**Fondo Regional para la Cooperación Triangular con socios de América Latina y el Caribe**

**Informe de avance del proyecto de cooperación triangular (por favor usar como fuente Arial 10)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informaciones generales** | | | | |
| **1** | **Países cooperantes y título del proyecto** | “Aplicación de herramientas innovadoras para la conservación y restauración de arrecifes de coral en Honduras“  (Transfer innovativer Instrumente zur Konservation und Restaurierung von Korallenriffen in Honduras) | | |
| **2** | **PN (LP/AA)** | 2015.2121.0-038 | | |
| **4** | **Nombre Responsable de Paquete de Prestaciones (DV), fecha de Informe** | Svenja Paulino  Diciembre, 2022. | | |
| **3** | **Duración** | 02/2020 a 02/2023 | | |
| **5** | **Socios cooperantes** | Oferentes Sur: Costa Rica y República Dominicana  Costa Rica:  • Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)  • Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Costa Rica  República Dominicana:  • Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana  Costa Rica:  **Ministerio de Ambiente y Energía**  • Viceministerio de Aguas y Mares  • Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) - Ministerio de Ambiente y Energía  **Universidad de Costa Rica**, a través del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR)  **Raising Coral Costa Rica (RCCR)**  República Dominicana:  **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales:**  - Viceministerio de Cooperación Internacional  - Viceministerio de Recursos Costeros y Marinos  - Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad  **Consorcio Dominicano de Restauración Costera:**  - Fundación Grupo Punta cana (FGPC)  - Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno (CEBSE)  - Fundación Dominicana de Estudios Marinos (FUNDEMAR)  País Beneficiario: Honduras  **Secretaría de Relaciones Exteriores y Cooperación Institucional**  País Beneficiario: Honduras  • Dirección General de Biodiversidad, DiBio/ MiAmbiente+ (Entidad de cooperación con la que se está en contacto)  • Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal (ICF)  • BICA (Bay Islands Conservation Association)  • RMP (Roatán Marine Park)  • CCO (Cuerpos de Conservación de Omoa)  • The Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment (AGRRA) - Program AGRRA  • Comité Técnico Islas de La Bahía  • Comité Técnico Tela  • Fundación Cuero Salado – FUCSA  • Fundación Cayos Cochinos  • Comité de Cayos Cochinos  • Comité de comanejo de Cortez  • Comité de comanejo de Trujillo  ONGs internacionales:  • Coral Reef Alliance  • Healthy Reefs Initiative (HRI) | | |
| **6** | **Estructura de gestión** | Informar nombres de las personas encargadas de la implementación del proyecto, por favor indicar nombres, institución y correo electrónico  Mauricio Solano, Cooperación alemana para el desarrollo, GIZ, [mauricio.solano@giz.de](mailto:mauricio.solano@giz.de)  Rosa Díaz, MEPyD, [Rosa.diaz@mepyd.gob.do](mailto:Rosa.diaz@mepyd.gob.do)  Nina Lysenko, Ministerio de Medio Ambiente de RD, [Niña.lysenko@ambiente.gob.do](mailto:Niña.lysenko@ambiente.gob.do)  Skarleth Pineda, DiBio, MiAmbiente+, [Spineda85miambiente@gmail.com](mailto:Spineda85miambiente@gmail.com)  Marnie Portillo, MiAmbiente+, [portillomarnie@yahoo.com](mailto:portillomarnie@yahoo.com)  Ian Drysdale, Iniciativa Arrecifes Saludables, [drysdale@healthyreefs.org](mailto:drysdale@healthyreefs.org)  Jeny Asch, SINAC, [Jenny.asch@sinac.go.cr](mailto:Jenny.asch@sinac.go.cr)  Sonia Lobo, SINAC, [sonia.lobo@sinac.go.cr](mailto:sonia.lobo@sinac.go.cr) | | |
| **Informaciones y actualizaciones del proyecto** | | | | |
| **7** | **Objetivo del proyecto (outcome)** | Promover la conservación y restauración de arrecifes coralinos en Honduras, mediante la transferencia, el intercambio y la consolidación de experiencias y herramientas.  El proyecto pretende fomentar el intercambio de experiencias para el fortalecimiento y creación de organizaciones o estructuras dedicadas a la gestión y conservación de arrecifes coralinos en los tres países y la promoción de políticas públicas para la conservación de estos ecosistemas. El proyecto busca además facilitar la transferencia de herramientas entre los tres países en temas como la restauración de arrecifes coralinos (ej. técnicas de jardinería y microfragmentación, entre otros) y la aplicación de protocolos de monitoreo de arrecifes coralinos (e.g. metodología AGRRA y PRONAMEC) y evaluación de viveros de coral. | | |
| **8** | **Componentes** | **Porcentaje (%) de cumplimiento** | **Status** | **Explicación a detalle** |
|  | **Componente 1**  Creación o fortalecimiento de estructuras nacionales y regionales de gestión y coordinación para la restauración y conservación de arrecifes de coral. | **80%** | **Complete** | En este componente, durante el último año el proyecto se ha enfocado en el intercambio de experiencias entre estructuras/organizaciones para la restauración de arrecifes de coral. El intercambio se ha dado a nivel regional (por ejemplo entre organizaciones del Sistema Arrecifal Mesoamericano junto con el CRDC y organizaciones en CR), y a nivel nacional, en cada uno de los países. Así mismo, estas estructuras han sido fortalecidas con creación de capacidades, intercambios temáticos, plataformas digitales, planificación anual de actividades y la creación de una nueva red en CR. |
|  | **Componente 2**  Herramientas de monitoreo y evaluación de arrecifes de coral. | **80%** | **On Track** | A la fecha, en este componente se ha compartido herramientas innovadoras para la evaluación de la salud de arrecifes de coral, en específico para mitigar los efectos de la enfermedad de pérdida de tejido de coral pedregoso (SCTLD). Así mismo, en los intercambios presenciales se han discutido las herramientas utilizadas en los 3 países, por ejemplo, el manual para el monitoreo de viveros de corales en República Dominicana. Así mismo, se han dado capacitaciones en metodologías de monitoreo en Honduras y en República Dominicana. |
|  | **Componente 3**  Restauración de arrecifes coralinos. | **100%** | **Complete** | En este componente, el proyecto ha dado pasos importantes para compartir la experiencia en jardinería, reproducción y restauración de República Dominicana a Honduras y la región. Se han organizado numerosas capacitaciones en reproducción sexual de corales y entrenamientos presenciales para representantes de organizaciones locales dedicadas a la restauración de coral en Honduras.  Así mismo, el proyecto con cooperación con los socios ha logrado la instalación de nuevas estructuras y viveros en Honduras y Costa Rica.  Durante el 2021 y el 2022, se realizaron eventos intensivos de restauración “Coralmanía” en los tres países socios del proyecto.  Así mismo, se equipó a organizaciones en Honduras para implementar las nuevas técnicas en las que han sido capacitados y así replicar sus conocimientos. |
|  | **Componente 4**  Herramientas y políticas públicas–políticas, decretos y reglamentos. | **80%** | **On Track** | Hasta la fecha actual de implementación el proyecto ha avanzado en el desarrollo de nuevos instrumentos de regulación, como la “Guía para el establecimiento de arrecifes artificiales en Costa Rica”, el “Plan Nacional de Restauración de Corales en Honduras” y otros. Se tiene planificado un foro en el que se podrán intercambiar estas experiencias. |
| **9** | **Estado de implementación / Resultados obtenidos hasta la fecha** | Por favor describir de manera general el estado de la implementación, las actividades realizadas hasta la fecha, detallar el avance del proyecto en conjunto al gasto previsto en fondos líquidos.  **Componente 1: Creación o fortalecimiento de estructuras nacionales y regionales de gestión y coordinación para la restauración y conservación de arrecifes de coral.**  **Actividades**  **Reunión Red Restauración de Honduras**  Del 27 al 28 de septiembre del 2021 se llevó a cabo en La Ceiba, Honduras, un Taller de Restauración para identificar cómo cada organización de la red está recolectando data en sus proyectos para buscar la estandarización, en tres aspectos: 1. Especies con las que trabaja 2. Metodología de monitoreo 3. Metodología de trasplantes. Lo anterior con el objetivo de recopilar información acerca de cómo cada organización conduce sus esfuerzos de restauración, para encontrar la estandarización de la información recolectada, y las métricas que se podrán usar para medir el éxito de la restauración en el país. Esta información proveerá la base para desarrollar el plan de restauración nacional de Honduras.  **Capacitación a entidades en Honduras que trabajan temas de restauración/conservación de arrecifes de coral**  El 27 de agosto, 2021, el Ministerio de Ambiente de Honduras y entidades de este ministerio con el apoyo de GIZ, realizaron una Jornada virtual de aprendizaje sobre Normativas para la gestión de Recursos Naturales Marino Costeros en Honduras dirigido a la Red de Restauración de Honduras e instancias co-manejadoras del Parque Marino en Roatán. Durante la jornada cada entidad adscrita a MiAmbiente explicó las competencias legales que se autorizan en su institución y los pasos a seguir. Lo anterior se trabajó en el marco del eje estratégico de las normativas/reglamentos, con el fin de articular el trabajo de los socios en cuanto al seguimiento de las actividades.  **Capacitación en buceo y restauración para funcionarios del Ministerio de Ambiente de Honduras**  Del 18 al 22 de octubre del 2021, 5 personas del Ministerio de Ambiente de Honduras se capacitaron en un curso de buceo y en curso de conservación de arrecifes de coral. Estos técnicos extienden algunos permisos, supervisan proyectos, se involucran en procesos y no contaban con capacidades técnicas, para llevar temas relacionados con conservación/restauración de arrecifes de coral.  **Desarrollo de la página web de Bahía culebra**  En el marco del proyecto, con el apoyo de GIZ, se desarrolló en 2021 una página web que promueve las acciones de conservación y restauración de corales en Bahía Culebra, CR (<http://culebrareefgardens.org/>). Esta alianza multisectorial de restauración en Bahía Culebra cuenta con la participación de la empresa Peninsula Papagayo, la Universidad de Costa Rica, el Ministerio de Ambiente y la GIZ. Esta alianza tiene como objetivo restablecer un programa de cultivo de corales para la restauración de arrecifes y comunidades coralinas de Bahía Culebra, promoviendo la recuperación, restauración y conservación de estos ecosistemas. Se espera que la página apoye a esta estructura de restauración de corales en su divulgación y el alcance de sus objetivos. Con el desarrollo de la página la alianza ahora cuenta con un nuevo nombre: Culebra Reef Gardens.  **Renovación de convenio Bahía Culebra – Culebra Reef Gardens**  El 1 y 2 de septiembre, 2022 se ejecutó la planificación del trabajo de la alianza. Los productos obtenidos de esta sesión fueron:   * Dos propuestas de Plan Operativo Bianual enfocados en 1. Modelo de gestión consolidado y 2. Recuperación de servicios ecosistémicos en los arrecifes de Bahía Culebra. * Estrategias de sostenibilidad financiera de la alianza. * Renovación del convenio de la alianza Culebra Reef Gardens. Las partes concuerdan en que el trabajo de esta alianza ha sido exitoso y tiene impacto positivo, por lo que acuerdan renovar el convenio por 2 años. Dentro de los éxitos a nivel de biodiversidad se destacan más de 6000 fragmentos sembrados, 59 viveros en marcha, recuperación de fauna (pulpos, 62 comunidades de peces; tiburones, caballos de mar); tasas de supervivencia hasta 83,2% en vivero. La alianza tiene la visión de seguir trabajando en conjunto para alcanzar nuevas metas que incluyen más de 2km2 de sitio restaurado, 10 000 fragmentos en crecimiento, involucramiento de centros educativo y voluntariado para monitoreos participativos a través de Ciencia ciudadana, entre otras.   Se acuerda preparar el Plan Operativo Bianual el 23 de enero 2023.  **Formalización del CDRC –** Tras conversaciones con representantes del Consorcio Dominicano de Restauración Costera en diversos foros, surgió la posibilidad de contratar un abogado externo experto en constitución institucional para formalizar el registro y personaría jurídica del consorcio. Esto con el objetivo de fortalecer la iniciativa y permitirle percibir fondos y donaciones de forma independiente de sus instituciones fundadoras, para mayor transparencia y eficiencia. El contrato con el abogado externo inició en el mes de agosto, sin embargo encontró una serie de contratiempos de naturaleza burocrática para el deposito de documentos y la recepción de firmas lo que impidió su conclusión en el tiempo estipulado.  **Creación de Red de Restauración de Corales en Costa Rica**  El 31 de octubre y 1 de noviembre, 2022, proyectos e instituciones que trabajan en el campo de la restauración coralina, participaron de un taller para conformar conjuntamente una red costarricense de restauradores de arrecifes de coral. En el taller participó, virtualmente, Someira Zambrano, en representación de la Red Arrecifal Dominical, para intercambiar la experiencia de esta red dominical y apoyar en identificar las bases para la conformación de la red costarricense. Los miembros y creadores de la red realizaron una reunión de seguimiento el 28 de noviembre, 2022 para definir próximos pasos 2023 y acordar sobre el acompañamiento de la Fundación SOMOS sobre la gestión administrativa, de fondos, entre otras gestiones. La próxima reunión de la red se confirmó para el 19 de enero, 2023.  **Componente 2: Herramientas de monitoreo y evaluación de arrecifes de coral.**  **Actividades**  **Visita de Coral Engineered Ecosystems (CEE)**  El reciente y generalizado brote de la enfermedad de pérdida de tejido de coral pedregoso (SCTLD) en el Caribe está creando desafíos sin precedentes para las organizaciones que intentan cultivar, mantener y propagar corales en viveros terrestres y en el campo. Con estos desafíos en mente, CEE está diseñando sistemas de soporte de vida de coral con unidades de esterilización de ozono de grado industrial para proporcionar el más alto nivel de defensa contra la aparición y transmisión de SCTLD (y otras enfermedades) dentro de los sistemas de propagación de coral.  Del 14 al 18 de agosto 2021 un equipo de CEE conformado por el Dr. Robin Smith y Matthew Tanguay realizaron una serie de evaluaciones al sitio propuesto para el Centro de Corales de Roatán, ubicado en el terreno arrendado al Roatán Marine Park. Durante estos días, ellos junto al equipo de RMP determinaron el sitio adecuado para instalar un sistema de toma de agua de mar de 100 gpm para proporcionar y procesar agua de mar de la laguna. También evaluaron la capacidad de carga del terreno para albergar los tanques para las colonias de corales, y la ubicación del sistema de soporte del centro.  Con base en las evaluaciones de las visitas al sitio propuesto para el plan de gestión de refrigerantes CEE propuso un diseño de sistema, términos y estimación de costos.  **Capacitación en monitoreo AGRRA**  FUNDEMAR en República Dominicana y Healthy Reefs en Honduras han realizado capacitaciones en la metodología de monitoreo AGRRA  **Componente 3: Restauración de arrecifes coralinos.**  **Actividades**  **Capacitaciones e intercambios en restauración de arrecifes de coral**   * Mes de los océanos (5, 12, 19 y 26 de Junio; 10 de Julio del 2020)   En junio y julio del 2020 se realizaron 5 webinarios abiertos al público sobre salud y restauración coralina, experiencias de los países socios y un webinar dirigido a comunicadores ambientales sobre aspectos básicos de los corales.   * 28 de julio 2020   Se llevó a cabo el webinar: la restauración coralina es cosa de todos: Alianza de Múltiples Actores en pro de los arrecifes de Bahía Culebra, Costa Rica.   * 23 febrero 2021   Se realizó el Webinario “Enfermedad de la pérdida de tejido en corales duros: Experiencias de abordaje en República Dominicana y Honduras”.   * 27 de enero – 3 de marzo 2021   Secore International organizó impartió el curso “De la reproducción de corales a la restauración de arrecifes” y con el apoyo de GIZ identificó y seleccionó las personas participantes para este curso, con el fin de que diferentes socios de la triangulación pudieran participar en el curso.   * 11 y 12 de agosto 2021   Se realizó la Capacitación Virtual: Reproducción Sexual Asistida de Corales, en cooperación con Secore International y Fundemar, y contó con la participación de 46 personas.   * 16 agosto – 2 setiembre 2021   En seguimiento a la capacitación virtual del 11 y 12 de agosto, se realizó una capacitación presencial sobre Reproducción Sexual Asistida de Corales en Bayahibe, República Dominicana organizado por Fundemar, Secore International y GIZ. Esta capacitación contó con la participación de una delegación de cinco personas de tres organizaciones de Honduras: Utila Coral Foundation, Roatan Marine Park y Health Reefs. Al regresar, la delegación hizo una presentación de los hallazgos de la capacitación, a los representantes de Honduras, de la Red de Restauración Arrecifal del SAM.  Como resultado de la capacitacion el equipo de Roatán Marine Park la organización logró monitorear el desove de coral para varias especies durante los meses de septiembre y octubre. Damaris Dueñas, investigadora asociada, lideró las actividades para validar el calendario de desove producido durante el entrenamiento virtual de la Dra. Anastazia Banazak. Ella también coordinó el monitoreo, involucrando y capacitando a varios buceadores voluntarios para monitorear y recolectar datos. Un total de 12 voluntarios participaron en el monitoreo del desove de septiembre (4 voluntarios) y octubre (6 voluntarios). Dado que se encontraron varias colonias de coral en sitios cercanos a la costa de sus instalaciones, se pudo nadar hasta los sitios y monitorearlos a través de snorkel o inmersiones desde la playa.  Además, en Utila, enel mes de Septiembre 2021, al volver de la capacitación de reproducción sexual asistida de corales, el equipo de Utila Coral, estuvo monitoreando las especies en Utila, para comprobar si se daba el desove. Desafortunadamente, no vieron ninguna especie desovando. Luego han estado en actividades de monitoreo de salud arrecifal, por lo que no han seguido monitoreando desoves. Actualmente están gestionando la compra de materiales para armar redes de recolección para practicar, y estarán recibiendo un microscopio por parte de un donante en el mes de febrero 2022, para continuar preparándose para estas actividades.   * Intercambio experiencias interno en HN (Utila, Cayos, Bica, RMP)   Durante la semana del 12 al 16 de julio del 2021, se tuvo una gira por Roatán y Utila, para hablar con las contrapartes de sus necesidades para continuar con los proyectos Marino Costeros, con enfoque en conservación/restauración de arrecifes coralinos. Se visitaron los viveros, se identificaron las estructuras existentes y se tuvieron una serie de reuniones. En estas reuniones se definieron las actividades a desarrollarse a lo largo del año, enlistando necesidades de equipo y necesidades de capacitación interna, así como también intercambios y actividades a realizar en conjunto con República Dominicana y Costa Rica. Contrapartes de ZOLITUR y de Healthy Reef de Roatán viajaron a Utila, para conocer las iniciativas que se desarrollan en esa Isla. Esto ha generado un intercambio importante, ya que ahora colaboran en conjunto en actividades de monitoreo de salud arrecifal y actividades de restauración, también intercambiaron metodologías y herramientas para la instalación de viveros.   * Capacitación Reproducción sexual en HN – En conjunto con SECORE, SERNA, CAL, GIZ y los co-manejadores del parque marino de Islas de la Bahía, se realizó una capacitación en Reproducción Sexual Asistida de Corales en Roatán, Islas de la Bahía, Honduras, del 12 al 18 de septiembre 2022. Se comenzó instalando una cuna en Half Moon Bay, adentro de la zona de nado, con el propósito de mantener a los bebés corales, para darles tiempo a que se asienten y crezcan, para luego ser trasplantados al arrecife. Como parte de la capacitación se realizó: * Limpieza de sustratos a donde se asientan las larvas, * Se realizó monitoreo de desove de coral, de las especies Obricella annularis (OANN) y Obricella Faveolata (OFAV), validando así el primer calendario de predicción de desove de corales que funcionará para futuros monitoreos. * Se tuvo un taller práctico de intercambio de experiencias entre las organizaciones participantes que tienen diferentes iniciativas de restauración de arrecifes de coral. * Se tuvo un taller práctico de preparación de redes desde cero, mostrando el paso a paso de la creación de estas redes cóno colocarlas en el arrecife apropiadamente * El 15 de septiembre, hubo desove y se pudo realizar la fertilización asistida, se recolectaron gametos de 5 colonias. Los gametos fecundados fueron arrojados en la cuna en Half Moon Bay. * En el marco de esta gira, también se hizo una presentación por parte de BICA y Fundación Cayos Cochinos, de su experiencia en República Dominicana para aprender técnicas en micro fragmentación de corales. * Participaron personas de: GIZ, SECORE International, California Academy of Science, BICA, Marfund, Tela Marine, Fundación Cayos Cochinos, Mi Ambiente/SERNA, ICF, Marina Mercante, Municipalidad de Roatan y de Anthony´s Key Resort. * Capacitación en Microfragmentación en RD – En las fechas comprendidas entre el 23 y el 2 de mayo se llevo a cavo una Gira de Intercambio en técnicas de microfragmentación entre iniciativas presentes en la República Dominicana a participantes de Honduras y Costa Rica. Se visitaron las instalaciones de la Fundación de Estudios Marinos FUNDEMAR, en Bayahibe, el laboratorio de corales del programa Wave of Change de Grupo Iberostar ubicado en Bávaro, y el Centro de Innovación Marina de la Fundación Grupo Puntacana en Punta Cana. * Con participación de: Roatan Marine Park, Cayos Cochinos, BICA Roatan, BICA Guanaja, Healthy Reefs, Utila Coral, Culebra Reef Gardens, Raising Coral CR y Ministerio de Ambiente de la RD. * Equipamiento a organizaciones para microfragmentación (kits) - En seguimiento a la capacitación que recibieron representantes de Honduras en República Dominicana y con el fin de contribuir a la consolidación del programa de restauración de arrecifes de coral, en BICA Guanaja, BICA Roatán, Utila Coral Foundation y Roatan Marine Park, se entregó un kit con equipo para que puedan realizar actividades de microfragmentación, a cada una de estas instituciones. El kit incluía una sierra de hoja de diamante para cortar corales y sus hojas de reemplazo y diferentes utensilios y materiales (como cepillos de alambre de diferentes tamaños, pegamentos especiales, alfombras para elaboración de moldes, cubetas y cajas de almacenaje y limpieza). * Equipamiento a organizaciones de Honduras para reproducción sexual asistida – En conjunto con SECORE, se entregó el equipamiento necesario a Roatán Marine Park y a Utila Coral Foundation para implementar pilotos de las prácticas de restauración de corales utilizando la metodología de reproducción sexual asistida, de la cuál recibieron capacitación ambas organizaciones previamente. El equipo va a ser utilizado para replicar las capacitaciones en Honduras.   **Nuevos jardines de coral**   * Se estará apoyando a la Asociación para la Conservación Ecológica de las Islas de la Bahía (BICA) con la instalación de 7 árboles. * La organización Roatán Marine Park, con apoyo del proyecto, instaló 10 nuevos árboles. * En cooperación con SINAC, Raising Coral y GIZ, se instaló el primer vivero de corales en el Parque Nacional Cahuita en Limón, Costa Rica. El vivero cuenta con 12 estructuras (7 árboles, 4 arañas y 1 mesa), 422 fragmentos y 3 especies distintas. * El vivero de Bahía Culebra de la alianza Culebra Reef Gardens cuenta con 12 nuevas estructuras.   **Involucramiento de empresas privadas**  Durante los eventos nacionales de coralmanía se recibió apoyo en especie de las empresas Hotel Mar y Luna, Golfo Dulce Retreat, Océano Divers, El Paraíso azul, Playa Nicuesa Lodge, Oceans Unlimited, BA Divers, Almaco Tours y Península papagayo en Costa Rica; de las empresas Grupo Puntana, Capcana e Grupo Iberostar en República Dominicana; y de las empresas Utila Dive Centre y Roatán Divers en Honduras.  En los eventos de Coralmanía 2022 se sumaron: Hotel Azura, Hotel Giada, Materiales de Construcción Nosara, Hotel RIU Guanacaste, Punta Leona Regenerativa, Scuba Caribe, College of Diving, Anthony´s Key, SunDivers, SeaPro.  Biodiveristy Check Turismo en Buceo – En las fechas comprendidas entre el día 13 y el 17 de noviembre se realizó la implementación piloto del BCT-Buceo, herramienta para identificar la dependencia y el impacto de las empresas en la biodiversidad, a dos operaciones en la isla de Utila, municipio del departamento de Islas de la Bahia, Honduras. Con el apoyo de la contraparte local, Utila Coral, se visitaron las instalaciones de Utila Dive Center y Bay Islands College of Diving. Se entrevisto a la gerencia y a colaboradores de ambos centros, además de participar en salidas de buceo con clientes con cada uno de ellos para evaluar la sostenibilidad de sus operaciones. Ambos centros se mostraron receptivos a la herramienta y se identificaron numerosos puntos de mejora a pesar del elevado nivel de calidad mostrado por los participantes del piloto. A partir de la implementación de esta herramienta, se pretende involucrar más al sector privado en iniciativas de conservación y restauración de ecosistemas marino costeros en la región.  **Eventos intensivos de restauración**  **Coralmanía 2021**   * Coralmanía - Costa Rica   El fin de semana del 26 al 28 de noviembre del 2021 se llevó a cabo la primera entrega del Coralmania en la región en Bahía Culebra. Culebra Reef Gardens, el Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR) de la Universidad de Costa Rica, Península Papagayo y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación que forma parte del Ministerio de Ambiente y Energía fueron los encargados de implementar el trasplante; con el apoyo de un equipo de buzos experimentados de CIMAR y 32 buzos voluntarios de trasplantaron 1080 fragmentos de la especie *Pocillopora*spp. El fin de semana del 4-5 de diciembre del 2021, en Golfo Dulce, la organización Raising Coral Costa Rica con apoyo de GIZ lideró el trasplante en este Golfo al Sur de Costa Rica donde participaron 35 buzos voluntarios y de trasplantaron 289 fragmentos de la especie *Pocillopora*spp.   * Coralmanía – Honduras   Del 7 al 9 de diciembre 2021 en Honduras se llevó a cabo un trasplante masivo de corales con la participación de las organizaciones locales Roatán Marine Park, Fundación Utila Coral, la Zona Libre Turística Islas de la Bahía (Zolitur), la Iniciativa Arrecifes Saludables para Gente Saludable, Fundación Cayos Cochinos, así como autoridades del Parque Nacional Marino Islas de la Bahía (ICF, MiAmbiente, municipalidad y comanejadores del área protegida). El evento de 3 días concluyó con el trasplante de 838 fragmentos de coral de las especies *Acropora palmata* y *Acropora cervicornis* y la participación de 77 personas y buzos voluntarios.   * Coralmanía – Républica Dominicana   El fin de semana del 10 de diciembre 2021, se llevó a cabo el evento Coralmanía en Bayahibe, República Dominicana bajo el liderazgo de Fundemar. Contó con el apoyo de la GIZ, la participación del Viceministerio de Cooperación Internacional del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo como ente rector de la cooperación en el país, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales como entidad contraparte, así como FUNDEMAR, con apoyo del proyecto de Adaptación Basada en Ecosistemas, financiado por el Caribbean Biodiversity Fund, la Fundación Grupo Puntacana, la Fundación Cap Cana y The Nature Conservancy. Durante la jornada se trasplantaron con el apoyo de 26 voluntarios, un total de 372 fragmentos de la especie y *Acropora cervicornis.*  El evento regional Coralmanía, fue un evento de trasplante masivo de distintas especies de corales, para contribuir a la conservación y restauración de la biodiversidad y a la protección costera. Durante la segunda mitad del 2021, los socios del proyecto trabajaron ardua y coordinadamente para llevar a cabo los eventos de coralmania durante noviembre y diciembre del 2021; con una meta de trasplantar más de 1800 fragmentos de coral a su ambiente natural en una extensión de 1 km2. Estos tres eventos se realizaron de forma casi simultánea en los tres países. Se creó un landing page asociado a los eventos (<https://coralmania.org/>) y recibieron cobertura mediática en los 3 países. Los tres eventos culminaron con 2579 fragmentos trasplantado con el apoyo de 170 buzos voluntarios.  **Coralmanía 2022**  **República Dominicana**  El 14 de noviembre tuvo lugar el evento CORALMANIA en la localidad de las Terrenas, provincia Samaná. Liderado por CEBSE y en acompañamiento de Aldeas de Paz y Grupo Iberostar se sembraron 150 fragmentos de *Acropora cervicornis*. Por su lado, el 25 de noviembre tuvo lugar el evento CORALMANIA en la localidad de Bayahibe, provincia La Romana. Liderado por FUNDEMAR y en acompañamiento de Fundacion Grupo Puntacana, Fundacion Cap Cana, Counterpart International, el Acuario Nacional, Buceo Ecológico RD, Tinglar Media, Ministerio de Medio Ambiente y voluntarios particulares. Se sembraron 268 fragmentos de *A. cervicornis*.  **Costa Rica**  Coralmanía en Costa Rica inició el 17 de noviembre, y culminó el 3 de diciembre de diciembre, 2022. Las metas nacionales alcanzadas fueron 90 buzos voluntarios y 900 fragmentos trasplantados del género *Pocillopora* spp. gracias a los buzos voluntarios y las organizaciones participantes como el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), Raising Coral Costa Rica, Scuba Caribe y la Universidad de Costa Rica con el apoyo de RIU, y finalmente el INA con la Asociación Proyecto Corales de Playa Sámara con la colaboración de Punta Leona y MareBlu. Los trasplantes se realizaron en Playa Blanca, Guanacaste, Punta Leona, Golfo Dulce y Sámara.  **Honduras**  Coralmanía en Honduras inició el 8 de noviembre y terminó el 1 de diciembre y este año fue realizado en más sitios y con apoyo de más organizaciones. En la actividad participaron la Dirección de Biodiversidad de la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas, Roatan Marine Park, Utila Coral Foundation, Iniciativa Arrecifes Saludables para Gente Saludable, Zona Libre Turística Islas de la Bahía (Zolitur), BICA Roatán, BICA Guanaja, BICA Utila, Fundación Cayos Cochinos y MARFund y se trasplantó un total de 2000 fragmentos, distribuidos de la siguiente forma:  Institución Fragmentos  Utila Coral 644  BICA Roatán 190  BICA Guanaja 105  Roatan Marine Park 761  Cayos Cochinos 300  **Publicación Revista de Biología Tropical –**  Con el objetivo de difundir los resultados que se están generando en la región en torno a la restauración de arrecifes de coral, se trabajó una publicación de la Revista de Biología Tropical especializada en el tema. Está será publicada en los primeros meses del 2023.  **Componente 4: Herramientas y políticas públicas–políticas, decretos y reglamentos.**  **Actividades**  **Guía técnica para el establecimiento de arrecifes artificiales en Costa Rica**  Durante agosto y setiembre 2021, en cooperación con subcomisión de arrecifes artificiales, de la comisión de arrecifes del Ministerio de Ambiente de Costa Rica se elaboró una guía técnica para el establecimiento de arrecifes artificiales en Costa Rica. Esta guía tiene como fin ser un instrumento normativo sobre los procesos técnicos que se deben tomar en cuenta para planificar, instalar y manejar arrecifes artificiales en Costa Rica. La guía ha sido revisada y aprobada por la subcomisión de arrecifes artificiales y está en proceso de oficialización por parte del Ministerio de Ambiente de Costa Rica. Una vez se oficialice, la guía y la experiencia de su elaboración será compartida con Honduras y República Dominicana.  **Protocolo para la restauración de arrecifes de coral en República Dominicana**  Jenny Asch, del SINAC, realizó de manera virtual en octubre del 2021 una presentación a contrapartes en República Dominicana acerca de la creación y uso inicial del Protocolo para la Restauración de arrecifes de coral en Costa Rica.  **Valoración de Servicios Ecosistémicos Marino Costeros**  Con apoyo del proyecto global de la GIZ “Diálogos Estratégicos Ambientales” se realizaron dos talleres de expertos sobre Valoración Económica de Servicios Ecosistémicos Marinos (VESEMAR) y se está construyendo una guía regional para la valoración de estos ecosistemas, que será difundida a nivel regional y presentada al Grupo de Trabajo de Mares del Comité Técnico de Mares y Biodiversidad de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo del SICA. Este proceso contó con la participación de los ministerios de Ambiente de República Dominicana, Honduras y Costa Rica.  **Plan nacional de Restauración de Honduras**  En Honduras, la Red de Restauración Arrecifal del Sistema Arrecifal Mesoamericano (RRA-SAM), solicitó comenzar el proceso de elaboración de un Plan Nacional para la Restauración de Arrecifes de Coral, por lo cual el Proyecto de Cooperación triangular apoyó el proceso de elaboración. Este Plan Nacional tiene como objetivo general el aumento de la resiliencia de los ecosistemas de corales del país por medio de la restauración de los arrecifes de coral y se basa en experiencias previas en Honduras y la región y pretende ser un fundamento informativo para facilitar acciones de restauración de arrecifes de coral y servir como una orientación para preparar e implementar proyectos de restauración. Los objetivos específicos son:   * Resumir la información básica sobre los arrecifes de coral de Honduras * Dar orientación en acciones de restauración basado en experiencias previas * Describir el marco legal y los procesos para obtener permisos oficiales relevantes para la implementación de proyectos de restauración * Enmarcar una gobernanza que permita la participación de los actores relevantes para el uso sostenible y la conservación de la vida marina * Enfocar unas acciones estratégicas para los próximos 5 años * Brindar algunas recomendaciones acerca de procesos y estructuras eficientes.   El Plan de Restauración de los Arrecifes de Coral es en su primera versión un Plan de la Red de Restauración del Sistema Arrecifal Mesoamericano y en específico del capítulo Honduras. Sin embargo, la ambición es oficializar el plan con las entidades públicas responsables para dar orientación a acciones de restauración a nivel nacional. Por ello, se definieron actividades para preparar este proceso durante los primeros 18 meses de su implementación.  **Experiencia de desarrollo socioeconómico a partir de iniciativas de restauración de ecosistemas coralinos**  En el mes de abril se realizó una contratación para un consultor externo con el fin de sistematizar las experiencias sociales y el impacto a la comunidad que los programas en restauración costera llevados a cabo por la ONG FUNDEMAR han tenido en la localidad de Bayahibe, República Dominicana. Se seleccionó a Natividad Pantaleon por sus experiencias previas con trabajo comunitario en áreas de influencia costero y marina. La consultora realizo entrevistas al personal y colaboradores de la fundación, así como una recopilación de beneficios directos e indirectos a la comunidad producto de años de compromiso. La experiencia desarrollada por FUNDEMAR tiene potencial y es de interés para ser compartida por los demás países de la región participando en el proyecto de Cooperación Triangular. Este intercambio se realizará en los primeros meses del 2023. | | |
| **10** | **Si aplica, indicar la participación de otros actores (oferentes multilaterales / instituciones / universidades)** | Caso contrario, indicar posibilidades/potenciales de ampliación de la concepción del proyecto (multi-actor-partnerships, MAP)  SECORE International es una a red global sin ánimo de lucro SECORE (del inglés SExual COral REproduction, reproducción sexual de los corales) formada por científicos, profesionales de acuarios públicos y distintos actores locales que trabajan juntos para proteger y restaurar los arrecifes de coral. El proyecto ha trabajado en cooperación con SECORE International en actividades mencionadas arriba como la capacitación presencial sobre reproducción sexual asistida de corales. Además, SECORE ha dado apoyo técnico a Fundemar en el marco del proyecto. Como resultado de las buenas experiencias de cooperación a finales del 2021 se preparó un MoU entre SECORE y GIZ. | | |
| **11** | **Descripción y documentación del monitoreo de impacto (M&E)** | La documentación del sistema de monitoreo de impacto en base a los indicadores de impacto está archivada en DMS según las indicaciones en la “Guía orientadora administrativa Proyectos de CTr”:  Ver actualizada en el enlace:<https://dms.giz.de/dms/llisapi.dll/app/nodes/298194660> | | |
| **12** | **Implementación de los demás sistemas de monitoreo**   * Riesgos * Equidad de género * Grupos vulnerables y minorías | Indicar como se está conduciendo el monitoreo de esos grupos, indicar riesgos detectados y soluciones planteadas  Un riesgo para la implementación del proyecto que no fue identificado no identificado en la conceptualización es la pandemia por Covid-19. Durante el 2020 y gran parte del 2021 la pandemia retrasó muchas actividades presenciales del proyecto. Este proyecto, por sus características de trabajo con ecosistemas marino-costeros y metodologías para su conservación y restauración, implica mucho trabajo en campo. El COVID-19 ha sido un factor sumamente complejo de abordar en el proyecto que ha retrasado significativamente la implementación de las actividades planificadas. Como una solución al riesgo que ha implicado la pandemia para el proyecto, se aprovecharon al máximo las herramientas digitales para las actividades de coordinación, planificación, e intercambio de una parte del conocimiento. Afortunadamente en la ultima parte del 2021 las restricciones en los países fueron menos estrictas y fue posible realizar algunos intercambios, capacitaciones y eventos presenciales. | | |
| **13** | **Referencias** | Adicionar referencias/enlaces de publicaciones sobre el proyecto en distintos medios de comunicación:  Desarrollan en RD, Costa Rica y Honduras trasplante masivo de corales  [*https://www.diariolibre.com/actualidad/medioambiente/desarrollan-en-rd-costa-rica-y-honduras-trasplante-masivo-de-corales-EB30466075*](https://www.diariolibre.com/actualidad/medioambiente/desarrollan-en-rd-costa-rica-y-honduras-trasplante-masivo-de-corales-EB30466075)  Coralmanía 2021: trasplante masivo de corales  <https://elnacional.com.do/coralmania-2021-trasplante-masivo-de-corales/>  Trasplantan corales para proteger costas dominicanas  <https://hoy.com.do/trasplantan-corales-para-proteger-costas-dominicanas/>  Realizan en RD trasplante coralinos que abarca a Costa Rica y Honduras  <https://n.com.do/2021/12/15/diversas-instituciones-realizaran-trasplante-coralinos-en-rd-costa-rica-y-honduras/>  Olaya Dotel, viceministra de Cooperación Internacional del MEPyD nos acompaña en el trasplante masivo de corales más grande de la región  <https://www.facebook.com/watch/?v=285731116830025&extid=NS-UNK-UNK-UNK-IOS_GK0T-GK1C&ref=sharing> Coralmanía 2021: trasplante masivo de corales más grande de la región que se realiza de manera simultánea en tres países <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2021/11/26/coralmania-2021-trasplante-masivo-de-corales-mas-grande-de-la-region-que-se-realiza-de-manera-simultanea-en-tres-paises.html> Trasplante masivo de corales más grande de la región se lleva a cabo en Costa Rica, Honduras y República Dominicana <https://delfino.cr/2021/12/trasplante-masivo-de-corales-mas-grande-de-la-region-se-lleva-a-cabo-en-costa-rica-honduras-y-republica-dominicana> Iniciativa alemana logró sembrar en Guanacaste 1.080 corales en un día <https://www.teletica.com/nacional/iniciativa-alemana-logro-sembrar-en-guanacaste-1080-corales-en-un-dia_300429> Enfermedad amenaza a casi la mitad de especies de corales del Mar Caribe <https://delfino.cr/2021/07/enfermedad-amenaza-a-casi-la-mitad-de-especies-de-corales-del-mar-caribe>  2022  [Más de 6,200 m2 de coral serán restaurados en el trasplante masivo más grande la región | Proceso Digital](https://proceso.hn/mas-de-6200-m2-de-coral-seran-restaurados-en-el-trasplante-masivo-mas-grande-la-region/)  [Coralmania: Más de 6.200 m2 de coral serán restaurados en el trasplante masivo (estrategiaynegocios.net)](https://www.estrategiaynegocios.net/ocio/coralmania-mas-de-6200-m2-de-coral-seran-restaurados-en-el-trasplante-masivo-PN10958623)  [Más de 6,200 m2 de coral serán restaurados en el trasplante masivo más grande la región – TeleProgreso](https://www.teleprogreso.tv/mas-de-6200-m2-de-coral-seran-restaurados-en-el-trasplante-masivo-mas-grande-la-region/)  [Más de 6200 m2 de coral serán restaurados en el trasplante masivo más grande de la región – Healthy Reefs](https://www.healthyreefs.org/cms/es/mas-de-6200-m2-de-coral-seran-restaurados-en-el-trasplante-masivo-mas-grande-de-la-region/)  [Restaurarán más de dos mil metros cuadrados de arrecife coralino - Diario La Tribuna](https://www.latribuna.hn/2022/11/17/restauraran-mas-de-dos-mil-metros-cuadrados-de-arrecife-coralino/)  [California Academy of Sciences teams up with international conservation partners for coral spawning and restoration workshop in Honduras | California Academy of Sciences (calacademy.org)](https://www.calacademy.org/press/releases/california-academy-of-sciences-teams-up-with-international-conservation-partners-for)  Estas se han archivado en DMS según las indicaciones en la “Guía orientadora administrativa Proyectos de CTr”:  *[Por favor insertar el enlace aquí]*  O han sido enviadas por correo electrónico al equipo de gestión del Fondo Regional | | |
| **14** | **Fechas importantes / actividades planificadas** | Listar las actividades y fechas de las actividades planeadas para la fase restante del proyecto   * 19 de enero, 2023: Reunión de seguimiento y próximos pasos 2023 de la red de restauradores de arrecifes de coral en Costa Rica * 23 de enero, 2023: Preparación del Plan Operativo Bianual de la alianza Culebra Reef Gardens * Foro de intercambio de experiencias y evento de cierre en febrero 2023 | | |
| **15** | **Lecciones aprendidas hasta la fecha por parte de todos los socios cooperantes** | Por favor hacer una breve reflexión sobre desafíos en la implementación, factores de éxito, lecciones aprendidas en general durante la conducción del proyecto   * Cuando se gestionan eventos o actividades a nivel regional en los que se involucra más de un país, esto funciona como una estrategia catalizadora para el trabajo coordinado y en red. Por ejemplo, los eventos de Coralmanía nacionales y la articulación entre los tres países para sincronizarse como evento regional de trasplante masivo de corales, movilizó el trabajo en red alrededor de la restauración coralina en la región. Gracias a la comunicación entre los tres países para la coordinación de los eventos, las diferentes organizaciones que se dedican a estos temas en los tres países ahora cuentan con un canal de comunicación abierto para el intercambio, los representantes se conocieron entre ellos y ahora están en constante comunicación. * Es importante lograr una buena coordinación y horizontalidad entre todas las contrapartes. * Es importante contar con una estructura de conducción bien definida con canales de comunicación claros. * La situación política de los países puede tener un impacto en las actividades planificadas. En este sentido se debe tomar en cuenta el contexto político de cada país para la planificación. * Existen herramientas virtuales que permiten avanzar en algunos temas, pero sin duda los proyectos de esta naturaleza requieren de presencialidad para el avance de las actividades y los planes de trabajo. | | |
| **16** | **Observaciones/Comentarios adicionales** | Compartir inquietudes, observaciones, sugestiones para que podamos optimizar nuestro trabajar y encontrar soluciones conjuntas   * La pandemia ha retrasado las actividades porque no se podían hacer viajes presenciales por mucho tiempo, una vez se retomaron los viajes fue más fácil para la implementación. * Las contrapartes del proyecto están muy comprometidas con los temas que trabajan y eso facilita la implementación del proyecto. * Existen pocos fondos para implementar proyectos de la naturaleza que persigue esta triangulación, ante esta situación las contrapartes y organizaciones socias de esta iniciativa han encontrado las formas para financiar sus fines de formas muy creativas. * Cambio de Gobierno * Cambios en contrapartes | | |