

**Taller para la conformación de la red de restauración de arrecifes del Sistema Arrecifal  
Mesoamericano**

Belice-Guatemala-México-Honduras e invitados especiales

18 al 20 de abril de 2012

**Reunión Día 1**

El día uno se realizaron las presentaciones para conocer los casos de restauración en los países involucrados.

**Reunión Día 2**

En grupo se acordó la conformación de la *Red de Restauración de Arrecifes de Coral de México, Belice, Guatemala y Honduras*.

Como primer acuerdo se estableció la Visión de la RED:

- Visión:

La red es un grupo multidisciplinario que contribuye a la restauración, conservación y protección de los arrecifes coralinos de México, Belice, Guatemala, y Honduras.

Como segundo acuerdo se estableció la Misión de la RED:

- Misión:

El restablecimiento de la estructura y función de los arrecifes de coralinos impactados.

Se anexa la lista de los integrantes de la red y firmas.

## **Segundo día (Continuación)**

Una vez conformada, de manera grupal se señalaron los líneas de acción para la RED y las necesidades y estrategias contempladas dentro de cada una de ellas.

### **1) Capacitación, difusión, divulgación, intercambio de información y experiencias.**

- a) Elaboración de manuales técnicos por región.
- b) Realizar talleres de capacitación
- c) Realizar pláticas al público general incluyendo escuelas, redes sociales, seminarios medios de comunicación masivos entre otros.
- d) Diseño y creación de Pagina web con biblioteca virtual.
- e) Diseñar estrategia de participación de voluntariados
- f) Identificar áreas piloto para capacitar
- g) Diseño de una certificación para voluntarios
- h) Análisis de estrategias de donación aprovechando la responsabilidad social (adopta un coral y pago por parte de los hoteles que utilizan a los arrecifes como atractivo turístico).
- i) Desarrollo de una imagen corporativa.
- j) Convocatoria para artículos que recopilen experiencias de restauración y conservación, en donde se puedan identificar indicadores de éxito o fracaso que permitan direccionar trabajos posteriores.
- k) Gestión y promoción a instancias de gobierno federal, estatal y municipal.

### **2) Investigación**

Objetivo: Desarrollar guías y protocolos con bases científicas

- a) Como estrategias se pretende abordar investigación en genética, reproducción, resiliencia en Algas y corales.
- b) En el Pacífico identificar y seleccionar especies candidatas a restauración.
- c) Elección científica de los métodos
- d) Realizar evaluaciones sistemáticas
- e) Realizar la caracterización de los sitios de viveros, trasplantes (registrar signos vitales de las colonias)
- f) Selección de especies para la restauración.
- g) Usar los datos obtenidos en la caracterización de los sitios para identificar la vulnerabilidad
- h) Priorizar especies, sitios con bases científicas
- i) Conectividad física y biológica entre las especies colectadas
- j) Identificar sitios o especies que necesiten restaurarse
- k) Se necesitan saber parámetros de mortalidad relacionados con factores físicos y químicos

- l) Se requieren metas claras con bases científicas
- m) Identificar indicadores de éxito
- n) Tener una estrategia de salida pero que queden buenas bases
- o) Qué tipo de retorno económico
- p) Bancos genéticos o crío preservación del material genético. Los viveros se pueden considerar bancos.
- q) Se sugiere la inclusión de aspectos socioeconómicos ya que es indispensable para los usuarios de los recursos.

### **3) Contingencias**

- a) Se requiere unificar criterios y procedimientos para una evaluación completa de daños.
- b) Es necesario identificar cuáles países que tienen procedimientos funcionales para atender las contingencias.
- c) Identificar los grupos de respuesta existentes.
- d) Identificar a los especialistas que se requieren para atender una contingencia.
- e) Lograr una intervención de manera local y en los aspectos de asesoría y capacitación se puede hacer intercambio de experiencias entre regiones o entre países y expertos.
- f) Identificar los procedimientos legales existentes para atender una contingencia.

### **4) Evaluación y Monitoreo**

- a) Identificar sitios que puedan ser sujetos a restauración con base a tres criterios:
  - a) Sitios degradados por efectos naturales y antrópicos
  - b) Sitios sujetos a estrés crónico
  - c) Sitios de riqueza genotípica

- b) Identificar sitios sujetos a restauración por contingencia:

Para este caso se requiere un análisis de prospección del sitio impactado.

Para el monitoreo se espera lograr :

- a) Estandarizar metodologías
- b) Establecer periodicidad del monitoreo
- c) Estandarización en la toma de datos y eso se coloca en la plataforma
- d) Difundir la información para que todos estén enterados
- e) Establecer el tiempo de monitoreo necesario y esto estaría relacionado con la investigación

- f) Involucrar al sector pesquero como apoyo en el monitoreo, se puede capacitar. Y no dejarlos de lado como a los prestadores de servicios turísticos

## 5) Marco legal

El objetivo general de esta línea de acción es brindar los elementos necesarios para asegurar la viabilidad legal de la red y su operación en México en coordinación con otros países, así como gestionar políticas públicas que fortalezcan las actividades de restauración.

Este objetivo se espera lograr a través de las siguientes estrategias:

- a) Revisar el marco legal referente al tema que sea aplicable a cada país para la firma de la herramienta (instrumento legal adecuado para:
  - a. La conformación de la red
  - b. Su funcionamiento, reglas, estructura
  - c. Fuentes de financiamiento.
- b) Elaborar una propuesta de convenio, con un programa de trabajo
- c) Gestionar la firma del convenio y definir coordinadores de cada país
- d) Evaluar y dar seguimiento a los instrumentos que se vayan generando
- e) Proponer mejoras a las políticas públicas y marco legal aplicable a la conservación y restauración de los ecosistemas coralinos
- f) Considerar temas como cambios de usos, bioseguridad, vigencia de proyectos relacionados con el SAM.

## 6) Gestión de recursos

El panorama que se tiene que tener es asegurar un financiamiento sostenible en tres 3 áreas principales que son:

- a) Proyectos de restauración en proceso
- b) Capacitación (infraestructura, información científica y técnica para llevar una herramienta defendible)
- c) Fondo para atender las contingencias de una manera rápida y eficiente
- d) Necesidades generales que se necesitan para apoyar la restauración

Las herramientas que se requieren son: la capacitación, protocolos estandarizados y manuales, talleres, pagina web para facilitar la comunicación.

Los proyectos de restauración requieren el establecimiento de viveros de restauración *in situ*.

Los fondos pueden provenir de:

- a) Los donantes tradicionales de conservación: multilaterales y bilaterales (Fundaciones, ONG's internacionales.
- b) Buscar donantes alternativos como la poliza de seguros puede ser utilizada ya que ha sido aplicada en otros contextos paralelos
- c) Buscar fondos para cambio climático que es ofrecida por países
- d) Fondos para mitigación de desastre
- e) Ofrecer restauración como alternativa de empleo
- f) Utilizar la Responsabilidad social para integrar a empresas a que financien la restauración. Por ejemplo las farmacéuticas que están utilizando recursos marinos.
- g) Autogestión, por ejemplo el gobierno municipal.
- h) Contrapartida en especie por parte de la red, por ejemplo prestar botes, buzos, equipo en caso de una contingencia.
- i) Multas sanciones y pleitos por derrames, vale la pena pelear porque las multas vayan directo a las restauraciones del daño.

## **COMPROMISOS**

Finalmente los **compromisos** a mediano plazo establecidos por parte de integrantes de la red son los siguientes por línea de acción.

### **1) Capacitación, difusión, divulgación, intercambio de información y experiencias**

Antonio Low Pfeng a nombre del INE se compromete a gestionar apoyo institucional para la edición y publicación de manual de restauración y volumen especial sobre la experiencias en restauración de arrecifes en México y el Caribe.

María del Carmen García (CONANP), Lisa Carne y Miguel Alamilla se comprometen hacerse cargo de las posibilidades de certificación para las personas que quieran participar en actividades de restauración.

### **2) Contingencias**

Gabriela Nava menciona el protocolo de Investigación de Escena del Crimen en arrecifes de coral (CSI for Coral Reefs) del Dr. Dave Gulko como una base y posibilidad para iniciar el establecimiento y entrenamiento de los grupos de respuesta rápida en las áreas.

### 3) Evaluación y monitoreo

Nallely Hernández Palacios (CONANP) como representante del Parque nacional arrecifes de Cozumel propone tres sitios que pueden ser sujetos a restauración y que pueden servir de sitios piloto para iniciar.

### 4) Marco Legal

Se comprometió un integrante de cada país de la red a revisar el marco legal correspondiente así como identificar posibles actores clave en ese rubro. Los integrantes son los siguientes:

México – Elvira Carvajal Hinojosa

Guatemala- Pilar Velásquez Jofre

Belice- Isaias Majil

Honduras - Oscar Torres Palacios

Para el caso de Guatemala, Pilar Velásquez Jofre comentó que se puede extender una carta por parte del gobierno que avale la colaboración con la red siempre y cuando se respeten los protocolos o instrumentos legales existentes.

Las líneas de acción y estrategias se trabajaron en grupos y serán enviadas a todos los participantes para poder revisar a detalle el trabajo y en su caso realizar modificaciones, comentarios, sugerencias por parte de todos los participantes.

Un representante de cada país será el encargado de recibir los comentarios y Oceanus, A.C. será el enlace en un principio para darle continuidad a los acuerdos de la RED.

### Lista de integrantes de la red

| Nombre                 | Institución                     | Firma |
|------------------------|---------------------------------|-------|
| Oscar Torres Palacios  | Dibio SERNA                     |       |
| Steven Guillen         | ACQUA S.A /Reef Tech Inc.       |       |
| Harold Hudson          | Reef Tech Inc.                  |       |
| Adrian Oviedo          | Fundación Cayos Cochinos        |       |
| Pilar Velasquez Jofre  | Conap                           |       |
| Alejandro José Fuentes | Facultad de Ciencias Químicas y |       |

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Velásquez                  | Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-   |  |
| Edelweiss Hildebrand       | Fundación Mario Dary Rivera -FUNDARY  |  |
| Miguel Alamilla            | Holchan Marine Reserve  |  |
| Isaias Majil               | Belize Fisheries Department   |  |
| Miguel Roman Vives         | Acuario Veracruz A.C  |  |
| Nallely Hernández Palacios | P.N. Arrecifes de Cozumel   |  |
| Oscar Alvarez Gil          | P.N. de Arrecifes de Pto Morelos  |  |
| Wady Hadad                 | P.N. de Tulum   |  |
| Yadira Gómez Hernández     | R.B. Sian Ka'an   |  |
| María del Carmen García    | R.B Banco Chinchorro/P.N Arrecifes de Xcalak  |  |
| Jorge Gómez Poot           | P.N Arrecifes de Xcalak   |  |
| Elvira Carvajal Hinojosa   | Ofic Centrales  |  |
| Israel López Huerta        | P.N S. Arrecifal Veracruzano  |  |
| Jezahel Miranda Zacarías   | P.N S. Arrecifal Veracruzano  |  |
| Claudia Alderman           | Self  |  |
| Ruth Sarahí Gómez Villada  | La paz  |  |
| Antonio Low-Pfeng          | INE-SEMARNAT  |  |
| Luis Bourillón Moreno      | Comunidad y Biodiversidad - COBI A. C.  |  |
| Miguel Garcia              | Oceanus   |  |
| Gabriela Nava              | Oceanus   |  |
| Lisa Carne                 | Ind. Consultant   |  |
| Diego Lirman               | Marine Biology and Fisheries - The Rosenstiel School of Marine & Atmospheric Science at the University of Miami |  |
| Christine Hicks            | Counterpart International   |  |
| Ana Giro Petersen          | Centro de Estudios del Mar y Acuicultura  |  |
| Miguel A. Aguilar Juárez   | Ambios/Oceanus  |  |

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| Marco Agustín Lin-Cabello | Universidad de Colima                              |  |
| Ruben Torres              | Reef Check   |  |
| Leonel Requena            | United Nations Development Programmes - UNDP       |  |
| Gabriela Díaz Erales      | Programa de Mares y Costas                         |  |
| Marcos A. Rangel Avalos   | Universidad Veracruzana/Oceanus                    |  |
| Lyn Santos Rodríguez      | Amigos de Sian Ka'an                               |  |
| Rosa María Viruel         | Conanp- Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos |  |
| Edgar S. Samos Falcon     | Oceanus  |  |
| Carolina Ruíz Lozano      | Conanp   |  |
| Ma. Lourdes Jiménez Sosa  | ITCH   |  |