

Plan para la Participación Ciudadana y la Educación Ambiental Reserva Marina Canal de Luis Peña (2013-2015)



Alejandro Torres-Abreu, Ph.D.
Coordinador Participación Ciudadana y Educación Ambiental
Reservas Naturales de Arrecifes la Cordillera y Canal de Luis Peña
MAR Management Solutions/NOAA
diciembre 2013

ÍNDICE:

I. Introducción	3
II. Principales Retos de los aspectos educativos y de participación ciudadana relacionados al manejo del CLP.....	3
III. Audiencia	8
IV. Metas y concepto de educación	9
V. Actividades propuestas para cumplir con la estrategia de educación ambiental y participación ciudadana.....	11
VI. Marco Temporal	21
VII. Evaluación:.....	23
VIII. Referencias bibliográficas:	23

I. Introducción

Este plan de trabajo responde a un esfuerzo interagencial entre el Programa de Conservación de Arrecifes de Coral (Coral Reef Conservation Program, CRCP) de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA), el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (DRNA) y otras entidades locales para trabajar con estrategias de difusión, educación ambiental y participación ciudadana en la Reserva Marina Canal de Luis Peña (CLP), Culebra, y la Reserva Natural Arrecifes la Cordillera (AC), Fajardo. Se espera que este proyecto apoye la implementación efectiva de los planes de manejo preparados para ambas reservas naturales.

En las siguientes secciones presentamos:

- 1) Un resumen de las asuntos críticos identificados en ambas áreas marinas protegidas (AMP),
- 2) Las metas y objetivos principales del proyecto,
- 3) Las estrategias propuestas, acciones y resultados esperados para desarrollar el proyecto.

Este plan considera las recomendaciones establecidas en el Plan de Manejo de la Reserva Marina Canal de Luis Peña (CIEL, 2008) y en el documento de las Estrategias de Acción Local para la Conservación de los Arrecifes de Coral en Puerto Rico (EAL)(DRNA & NOAA, 2011). Además, es el resultado de un proceso de intercambio entre distintos grupos de interés, entrevistas, reuniones y observaciones de campo durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2013. Para facilitar la conexión entre los objetivos de educación y extensión de CLP y los de este plan se incluye un resumen de los objetivos de manejo así como también actividades sugeridas para estos objetivos para CLP en el Apéndice A.

A partir del análisis del plan de manejo, otros documentos de política pública ambiental y las entrevistas y observaciones de campo, a continuación presentamos los principales retos de manejo.

II. Principales Retos de los aspectos educativos y de participación ciudadana relacionados al manejo del CLP

De acuerdo al Plan de Manejo de CLP (CIEL, 2008), existen tres retos que superar para lograr el manejo efectivo de esta reserva marina. Estos retos están relacionados a:

1. Asuntos de monitoreo y cumplimiento de reglamentos,
2. Manejo de desperdicios sólidos, y
3. Concienciación de los residentes locales y turistas sobre CLP

Este plan se enfoca en esos aspectos más directamente relacionados a los asuntos número uno y número tres. El enfoque es en las dimensiones educativas y recreativas del CLP. A continuación, presentamos un resumen de estos retos, de acuerdo a lo que se presenta en el

plan y al análisis realizado:

Materiales educativos apropiados, acceso y diseminación de información con respecto a la Reserva y la integración de los materiales educativos.

Debido a su importancia ecológica, el CLP es uno de los lugares prioritarios para el manejo y conservación de los arrecifes de coral en Puerto Rico (NOAA & DRNA 2010). En esta Reserva Marina (RM) se han desarrollado importantes investigaciones científicas relacionadas a la situación ambiental, la vida marina de la reserva, y estrategias para su restauración ecológica. Sin embargo, por su lenguaje técnico, esta documentación no necesariamente es accesible al público en general. Otro elemento tiene que ver con la necesidad de que la ciudadanía forme parte de la toma de decisiones y esfuerzos de manejo del CLP. De acuerdo al Plan de Manejo, esta situación dificulta la ejecución de un esfuerzo de manejo colaborativo entre las instituciones y el público:

“La comunidad no tiene una idea clara de lo que es la reserva. Se observa un interés en colaborar en la protección de los recursos pero tanto el acceso a la información como las oportunidades de participación son muy limitados” (CIEL, 2008, p. 64).

Por otro lado, las investigaciones y esfuerzos para trabajar con las prácticas y valores culturales asociadas a las dinámicas de uso y actividades en esta RM son escasas. La integración entre los datos ecológicos y culturales de CLP es crítica para fomentar la participación ciudadana en la gestión de la reserva y contribuir a una mejor calidad de vida en la Isla Municipio de Culebra. Es por esto que es urgente documentar y resaltar el significado histórico y cultural del CLP para los diversos grupos de usuarios, comunidades y sectores interesados.

Falta de confianza en las instituciones a cargo del cumplimiento efectivo de los reglamentos ambientales

Contrario a otros procesos de designación, la designación de la Reserva Marina Canal de Luis Peña como una zona de no-extracción fue el resultado de un proceso complejo de intercambio, negociaciones y acuerdos entre distintos grupos de interés en la conservación de los recursos marinos del CLP preocupados por la degradación de los ecosistemas marinos y la sobrepesca. A pesar de esto, dichas negociaciones no estuvieron exentas de discrepancias o tensiones respecto a las medidas de conservación a ser implementadas y el modelo de gestión a considerarse para la reserva; así como otros asuntos relacionados con el monitoreo y el cumplimiento efectivo del reglamento. Aunque la designación de la reserva marina recibió apoyo amplio entre gran parte de los residentes de Culebra, en la actualidad muchos parecen estar insatisfechos con su actual manejo (entrevistas grupos de interés 2012 y 2013). Un asunto sensitivo tiene que ver con los esfuerzos de monitoreo que se están llevando a cabo para desincentivar la pesca ilegal. En las entrevistas y observaciones de campo que hemos realizado, notamos que la mayoría de los entrevistados se muestran insatisfechos con los esfuerzos que actualmente se llevan a cabo para desincentivar la pesca/extracción ilegal y otras situaciones que afectan la integridad ecológica de la reserva. Algunos subrayaron la necesidad de establecer una mejor comunicación entre el personal del cuerpo de vigilantes, científicos y manejadores del DRNA y los grupos de interés del CLP para lograr fortalecer las actividades de monitoreo.

Actividad turística y recreativa y su conexión con los objetivos de manejo

Al momento, existen muchas actividades educativas y turísticas que se llevan a cabo en el CLP. Algunas de las más importantes son: 1) excursiones en kayaks, motoras acuáticas y catamarán 2) viajes educativos organizados por CORALations, La Escuela Ecológica y Abbie's School, 3) snorkeling y buceo, 4) viajes recreativos organizados por los taxis marítimos, 5) natación, 6) caminatas y 7) otras actividades de recreación pasiva como fotografía y pasadías en la playa. A pesar de que muchas de estas actividades son compatibles con los objetivos de manejo, otras no necesariamente lo son. Así que se necesita evaluar la compatibilidad de estas actividades con los objetivos de manejo de la reserva. Tampoco existe una estructura definida para trabajar con la integración entre estas iniciativas o actividades y los objetivos de manejo para así lograr una experiencia educativa y recreativa más significativa para los visitantes y residentes locales.

Asuntos sociales que afectan a la juventud local

Según un informe producido por Estudios Técnicos, para el 1999 algunos de los problemas sociales más críticos que tiene la isla-municipio de Culebra son:

1. la pobreza: 42% de las familias viviendo por debajo de la línea de pobreza son madres solteras, de estas 67.6% tienen hijos menores de 18 años;
2. educación: 39.6% de los residentes mayores de 25 años no han completado su diploma de escuela secundaria (ET, 2004, p. 108).

La tasa de desempleo en Culebra según los datos del Departamento del Trabajo para el 2011 fue de 11.5% (DT, 2011, p. 10). Para el resto de Puerto Rico durante ese mismo período la tasa promedio de desempleo fue de 15.9% (ibid, p.10). Aunque la tasa de desempleo de Culebra es relativamente menor que la del resto de Puerto Rico, el aislamiento geográfico y las limitaciones en el tipo de empleo a los que pueden acceder los Culebrenses son elementos que afectan adversamente la economía de la isla-municipio y, por lo tanto, la calidad de vida de los residentes locales.

A pesar de que no aparece como un problema en las estadísticas oficiales, en nuestras entrevistas informales y observaciones de campo encontramos que otros problemas sociales que experimentan los jóvenes también tienen que ver con la falta de oportunidades y actividades recreativas para manejar el tiempo libre (entrevistas grupos de interés 2012 y 2013). También encontramos que hay bastantes cambios en la plantilla de maestros de las escuelas debido a que el reclutamiento y retención de maestros provenientes de otros municipios se hace difícil (ibid). La efectividad de los planes de educación propuestos para la Isla dependerá de que estos factores sean considerados e incorporados al diseño e implementación de las estrategias educativas.

Retos identificados en las entrevistas, reuniones y observaciones de campo

Conocimiento en torno a los reglamentos aplicables al CLP. En las entrevistas y observaciones de campo realizadas encontramos que aunque existe gran interés entre la población local y los usuarios del Canal Luis Peña por su conservación, se necesita un mayor entendimiento de los reglamentos que aplican a la reserva y de las estrategias de manejo y protección que se pueden establecer en la misma. Esta necesidad fue un

elemento de consenso entre los entrevistados. Algunos ejemplos tienen que ver con el reglamento de no-extracción, las prácticas de anclaje permitidas y los límites legales de la reserva; además del manejo de las tortugas marinas en actividades de recreación (razones y base legal para no molestar las tortugas). En relación con los límites de la reserva, una de las entrevistadas sugirió desarrollar un mapa de la reserva y que los estudiantes se encarguen de distribuirlo o venderlo y crear un fondo para apoyar las iniciativas educativas (entrevistas grupos de interés, 2013).

Diseño de estrategia de educación apropiada y que refleje necesidades y aspiraciones de los residentes locales. En el desarrollo de nuestra relación de colaboración con las escuelas Antonio R. Barceló y Abbie's School nos hemos percatado de que existe la necesidad de establecer una estrategia de educación ambiental a mediano y largo plazo y que refleje la situación social, intereses y necesidades de los estudiantes locales y la comunidad en general. Un asunto que puede servir de conexión tiene que ver con las oportunidades de recreación y educación que podríamos ofrecer a los estudiantes mediante un programa estructurado de actividades de campo en relación a la conservación de los recursos marinos.

Respecto a esto, uno de los entrevistados dijo: “[sugiero] tener un curso de “recursos naturales y su manejo” “de parte del currículo de las escuelas públicas, sería fantástico en compartir información sobre las especies y hábitats, la conservación de las mismas, y maneras positivas del manejo” (entrevistas grupos de interés, 2013). Por otro lado, otra de las educadoras entrevistadas comentó: “[lo que hace falta es] educar desde la edad temprana. [...] Aunque es sumamente importante educar en cuanto a preservar y “manejar” la RCLP de una manera abarcadora sólo si logramos que las y los niños y jóvenes que la visitan lo sientan como un lugar con el que estamos íntimamente conectados, no sólo físicamente sino espiritualmente, podremos ver cambios positivos y reales” (entrevistas grupos de interés, 2013). También comentó que es importante que estos estudiantes se expongan al contexto ambiental más amplio de PR y puedan conectar y comparar con su contexto inmediato. La sugerencia incluyó integrar a las y los educadores de estas escuelas en el proceso y hacerlos parte de la iniciativa.

Infraestructura y facilidades para actividades de educación. Varios entrevistados mencionaron que actualmente el CLP no tiene un centro de visitantes para poder facilitar el contacto con los visitantes y coordinar las actividades educativas y excursiones a la reserva. Se enfatizó en que aunque el DRNA tiene un centro de operaciones en Culebra este queda muy distante de la reserva. Esta situación, se entiende como una limitación para fomentar la educación y la conservación de la reserva.

Comunicación actores educación, interpretación y turismo. Uno de los mayores retos que encontramos en el sector educativo-ambiental en Culebra tiene que ver con los diversos intereses, visiones y cultura de trabajo de los grupos de interés en el CLP. Las tensiones históricas entre estos sectores dificulta el desarrollo de una estrategia de colaboración totalmente integrada. Es por esto que se necesita trabajar en los procesos de comunicación, diálogo y cooperación entre estos grupos, ya que estos son el centro de acción de las actividades educativas en el CLP.

Estrategia de participación ciudadana y educación ambiental comunitaria. Varios de los entrevistados mencionaron la necesidad de establecer una estrategia de educación y participación ciudadana amplia, dirigida a los residentes de las comunidades locales y sus intereses. “Se debe tratar de involucrar más a la comunidad en general de Culebra” (entrevistas grupos de interés, 2013). De igual manera, otro de los entrevistados dijo: “Tener reuniones pequeñas en los barrios y otros áreas informales para llegar a las distintas audiencias. Tener un plan de “outreach” incluyendo los guesthouses y negocios de recreación marina, de distribuir información correcta y en una forma positiva. Proveer la información a ellos y ellos mismos ser las fuentes de la información” (entrevistas grupos de interés, 2013). Por ejemplo, una de las entrevistadas recalcó la necesidad de desarrollar “campañas publicitarias a través de las redes sociales (FB/Instagram/Blog/...) donde los jóvenes lo desarrollen y lo mantengan” (entrevistas grupos de interés, 2013). También se identificaron unos temas importantes para trabajar en esta estrategia educativa. Según opinaron: “se desconoce la importancia e impacto que las actividades/acciones/decisiones tienen a corto y a largo plazo en la reserva” (entrevistas grupos de interés, 2013). Esta fue una opinión compartida por gran parte de los entrevistados.

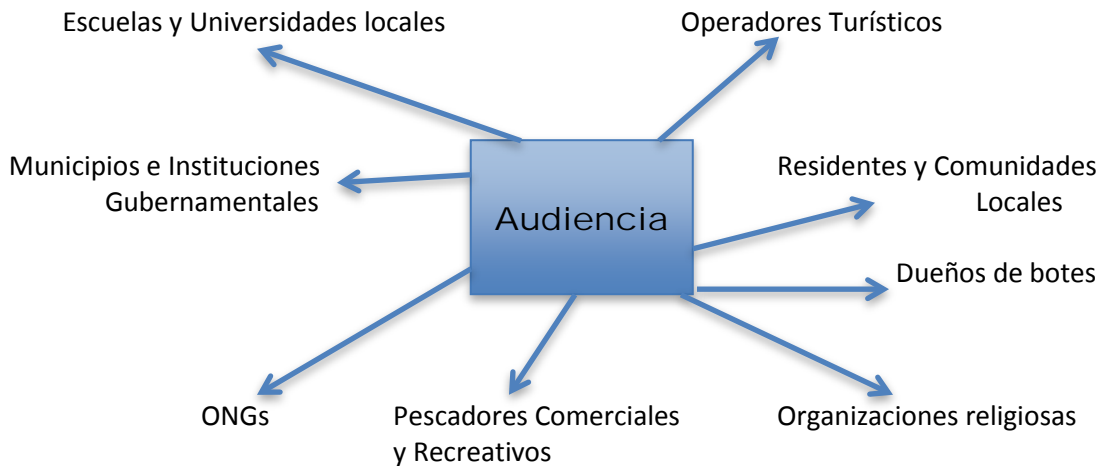
Desarrollo económico sustentable y local. Otro de los retos tiene que ver con proveer alternativas de desarrollo económico compatibles con los esfuerzos de conservación del CLP para residentes locales. Respecto a este particular uno de los entrevistados comentó: “me gustaría ver más residentes Culebrenses envueltos en la educación de los visitantes en la forma de guías o dueños de los negocios” (entrevistas grupos de interés, 2013). Esta fue una idea compartida por personal del DRNA entrevistado: “debemos contar con una representación comunitaria comprometida con la Reserva integrándose a su protección y manejo” (entrevistas personal DRNA, 2013).

Aunque ha habido varios esfuerzos en el pasado, tanto el reto de financiar este tipo de proyectos, darle continuidad y trabajar con la integración de distintos sectores interesados imposibilitado la implementación de un proyecto de este tipo a largo plazo.

Capacitación operadores turísticos educación ambiental. Uno de los principales usuarios del CLP son turistas provenientes de distintas partes de PR, EEUU y el resto del mundo. Una parte de esas visitas de turistas se canaliza mediante excursiones organizadas por operadores turísticos a la reserva. En las entrevistas se enfatizó en la necesidad de que los operadores turísticos puedan participar de un proceso de capacitación básico para que puedan educar a los turistas en torno a la reserva. Otra de las entrevistadas sugirió “desarrollar un directorio de operadores que cumplen con algún tipo de capacitación anual relacionada al manejo de la RCLP (entrevistas grupos de interés, 2013)”. Esta capacitación es esencial ya que podría contribuir directamente a los esfuerzos de conservación de los ecosistemas marinos de la reserva. En nuestras observaciones también hemos visto varias personas que están organizando excursiones a la reserva sin los debidos permisos y licencias. Algunas de estas personas llevan los grupos a la reserva para bucear (principalmente snorkel), pero no están con ellos en el agua; lo que representa un asunto porque algunos de los turistas no son muy diestros haciendo snorkeling y en ocasiones terminan afectando los corales.

III. Audiencia

Figura 1. Audiencia del Plan



El CLP es una reserva marina de renombre visitada por turistas locales e internacionales. También es disfrutada por una variedad de grupos de usuarios locales con diferentes intereses en la reserva. Considerando esta complejidad, durante el último año nos hemos dado a la tarea de evaluar los esfuerzos educativos, de interpretación, dinámicas recreativas y actividades turísticas; a partir de entrevistas, observaciones de campo y reuniones. Esto nos ha ayudado a definir con mayor precisión los grupos de interés y dinámicas de uso del CLP.

Para efectos de este plan, partimos de la premisa de que audiencia del CLP es una bastante variada y heterogénea. Por un lado, están los turistas, concesionarios turísticos, dueños de bote y pescadores. Pero además el CLP es disfrutado por grupos escolares, residentes locales y visitantes del resto de PR con segunda residencia en Culebra o de pasadías o estancias cortas. Otro grupo importante tiene que ver con las agencias gubernamentales a cargo de la política ambiental del CLP, agencias no-gubernamentales e instituciones académicas involucradas en esfuerzos de educación e investigación. Todos estos sectores representan la audiencia de este Plan (ver diagrama arriba) y de ahora en adelante cuando hablemos de estos de forma general lo haremos utilizando el término *sectores interesados (stakeholders)*.

La combinación de intereses y el gran número de actividades que se llevan a cabo en la reserva hace retante pensar en una sola estrategia de educación ambiental para CLP. Es por eso que este plan se enfoca en dos núdulos orientados a diferentes sectores interesados: 1) residentes y comunidades locales, y 2) el sector turístico. Para llegar efectivamente a todos los sectores en estos dos universos tan particulares, el plan se dirige a trabajar directamente con: 1) concesionarios de turismo; dueños de bote y pescadores y 2) educadores, estudiantes y residentes locales. Aunque estos dos núdulos de grupos de interés son la prioridad, las

estrategias que estamos desarrollando también consideran mecanismos para alcanzar a un público mayor.

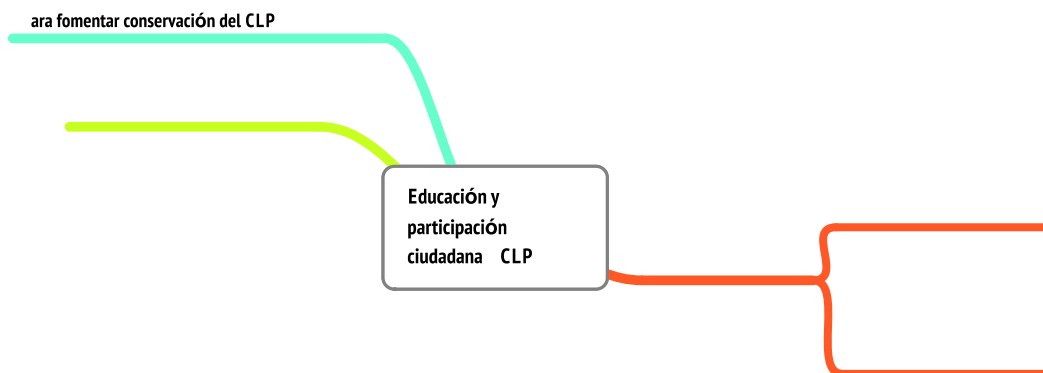
IV. Metas y concepto de educación

Considerando los retos identificados en los planes de manejo, otros documentos de política pública ambiental y el trabajo de campo realizado durante el último año, el presente plan se enfoca en dos metas principales:

1. Documentar y promover el valor ecológico y cultural de CLP
2. Fomentar la participación de distintos sectores y grupos de usuarios en el proceso de planificación, toma de decisiones e implementación de las estrategias de manejo de la reserva

Es importante aclarar que algunas de estas metas tienen tangencia con las metas establecidas en el plan de cumplimiento efectivo del CLP y que, por lo tanto, algunas actividades presentadas en dicho plan también atienden aspectos educativos y de participación relacionados con este esfuerzo.

Figura 2. Estrategia de difusión, educación ambiental y participación ciudadana para el CLP



Debido a que este plan considera la participación ciudadana como un elemento central para cumplir con el objetivo de fomentar la conservación del CLP, no tan solo prestamos atención a los productos finales, sino también al proceso y estructura de colaboración. Se eligió este enfoque porque, según la literatura y la experiencia documentada, promover la participación

pública desde las primeras etapas de un proceso de planificación:

1. permite una mejor integración de las necesidades locales dentro del diseño e implementación del proyecto,
2. incentiva la movilización social hacia los esfuerzos de conservación, y
3. permite continuidad y suficiente flexibilidad para responder efectivamente a los cambios económicos y políticos (Agrawal, 2005; Aguilar-Perera, Scharer, & Valdés-Pizzini, 2006; MEAM, 2011; Smith, 1997).

La estructura de colaboración que proponemos se basa en tres principios generales que informan nuestra estrategia de movilización:

1. el desarrollo de redes de confianza y solidaridad a partir de proyectos que resalten las identidades de la gente con el paisaje costero;
2. la implementación de estrategias de educación y cumplimiento efectivo del reglamento ambiental que conecten con las necesidades, saberes y situación de las comunidades locales;
3. fomentar el diálogo multi-sectorial mediante estrategias concretas de acción que contribuyan a los esfuerzos de manejo, conservación y eco-turismo en la reserva¹.

En la figura 2 destacamos la estrategia de participación ciudadana y educación ambiental propuesta para el CLP. La estrategia parte de la siguiente premisa: para que este esfuerzo de educación sea efectivo, es necesario que el mismo contemple la situación y entorno social de Culebra. Es por esto que la Meta 1 hace énfasis en documentar la importancia cultural y ecológica que tiene el CLP. Según se presenta en el diagrama, esta meta se estará trabajando mediante el desarrollo de actividades educativas que resalten el significado cultural que el CLP tiene para los residentes locales de Culebra (ver más abajo). Estas actividades integrarán las artes visuales y gráficas con la ecología. También estaremos enfocando en actividades que permitan un intercambio más directo entre el sector del turismo, agencias gubernamentales y no-gubernamentales y la academia en torno al valor ecológico del CLP. Este intercambio se dará a partir de un formato de talleres prácticos desarrollados en colaboración con distintos grupos y agencias. La combinación de estas actividades nos permitirá emprender el camino hacia el cumplimiento de la meta 2 y gestar un proceso de diálogo hacia la creación de un comité de co-manejo, según se establece en el plan.

Debido a que los recursos económicos para implementar este Plan son limitados, actualmente se están llevando a cabo diferentes esfuerzos para la identificación y movilización de recursos adicionales y apoyo institucional. Estos esfuerzos deben resultar en el desarrollo de acuerdos concretos de colaboración entre organizaciones gubernamentales, sin fines de lucro, comunidades y el sector privado. El propósito es fortalecer el proyecto en las siguientes áreas:

1. personal profesional como consultores y facilitadores de talleres,
2. facilidades y recursos para llevar a cabo las actividades educativas,
3. iniciativas de investigación para apoyar la fase de implementación del proyecto, y
4. fomentar el voluntariado.

Hasta el momento, hemos logrado el respaldo de la Secretaría Auxiliar de Educación y

¹ Esta estructura está basada en el modelo de investigación y acción participativa discutido en el trabajo de Susan Smith (Smith, 1997).

Relaciones con la Comunidad del DRNA, El Programa Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico, la Universidad Interamericana de Fajardo, la Universidad Metropolitana, la Iglesia Evangélica Unida de Las Croabas, la UPR campus de Humacao y Río Piedras, el Sierra Club, la Coalición Pro Corredor Ecológico del Noreste, El Servicio Forestal de Estados Unidos, El Servicio de Pesca y Vida Silvestre, la Sociedad de Historia Natural de Puerto Rico, la Fundación de Culebra Inc., CORALations, la Sociedad Ambiente Marino (SAM), el Capítulo Estudiantil de la SAM (CESAM), La Escuela Antonio R. Barceló , Abbie's School y algunos operadores turísticos de la región.

V. Actividades propuestas para cumplir con la estrategia de educación ambiental y participación ciudadana

A continuación, presentamos un resumen de las actividades sugeridas para la implementación de la estrategia de educación del CLP (ver figura 2) Estas actividades surgen del intercambio que hemos tenido con distintos sectores interesados y personal de diversas agencias ambientales durante el pasado año, incluyendo al DRNA. Es importante mencionar que algunas de estas actividades ya se están implementando como resultado de ese intercambio. Esto debido a que la estrategia de participación ciudadana que hemos adoptado está basada en la idea de generar un diálogo desde la acción (Smith, 1997). Esperamos poder integrar la participación de CICA (Cuerpo de Intérpretes Científicos Auxiliares) del DRNA para dar apoyo en los proyectos de educación estas estas reservas y promover la participación de estudiantes y profesores universitarios en actividades de interpretación ambiental.

A. Proyecto de educación ambiental con estudiantes y maestros locales

Por los pasados meses, nos hemos estado familiarizando con las dinámicas de las escuelas de Culebra, observando los intereses de los estudiantes y desarrollando una relación más estrecha con algunos maestros locales a través de actividades concretas. Como resultado de este intercambio, maestros locales de las escuelas Antonio R. Barceló y Abbie School han propuesto y acordado colaborar en el desarrollo de un Proyecto de Fotografía Costera con un grupo seleccionado de estudiantes de nivel intermedio. En este esfuerzo también colabora Chelonia, El Servicio de Pesca y Vida Silvestre, el DRNA y la NOAA. Este proyecto está dirigido a:

1. fomentar una relación afectiva ente los estudiantes y CLP,
2. proveer un contexto interesante y efectivo mediante el cual se discutan con los estudiantes asuntos ambientales clave relacionados al CLP,
3. fortalecer el conocimiento e interés de los estudiantes por los asuntos ambientales marinos a partir del desarrollo de una serie de talleres de campo para conocer sobre los recursos marinos del CLP , y
4. promover un sentimiento de pertenencia y conciencia sobre CLP entre el público general usando las artes como una estrategia de comunicación.

El certamen de fotografía se comenzó a implementar en septiembre de 2012 y concluye en diciembre de 2013. La idea es organizar una actividad de educación ambiental al aire libre por mes. En cada una de las actividades, los estudiantes tomarán fotos que luego serán exhibidas en

diferentes espacios públicos o negocios locales. Las actividades estarán interconectadas entre ellas y tocarán diferentes temas asociados al valor ecológico y cultural de CLP. Esta estrategia también nos permitirá conectar con un público mayor (especialmente padres y familiares) y catalizar diversos intercambios informales sobre la reserva. Éste es un asunto clave, ya que nuestra visión de una constitución efectiva de una junta de co-manejo para la reserva (llamada así en el Plan de Manejo) será posible sólo si se hace un esfuerzo previo y continuo para restaurar la confianza y el diálogo entre residentes, diversos grupos e instituciones locales.

B. Proyecto de integración curricular con las y los educadores de Culebra

Un elemento central para lograr la movilización social necesaria hacia los esfuerzos de conservación del CLP tiene que ver con la integración de la educación ambiental al currículo escolar. Durante los últimos meses, hemos estado dando los primeros pasos hacia un proyecto para lograr que las actividades educativas ambientales que hemos estado realizando en el CLP sean incorporadas al salón de clases. Para esto, hemos realizado algunas reuniones con educadores tanto de la escuela Antonio R. Barceló, La Escuela Ecológica y Abbie's School. Sin embargo, para que esta meta se concretice, es necesario mayor apoyo para los maestros y maestras para lograr esta capacitación. A tales efectos, presentamos un proyecto para la creación de unas guías de actividades educativas específicas para el CLP que estén alineadas a los estándares y expectativas de grado de las áreas de Ciencias y Estudios Sociales.

Una manera de comenzar a trabajar con esto puede ser la adopción del manual de Guardarenas como punto de partida para hacer esa conexión entre el salón de clases y el CLP. Con esta guía podemos tener una idea de las actividades educativas que podrían realizarse e incorporar las que ya se han realizando en el proyecto. También se espera capacitar a varios maestros y maestras de Culebra en las técnicas de enseñanza de este manual. Las metas de este proyecto son:

1. fomentar la adopción del manual guardarenas como una herramienta de integración curricular para estudiar y aprender sobre el valor ecológico-cultural del CLP,
2. facilitar las herramientas de los maestros para fomentar la investigación sobre los recursos del CLP y a su vez fortalecer las destrezas y conocimiento de las ciencias en los estudiantes, y
3. lograr el desarrollo de una guía educativa alineada a los estándares del Departamento de Educación.

Para lograr estas metas, se propone la elección de 5 maestros para participar del taller para maestros de Guardarenas ofrecido por el Programa Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico. Se espera que las y los maestros que participen del taller puedan implementar al menos 4 actividades de aplicación en el salón de clases durante el semestre.

C. Serie de talleres prácticos para concesionarios sobre la conservación de recursos marinos

A pesar de que hay diferencias marcadas en los contextos de manejo de AC y CLP, también existen retos de manejo similares tales como la necesidad de fortalecer la interpretación ambiental y actividades educativas en ambas reservas y de conectar con un público más amplio.

Consecuentemente, estamos proponiendo adoptar algunas de las mismas estrategias educativas para trabajar con los asuntos educativos comunes encontrados en ambas reservas.

Una de las estrategias comunes para CLP y AC que estamos proponiendo tiene que ver con los concesionarios de turismo. Los pasados meses han sido cruciales para identificar las diferentes necesidades e intereses de las operaciones de turismo en CLP. Particularmente relevante ha sido la organización de un taller de dos días patrocinado en parte por el Programa Sea Grant para discutir diversos asuntos relacionados al manejo y a los recursos marinos de CLP. Sin duda alguna, la acogida que el taller tuvo en los operadores de turismo y líderes locales evidencian la efectividad de esas estrategias y la necesidad de continuar fomentando ese tipo de intercambio. Por consiguiente, similar al caso de AC, proponemos continuar mejorando las relaciones con concesionarios a través de la organización de una serie de talleres prácticos con ellos sobre la conservación de los recursos marinos e interpretación ambiental.

El concepto de los talleres es conformar un grupo interdisciplinario de profesionales en los campos de las ciencias marinas, interpretación ambiental y ecoturismo para desarrollar una serie de talleres prácticos dirigidos a concesionarios de kayaks, buceo y otros sectores del turismo trabajando en CLP. Se espera poder contar con el apoyo de organizaciones ambientales locales como CORALations, Chelonia y otras organizaciones asociadas para facilitar y desarrollar parte de estos talleres.

En los talleres nos vamos a dirigir a los siguientes temas:

1. situación de los recursos marinos de CLP,
2. identificación y aprendizaje sobre diferentes ecosistemas marinos y servicios ecológicos,
3. técnicas de investigación en torno a los recursos costeros y marinos, y
4. aprendizaje sobre como incorporar esta información y experiencias en actividades interpretativas informales y cortas para turistas.

Los recursos para la implementación de los talleres provendrán de un esfuerzo colaborativo de intercambio entre concesionarios, el programa Sea Grant, la Universidad Interamericana de Fajardo, la Universidad de Puerto Rico, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre, el DRNA, otras organizaciones no gubernamentales y el proyecto. Se espera que este programa de capacitación sea uno concurrente.

D. Desarrollo de una estrategia de comunicación ambiental a través de un blog

Otra estrategia común para ambas reservas tiene que ver con el desarrollo de una estrategia de comunicación ambiental a través del desarrollo de una bitácora en internet (“blog”). Como en el caso de AC, una meta importante en los esfuerzos de educación ambiental de la reserva tiene que ver con llegar a un público más amplio de personas que utilizan el área y de grupos de interés y catalizar un interés entre ellos en el aprendizaje, disfrute y protección de los recursos naturales de CLP. Al presente, la información sobre los asuntos ambientales asociados a la reserva y material sobre su valor ecológico es escasa o dispersa y los grupos de interés locales tienen dificultad en tener acceso a la misma. También existe una gran necesidad de enfatizar el valor histórico y cultural de la reserva y, de esta manera, conectar los esfuerzos de conservación con las identidades y tradiciones de la comunidad local y la relación con el paisaje costero.

Como una manera de enfatizar el vínculo entre el valor ecológico y cultural de CLP, estamos proponiendo una estrategia de comunicación a través del desarrollo de un “blog”. Se hará una sola plataforma de “blog” para ambas reservas. La idea es involucrar estudiantes universitarios del Capítulo Estudiantil Sociedad Ambiente Marino (CESAM), maestros y estudiantes locales en el diseño, conceptualización, implementación y mantenimiento de un “blog” participativo. También esperamos que esta página se convierta en un foro para que organizaciones de base comunitaria y locales puedan compartir sus esfuerzos de educación ambiental y anunciar el trabajo que están realizando. El propósito de esta página informativa será:

1. presentar información ecológica actualizada sobre la reserva,
2. reportar y compartir los avances generales del proyecto educativo,
3. desarrollar varias secciones para enfatizar conexiones de grupos diversos e identidad con la reserva,
4. informar y proveer herramientas (i.e. mapas) a diferentes grupos de interés sobre maneras efectivas para involucrar a los sectores interesados en la protección de los recursos marinos, y
5. desarrollar un grupo de voluntarios que se encargará del mantenimiento del blog y desarrollara un plan para darle continuidad

El “blog” servirá como un proyecto continuo para involucrar y atraer a los estudiantes en una reflexión sobre los retos ambientales que enfrentan las comunidades alrededor de la reserva y para comprometerlos al desarrollo de medidas concretas para dirigirse a algunos de estos asuntos. También estamos contemplando el desarrollo de una serie de talleres en el área de periodismo ambiental para fortalecer esta iniciativa.

E. Talleres de publicidad ambiental con jóvenes locales

Otra estrategia para involucrar a la juventud local en una reflexión y producción de medidas concretas para dirigirse a diversos asuntos asociados a sus comunidades está relacionada con el desarrollo de un taller intensivo práctico de producción de “spots” ambientales. El taller será organizado en fines de semana alternos por un periodo de 3 meses. Durante este periodo, una selección de estudiantes de escuelas locales y otros jóvenes serán expuestos a la experiencia y producción de anuncios público de 30 segundos de duración. Los talleres permitirán a los estudiantes locales a involucrarse prácticamente con las amenazas ambientales a los ecosistemas marinos y desarrollar diversos conceptos publicitarios para distribuir el mensaje de conservación. Entre otros temas que serán cubiertos están:

1. desarrollo del escrito,
2. actuación,
3. lenguaje cinematográfico y manejo de cámaras de video,
4. producción, y
5. edición.

Al igual que hemos hecho con la exposición de fotos sobre el CLP, la idea es que estos talleres también permitan el contexto apropiado para compartir e intercambiar información y experiencias en torno a la conservación del CLP con las comunidades de Culebra. Una manera de hacer esto es compartiendo los anuncios con distintos sectores en Culebra y realizar diálogos en

torno a estos. Para esto se espera contar con el apoyo de las organizaciones ambientales locales en tanto en el desarrollo del concepto como en la implementación y evaluación del proyecto. Entendemos que CORALations, Sociedad Ambiente Marino y Capítulo Estudiantil de la Sociedad Ambiente Marino podrían ser parte del equipo para realizar este proyecto.

A través de este proyecto de anuncios públicos ambientales, nosotros no sólo trabajamos con la metas de conservación de la reserva sino también respondemos a la necesidad de proveer a los estudiantes de Culebra diversas experiencias educativas que fortalecerán su liderazgo e interés en las profesiones ambientales.

Resultado 1. Proyecto de educación ambiental con estudiantes y maestros locales (Apoya metas 1 y 2)

Sub-metas	Objetivos	Socios	Retos	Estrategia	Metodología	Productos	Resultados
<p>Promover una conexión afectiva entre los estudiantes y CLP</p> <p>Proveer un contexto interesante y efectivo para los estudiantes en el cual se discutan asuntos ambientales clave relacionados a CLP</p> <p>Promover un sentido de pertenencia y concienciación sobre CLP a un mayor público utilizando las artes como una estrategia de comunicación</p>	<p>Reclutar al menos 20 estudiantes de escuelas de Culebra</p> <p>70% de los participantes aumentarán su conocimiento y experiencias sobre : 1- ecosistemas marinos del CLP 2-asuntos ambientales 3-estrategias de conservación para CLP</p> <p>Tres maestros colaborarán en el diseño e implementación de al menos 4 actividades educativas</p> <p>Impactar al menos 100 personas de comunidades locales y turistas a través de la instalación de arte</p>	<p>Maestros de la Escuela Antonio R. Barceló y Abbie's School</p> <p>DRNA, CICA</p> <p>Programa Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico</p> <p>Departamentos de Biología y Ciencias Ambientales de la Universidad de Puerto Rico</p> <p>CESAM</p>	<p>Recursos Económicos para desarrollar las actividades</p> <p>Movilización de diversos socios para apoyar la implementación de las actividades</p>	<p>Uso de artes visuales para promover una conexión afectiva con el paisaje costero y reflexionar sobre el valor de protegerlo</p> <p>Reclutar participantes a través de las escuelas locales</p>	<p>El proyecto de fotografía será organizado a través de tres temas inter-relacionados:</p> <p>1) la importancia ecológica de los recursos marinos de CLP</p> <p>2) asuntos ambientales costeros asociados a la reserva</p> <p>3) biodiversidad costera de CLP</p> <p>4) Aprendizaje que pone énfasis en proyectos prácticos</p>	<p>Exhibición fotográfica pública producida por maestros y estudiantes de Culebra</p>	<p>Herramienta novedosa en el área de educación ambiental</p> <p>Estudiantes con conocimiento y experiencia sobre ecosistemas marinos y el arte como herramienta de educación</p>

Resultado 2. Proyecto de integración curricular para maestros utilizando el Proyecto Guardarenas (Apoya metas 1 y 2)

Sub-metas	Objetivos	Socios	Retos	Estrategia	Metodología	Productos	Resultados
Involucrar a los educadores de Culebra en esfuerzos de educación ambiental y conservación de los recursos del CLP	Al menos 5 maestros de Culebra participarán en el desarrollo de la guía y asistirán al Taller Guardarenas 80% de estos desarrollarán 4 actividades anuales en el salón de clase	DRNA, CICA NOAA Sea Grant Programa Upward Bound Universidad Interamerican a Fajardo Escuela Antonio R. Barceló Abbie's School CORALations	Reclutar 5 maestros que puedan trabajar con sus horarios para asistir al taller de varios días Transportación	Fomentar la colaboración entre los educadores de Culebra con el CLP mediante el desarrollo de talleres de capacitación en área educación ambiental	Serie de talleres para el desarrollo de una guía de actividades educativas facilitado por el DRNA Taller educativo y aplicado de Guardarenas facilitado por Sea Grant	Participación de los maestros en taller Maestros desarrollarán 4 actividades de aplicación del taller en el salón de clase	Maestros habrán completado el Taller Guardarenas con estrategias de educación ambiental fortalecidas Creación de una guía de actividades educativas para el CLP; alineadas a los estándares y expectativas de grado de las áreas de Ciencias y Estudios Sociales

Resultado 3. Talleres de conservación marina e interpretación ambiental para concesionarios (Apoya metas 1 y 2)

Sub-metas	Objetivos	Socios	Retos	Estrategia	Metodología	Productos	Resultados
Involucrar a los sectores interesados en la educación y conservación de los recursos de CLP	<p>70% del personal de los concesionarios aumentaran su conocimiento sobre los recursos costeros de CLP</p> <p>70 % de los concesionarios adoptarán nuevas actividades de interpretación ambiental en sus operaciones</p>	<p>Iniciativa de colaboración continua con:</p> <p>DRNA, CICA</p> <p>Programa Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico</p> <p>CORALations</p> <p>Facultad y estudiantes de los Programas Graduados de Biología y Ciencias Ambientales de la universidad de Puerto Rico CESAM</p> <p>Concesionario s turísticos del DRNA</p>	<p>Tiempo-disponibilidad de los concesionarios para organizar los talleres</p> <p>Movilización de los facilitadores de los talleres</p>	Comunicación y colaboración entre el DNER y los concesionarios a través de talleres informales y prácticos sobre la conservación de recursos costeros	Talleres educativos y de diseño de currículo	<p>Currículo para educación de concesionarios</p> <p>Informe del taller</p>	<p>Aumento del conocimiento de los concesionarios sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecosistemas y especies marinas 2. Actividades de interpretación ambiental 3. Asuntos de manejo y soluciones

Resultado 4. Desarrollo de un blog para comunicar el valor ecológico y cultural del CLP (Apoya metas 1)

Sub-metas	Objetivos	Socios	Retos	Estrategia	Metodología	Productos	Resultados
<p>Promover y comunicar el valor ecológico y cultural a un mayor público</p> <p>Fortalecer la comunicación con los usuarios directos de los recursos</p>	<p>Un grupo de al menos 3 maestros locales participarán en el diseño del “blog”, mantenimiento y desarrollo de actividades educativas relacionadas</p> <p>Durante el primer año, el “blog” alcanzará a una comunidad de 200 personas de las comunidades locales</p>	<p>Programa de liderazgo ya establecido</p> <p>DRNA, CICA</p> <p>Estudiantes (residentes de Culebra) dispuestos a participar</p> <p>Apoyo de la Universidad Interamericana</p> <p>CESAM</p>	<p>Asegurar trabajo voluntario a largo plazo</p>	<p>Comunicación con los sectores interesados a través de medios sociales electrónicos</p>	<p>Desarrollo de un “blog” con estudiantes universitarios</p> <p>Secciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. valor ecológico 2. valor cultural 3. situación ambiental 4. materiales educativos 5. actividades y talleres 6. consejos prácticos para proteger los ecosistemas marinos 	<p>“Blog” establecido en la red cibernética</p>	<p>La comunidad de Culebra podrá encontrar información y material relevante en torno a el valor ecológico y cultural de la Reserva Marina CLP</p>

Resultado 5. Taller sobre desarrollo y producción comunicación ambiental (publicidad) con estudiantes (apoya meta 1)

Sub-metas	Objetivos	Socios	Retos	Estrategia	Metodología	Productos	Resultados
<p>Promover el sentido de conservación ambiental sobre CLP entre la juventud local</p> <p>Promover un ambiente positivo y creativo para exponer a los estudiantes a los asuntos ambientales costeros y soluciones</p>	<p>Reclutamiento de un mínimo de 15 jóvenes y/o adultos locales</p> <p>Presentar información a los participantes sobre el valor del CLP</p> <p>80% de los participantes adquirirán destrezas en la producción de videos ambientales (publicidad)</p>	<p>Colaboración con el Taller Cinemático el cual tiene experiencia en desarrollar talleres similares</p> <p>El Consejo de Pesca del Caribe</p> <p>DRNA</p> <p>Escuelas locales</p> <p>CORALations</p> <p>SAM</p> <p>CESAM</p>	<p>Consistencia en la asistencia de los participantes a todos los talleres</p> <p>Aprobación de fondos del Programa de Zona Costanera</p>	<p>Uso de herramienta de difusión pública</p>	<p>Un taller de 27 horas de contacto más 72 horas de trabajo de edición independiente a través de 3 meses sobre la producción de anuncios públicos ambientales costeros</p> <p>Producción colectiva publicidad ambiental en torno al CLP y su conservación</p>	<p>Quince anuncios públicos ambientales listos para llevarse a los medios públicos</p>	<p>15 estudiantes adiestrados en la producción de anuncios públicos</p> <p>La comunidad y los estudiantes estarán informados sobre los valores ecológicos y culturales de CLP</p>

VI. Marco Temporal

Cronograma para el Plan de Participación y Educación Efectiva del CLP 2013-2015							
Proyecto	Resultados	junio 2013	diciembre 2013	junio 2014	diciembre 2014	junio 2015	diciembre 2015
I. Inventario escuelas, colaboradores y	Red de educación ambiental AC		Inventario escuelas y maestros colaboradores	Desarrollo Guía AC	Evaluación		
I. Proyecto fotografía costera	Comunidad y turistas locales conocerán de la reserva	Diseño de actividades educativas de fotografía	Una actividad con colaboración de maestros		Una actividad con colaboración de maestros		
	Estudiantes con mayor conocimiento sobre ecosistemas marinos y el arte como herramienta de educación	5 actividades educativas; 1 exposición fotográfica	Elección de nuevo proyecto educación y artes con mismas escuelas	Implementación 2do proyecto escuelas	Evaluación y proceso planificación		
II. Taller Guardarenas para maestros	Maestros graduados del Taller Guardarenas con fortalecimiento estrategias de educación ambiental	Planificación integración curricular	Guía educativa para CLP	Taller logrado	2 actividades implementadas en el salón	Implementación de 2 actividades en el salón	Evaluación de resultados

Cronograma para el Plan de Participación y Educación Efectiva del CLP 2013-2015-Continuación							
Proyecto	Resultados	junio 2013	diciembre 2013	junio 2014	diciembre 2014	junio 2015	diciembre 2015
III. Taller conservación marina e interpretación para concesionarios	Aumento conocimiento concesionarios: 1.Ecosistemas y especies marinas 2.Actividades de interpretación ambiental 3.Asuntos de manejo y soluciones	Se habrá logrado 1 taller (Encuentro con el Mar)	Se habrá planificado continuidad Encuentro con el Mar	Se logrará 1 taller para concesionarios	Se habrá logrado 1 taller adicional	70% concesionarios adoptarán nuevas actividades interpretación ambiental	Evaluación trabajos del 2014-15 Implementación nueva fase talleres
IV. Desarrollo de blog para comunicar valor cultural e histórico del CLP	La comunidad de Culebra estará informada sobre el valor ecológico y cultural de la Reserva Marina CLP	Blog publicado	Maestros y voluntarios colaborarán en el mantenimiento del blog	Adiciones de secciones según sea necesario	Estructura de blog revisada o expandida para seguir dando a conocer CLP	DRNA y colaboradores evaluarán efectividad estrategia	
V. Taller de anuncios ambientales	Comunidad y estudiantes estarán informados sobre el valor ecológico y cultural del CLP		Identificación fondos	Reclutamiento participantes y diseño	Talleres publicidad ambiental	Edición video y productos finales-	Anuncios en medios de comunicación
	Aproximadamente 15 estudiantes adiestrados en la producción de anuncios públicos			Planificación del curso de 3 meses	Taller de 70 horas en 3 meses logrado	Anuncios Públicos en formato final	Evaluación del proyecto completa

VII. Evaluación:

En la sección anterior se presentan las tablas con los resultados esperados de cada sub-proyecto. La evaluación de cada sub-proyecto se hará considerando la columna de los objetivos. La pregunta para hacer la evaluación es: ¿cumplió con los objetivos del sub-proyecto presentados en la tabla? Se construirá una escala para medir esto: ___ 1 cumplió, ___ 2 no cumplió, ___3 cumplió parcialmente.

El éxito del proyecto en general debe medirse de forma diferente. En este caso, sugerimos considerar las metas principales del Plan para realizar la evaluación. En resumen, estos tienen que ver con: 1) documentar y promover el valor ecológico y cultural de CLP; 2) Fomentar la participación de distintos sectores y grupos de usuarios en el proceso de planificación, toma de decisiones e implementación de las estrategias de manejo de la reserva.

La evaluación general de este Plan se realizará de dos formas: 1) tabulando los comentarios de la audiencia que participó en los proyectos; y 2) Cuantificando los resultados de un cuestionario con preguntas específicas que cubran un rango completo de posibilidades, por ejemplo, desde “No” o “Pobre” hasta “Sí” o “Excelente”. Los participantes de los sub-proyectos (educadores, concesionarios turísticos, líderes comunitarios y funcionarios de las agencias ambientales) analizarán la efectividad del proyecto a través de estos cuestionarios. Las respuestas se cuantificarán y resumirán. Esto se complementará con las evaluaciones por escrito que se han realizado a lo largo de todas estas actividades. Ambos ejercicios de evaluación se integrarán en una especie de resumen ejecutivo.

VIII. Referencias bibliográficas:

- Agrawal, A. (2005). *Environmentality Technologies of Government and the Making of Subjects*. Durham and London: Duke University Press.
- Aguilar-Perera, A., Scharer, M., & Valdés- Pizzini, M. (2006). Marine Protected areas in Puerto Rico: Historical and current perspectives. *Ocean and Coastal Management*, 49, 961-975.
- CIEL. (2008). *Plan de Manejo de la Reserva Natural Canal de Luis Peña*. Mayaguez Centro Interdisciplinario de Estudios del Litoral.
- DRNA, & NOAA. (2011). *Local Action Strategies (LAS), 2011-2015 Puerto Rico*. San Juan.
- DT. (2011). *Análisis del mercado laboral por área de WIA. Área Local Noreste*: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, Gobierno de Puerto Rico.
- ET. (2004). *Plan Maestro para el Desarrollo Sustentable de Culebra*: Estudios Técnicos, Inc.
- MEAM. (2011). Making the Most of Stakeholder Involvement in EBM: Practitioners and Researchers Share their Insights. *Marine Ecosystems and Management*. Retrieved from www.meam.net
- Smith, S. (1997). *Nurtured by Knowledge. Learnign to Do Participatory Action-Research*. Ottawa: International Development Research Centre.

APÉNDICE A

Objetivos de Educación Ambiental Plan de Manejo de la Reserva Natural Canal de Luis Peña

7.5.4 Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Crear un sentido de pertenencia y conciencia ambiental en la comunidad culebrense.

Actividades a seguir

Método:

Educación ambiental: Es un proceso continuo y a largo plazo y su fin fundamental es la formación de una población capacitada para gestionar su entorno, como el desarrollo de un valor afectivo entre el poblador y el medio ambiente que conduzca a un cambio de actitud.

- Contactar y conseguir el apoyo y la coordinación de diversas entidades dedicadas a la conservación, el Programa Sea Grant, las escuelas y el Municipio para poder lograr un éxito en la persecución de este objetivo.
- Establecer un Programa de Educación Ambiental organizado que se pueda desarrollar a lo largo del curso académico y que esté incluido en la actividad curricular de los alumnos de la escuela elemental intermedia y superior.
- Crear un Centro de Educación Ambiental en la reserva con gente especializada a cargo que se encargue de recibir escuelas de esta área y de áreas aledañas y organice actividades *in situ*. Entre las tareas que llevarían a cabo estas personas se encuentran:
 - organizar charlas sobre: los diferentes hábitats marinos, las especies que viven en ellos y la importancia de los sitios de anidaje de tortugas marinas,
 - promover excursiones ecológicas de forma ordenada y
 - promover voluntariados o campamentos ambientales de verano.
- Crear y desarrollar cursos de capacitación para los encargados de la reserva para que se de una mejor gestión y la información transmitida sea la correcta.
- Diagnosticar a los distintos grupos sociales incluyendo líderes políticos y capacitarlos mediante programas educativos con la finalidad de que se integren y participen activamente en la resolución de asuntos: gestión de residuos, control de la basura, conservación de recursos pesqueros, conservación de especies amenazadas, etc.
- Producir de material en todas sus formas de difusión con información sobre conservación (prensa, boletines informativos, revista, programas radio y televisión) dirigido a los responsables de la toma de decisiones, a los líderes de opinión, a los estudiantes, a los hogares y a la comunidad en general.

Objetivo específico 2

Fomentar, mediante un programa interpretativo adecuado, el conocimiento y la valoración de los recursos naturales de la RNCLP entre los visitantes nacionales, los extranjeros y el público en general para que lo comprendan, aprecien, disfruten y participen activamente en su conservación.

Actividades a seguir

Método:

Interpretación ambiental: Es más puntual y más impactante que la educación ambiental; cumple la función de estimular y persuadir al visitante promoviendo comportamientos acordes con el valor natural de un determinado lugar y creando conciencia acerca de la importancia de la conservación de éste y de otros lugares.

La interpretación se entiende como “el arte de revelar *in situ* el significado del patrimonio natural, cultural o histórico al público que visita un lugar en su tiempo de ocio”. Constituye una herramienta fundamental en la

gestión moderna de las áreas protegidas. (Morales 2001):

La interpretación ambiental cumple dos funciones fundamentales:

- Logra que el visitante desarrolle una profunda conciencia, aprecio y entendimiento por el lugar que visita, haciendo que esa visita se convierta en algo enriquecedor.
- Mejora la gestión del uso público de una AMP en el sentido de que, además de concienciar al público como hemos dicho anteriormente, utiliza la atracción de los servicios interpretativos para influir en la distribución espacial del público, de tal forma que la presión ocurra en zonas que puedan soportarla, desviando la atención de zonas frágiles, dispersando el flujo de visitas, concentrando al público en zonas de uso intensivo, etc.
- Crear un centro interpretativo (puede ser el mismo que el de educación ambiental) donde se oriente a los visitantes sobre los valores de la reserva y la forma de actuar que deben tener dentro de ella.
- Mejorar los recursos interpretativos (letreros) de manera que el impacto en el visitante sea mayor.
- Crear un sitio en Internet que trate sobre la reserva e incluir enlaces en todos los sitios de la red relacionados con el turismo en Culebra y en Puerto Rico para darle difusión internacional y que los turistas sepan lo que están visitando.
- Incluir información en sus distintas formas de difusión en las hospederías y en los hoteles en Culebra y en los distintos sitios visitados por los turistas.
- Crear un programa de guías y de visitas guiadas en las que, a la vez que informamos y enriquecemos al turista, lo tenemos concentrado en un área específica.

7.5.5 Métodos de evaluación

Los métodos de evaluación principales que pueden orientar sobre cómo está siendo desarrollada la estrategia creada para el objetivo 4 (conciencia ambiental) son los siguientes:

- encuestas sociales sobre cambios de comportamientos y actitudes en grupos sociales identificados,
- encuestas a los turistas al final de cada actividad interpretativa sobre su grado de satisfacción,
- registro de la participación en las distintas actividades tanto de educación como de interpretación y de visitas guiadas llevadas a cabo,
- registro del número de visitas al sitio cibernético de la reserva,
- informe sobre la capacitación y el grado de satisfacción tanto de profesores como de alumnos en lo que se refiere al programa de educación ambiental desarrollado durante el año curricular,
- informe sobre la capacitación y sobre la percepción de los encargados de la reserva y
- registro e informe técnico sobre los logros alcanzados de todas las actividades voluntarias desarrolladas.