brindan los arrecifes de coral.

Fuentes de información



- Convenio sobre la Diversidad Biológica, Metas de Aichi, <https://www.cbd.int/sp/targets/>
- EFE (2017, agosto 24). El 80% de los arrecifes de coral está amenazado por actividad humana en República Dominicana. *Diario Las Américas*. Recuperado de <https://www.diariolasamericas.com/america-latina/el-80-los-arrecifes-coral-esta-amenazado-actividad-humana-republica-dominicana-n4130299>
- Redacción El Dinero. (2017, noviembre 8). República Dominicana mantiene liderazgo en ingresos de turismo, revela Latinvex. *El Dinero*. Recuperado de <https://www.eldinero.com.do/49874/republica-dominicana-mantiene-liderazgo-en-ingresos-de-turismo-revela-latinvex/>
- Steneck, R. y Torres, R. (2018). El Estado de los Arrecifes de Coral en República Dominicana: Reporte 2017 y 2018. Fundación Propa-Gas, República Dominicana, 2018. Recuperado de <http://reefcheckdr.org/assets/files/reportes/reporte-arrecifes-2017.pdf>
- Wielgus, J., E. Cooper, R. Torres y L. Burke. 2010. Capital Costero: República Dominicana. Estudios de caso sobre el valor económico de los ecosistemas costeros en la República Dominicana. Documento de Trabajo. Washington, DC: World Resources Institute. Disponible en línea en: <http://www.wri.org/coastal-capital>. Recuperado de: http://pdf.wri.org/working_papers/coastal_capital_dominican_republic_es.pdf
- Entrevistas a Rita Sellares presidenta del CDRC y directora de Fundemar.
- Entrevista a Víctor Galván, Fundación Grupo Puntacana.

Fotografías: GIZ.

Diseño: Plasmático Media Lab.

Este estudio de caso ha sido desarrollado en el marco del Programa Biodiversidad y Negocios en América Central y República Dominicana, que implementa la Cooperación alemana para el desarrollo, GIZ, por encargo del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ).



biodiversidadynegocios



biodiversidadynegocios