

Restauración y Conservación de la Reserva Natural Punta Cucharas en  
Ponce: Gestión Sostenible del Patrimonio Natural Para el Desarrollo de  
Proyectos Ecoturísticos Sustentables

Carmen Ivelisse Santiago Canchani

© Derechos reservados, 2017

Comité de Proyecto de Conclusión:

---

Mareia Quintero, PhD

---

Johnny Lugo, PhD

---

Stanley Tapia, MBA

Aprobado el 1ro de agosto de 2017 en la Universidad de Puerto Rico,

Recinto de Río Piedras

Proyecto de Conclusión presentado en el programa de Maestría en Gestión y Administración Cultural del Programa en Estudios Interdisciplinarios, Facultad de Humanidades, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

## Contenido

Sinopsis	4
Capítulo 1 – Introducción	6
1.1 Objetivos	15
1.2 Justificación	16
1.3 Impactos	22
1.4 Precedentes	23
Capítulo 2 – Gestión cultural para la sostenibilidad medioambiental y el desarrollo social: enfoque teórico y revisión de literatura.	
2.1 Enfoque teórico	
2.1.1 Desarrollo cultural y políticas públicas	29
2.1.2 El paisaje como patrimonio inmaterial	31
2.2 Revisión de literatura	41
Capítulo 3 – El renacimiento de la Reserva Natural Punta Cucharas	53
Conclusión	59
Bibliografía	64
Anexos	69

## Sinopsis

La crisis medioambiental ha alcanzado un punto crítico a nivel global. Esta situación ha motivado a muchos grupos e individuos a tomar acción a favor del ambiente sea mediante medidas restaurativas, conservativas o de mitigación y más importante aún, de prevención y protección. Esta crisis tiene un sinnúmero de razones, en su mayoría de índole antropogénica. Se puede llegar a pensar que solo aquellas gestiones que tengan que ver directamente con el ambiente, entiéndase proyectos ecoturísticos, reservas naturales o cualquier actividad realizada en la naturaleza misma, sean las únicas que deben preocuparse por el impacto ambiental. Sin embargo, el ser humano no da un paso sin dejar detrás de sí una huella, en este caso su huella ecológica. Es por esto que todo tipo de gestión debe tomar en cuenta la sostenibilidad medioambiental.

Esta propuesta explora las medidas que pueden incorporarse en gestiones culturales a partir del desarrollo de una guía verde a implementarse en un proyecto ecoturístico en la Reserva Natural Punta Cucharas en Ponce. Esta, al igual que muchas otras áreas naturales de la isla, se encuentra en abandono y en estado de deterioro. Con el desarrollo de propuestas sostenibles en dichas áreas se puede lograr la protección y conservación del valor ecológico y cultural de estos ecosistemas. Para lograr dicho propósito es necesario que todas las partes interesadas unifiquen esfuerzos y establezcan una comunicación efectiva, evitando gestiones fragmentadas y faltas de continuidad. Entre las partes interesadas se incluye y se le da protagonismo a la comunidad inmediata apoyando siempre la autogestión y respetando su espacio.

**Palabras clave:**

Ecoturismo (*Ecotourism*), Gestión Sostenible, (*Sustainable Management*),  
Conservación (*Conservation*), Patrimonio Natural (*Natural Heritage*), Base  
Comunitaria (*Community Based*).

## Capítulo 1 – Introducción

El trabajo necesario para restaurar la Reserva Natural Punta Cucharas (RNPC) es considerable y ha probado ser más arduo de lo esperado. Lograr acaparar el interés de distintos sectores y su unificación para una misma causa es un proceso que puede tomar un largo tiempo. De igual manera, la implementación de una propuesta sostenible, además del tiempo que tarde en implementarse, no alcanza la sostenibilidad en el arranque, sino más bien luego de un tiempo razonable de operación. No obstante, a pesar de los cambios al plan de trabajo, a los atrasos y a los tropiezos, las labores en la reserva están tomando forma finalmente. Entre los logros más destacados, cabe resaltar que existe una comunicación exitosa entre el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, el grupo comunitario Proyecto Reverdece tu Comunidad y la organización sin fines de lucro, Organización Pro Ambiente Sustentable. Para esta última, he trabajado mano a mano en sus proyectos y ellos a su vez han apoyado grandemente las gestiones en la RNPC. El haber presentado mi propuesta a OPAS y lograr obtener el interés de sus miembros, ha sido clave del éxito pues estos cuentan con un sinnúmero de recursos y la experiencia para trabajar con áreas costeras. El Proyecto Reverdece tu Comunidad, aunque cuenta con una mayor cantidad de miembros que OPAS, carece de fondos y de otros recursos clave para el trabajo en la reserva. De igual manera, contar con apoyo económico por parte del DRNA es cada vez más difícil dado a la situación económica que enfrenta el país.

Al momento, las labores en la reserva se han limitado a su restauración. Para esto se han organizado varias limpiezas de costa, en tres de las cuales he asistido en representación de OPAS y provisto los recursos necesarios en apoyo a estas. La cantidad de basura y escombros recuperada durante estas limpiezas es alarmante. La reserva al ser tan extensa, requiere de varias limpiezas o de un grupo de voluntarios considerable. Con cada limpieza se logra impactar un área distinta con el objetivo de alcanzar su limpieza total. Otra actividad restaurativa que se llevó a cabo fue la siembra de flores y árboles con adaptaciones adecuadas para la costa. Nuevamente, en representación de OPAS, se donaron 14 arbolitos a la reserva y los mismos fueron sembrados en distintas áreas dependiendo sus características y adaptaciones.

Esta propuesta de desarrollo sostenible con base ecoturística y comunitaria, está concentrada en la restauración y conservación de la Reserva Natural Punta Cucharas (RNPC) en Ponce y en la creación de microempresas que generen actividad económica dentro de la reserva para su reinversión y sostenibilidad. La misma surge como una iniciativa de turismo alterno en la ciudad de Ponce con el propósito de conservar el recurso mediante un uso sustentable. Esta propuesta busca cumplir con las necesidades recreativas y de entretenimiento del turista actual mediante la integración de actividades de bajo impacto como lo son los kayaks, la pesca recreativa, el avistamiento de aves y las veredas interpretativas. El objetivo principal es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos por medio de una gestión sostenible que expanda las oportunidades de ocio en torno a la naturaleza y la participación comunitaria de modo que provea

una actividad económica dentro de la reserva y que estimule el comercio local. Algunos elementos que son considerados favorables para la viabilidad del proyecto son: la localización y el acceso a la reserva, la actividad económica existente en el área de las Cucharas y su cercanía a varias hospederías. Entre los valores ecológicos de la reserva destacan su alta productividad en cuanto al desarrollo de organismos, su capacidad amortiguadora de escorrentías, su función como guardería de peces, moluscos e invertebrados, refugio de aves y otros invertebrados, y como laboratorio natural para la comunidad científica (Soler-López et al., 2005, pág. 3). Un proyecto similar existe en la Reserva Natural de Humacao y en la Reserva Natural de Punta Tuna los cuales han sido exitosos.

La sostenibilidad constituye un elemento clave, el cual debe estar presente desde la concepción y desarrollo de la propuesta. La guía verde para emprendimientos sustentables debe incluirse en la etapa de diseño y no cuando ya esté operando lo que haya sido propuesto. La falta de estas medidas en el diseño es un acto negligente por parte de un gestor ya que es preferible anticipar los impactos para prevenirlos que implementar medidas para corregirlos. Crear una sección durante la etapa de diseño, enfocada en las prácticas sostenibles, antes, durante y después de la gestión, puede servir no solamente para prevenir los impactos medioambientales sino también para aliviar gastos operacionales como lo es el uso de energía de fuentes renovables. La guía verde puede ser aplicada a cualquier tipo de gestión, no solo a las que envuelven la salvaguarda del patrimonio natural.

Son pocos los proyectos que deciden de antemano dar prioridad a la sostenibilidad, por ejemplo, utilizando inodoros con tanques pequeños para evitar el uso excesivo de agua, instalando placas solares, disminuir la contaminación lumínica y el uso de energía eléctrica mediante luces que ahorren energía, la ventilación cruzada, sustituir el papel toalla por secadoras de mano, reciclar o simplemente considerar medidas sostenibles. En algunos países esto se conoce como arquitectura bioclimática. Existen once categorías en las que se destacan las empresas verdes sobre otras empresas:

➤ Generación de energía

- Solar, eólica, hidráulica, geotérmica, combustible fósil, biocombustible.

➤ Aire y ambiente

- Purificación, filtración, control de emisiones, sensores de contaminantes.

➤ Infraestructura energética

- Conservación, control y monitoreo de la energía.

➤ Manejo de suelos

- Pesticidas y fertilizantes naturales, micro-irrigación, control de erosión.

➤ Industria y manufactura

- Manejo de químicos, empaque avanzado, intensificación de procesos.
- Eficiencia energética
  - Dispositivos de ahorro energético, aislamiento.
- Materiales
  - Solventes naturales, nanotecnología, compuestos termoeléctricos.
- Transportación
  - Vehículos híbridos, de batería o motor eficiente.
- Almacenaje de energía
  - Celdas de combustible, calor, capacitores, baterías.
- Reciclaje y manejo de desperdicios sólidos
  - Clasificación de materiales, reglamentación, desperdicio a energía.
- Manejo y uso del agua
  - Desalinización, filtración, purificación, reúso, recogido de agua.

En Puerto Rico, la Compañía de Turismo le otorga su endoso a hoteles y hospederías que sigan este tipo de prácticas. Sin embargo, esto es algo voluntario

---

y opcional para quienes quieran beneficiarse del endoso de la CTPR. El turismo juega un papel clave en la economía de la isla y este poco a poco ha ido desarrollando guías verdes tanto para hospederías como también para proyectos de ecoturismo, agroturismo, turismo cultural, turismo de aventura, restaurantes, etc. La preocupación principal de esta propuesta es atender aquellas áreas de alto valor ecológico que se encuentran en mal estado debido al uso indebido y al abandono e impulsar proyectos ecoturísticos sostenibles en dichas áreas. Las guías de buenas prácticas o La guía verde para emprendimientos sustentables (en adelante La guía verde) para la conservación ambiental será parte integral del diseño de dicho proyecto y servirá de modelo para futuras gestiones.

Como dato curioso, la Universidad de California (UCLA) realizó un estudio que determina que la industria del cine y la televisión afecta aún más nuestro medio ambiente que el sector hotelero, aeronáutico, automovilístico y textil. Sólo la industria petrolera (refinerías) supera la cantidad de partículas contaminantes (Glaister, 2006). La guía verde que se desarrollará para el proyecto ecoturístico podría servir de modelo en el desarrollo de otros proyectos.

El área de la Reserva Natural de Punta Cucharas en Ponce es una de alto valor ecológico como bien se describe dentro del Informe Sobre Valor Natural del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA, 2004). En la actualidad la reserva es utilizada como vertedero clandestino. Este proyecto pretende rescatar la reserva y convertirla en un centro ecoturístico en el área sur de la isla.

El manejo de la reserva le corresponde al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). Esta agencia en el 2008 nombró como oficial de manejo al Sr. Gaspar Pons, quien también es el oficial de manejo del Lago Cerrillos, Lucchetti y Caja de Muerto. En una visita a la reserva, el Sr. Pons me comentó que, sin duda, estar a cargo de cuatro áreas simultáneamente es un reto. También me comentó que la falta de fondos y la situación económica del país han obstaculizado el desarrollo de las propuestas que se han presentado para mejorar las condiciones en la reserva. Específicamente, la propuesta del Sr. Pons incluía mover la entrada principal de la reserva a los terrenos adyacentes pertenecientes al municipio, cerrar el paso por el actual acceso, restaurar el camino mediante el uso de gravilla, la construcción de un área de descanso que contaría con cuatro gazebos, la elaboración de baños de composta y la construcción de una torre de observación. La compañía a cargo del diseño presupuestó el proyecto rondando el millón de dólares y por la insuficiencia de fondos la propuesta nunca se concretó. En este momento el Sr. Pons está en la espera de que el contrato de arrendamiento de los terrenos adyacentes venza para llegar a un acuerdo con el municipio. Una vez se normalicen las labores en el gobierno entrante, se someterá una nueva propuesta, con un diseño más sencillo que pueda desarrollarse con una décima parte de lo previamente calculado.

Distintos grupos y organizaciones han tenido interés en la reserva y cada cual ha desarrollado propuestas, actividades o campañas con el fin de ayudar a la restauración y conservación de la reserva. Sin embargo, la falta de comunicación entre estos grupos ha impedido el desarrollo de medidas de

carácter permanente. La gestión que se inició con este proyecto busca la unificación de todas las partes interesadas en el rescate de la reserva. Con la integración exitosa de todas las agencias concernidas, así como los grupos y organizaciones interesados, se podrá desarrollar un plan comprensivo que combine todos los esfuerzos fraccionados que hasta el momento se han gestionado.

La RNPC enfrenta otra serie de problemas en la actualidad. Aunque el asunto de la basura es el más visible, la falta de seguridad es apremiante. Es por esto que se puede obtener acceso al área y depositar decenas de escombros en esta. Además, algunos individuos acceden a la reserva en vehículos todo terreno y otros utilizan la reserva como hospitalillo, según se desprende del número de jeringuillas encontradas en la misma. Otros acampan en el área, lo cual no está permitido. El problema de la seguridad se debe principalmente al fácil acceso a la reserva y el hecho de que esta permanece abierta para el público todo el tiempo. Lo que se propone es cerrar el actual acceso, por medio de una cerca que impida el paso de vehículos de cualquier tipo y mover la entrada al terreno aledaño el cual en la actualidad está arrendado por Mech-Tech College. Esta otra entrada cuenta ya con un portón el cual puede asegurarse con candado limitando el acceso vehicular y permanecer cerrado durante la noche. El uso de la reserva como vertedero ya no sería posible ya que estas personas aprovechan la noche para dejar su basura y escombros en la reserva y la erosión causada por los vehículos todo terreno también quedaría fuera. El oficial de manejo me indicó que el municipio está de parte de la reserva y que una vez se venza el contrato se

podrán hacer gestiones para que los terrenos puedan ser utilizados por el DRNA y la RNPC. Una vez resuelto el asunto de la seguridad, muchos de los otros problemas quedarían solucionados a su vez. Luego de esto se daría paso a la restauración del ecosistema, diseño de La guía verde para la conservación y finalmente el desarrollo de las microempresas que darán sostenibilidad al proyecto.

Entre los principales recursos que se requirieron para dar comienzo a la elaboración de la propuesta figuran el material investigativo y educativo como lo son libros, investigaciones publicadas, tesis, mapas y otros escritos que permiten establecer el trasfondo histórico de la reserva y el valor de esta. El DRNA ha realizado varios trabajos investigativos en la reserva y de entre estos utilicé como referencia el Informe de Valor Natural que incluye un inventario de especies al igual que datos importantes sobre la composición de los distintos ecosistemas. También se tomaron en cuenta algunas tesis de maestría que trataban el tema de la reserva como lo fue el caso de dos alumnas de la Universidad Metropolitana quienes desarrollaron un estudio sobre la educación ambiental basado en la RNPC y en las comunidades cercanas a Punta Cucharas. El DRNA también posee unos mapas detallados sobre los límites de la reserva, topografía, cuerpos de agua, etc. los cuales el Sr. Gaspar Pons me permitió verlos mientras discutíamos la propuesta. El recurso humano constituye parte integral de esta propuesta. Para que esta sea exitosa es necesaria la participación y cooperación del Departamento de Recursos Naturales, el municipio de Ponce, miembros de las comunidades inmediatas y adyacentes, estudiantes de todos los niveles

educativos y finalmente las universidades y sus organizaciones estudiantiles. También el auto-reclutamiento y la participación de la Organización Pro Ambiente Sustentable serán claves en el desarrollo del proyecto. El fin es lograr la unificación de todos los que tienen injerencia en la reserva para crear una red de colaboración que comparta los mismos objetivos. Hasta el momento se han llevado a cabo varias actividades con la cooperación del DRNA, OPAS y el Proyecto Reverdece tu Comunidad. Estos tres grupos se mantienen en comunicación y colaboran entre ellos. El enlace entre OPAS y los demás he sido yo. Otros recursos importantes son: bolsas, guantes, kit de monitoreo de agua, gravilla, rótulos interpretativos, cerca, postes, facilidades, arena para restauración de dunas, mangle y otras especies para reforestar y finalmente los microempresarios y guías turísticos que quieran formar parte del proyecto. Las redes sociales serán de gran importancia y también la creación de una página cibernética oficial de la reserva.

### **1.1 Objetivos**

Este proyecto tiene como objetivo contribuir al rescate del área de la Reserva Natural Punta Cucharas en Ponce restaurando las partes del ecosistema impactadas por el factor antropogénico e impulsando un proyecto ecoturístico que tome en cuenta la sostenibilidad económica y medioambiental. Se utilizará La guía verde para que el emprendimiento sea uno sostenible y sirva de modelo y ejemplo para proyectos futuros de cualquier tipo. Se le dará prioridad a la comunidad inmediata a ser parte del desarrollo del proyecto y en la medida que sea posible

que sean ellos los microempresarios, ya que nadie conoce la zona mejor que ellos y el carácter de base comunitaria es una parte integral de este proyecto.

Esta propuesta busca que por primera vez exista una comunicación efectiva entre las partes interesadas en el bien de la reserva y se establezca una red de apoyo y colaboración entre estas. Como esta propuesta es parte de los requisitos para la obtención del grado de maestría en Gestión y Administración Cultural, otros alumnos pueden adoptar el aspecto sostenible, de conservación de recursos y de planificación previa en el desarrollo de futuras propuestas que surjan en el programa de MAGAC.

## **1.2 Justificación:**

Las estrategias de desarrollo económico implementadas en Puerto Rico por más de medio siglo han tenido serias consecuencias medioambientales para el país que hoy enfrenta difíciles retos para su sostenibilidad alimenticia, energética y ambiental (CODECU, 2015 pág. 214). Durante el desarrollo y ejecución de distintos emprendimientos, el impacto ambiental no es tomado en cuenta y en muchas ocasiones se deja pasar por alto. Una razón para esto puede ser la falta de información sobre este tema. En los últimos años, la conciencia ambiental de muchos individuos alrededor del planeta ha ido despertando y es así como surgen conceptos como el cuarto sector o el emprendimiento verde. Algunas empresas privadas, el gobierno y las organizaciones sin fines de lucro en diversos países, han unido esfuerzos para formar alianzas con un fin social como lo es, por ejemplo, paliar la crisis ambiental. Raúl J. Maestre en su libro *El libro verde del*

*emprendedor colaborativo* indica que a este tipo de alianzas se le ha comenzado a reconocer como el cuarto sector. Estas alianzas deben tener como foco principal la problemática social y no el lucro. Esto distingue entre empresas que asumen medidas sustentables pero que su principal objetivo es el lucro. En Puerto Rico algunos emprendimientos han integrado medidas para disminuir el impacto ambiental a su sistema operativo. Sin embargo, sería ideal que durante el desarrollo de estas gestiones se implementen las medidas ambientales desde el comienzo, formando parte estas del diseño integral de un emprendimiento verde. En la actualidad existe lo que se conoce como el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) el cual es utilizado para predecir los impactos ambientales de un proyecto, por ejemplo, como este afectaría la atmósfera, el agua, los suelos, la vegetación o la fauna en el lugar donde el proyecto va a realizarse. Sin embargo, luego del estudio y de la implementación de un proyecto dado, no necesariamente se planifican las prácticas sustentables que se deben seguir para disminuir el impacto ambiental.

El área natural de Punta Cucharas fue designada como reserva en el año 2008 bajo la Ley 227 del 9 de agosto. Los terrenos que comprenden la reserva llegaron a formar parte de una hacienda azucarera conocida como la Hacienda Matilde, hace más de cien años atrás. El ecosistema en la reserva es muy variado y está compuesto por una laguna hipersalina, bosques, manglares, salitrales, dunas, humedales y palustres. Residentes de los sectores cercanos del Barrio Canas están entre los usuarios que con mayor frecuencia utilizan la reserva, en ocasiones de manera indebida ya sea como vertedero clandestino para

desperdicios sólidos o para correr vehículos todo terreno dentro del área. La falta de vigilancia de manera constante en la reserva permite estos usos adversos. La presencia de perros en la reserva atenta contra los recursos de valor ecológico que existen en el área.

Agentes de disturbio y sus efectos:

#### Contaminación

La contaminación interfiere con la reproducción de las aves de la reserva ya que muchas de las especies anidan en el suelo el cual en ocasiones está cubierto de basura. La basura es el mayor contaminante y la misma no solo interfiere con los procesos naturales en la reserva, sino que es un elemento que empobrece el paisaje. La contaminación también puede afectar la alimentación de las aves marinas de manera directa por la ingestión de basura o de manera indirecta por la interferencia con el desarrollo de otras especies que las aves depredan. Un ejemplo es la ingesta de bolsas plásticas que algunas especies marinas confunden con medusas, lo que les ocasiona la muerte. Además, la basura atrae roedores que resultan ser un riesgo para las camadas de las aves. El mal olor creado por la basura ahuyenta las aves. Algunas charcas aisladas que no tienen flujos continuos de agua se ven especialmente afectadas por la contaminación ya que los canales quedan parcial o completamente obstruidos. Otro medio de contaminación son las escorrentías que arrastran consigo elementos químicos presentes en fertilizantes y pesticidas que ocasionan daños a las especies de la laguna y la costa al igual que también afecta la calidad del

agua por medio de la acidificación oceánica. En temporada alta de lluvia, es común que la calidad del agua se vea afectada ya que la cantidad de escorrentías es mayor y a través de otras vertientes de agua pueden llegar a la laguna aguas negras vertidas ilegalmente en los ríos que llegan a la reserva.

#### Presencia de especies caninas

La presencia de *Canis lupus familiaris* o el perro doméstico representa un peligro para todas las aves de la laguna. La procedencia de estos animales es desconocida, aunque se sospecha que son animales abandonados. Además de depredar las aves, las ahuyentan y destruyen sus nidos.

#### Acceso vehicular

El acceso vehicular puede causar una variedad de daños a la laguna, por ejemplo, la fragmentación del hábitat mediante las veredas transitables y la erosión creada por el movimiento involuntario de la corteza terrestre. También, es una causa de mortalidad entre poblaciones de animales pequeños como cangrejos y lagartijos y causa la destrucción de nidos. La contaminación se ve facilitada por este agente y los suelos son erosionados por vehículos todo terreno. Para reducir la dependencia del automóvil, se sugiere que el municipio de Ponce provea una ruta de *trolley* con destino a la reserva o algún otro medio de transporte colectivo.

## Fuegos

La dominancia de yerbas en el paisaje de la laguna facilita el esparcimiento de fuegos accidentales. Muchos de los fuegos son provocados o resultan de la luz cuando pasa a través del vidrio y se encuentra con el pasto seco.

## Otros

Además del acceso vehicular, otros agentes de disturbio pudieran o no quedar resueltos con el cambio de entrada y el cierre de la reserva en la noche. Por ejemplo, el uso de la reserva como hospitalillo (que además representa un problema de salud pública) se puede combatir con la estrategia de seguridad, al igual que el robo y el vandalismo. Si el problema de la basura se controla con el aspecto de la seguridad, un efecto secundario sería el control de las ratas mediante la ausencia de basura. Aunque pueda parecer inofensivo, los perros son agentes de disturbio. En Ponce existen varios albergues de animales que pudieran ayudar con este asunto. Los fuegos figuran como otro agente de disturbio. Con un acceso más regulado, los fuegos provocados pueden ser controlados y la ausencia de basura (botellas de vidrio, etc.) evitaría la combustión espontánea. Otra medida para resolver este problema es comenzar con la eliminación de yerbas que disminuye el riesgo de los fuegos que se esparcen fácilmente. Se debe ayudar a la sucesión sembrando otro tipo de vegetación resistente al fuego que a su vez se adapte a las condiciones presentes en esta zona, como las ya existentes especies de manglar. Es importante notar que el mangle negro es el más abundante en estas áreas debido a su alta tolerancia de salinidad. Por otro lado,

el mangle rojo, blanco y botón se deben utilizar en otras áreas de menor salinidad para reforestar áreas que fueron deforestadas a partir de la época de los años 50. Como medio de bioremediación se utilizará la zarcilla, que devuelve la fertilidad al suelo añadiendo nitrógeno; la introducción de ésta requiere atención ya que es muy invasiva. También, para la reforestación de las áreas menos salinas se introducirá la uva playera que ya se conoce que tiene las adaptaciones requeridas para vivir en ese ambiente al igual que el cactus y el palo verde. Como la reserva es hábitat de varias especies que aparecen listadas como amenazadas en el *Endangered Species Act*, es posible someter una propuesta de conservación a la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) que incluya estas especies. En el pasado se han realizado estudios de monitoreo de calidad de agua en la laguna y los mismos han arrojado resultados positivos para la presencia de coliformes fecales, otros enterococos y bacterias. Con un presupuesto mayor se podría realizar una investigación sobre las descargas sanitarias y escurrientías que llegan a la reserva.

Luego de los censos llevados a cabo por la Sociedad Ornitológica Puertorriqueña Inc. (SOPI), se han identificado 76 especies de aves en la reserva. En su informe del 2009, SOPI añadió 10 especies de aves adicionales a las identificadas en el informe preparado por el DRNA en el 2004. La especie que más influenció la designación de la laguna como reserva fue *Sternula antillarum* (Gaviota Chica o Charrancito) ya que estudios indican que sólo existen 300 individuos en la zona del caribe y al menos 100 de estas visitan la laguna. Además, existen tres especies de aves que están en peligro de extinción que visitan la

reserva. Estas son: el pato quijada colorada, el halcón peregrino y el pelícano pardo. Por todo este valor ecológico, el área necesita de una intervención adecuada que sea sostenible y que no impacte más la zona. Según el U.S. Fish & Wildlife Service (FWS) en un estudio que llevaron a cabo en el 2006, el avistamiento de aves o *birdwatching* generó unos 36 mil millones de dólares en los Estado Unidos durante ese año. El potencial que Puerto Rico tiene, no sólo en áreas como la RNPC sino en toda la isla, para desarrollar este mercado es invaluable. La reserva puede ser una de las primeras áreas en atraer este público a la Isla.

### **1.3 Impactos o efectos previstos:**

Más allá del aspecto restaurativo y de conservación del proyecto, se espera que el mismo tenga un sinnúmero de impactos tanto sociales como económicos. Se espera que, al atender el problema de seguridad y vigilancia en la reserva, disminuyan las visitas de usuarios que contaminan la reserva y que llevan a cabo otras actividades nocivas dentro de esta. La educación ambiental es la herramienta con la que se creará esa conciencia ambiental tanto entre los usuarios actuales de la reserva y futuros. Con una comunidad envuelta en la toma de decisiones, además de cumplir con el aspecto de base comunitaria también se evita la insatisfacción y el descontento de los ciudadanos y se promueve la colaboración entre ellos y los distintos grupos. En cuanto al programa de MAGAC, no necesariamente los proyectos de conclusión visualizan el aspecto sostenible en sus propuestas. Me gustaría que aquellos que tomen el tiempo de leer mi propuesta, integren, aunque sea una parte pequeña, una sección de sostenibilidad

ambiental en sus propuestas. En la manera que se pueda, la comunidad siempre debe estar involucrada, esto es un elemento clave para el éxito de cualquier emprendimiento. Los impactos ambientales siempre pueden prevenirse de tomar acción temprana y en caso de que el impacto ya haya ocurrido, tomar acción inmediata para la mitigación de los mismos.

A pesar de que la intención es que más personas conozcan y visiten la RNPC, se deben tomar medidas para que esto no vaya a impactar negativamente el área, siempre y cuando no se sobrepase la capacidad de carga. Algunos de los impactos positivos que se desean obtener son: crear consciencia entre los usuarios actuales de la reserva para que hagan uso apropiado de la misma; servir como ejemplo a otras reservas; y establecer un modelo a seguir aplicable a todo tipo de emprendimiento y finalmente impulsar la economía local atrayendo turistas y excursionistas al área.

Algunos factores externos que pudieran afectar o interrumpir el proyecto pueden ser: la falta de fondos o de colaboración de las agencias pertinentes; elementos de índole política; o algún fenómeno ambiental.

#### **1.4 Precedentes:**

Los precedentes que se discutirán a continuación presentan ciertos aspectos que serían favorables si se considera emularlos en el proyecto de la RNPC. Por ejemplo, hay lugares donde se ha llevado a cabo una lucha comunitaria, donde varios grupos han unificado sus esfuerzos por el fin común de proteger un área específica y que ha probado ser exitoso en estos casos mientras

que en la RNPC todavía no ha surgido un movimiento fuerte. Otros precedentes tienen planes de co-manejo entre los grupos comunitarios y el DRNA, esto en el caso de las que son manejadas por esta agencia gubernamental. Este es otro aspecto que puede considerarse para la RNPC. Los precedentes incluidos son únicamente en el contexto puertorriqueño.

### Proyecto Enlace del Caño Martín Peña

El Proyecto Enlace del Caño Martín Peña surge como una iniciativa de restauración ambiental y de justicia social, mediante una alianza entre organizaciones comunitarias, públicas y privadas. Con la participación efectiva de los residentes de las ocho comunidades, el proyecto busca desarrollar el aspecto urbano, social y económico de toda la comunidad. Otros de los objetivos del proyecto incluyen: la recuperación del potencial turístico, recreativo y educativo del Caño y el desarrollo de empresas y oportunidades de empleo para los residentes. El Proyecto ENLACE tiene varios aspectos que se pueden emular e integrar al desarrollo de la propuesta de la Reserva Natural Punta Cucharas. El mayor enfoque de ENLACE es la revitalización de las viviendas y el aspecto urbano del caño. El aspecto ambiental figura en el proyecto, pero no con una participación protagónica como lo sería en la RNPC. Un asunto que debe prevalecer en ambos proyectos es el empoderamiento de los miembros de la comunidad y la consulta con estos en la toma de decisiones.

## Humacao

En el municipio de Humacao existe una reserva conocida como la Reserva Natural de Humacao Efraín Archilla Díez, localizada en Punta Santiago. Los residentes de las comunidades aledañas lucharon para que se mantuviera el estado natural de la reserva y la conservación de las lagunas, ya que en el pasado el área se mantenía seca por medio de canales, diques y bombas para remover el agua. La campaña ambiental logró que la reserva permaneciera inundada y en el año 1986 fue designada como reserva natural. Por muchos años hubo actividad turística informal en la reserva hasta que un grupo de residentes formó un colectivo de microempresarios. Actualmente la reserva cuenta con alquiler de kayaks, recorridos en bicicleta, entre otros. El modelo que se plantea para la reserva en Ponce es similar a este. Sin embargo, luego de visitar la reserva de Humacao, se identificaron ciertos aspectos que se pueden mejorar. En la RNPC, el enfoque en la conservación del área siempre será primordial. La reserva continuará siendo lugar de estudio y las prácticas verdes serán aún más rígidas que las de Humacao. La producción de basura en Humacao es considerable, mucho de esto debido a que la comida es servida en "foam", lo cual es muy dañino al ambiente. Los baños de composta sustituirán los baños tradicionales y todo tipo de actividad realizada dentro de la reserva debe ser basura cero. Estos dos aspectos claves, difieren grandemente de las operaciones en Humacao. Pero quizás el elemento más innovador que diferencia a este proyecto de muchos otros es el diseño de una ruta para observadores de aves lo cual es un mercado con muchas posibilidades en la isla ya que no está muy desarrollado aún.

## Salinas/Cayey

En el año 2007 se designó el área del cerro Las Planadas y el cerro Yeyesa, como la Reserva Natural Cerro Las Planadas/Yeyesa en los municipios de Cayey y Salinas. No fue hasta septiembre del 2016 que se delimitó el terreno y se comenzó a desarrollar el plan de co-manejo entre el DRNA y la comunidad. La reserva tiene un valor ecológico y arqueológico que ha sido motivo de lucha entre la comunidad para su protección y conservación. En una entrevista que se le hizo a la secretaria del DRNA, la misma indica que el área es apta para desarrollo ecoturístico de base comunitaria y para el turismo cultural (<http://www.fortaleza.pr.gov/content/se-aprueba-delimitaci-n-oficial-de-la-reserva-natural-planadas-yeyesa-entre-cayey-y-salinas>). Entre las actividades que se espera promocionar es el senderismo. A diferencia de la reserva de Ponce, esta no es un área costera por lo que las actividades que se pueden realizar en ambas difieren. Sin embargo, ambas poseen un catálogo de aves endémicas que puede ser la clave del desarrollo del avistamiento de aves como actividad recreativa en ambas reservas.

## Adjuntas

En la década de los 80, el gobierno de Puerto Rico decide impulsar un proyecto de extracción de minerales en los terrenos donde hoy día se encuentra el centro cultural de autogestión comunitaria, Casa Pueblo. Las compañías mineras de la época estarían explotando las reservas de oro, plata y cobre mediante la extracción minera a cielo abierto, en los municipios de Adjuntas,

Utua, Lares y Jayuya. El método de extracción envolvería la excavación de cráteres masivos de 600 metros de profundidad y casi 2,000 metros de ancho. A partir de esto hubo movimientos políticos en contra de la minería por parte de intereses extranjeros (Asencio-Yace, 2013, pág. 67). Hoy día el Bosque del Pueblo es un área protegida donde miembros de la comunidad desarrollaron una serie de gestiones para lograr la sustentabilidad de este. Los fondos provienen principalmente de la venta de Café Madre Isla, la venta de productos en madera, cobre, papel mache, camisetas, jabones naturales, alcoholado, y libros de autores del patio en la tienda artesanal de Casa Pueblo. Otras fuentes de ingreso son la Finca de Ecoturismo, cuotas de membresía y las donaciones de los visitantes. En la página web indica que son \$2.00 como mínimo. La participación de la comunidad es algo que la RNPC debe emular. La ecología de estos lugares difiere ya que Ponce es un área costera por lo que la gama de actividades de las cuales se puede obtener ingreso, es mucho mayor.

### Maunabo

La Reserva Natural de Punta Tuna está localizada en la zona sureste de la isla. Al igual que la RNPC, cuenta con un variado ecosistema y zona costera. La misma es manejada por el Comité Pro Desarrollo de Maunabo mediante un acuerdo de co-manejo con el DRNA. Punta Tuna posee la única ruta interpretativa en la isla que ha sido adaptada para personas no videntes y modificada para otras necesidades de diversidad funcional. La comunidad de Punta Tuna está muy comprometida e involucrada en el manejo de la reserva y tienen además un

calendario completo con actividades educativas, ambientales y recreativas para todos los visitantes.

## **Capítulo 2 – Gestión cultural para la sostenibilidad medioambiental y el desarrollo social: enfoque teórico y revisión de literatura.**

### **2.1 Enfoque teórico:**

#### 2.1.1 Desarrollo cultural y políticas públicas

El alcance del desarrollo cultural es verdaderamente abarcador. El elemento social es parte integral del mismo y el potencial que perfila ofrece un sinnúmero de posibilidades. Sin embargo, la ausencia de políticas culturales en la isla entorpece el desarrollo cultural y su función. En Puerto Rico es necesario analizar las políticas públicas actuales para que las mismas no dificulten la promoción del desarrollo cultural.

El desarrollo cultural es el valor social estratégico y la base para aumentar capacidades, habilidades, destrezas y conocimientos; estimular la creatividad; enriquecer la autoestima individual y colectiva; aumentar la autodeterminación de los grupos sociales; mejorar la imagen positiva de las personas y los territorios; generar y preservar nuestro patrimonio cultural, histórico y natural. En una palabra, el desarrollo cultural aumenta la calidad de vida de los miembros de la colectividad y nos hace una nación más fuerte y dinámica. Así entonces, es necesario promover políticas públicas que reconozcan la función esencial que desempeña la cultura en el desarrollo (Nivón Bolán, 2012, pág 185).

El proyecto ecoturístico propuesto para la reserva tendría la mayor parte de estos impactos positivos mencionados en el fragmento, no sólo por la conservación del patrimonio natural sino por la base social del mismo.

En el escrito *Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo*, Kliksberg (1999) explora las posibilidades del capital social y cultural de aportar al desarrollo económico centrándose en la situación de América Latina. Kliksberg alude a los planteamientos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sobre cómo la cultura aparece como un elemento clave ante la lucha contra la pobreza, pero la observación de que el capital social y la cultura pueden ser palancas formidables de desarrollo si se crean las condiciones adecuadas y su desconocimiento o destrucción, por el contrario, dificulta enormemente el camino, es la que refuerza la necesidad de políticas culturales y la inclusión del elemento social para combatir ese desconocimiento.

Muchas reservas naturales en la isla, poseen vistas o paisajes que constituyen bienes estéticos y forman parte del patrimonio inmaterial y paisajístico (CODECU, 2015, pág. 194). El desarrollo de proyectos sostenibles para la restauración, conservación y salvaguardia de estas áreas, sin duda protege y resguarda un patrimonio que actualmente está desprovisto de políticas culturales en la isla. En el informe preparado por la Comisión para el Desarrollo Cultural (CODECU), se reconoce la gestión sostenible de estos patrimonios como ventanas de oportunidad para comunidades y agentes locales en el desarrollo de estrategias de turismo cultural.

Según CODECU, muchas estrategias de desarrollo económico en Puerto Rico han tenido serias consecuencias medioambientales y para encararlas se necesita de políticas públicas además de una transformación profunda en los estilos de vida de las personas. CODECU reconoce en su informe que se han desarrollado nuevas prácticas en las que lo cultural se integra a los valores de sostenibilidad y solidaridad y son estas prácticas eco-culturales las que sientan las bases para el desarrollo de políticas públicas que ayuden a la conservación ambiental y creación de conciencia en los individuos. Algunos ejemplos mencionados en el informe son los mercados naturales agroecológicos, huertos-urbanos de carácter comunitario, mercados de trueque, encuentros prácticos de salud holística, proyectos de conservación y limpieza ambiental, espacios agro-eco turísticos, brigadas de trabajo en fincas, conciertos y encuentros musicales en ciclos naturistas, ferias de energías renovables y sistemas de diseño auto-sostenibles.

### 2.1.2 El paisaje como patrimonio inmaterial

En el mundo, Puerto Rico sobresale ante muchos países por su variado y pintoresco paisaje. Su patrimonio histórico entremezcla en el paisaje al patrimonio natural y de esto surgen hermosas vistas muchas de las cuales hoy día, se encuentran parcial o completamente obstruidas. El concepto de paisaje no ha penetrado con fuerza las políticas en la isla y su carácter subjetivo puede actuar como una limitación. El paisaje según la UNESCO es aquel que representa los trabajos combinados entre el hombre y la naturaleza, donde se muestra la evolución de la sociedad humana en el tiempo causado por fuerzas económicas,

sociales y culturales, internas y externas. Durante la Convención Mundial del Patrimonio en 1972 se definió como patrimonio cultural, aquellos monumentos, edificios, trabajos de arte, yacimientos arqueológicos y demás, que tengan un valor universal excepcional, desde el punto de vista histórico, artístico, científico o estético y también se definió el patrimonio natural como aquellas formaciones físicas o biológicas o áreas que constituyen el hábitat de especies bajo amenaza o en peligro de extinción que posean un valor universal excepcional, desde el punto de vista científico, de la conservación o de belleza natural. De la unión de ambos surge el patrimonio mixto cultural/natural el cual cumple con parte o la totalidad de los elementos de uno y otro. El paisaje cultural es parte del patrimonio mixto.

El informe de la Comisión para el Desarrollo Cultural (2015), menciona que el Instituto de Cultura Puertorriqueña (ICP) preparó un capítulo para el Plan de Usos de Terrenos (PUT), donde define el patrimonio paisajístico como las vistas naturales que constituyen bienes estéticos, paisajes que constituyen escenarios de eventos históricos, o paisajes culturales. El Plan de Uso de Terrenos, considera que el paisaje incluye aquellos lugares o hitos del territorio que tienen un valor escénico o valor de paisaje único y que se asocian con lugares de especial riqueza, natural, agrícola y/o cultural, o aquellos lugares que requieran protección.

El geógrafo Carl O. Sauer, en su escrito *La Morfología del Paisaje* (2006) considera que toda área que no ha sido impactada por el ser humano conforma el paisaje natural y este prácticamente no existe, pues el ser humano ha impactado la mayor parte de estos. Según el autor, cuando la naturaleza ha sido intervenida

por el ser humano, podemos referirnos a paisaje cultural. Esta definición guarda relación con la provista en el libro *Puerto Rico: Puerta al Paisaje* en el cual dice que el paisaje, tal como lo conocemos, es una creación cultural basada en un entorno natural, una delimitación de ese entorno que nos lo presenta la mirada. A través de estas definiciones se puede escapar de la tradicional forma de ver el paisaje, solo como lo natural, pero a la misma vez hay que entender que la percepción del paisaje va a depender de la experiencia personal del observador y de su propia idea del paisaje, construida a partir de la acumulación de observaciones en los recorridos o paseos a lo largo de su vida.

Según la UNESCO los paisajes culturales se clasifican en tres categorías:

- **Diseñado y creado por el ser humano intencionalmente:** por lo general incluye los jardines y el paisajismo.
- **Evolucionado orgánicamente:** resulta de un proceso evolutivo que ha adaptado el paisaje en respuesta a su asociación con el ambiente natural. Este se subdivide en dos categorías:
  - **Fósil o reliquia:** cuando el proceso evolutivo ya terminó hace un tiempo.
  - **Continuo:** cuyo proceso evolutivo sigue en proceso y exhibe evidencia de su evolución.
- **Asociativo:** en este tipo de paisaje existe un vínculo fuerte entre el medio natural y elementos religiosos, artísticos o culturales.

Una forma de protección y conservación de un paisaje cultural es ser reconocido como Patrimonio de la Humanidad. Esta denominación se otorga a las áreas que cumplan con al menos uno de los diez criterios de evaluación establecidos por el comité evaluador. La nominación debe estar respaldada por un plan que contenga medidas de protección y conservación del área, evidenciado mediante legislación, proclama ejecutiva, decreto o reglamentación. Una vez se logra la designación, el lugar estará sujeto a re-evaluaciones, por parte de la UNESCO para determinar si estas siguen en cumplimiento, si no han sido impactadas negativamente y si las mismas están siendo protegidas y conservadas. La UNESCO tiene la autoridad de eliminar de la lista, o sea retirar la designación a quienes incumplan con lo antes mencionado. El deseo de permanecer en la lista y el requisito de mantener protegida y conservada el área designada, resulta ser beneficioso y es menos probable que estas sufran algún impacto antropogénico negativo.

Estados Unidos solo cuenta con 21 áreas que han sido reconocidas como Patrimonio de la Humanidad y la mayor parte de estas son propiedad del gobierno. La ley estadounidense exige que una zona, para poder ser nominada debe contar con el consentimiento unánime de todos los propietarios. Esta es la razón del bajo número de áreas designadas en Estados Unidos, ya que en ocasiones es casi imposible lograr el acuerdo, como por ejemplo en un distrito histórico en una gran ciudad.

Además de los beneficios de la protección compulsoria mediante legislación, la UNESCO otorga incentivos para ayudar con el plan de conservación

del área designada y estos provienen del Fondo del Patrimonio Mundial. Además, una vez se entra en la lista, el reconocimiento al ser mundial le otorga un nivel de prestigio mayor y atrae a muchos más turistas.

El Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico, tiene como uno de sus objetivos identificar terrenos de acuerdo con su valor patrimonial, ecológico, agrícola, de paisaje, rural o urbano, para no impactar negativamente y comprometer los suelos agrícolas, sistemas naturales, cuencas hidrográficas, acuíferos, valores patrimoniales y paisajes. El sistema de clasificación que ofrece el PUT, no se concentra solamente en los paisajes, sino que de manera más general agrupa los terrenos con características, valor y usos similares en categorías y sub categorías a las cuales se le asignan los usos debidos. Las tres categorías en que puede clasificarse el terreno son: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico. El suelo urbanizable posee dos sub categorías: suelo urbanizable programado y el no programado. También el suelo rústico se subdivide en dos sub categorías: suelo rústico común y suelo rústico especialmente protegido (SREP). El suelo SREP posee algún valor sea ecológico, agrícola, hídrico o de paisaje. En este suelo sólo se permite el desarrollo de distritos de protección del recurso. El beneficio de un suelo ser considerado SREP, es que hay que mantener dicho suelo libre del proceso urbanizador; evitar la degradación del paisaje y la destrucción del patrimonio natural; preservar la integridad de los suelos agrícolas y protegerlos del proceso urbanizador; establecer medidas para el uso de suelo de forma no urbana; delimitar el suelo que debe ser especialmente protegido debido a sus características especiales; y

establecer planes para el manejo de los recursos naturales y agrícolas. Además, las agencias estatales y los municipios utilizarían las designaciones geográficas del PUT para así maximizar la efectividad de los recursos públicos.

Actualmente las 9 áreas que se consideran como SREP y que se benefician de todo lo antes descrito son:

- El Yunque.
- El cerro el Cemí en Utuado.
- Los acantilados de Playuela.
- Los montes Pelados en Salinas.
- Los acantilados y bahías de bahía Luna en Vieques.
- El Bosque Seco de Guánica.
- Las montañas que rodean la comunidad de La Parguera.
- Sierra Bermeja en Lajas y Cabo Rojo.
- Acantilados de Quebradillas y Camuy.

La necesidad de proteger el paisaje cada vez es más aparente. Cada año más países toman conciencia y comienzan a incorporar este tema en sus políticas públicas. En el año 2000 se reunieron en la ciudad italiana de Florencia, los países que forman parte del Consejo de Europa para firmar un convenio que serviría para establecer un nuevo instrumento consagrado exclusivamente a la protección, gestión y ordenación de todos los paisajes de Europa. Este se conoce como el Convenio Europeo del Paisaje y ya la mayor parte de los países la han firmado. En Latinoamérica, siguiendo el modelo europeo, surge la Iniciativa

Latinoamericana del Paisaje (LALI, por sus siglas en inglés). Esta iniciativa es una declaración de principios éticos fundamentales para promover el reconocimiento, la valoración, la protección, la gestión y la planificación sostenible del paisaje latinoamericano, mediante la adopción de convenios (leyes, acuerdos, decretos y ordenanzas) que reconozcan la diversidad y los valores locales, nacionales y regionales, tanto tangibles como intangibles del paisaje, así como los principios y procesos pertinentes para salvaguardarlo.

En el año 2015, los estudiantes de la Escuela Graduada de Arquitectura Paisajística de la Universidad Politécnica de Puerto Rico, redactan el documento *Carta del paisaje de Puerto Rico* motivados por el Convenio Europeo del Paisaje y por LALI. La carta hace un llamado a profesionales del paisaje, entidades gubernamentales y privadas, comunidades organizadas y ciudadanos particulares, a apoyar y generar compromisos a favor del paisaje puertorriqueño y a dar inicio a una gestión caribeña.

En Europa y Latinoamérica, mediante una solicitud a las autoridades del estado y algunos memorandos justificativos, es posible designar y proteger un paisaje cultural de cualquier tipo. Hasta ahora, Puerto Rico solo ha protegido como paisajes culturales algunos elementos diseñados como las plazas de recreo de los pueblos y algunos parques. Las obras que se piensen desarrollar en o cerca de estas únicas áreas protegidas, deben ser evaluadas por el ICP y esta evaluación es obligatoria. El ICP es la principal agencia patrimonial del país a cargo de conservar el valor de estos espacios. El programa de Patrimonio Histórico Edificado y Mejoras Permanentes, protege el patrimonio histórico

edificado de Puerto Rico y este incluye todas las edificaciones con valor patrimonial, designadas por la Junta de Planificación y las inscritas en el Registro Nacional de Lugares Históricos. Según el arquitecto paisajista Jorge Ortiz Colom, el patrimonio paisajístico se está trabajando desde el programa de Patrimonio Histórico Edificado y actualmente él ha estado a cargo de distintos seminarios en la isla introduciendo el tema. Sin embargo, el trabajo por parte del ICP está en etapas muy tempranas aún según me indicó un empleado del ICP a través de una conversación telefónica.

La importancia que obtuvo la ruta escénica en Puerto Rico, logró casi la única protección escénica incluida en los reglamentos de ordenamiento territorial de Puerto Rico. La Regla 19.35 del Reglamento Conjunto de Permisos para obras de construcción y usos de terrenos indica, que será política de uso de terrenos el conservar en su mayor extensión posible la condición natural existente de los terrenos y propiedades. Se permitirán solamente aquellos usos que complementen, armonicen y fomenten el más amplio disfrute de su ambiente cultural, natural y la belleza de su paisaje. Cualquier estructura que obstruya la visibilidad hacia el panorama desde una vía no será permitida. Tampoco pueden levantarse estaciones de gasolina directamente en la ruta, ni a menos de 500 m de distancia a lo largo de sus carreteras de acceso. Aparte de esto, sólo el PUT incluye medidas de protección al reconocer al paisaje cultural como medio válido de ordenación del territorio.

### 2.1.3 Emprendimientos culturales, turismo sostenible y responsabilidad empresarial

Uno de los primeros textos en donde se hace mención del concepto de turismo sostenible es la Carta del Turismo Sostenible de 1995. La carta comienza reconociendo que el turismo, a pesar de las grandes ventajas socioeconómicas que brinda al destino, este contribuye grandemente a la degradación ambiental. El turismo, el cual es un excelente instrumento de desarrollo, debe ser un proceso orientado a la sostenibilidad. Esto incluye la viabilidad económica, el elemento de base comunitaria y la sostenibilidad de los recursos de los que depende. El turismo sostenible tiene la capacidad de asimilar los impactos y residuos producidos que se pueden observar en el turismo tradicional.

La CTPR indica en su guía de turismo sostenible que además de los elementos de conservación, de participación comunitaria y de desarrollo económico, la educación es otro aspecto importante del turismo sostenible. Mediante la combinación exitosa de estos elementos se pueden satisfacer las necesidades económicas, sociales y estéticas mientras se mantiene la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales y la diversidad biológica en este proceso continuo de constantes impactos.

La recién implementada ley 247 – 2015 conocida como *Ley para la Promoción de Bolsas Reusables y la Reglamentación del Uso de Bolsas Plásticas en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico* es sin duda un logro dentro de la comunidad ambientalista. Aunque diversos sectores han mostrado resistencia, la

ley ha tenido buena acogida y muchos la han elogiado. En el mes de febrero de 2017, el representante Nelson del Valle propuso un nuevo proyecto de ley (P. de la C. 686) para derogar la ley 247. En el proceso de vistas públicas fue ampliamente rechazado ya que se reconoció el efecto positivo que ha tenido la ley 247 y derogarla solo representa un retroceso. Esto se ha considerado como una victoria entre grupos ambientalistas los cuales están listos para continuar promoviendo medidas que se conviertan en ley para disminuir la generación de basura. Hasta el momento, la empresa privada ha creado bolsas reusables que identifican los distintos comercios, las cuales los clientes pueden comprar, mientras que otros han optado por proveer bolsas de papel a los clientes sin cargo adicional. No es sino hasta el mes de julio de 2017 que todos los comercios se verán obligados a disponer de todas las bolsas plásticas que tengan en su posesión. Diversas organizaciones ambientales, como lo es el caso de OPAS, realizaron campañas de promoción de uso de bolsas reusables en distintos centros comerciales antes de la implementación de la ley y miles de bolsas reusables fueron entregadas a los clientes mientras se les informaba de la ley. Las bolsas fueron donadas por DDR Corp. y repartidas en los centros comerciales de esta empresa privada.

La problemática social a nivel global discutida en el libro *El libro verde del emprendedor colaborativo* ha impulsado lo que su autor, Raúl J. Maestre (2015), describe como el cuarto sector y dicho sector tiene como pilar la responsabilidad social corporativa. Las empresas se han sensibilizado y orientado sus esfuerzos hacia el ámbito social y entre los problemas que se plantean hacer frente está el

deterioro ambiental. Esta referencia ofrece un trasfondo de la innovación social que surge en el cuarto sector como respuesta a la incapacidad de atender eficientemente las necesidades sociales mediante la adopción de prácticas de responsabilidad social. Uno de los impactos que se esperaría tener luego del desarrollo de la RNPC es la incursión del cuarto sector en la Isla, de manera que una mayor cantidad de alianzas entre las empresas privadas, el gobierno y las organizaciones sin fines de lucro se realicen siempre con un fin social como objetivo principal en vez del lucro. La red de colaboración que se está formando entre los interesados en el bienestar de la RNPC tiene un carácter multisectorial y puede ser base para muchas otras que comparten una responsabilidad social.

## **2.2 Revisión de literatura:**

Asencio-Yace, J. M. 2013. *Las aguas, los bosques y sus gentes: Una respuesta comunitaria a la crisis de desarrollo actual en el proyecto de autogestión Casa Pueblo del municipio de Adjuntas, Puerto Rico*. Disertación de maestría, Universidade de Brasilia. Brasilia, Brasil.

Esta disertación de maestría ofrece un trasfondo comprensivo del proceso de autogestión de Casa Pueblo en el municipio de Adjuntas. El texto contiene elementos históricos que describen la lucha comunitaria que se suscitó en la región debido a la posible extracción minera que destruiría la riqueza del lugar.

Bertoni, Marcela. 2008. Turismo sostenible: Su interpretación y alcance operativo. *Revista Colombiana de Geografía*, núm. 17, pp. 155-163. Bogotá, Colombia.

La naturaleza ha ido adquiriendo un nuevo valor como bien de consumo y de cambio. En este ensayo se exploran las dimensiones del turismo sostenible para atender la crisis del turismo masivo y que aspectos son necesarios para garantizar su operatividad.

Comisión para el Desarrollo Cultural. 2015. *Hilando voluntades: Cultura para la equidad, diversidad y emprendimiento*. San Juan, Puerto Rico.

El concepto de patrimonio inmaterial y paisajístico no ha penetrado con fuerza en las políticas culturales en la isla. CODECU sugiere el desarrollo de nuevas políticas transversales que impulsen su desarrollo al igual que las prácticas eco-culturales.

Compañía de Turismo de Puerto Rico. 2007. *Guías de diseño para instalaciones ecoturísticas y de turismo sostenible*. Área de investigación y desarrollo. San Juan, Puerto Rico.

Dentro de la guía existen unos requisitos mínimos mandatorios con los que toda instalación debe cumplir para lograr el endoso de la CTPR. Además de estos, existen otros criterios adicionales opcionales para lograr el sello ecoturístico. Una instalación puede ser sostenible y no estar certificada como eco, pero una instalación ecoturística debe ser sostenible.

Compañía de Turismo de Puerto Rico. 2014. *Guía operacional para instalaciones ecoturísticas y turismo sostenible*. División de Turismo Sostenible. San Juan, Puerto Rico.

Esta lista de verificación es para evaluaciones a hospederías durante la inspección necesaria por parte de la CTPR para endosar las instalaciones que cumplan con los criterios.

Compañía de Turismo de Puerto Rico. 2015. *Guía de Agroturismo Sostenible: Como Establecer un Proyecto Agroturístico en Puerto Rico*. División de Turismo Sostenible. San Juan, Puerto Rico.

La guía de agroturismo discute algunas de las actividades que se pueden realizar en un proyecto de este tipo y cómo estas pueden ser sostenibles. La pesca puede formar parte tanto del turismo agro como el eco siempre y cuando se tengan en cuenta las recomendaciones que la CTPR indica. Muchas otras prácticas pueden aplicarse por igual tanto al agro y al eco, por ejemplo el uso sostenible de los suelos, compostaje de residuos orgánicos, protección de cuencas hidrográficas y el uso de fuentes alternativas de energía.

Compañía de Turismo de Puerto Rico. 2015. *Puerto Rico Destino Verde*. División de Turismo Sostenible. San Juan, Puerto Rico.

La CTPR realizó un compendio de sus áreas endosadas en las distintas categorías de turismo en la isla. Bajo los proyectos ecoturísticos aparece la Reserva Natural de Punta Tuna la cual es un excelente precedente para la RNPC.

Corporación del Proyecto ENLACE del Caño Martín Peña. 2012. *Plan Estratégico 2022*. Proyecto ENLACE del Caño Martín Peña.

El plan estratégico del Proyecto ENLACE, sirve de referente para el desarrollo de gestiones con base social. El empoderamiento de los residentes de la comunidad figura como tema principal en este plan junto a la revitalización del caño en los aspectos de vivienda, salud y ambiente. Este es uno de los pocos ejemplos que existen en la isla de colaboración entre el sector público, privado y tercer sector, más el protagonismo de la comunidad.

Cruz Torres, M y Cruz Torres, N. 2009. *Educación ambiental: Herramienta para proteger la Reserva Natural Punta Cucharas*. Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico.

Las autoras identifican la desinformación como una de las razones primordiales para el estado de abandono en que se encuentra la reserva y elaboran material educativo, talleres, entre otros, para llegar a los miembros de la comunidad, en especial al nivel educativo elemental de enseñanza. En el escrito se identifican muchos otros problemas que aún siguen presentes en la actualidad y también coinciden en el valor ecológico de este tesoro que pocos conocen.

Dávila, D. y Sustache, J. 2004. *Informe de valor natural*. Departamento de Recursos Naturales y ambientales.

Este informe incluye un catálogo de especies tanto de flora como de fauna que forman parte de la reserva. El enfoque del informe es estrictamente ecológico y especifica cuáles especies son nativas, introducidas o endémicas, también las especies en peligro de extinción o en riesgo y la importancia de cada comunidad que forman los distintos ecosistemas de la reserva.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2016. *Compromiso con crear la Reserva Natural Cerro Las Planadas en Cayey y Salinas*. Para la Naturaleza. Recuperado de: <http://www.paralanaturaleza.org/compromiso-con-crear-la-reserva-natural-cerro-las-planadas-en-cayey-y-salinas/>.

En la página web de Para la Naturaleza aparece este artículo sobre la lucha por la denominación de reserva natural en los terrenos del cerro Las Planadas y Yeyesa y también el plan de retomar la tarea de delimitar el terreno que comprenderá la reserva. Además, la secretaria del DRNA hace referencia a las posibles actividades que se piensan desarrollar en la reserva.

Escribano, Rosa. 2015. *Un pasadía en... la Reserva Natural de Humacao*. Periódico Primera Hora: Recuperado de: <http://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/nota/unpasadiaen%E2%80%A6lareservanaturaldehumacao-1086196/>.

La Reserva Natural de Humacao es un área que fue rescatada por los miembros de la comunidad y fueron ellos quienes desarrollaron microempresas dentro de esta, a partir de la actividad turística informal registrada en el área. Este precedente sirve para identificar lo que funciona y lo que no, en gestiones ecoturísticas y que prueba verdaderamente ser sostenible a lo largo su operación.

Escuela Graduada de Arquitectura Paisajística de la Universidad Politécnica de Puerto Rico. 2015. *Carta del Paisaje de Puerto Rico*. San Juan, Puerto Rico.

Los estudiantes de la Escuela Graduada de Arquitectura Paisajística redactan este documento dando a conocer su preocupación sobre la valorización del

paisaje en la isla. En la carta los estudiantes recomiendan emular modelos implementados en Europa y Latinoamérica que atienden la necesidad del paisaje como recurso protegido.

Junta de Planificación. 2015. *Plan de Uso de Terrenos*. Publicación de la Junta de Planificación. San Juan, Puerto Rico.

En Puerto Rico, la Junta de Planificación desarrolla la versión más reciente del Plan de Uso de Terrenos. En este se incluye las clasificaciones del suelo incluyendo los suelos protegidos y las políticas que protegen a estos.

Kliksberg, Bernardo. 1999. Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo. *Revista de la Cepal* 69: pp. 85 - 102.

El capital social y cultural puede hacer un mayor aporte al desarrollo económico de la isla si este fuera un agente utilizado con más frecuencia. Este escrito explora muchas posibilidades en las que la cultura adquiere un rol protagónico en la lucha contra la pobreza y como el desarrollo económico puede verse entorpecido por el desconocimiento o destrucción del capital social y cultural. Al igual que el Libro verde para la institucionalización basado en el caso de México, esta fuente alude a la necesidad de políticas culturales que refuercen el desarrollo a través de este capital. CODECU también hace mención de esta necesidad, especialmente al respecto del patrimonio inmaterial y paisajístico.

Koester, Eric. 2011. *Green Entrepreneur Handbook: The Guide to Building And Growing a Green And Clean Business*. Boca Ratón, Florida: CRC Press.

En esta guía, Koester señala como una empresa, cualquier empresa, puede incorporar técnicas favorables para el ambiente y convertirse en un negocio verde. En el caso de nuevos emprendimientos, el libro establece unas guías para lograr integrar el uso de energía limpia y otras prácticas beneficiosas al entorno en el cual se planea iniciar cualquier tipo de gestión. El texto es simple y accesible hasta para lectores que no han sido expuestos al tema anteriormente.

Leff, Enrique. 1998. *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. D.F. México: Siglo veintiuno editores, s.a de c.v.

En su libro *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, Leff, identifica la degradación ambiental como parte de la crisis del mundo globalizado. En el texto se introducen los conceptos de saber ambiental y racionalidad ambiental para explicar el comportamiento de sistemas socioambientales complejos integrando tanto fenómenos sociales como también naturales. Otros temas discutidos en el texto de Leff son: desarrollo sostenible de la capitalización de la naturaleza, economía ecológica y la apropiación social de la naturaleza.

Maestre, Raúl Jaime. 2015. *El libro verde del emprendedor colaborativo*. Lexington, Kentucky: Gerust Creaciones S. L.

La responsabilidad social corporativa ha cobrado auge durante los pasados años. La sensibilidad y la conciencia ambiental han penetrado el desarrollo económico, formando parte esencial del mismo y creando una nueva base para el emprendimiento verde. La situación ambiental es catalogada como una crisis en

este texto y las corporaciones de distintos sectores han tomado cartas para intervenir, revertir o prevenir esa crisis.

Mcgoey, Linsey. 2012. Philanthrocapitalism and its critics. *Poetics*, 40 (2), 185-199.

En el año 2006 se introdujo el término capitalismo filantrópico para describir una corriente que afloraba entre diversas instituciones para convertir la filantropía en una herramienta costo-eficiente y rentable. Dentro de los malestares sociales se encuentra la degradación ambiental y tanto el capitalismo filantrópico como también el emprendimiento social atienden esta problemática. Mcgoey hace una interesante exposición de cómo el altruismo es una estrategia de negocio útil, ser más filantrópico es vital para ser más rico y como la caridad y el bien social son otras estrategias ventajosas para aumentar las ganancias. Sería interesante en Puerto Rico apelar al filantrocapitalismo como posible fuente de financiamiento en donde ambas partes reciban algún tipo de beneficio.

Museo de Arte Contemporáneo. 2015. *Puerto Rico: Puerta al paisaje*. Humacao, Puerto Rico.

Esta publicación forma parte de la exhibición de pinturas organizada por el Museo de Arte Contemporáneo titulada Puerto Rico: Puerta al paisaje. En el texto se profundiza sobre el paisaje como una creación cultural y la importancia del paisaje, no tan solo como herramienta de inspiración en temas de pinturas y otras representaciones artísticas, sino como un elemento estético merecedor de apreciación, protección y concienciación.

Nivón Bolán, Eduardo, et al. 2012. *Libro verde para la institucionalización del Sistema de Fomento y Desarrollo Cultural de la Ciudad de México*. Ciudad de México: México. Gobierno del Distrito Federal.

Los impactos del desarrollo cultural abarcan tanto el aspecto social y económico de un país. Sin embargo, en Puerto Rico al igual que en otros países, la ausencia de políticas culturales no permite que se reconozca el valor de la cultura en el desarrollo. El patrimonio natural normalmente no es visto como un aspecto cultural, más este es distinto y sus características únicas para la zona geográfica en que esté localizado. En el texto se identifica como base para la preservación del patrimonio natural al desarrollo cultural.

Oficina del Gobernador La Fortaleza. 2016. *Se aprueba delimitación oficial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa entre Cayey y Salinas*. Fortaleza PR. Recuperado de: <http://www.fortaleza.pr.gov/content/se-aprueba-delimitacion-oficial-de-la-reserva-natural-planadas-yeyesa-entre-cayey-y-salinas>.

La fecha de la delimitación de la reserva entre Cayey y Salinas es compartida en este artículo y también se profundiza en el valor ecológico de dicha reserva gracias a la cantidad de especies endémicas y de los yacimientos arqueológicos encontrados en la misma.

Organización Mundial de Turismo. 1995. *Carta del turismo sostenible*. Conferencia Mundial de Turismo Sostenible. Lanzarote, Islas Canarias, España.

El texto reconoce al turismo como una herramienta de desarrollo económico la cual puede traer consigo consecuencias medioambientales mediante la

degradación del medioambiente. Esta preocupación logra el surgimiento del turismo sostenible a nivel global, siendo este texto uno de los primeros donde se habla de este tema.

Sauer, Carl O. 2006. La morfología del paisaje. *Polis*, Revista de la Universidad Bolivariana; vol. 5: (15).

Sauer ofrece una definición de paisaje y advierte que el paisaje natural deja de serlo a medida que estén presentes los elementos de impacto introducidos por el hombre. En este caso el paisaje natural pasa a ser uno cultural y es por esto que el natural casi no existe.

Soler-López, L., F. Gómez-Gómez y J. Rodríguez-Martínez. 2005. *Hydrologic, Water-Quality, and Biological Assessment of Laguna de Las Salinas, Ponce, Puerto Rico, January 2003 - September 2004*. USGS, 58pp. [http://pubs.usgs.gov/sir/2005/5154/SIR2005\\_5154.pdf](http://pubs.usgs.gov/sir/2005/5154/SIR2005_5154.pdf).

Esta es otra referencia con un enfoque ecológico pero concentrado en la importancia de la laguna que forma parte de la reserva. La laguna en sí es un ecosistema y el propósito de este estudio fue monitorear la calidad del agua y la importancia de la laguna en la reserva. Se identificaron las especies que dependen de la laguna y se estudió la relación entre estos organismos.

Tresserras, Juan J. 2015. *La gestión turística del patrimonio cultural inmaterial*. Curso de gestión y salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial de la facultad de ciencias económicas de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

La sobreexplotación de recursos naturales mediante gestiones de proyectos culturales es un problema muy común que no se está atendiendo adecuadamente. El enfoque de Tresserras recae en el turismo, pero sus preocupaciones y recomendaciones bien pueden ser aplicadas a cualquier tipo de gestión. En la publicación citada se logra establecer un vínculo, aunque breve, entre la sostenibilidad del patrimonio cultural inmaterial y el uso apropiado de los recursos naturales. Las reformas a la actividad turística son necesarias para poder salvaguardar el patrimonio natural.

Troitiño Vinuesa, M. A. 1998. Turismo y desarrollo sostenible en ciudades históricas. *Ería*, núm. 47, pp. 211-227. Madrid, España.

Un aspecto identificado en el texto como problemático en el desarrollo de espacios turísticos es la capacidad de carga o de acogida. Las dimensiones del impacto que esto puede tener abarcan lo económico, social, cultural y medioambiental. Además de la diversificación de rutas y la regulación del tráfico, las medidas de control de flujo turístico deben ir más allá de estas. El texto sugiere una evaluación de integración medioambiental para lograr el equilibrio necesario para la sostenibilidad del espacio y su operación.

UNESCO. 2015. *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Paris, France.

La UNESCO desarrolla esta guía comprensiva para la denominación de áreas como patrimonio de la humanidad. El patrimonio paisajístico tiene una serie de clasificaciones y requisitos para ser denominado y esta denominación es una muy

buena herramienta para el desarrollo turístico y para la continuidad de la conservación de dichas áreas.

Vásquez Cruz, R., C. J. Carrero Morales, J. Ramos García, A. K. Valdés, A. Maldonado Arroyo y G. Pons Cintrón. 2011. *Informe Final del Proyecto de Monitoreo Socio-económico en las Áreas Protegidas Marinas y Costeras de Puerto Rico*. Reserva Natural Punta Cucharas, Ponce, Puerto Rico. Centro Interdisciplinario de Estudios del Litoral, de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico.

Esta fuente fue provista por el oficial de manejo de la Reserva Natural Punta Cucharas. La misma incluye parte de los problemas que ha enfrentado y que actualmente enfrenta la reserva, al igual que datos históricos, recomendaciones para afrontar los problemas identificados y una descripción amplia de la reserva que explica la importancia desde el aspecto ecológico y social.

### **Capítulo 3 – El renacimiento de la Reserva Natural Punta Cucharas, plan de trabajo, objetivos y tareas completadas.**

En agosto de 2014 comencé a tomar un curso de ecología como parte de los requisitos para el grado de bachillerato en biología con concentración en biomédica en la Universidad de Puerto Rico. Uno de los viajes de campo realizados durante el semestre fue a la RNPC. La profesora Migdalia Álvarez nos habló de la importancia de la reserva desde el punto de vista ecológico y nos llevó a recorrer los distintos ecosistemas que componen la reserva. Durante el recorrido, la profesora Álvarez nos relató de los pasados intentos por restaurar la reserva y del proceso para lograr su designación como reserva natural. Además, señaló varios errores que se habían cometido en la última reforestación en la reserva y los agentes de disturbio que amenazaban el equilibrio ecológico. Es en este curso de ecología que surge mi interés por la reserva.

Durante mi primer semestre en MAGAC tuve la primera exposición al tema del turismo cuando tomé el curso de Turismo Sostenible con la profesora Nildamarie Díaz. Fue aquí donde, más allá de ver la reserva como un área natural rica en biodiversidad, comencé a verla como una candidata perfecta para el desarrollo de proyectos ecoturísticos. Al comienzo de mi segundo año de MAGAC, decidí llevar a cabo mi primera experiencia de internado. De acuerdo con lo que tenía pensado realizar como proyecto de conclusión, tomé la decisión de que la Organización Pro Ambiente Sustentable era el lugar indicado para darle forma al proyecto.

Al comienzo de mi internado con la Organización Pro Ambiente Sustentable, le comenté a la directora ejecutiva, la Sra. María Elena García, sobre mi idea de impulsar un proyecto ecoturístico en la RNPC. Durante este tiempo desarrollé un plan de trabajo para el internado y para el proyecto y reuní las lecturas del curso de ecología que hacían referencia a la reserva. La profesora Álvarez nos había facilitado el Informe de Valor Natural hecho por el DRNA, un informe de calidad de agua de la USGS, una tesis de maestría de dos alumnas de la UMET y algunos censos de aves de la SOPI. Luego la Sra. García me encomendó identificar al oficial de manejo de la reserva para concretar una cita y hablarle del proyecto. La idea fue bien recibida por Gaspar Pons, oficial de manejo de la RNPC y también de Lucchetti y el Embalse Cerrillos. Este me mostró los mapas de la reserva y luego de me facilitó un estudio socioeconómico que se realizó en la reserva para ayudarme en la parte investigativa del proyecto. Luego de esto, Gaspar me puso en contacto con Eduardo Llegus, el líder del Proyecto Reverdece tu Comunidad. Eduardo es un estudiante universitario interesado en la restauración ecológica de la reserva. Como dato curioso, Eduardo también fue alumno de la profesora Migdalia Álvarez y fue esta quien también motivó a Eduardo a interesarse por la reserva. Este accedió a reunirse conmigo y escuchar la idea que tenía.

Entre el DRNA, OPAS y el Proyecto Reverdece tu Comunidad, se coordinó una limpieza, recogido de basura y monitoreo de calidad de agua en la reserva el 22 de octubre de 2016. El éxito de la actividad sin duda se debió a la ayuda mutua entre los grupos. Se logró recoger aproximadamente 1,064 libras de basura la cual

fue recogida por el municipio. El desglose de todo el material encontrado en el recogido está en la Tabla: 1 en los anexos. Al culminar la actividad, se decidió convocar una reunión entre OPAS, DRNA, el Proyecto Reverdece tu Comunidad y un líder de la comunidad inmediata, para posteriormente elaborar un plan más concreto entre todas las partes. Al momento, estamos en espera de poder coincidir todos en una fecha para la reunión. Sin embargo, por mi parte, las gestiones que realice serán en representación de OPAS.

El próximo asunto que decidimos atender en la reserva fue la reforestación. Para esto, Eduardo y yo nos reunimos en Ponce el 2 de mayo de 2017 para organizar una siembra el sábado 6 de mayo. A través de OPAS procuré 14 arbolitos que se donaron para la siembra. La Srta. Vivian Betancourt del equipo de OPAS me acompañó a la actividad. Durante horas de la mañana llevamos a cabo un censo de aves y de las 9am en adelante comenzamos la siembra. Los mangles negros se sembraron en las áreas de mayor salinidad, mientras que en los bosques costeros se sembró maga, úcar y otra especie que no pudimos identificar. En el mes de julio se tiene pensado procurar a través de la Fundación Luis Muñoz Marín, más plantas y arbolitos para impactar otras partes de la reserva.

El 27 de mayo de 2017, llevamos a cabo otra limpieza, esta vez en las áreas a las que no habíamos llegado en la vez anterior. La participación de las escuelas invitadas fue muy poca. Para nuestra sorpresa, mi grupo encontró un televisor en la orilla de la playa el cual fue un reto desenterrar. También se encontró enterrado un barril de seguridad, conocido popularmente como el dron

anaranjado, el cual fue casi imposible de sacar. La basura y el reciclaje recogido se transportaron a la entrada, donde más tarde pasaría el municipio a recogerlo.

La última actividad hasta la fecha, fue la restauración de la verja que protege al charrancito en su época de anidaje. El 10 de junio nos dimos cita OPAS, el Proyecto Reverdece tu Comunidad y el DRNA para trabajar en la verja. El propósito principal de esta verja es impedir el paso de vehículos al área donde el charrancito pone sus huevos. Estos nidos se pueden confundir fácilmente como parte del suelo por su color, por lo que era necesario tener mucha precaución durante la restauración para no perturbarlos. Antes de culminar la actividad, Gaspar, Eduardo y yo nos reunimos para dialogar sobre que pensábamos hacer próximamente. Estamos de acuerdo en que hay que cerrar el acceso principal y cambiar la entrada a través de los predios del Mech-Tech. Para esto, debemos acudir al municipio para hacer las gestiones necesarias de modo que esos terrenos puedan ser arrendados al DRNA.

Como proyecto individual, me di a la tarea de crear una página oficial para la RNPC. Al hacer una búsqueda a través de Google, solo aparece un grupo en Facebook que se desconoce quién lo maneja y un artículo en Wikipedia. Por esta razón decidí crear la página web. En ella se ofrecen detalles de la reserva y un listado de las especies de aves que allí habitan. Cada especie tiene un enlace que dirige al usuario a una descripción breve de la especie seleccionada y una lámina para poder identificarlo. Le di mucha importancia a este aspecto ya que uno de los atractivos de la reserva es el avistamiento de aves y este es un buen mecanismo de promoción (<https://carmensantiago42.wixsite.com/mysite-1>).

La parte del proyecto que aún no se ha comenzado a desarrollar es el turismo sostenible. El componente de sostenibilidad económica del proyecto recae en la creación de microempresas. Las actividades que se realicen en la reserva tienen que ser de bajo impacto y permitir que la resiliencia del lugar encuentre un equilibrio. Para esto se propone el alquiler de kayaks y bicicletas, pesca recreativa con alquiler de equipo y la participación activa de intérpretes o guías para las veredas y rutas de avistamiento de aves. Lo ideal sería que un miembro de la propia comunidad adquiriera al menos cinco kayaks para alquilar y supervise la actividad. La tarifa se puede cobrar por kayak o por persona en caso de kayaks con dos asientos. Otro miembro de la comunidad experimentado en la pesca, puede supervisar la pesca recreativa y proveer la embarcación para que el visitante tenga la experiencia de pescar. Para conservar el recurso, el pez debe regresar al agua. La pesca comercial que se ha llevado a cabo en el lugar durante años, seguirá como siempre. Esta experiencia puede tener distintos ingresos, sea por la embarcación o por la renta de equipo. Las veredas interpretativas también pueden desarrollarse y estas pueden ser disfrutadas a pie o en bicicleta, por lo tanto, el alquiler de bicicletas es otro posible ingreso. Las bicicletas se pueden adquirir mediante donaciones. La persona a cargo de la interpretación de la vereda necesita conocer bien el área y las especies que habitan ahí. El escenario ideal sería que el intérprete surgiera de la propia comunidad. Estudiantes del bachillerato de biología de la Universidad de Puerto Rico en Ponce (UPRP) pueden encargarse de esta labor como voluntarios. El atractivo principal de la reserva será el avistamiento de aves. En la página oficial de la reserva (la cual

está bajo construcción y forma parte de este proyecto), se incluirá una lista de las especies que se han avistado en la reserva, una descripción y la mejor época para verlas. Este tipo de actividad requiere de reservación y puede trabajarse de distintas maneras. Por ejemplo, la reserva puede ofrecer a los excursionistas que visitan la isla en crucero, la oportunidad de avistar aves en la reserva. El grupo se encontraría con un guía turístico aliado que se encarga de transportarlos hasta la reserva y este puede continuar la excursión o permitir a un guía de la reserva a continuar con la actividad. Los visitantes podrían adquirir un paquete que incluya todas las actividades y las ganancias se dividirían equitativamente mientras una parte se reinvierte en la reserva.

A pesar de que mi proyecto de conclusión está por llegar a su fin, mi intención es continuar activa en la organización de las actividades y las gestiones necesarias para completar la parte sostenible. También, a pesar de que ya concluí mi periodo de internado con OPAS, he seguido con ellos como voluntaria y sigo colaborando como siempre lo he hecho, por lo que sigo contando con ese recurso.

## Conclusión

Este proyecto ha sido una experiencia enriquecedora la cual he disfrutado a plenitud. Gracias a este proyecto, he modificado muchas de mis conductas hacia el ambiente y siempre me mantengo analizando las consecuencias de mis acciones, si estas favorecen o no al ambiente. La conservación ambiental, aunque cuenta con mucho apoyo de diversos grupos, aquellos que se rehúsan a actuar a favor del ambiente, les cuesta mucho renunciar a la comodidad la cual tiene más peso e importancia para ellos que el bienestar del medioambiente. Estas conductas pueden también reflejarse en el desarrollo cultural. En ocasiones he escuchado dueños de restaurantes locales o de food trucks lamentarse por la labor de los ambientalistas en la implementación de la ley 247 o como se conoce popularmente, la ley de bolsas plásticas. El costo de las bolsas plásticas es mucho menor al de las bolsas de papel por lo que representa un inconveniente económico para estos emprendedores. Los ambientalistas nos estamos moviendo a otro proyecto que generará mucha controversia entre los que integran este grupo en particular. La prohibición de poliestireno, un material que nunca se degrada y que abunda en los vertederos, ya se ha aprobado en muchos otros países que han reconocido lo dañino que es este material. Pero, nuevamente la comodidad del precio del poliestireno versus material compostable resulta para algunos más importante que el beneficio del ambiente.

Además de la comodidad, otro problema que he identificado durante este tiempo es que muchas áreas naturales en la isla están bajo abandono, mal uso o en peligro. Pequeños grupos en distintos municipios de la isla han tomado varias

iniciativas para rescatar y conservar algunas de estas áreas. La conciencia verde ha ido despertando y cada vez son más los grupos que luchan por un Puerto Rico sostenible. En la Reserva Natural Punta Cucharas se han llevado a cabo varias iniciativas por distintos grupos y en diferentes ocasiones, pero las mismas han sido infructuosas. No siempre ha existido una buena comunicación entre los grupos y el gobierno. La clave del éxito de una gestión, cualquiera que sea, debe ser la cooperación de todas las partes interesadas. Un problema que siempre ha aquejado a Puerto Rico es la falta de comunicación entre agencias y la unificación de esfuerzos. Antes de comenzar a actuar, hay que llevar a cabo una retrospección mediante la cual se puedan identificar las faltas en las prácticas de cada agencia o grupo, para desistir de las que son ineficaces e incorporar nuevas medidas en pro de la combinación de estos esfuerzos. La conciencia colectiva en la isla ha despertado poco a poco con la juventud en frente. Esta es una generación que reconoce el valor paisajístico y que, en muchos casos, no descansa hasta encontrar las mejores vistas para ese perfecto *selfie*. El paisaje ha resucitado en las redes sociales, quizás más evidenciado en la red de *Instagram*. Indudablemente, esto es algo positivo y lo sensato sería utilizarlo de alguna manera para crear campañas de conciencia. La red cibernética es la mejor herramienta para llegar a estas personas debido a su abarcadora capacidad en la diseminación de información.

Luego de consultar diversos textos en referencia al paisaje puertorriqueño, surgen las siguientes recomendaciones:

- Adicional a las áreas que ya se consideran como SREP y gozan de los beneficios de esa clasificación, el PUT indica que deben reconocerse también como paisaje:
  - las carreteras históricas.
  - los canales de riego.
  - las antiguas servidumbres ferroviarias.
  - los paisajes cafetaleros.
  - los panoramas urbanos.
  - los remanentes del paisaje cañero.
  - los paisajes costeros o litorales.
  - los bateyes o poblados de los ingenios azucareros.
  - las minas o canteras.
  - las barriadas populares en las zonas urbanas y portuarias antiguas.
- Se debe reconocer el derecho de vista como concepto legal y reglamentario.
- Elaborar planes sectoriales que incluyan los embalses y sus cuencas, costas, canteras, paisajes y recursos arqueológicos integrando a las agencias pertinentes, entiéndase el ICP, la Compañía de Turismo de Puerto Rico y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

- Gestionar en el Caribe un convenio similar a los ejemplos europeos y latinoamericanos como sugiere la *Carta del Paisaje de Puerto Rico*.
- Generar un catálogo comprensivo que incluya un inventario de las áreas en Puerto Rico con valor paisajístico a partir de los elementos que considera la UNESCO.
- Desarrollar las políticas necesarias para el reconocimiento, protección y conservación de las áreas identificadas en el catálogo, en la recomendación anterior.

Una recomendación importante que puede asegurar la continuidad del proyecto es obtener una certificación. Entre las mejores certificaciones para este tipo de ecosistemas en la RNPC está Bandera Azul. Esta certificación se les otorga a las playas que cumplan con los criterios en cuatro áreas: seguridad, calidad de agua, educación ambiental y conservación ambiental. Bandera Azul es un programa internacional de gran reconocimiento manejado por la Fundación para la Educación Ambiental (FEE) el cual requiere una recertificación anual. Esto permite auditorías y monitoreo constante que motivará a seguir con las medidas sostenibles para no perder la Bandera Azul. Siguiendo por esta línea, la denominación como Patrimonio de la Humanidad por parte de la UNESCO y su continuidad dependen del cumplimiento del plan de conservación que se halla sometido como parte de los requisitos de la UNESCO. En caso de faltar al mismo, la denominación es retirada. Es por esto que la motivación por permanecer en la

lista patrimonial sea una razón que faculte el funcionamiento de los planes de conservación a largo plazo.

La retroalimentación es una herramienta invaluable por lo que es recomendable llevar a cabo encuestas de satisfacción que incluya un espacio para sugerencias de modo que se tome en cuenta la opinión de los visitantes.

## **Bibliografía:**

- Asencio-Yace, J. M. 2013. *Las aguas, los bosques y sus gentes: Una respuesta comunitaria a la crisis de desarrollo actual en el proyecto de autogestión Casa Pueblo del municipio de Adjuntas, Puerto Rico*. Disertación de maestría, Universidade de Brasília. Brasília, Brasil.
- Bertoni, Marcela. 2008. Turismo sostenible: Su interpretación y alcance operativo. *Revista Colombiana de Geografía*, núm. 17, pp. 155-163. Bogotá, Colombia.
- Casa Pueblo. Recuperado de: <http://casapueblo.org/index.php/reserva-puertorriquena-de-la-biosfera-en-tierras-adjuntas/>.
- Comisión para el Desarrollo Cultural. 2015. *Hilando voluntades: Cultura para la equidad, diversidad y emprendimiento*. San Juan, Puerto Rico.
- Compañía de Turismo de Puerto Rico. 2007. *Guías de diseño para instalaciones ecoturísticas y de turismo sostenible*. Área de investigación y desarrollo. San Juan, Puerto Rico.
- Compañía de Turismo de Puerto Rico. 2014. *Guía operacional para instalaciones ecoturísticas y turismo sostenible*. División de Turismo Sostenible. San Juan, Puerto Rico.
- Compañía de Turismo de Puerto Rico. 2015. *Guía de Agroturismo Sostenible: Como Establecer un Proyecto Agroturístico en Puerto Rico*. División de Turismo Sostenible. San Juan, Puerto Rico.

Compañía de Turismo de Puerto Rico. 2015. *Puerto Rico Destino Verde*. División de Turismo Sostenible. San Juan, Puerto Rico.

Corporación del Proyecto ENLACE del Caño Martín Peña. 2012. *Plan Estratégico 2022*. Proyecto ENLACE del Caño Martín Peña.

Cruz Torres, M y Cruz Torres, N. 2009. *Educación ambiental: Herramienta para proteger la Reserva Natural Punta Cucharas*. Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico.

Dávila, D. y J Sustache. 2004. *Informe de valor natural*. Departamento de Recursos Naturales y ambientales.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2016. *Compromiso con crear la Reserva Natural Cerro Las Planadas en Cayey y Salinas*. Para la Naturaleza. Recuperado de: <http://www.paralanaturaleza.org/compromiso-crear-la-reserva-natural-cerro-las-planadas-en-cayey-y-salinas/>.

Escribano, Rosa. 2015. *Un pasadía en... la Reserva Natural de Humacao*. Periódico Primera Hora: Recuperado de: <http://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/nota/unpasadiaen%E2%80%A6lareservanaturaldehumacao-1086196/>.

Escuela Graduada de Arquitectura Paisajística de la Universidad Politécnica de Puerto Rico. 2015. *Carta del Paisaje de Puerto Rico*. San Juan, Puerto Rico.

Expok. 2015. *¿Qué tan eco-friendly es la industria del cine?* Recuperado de: <http://www.expoknews.com/que-tan-eco-friendly-es-la-industria-del-cine/>

Glaister, D. 2006. Hollywood gets a new role as Los Angeles' great polluter. *The Guardian*. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/world/2006/nov/15/filmnews.usa>

Junta de Planificación. 2015. *Plan de Uso de Terrenos*. Publicación de la Junta de Planificación. San Juan, Puerto Rico.

Junta de Planificación. 2010. *Reglamento Conjunto de Permisos para Obras de Construcción y Usos de Terrenos*. Publicación de la Junta de Planificación. San Juan, Puerto Rico.

Kliksberg, Bernardo. 1999. Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo. *Revista de la Cepal* 69: pp. 85 - 102.

Koester, Eric. 2011. *Green Entrepreneur Handbook: The Guide to Building And Growing a Green And Clean Business*. Boca Ratón, Florida: CRC Press.

Leff, Enrique. 1998. *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. D.F. México: Siglo veintiuno editores, s.a de c.v.

Maestre, Raúl Jaime. 2015. *El libro verde del emprendedor colaborativo*. Lexington, Kentucky: Gerust Creaciones S. L.

Mcgoey, Linsey. 2012. Philanthrocapitalism and its critics. *Poetics*, 40 (2), 185-199.

Museo de Arte Contemporáneo. 2015. *Puerto Rico: Puerta al paisaje*. Humacao, Puerto Rico.

Nivón Bolán, Eduardo, et al. 2012. *Libro verde para la institucionalización del Sistema de Fomento y Desarrollo Cultural de la Ciudad de México*. Ciudad de México: México. Gobierno del Distrito Federal.

Oficina del Gobernador La Fortaleza. 2016. *Se aprueba delimitación oficial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa entre Cayey y Salinas*. Fortaleza PR. Recuperado de: <http://www.fortaleza.pr.gov/content/se-aprueba-delimitacion-oficial-de-la-reserva-natural-planadas-yeyesa-entre-cayey-y-salinas>.

Organización Mundial de Turismo. 1995. *Carta del turismo sostenible*. Conferencia Mundial de Turismo Sostenible. Lanzarote, Islas Canarias, España.

Ortiz Colom, J. 2012. *La viabilidad de conservar paisajes culturales en Puerto Rico*. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe. San Juan, Puerto Rico.

Sauer, Carl O. 2006. La morfología del paisaje. *Polis*, Revista de la Universidad Bolivariana; vol. 5: (15).

Soler-López, L., F. Gómez-Gómez y J. Rodríguez-Martínez. 2005. *Hydrologic, Water-Quality, and Biological Assessment of Laguna de Las Salinas, Ponce, Puerto Rico, January 2003 - September 2004*. USGS, 58pp. [http://pubs.usgs.gov/sir/2005/5154/SIR2005\\_5154.pdf](http://pubs.usgs.gov/sir/2005/5154/SIR2005_5154.pdf).

*The Big Year*. Estados Unidos: David Frankel, 2011. film.

Tresserras, Juan J. 2015. *La gestión turística del patrimonio cultural inmaterial*. Curso de gestión y salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial de la facultad de ciencias económicas de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Troitiño Vinuesa, M. A. 1998. Turismo y desarrollo sostenible en ciudades históricas. *Ería*, núm. 47, pp. 211-227. Madrid, España.

UNESCO. 2015. *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Paris, France.

Vásquez Cruz, R., C. J. Carrero Morales, J. Ramos García, A. K. Valdés, A. Maldonado Arroyo y G. Pons Cintrón. 2011. *Informe Final del Proyecto de Monitoreo Socio-económico en las Áreas Protegidas Marinas y Costeras de Puerto Rico*. Reserva Natural Punta Cucharas, Ponce, Puerto Rico. Centro Interdisciplinario de Estudios del Litoral, de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico.

## Anexos:

Ubicación: La reserva se encuentra localizada en el Barrio Canas, carretera PR #2, kilómetro 220.1, Ponce, Puerto Rico. Al norte de la misma se encuentran varios sectores pertenecientes al Barrio Canas, como lo son el Tuque y Punta Diamante. Estos sectores están densamente poblados tanto así que el 99.5% de los residentes de este barrio se encuentran en esa zona. Al sur de la reserva se encuentra el mar Caribe y contiguo a esta se encuentra el Ponce International Speedway Park, irrumpiendo así con el paisaje de la costa. La extensión territorial de la reserva consta de aproximadamente 698 cuerdas. La pesca es la actividad socio-económica más productiva del área. El mapa a continuación es una vista aérea de la reserva.

## Mapa 1:



El mapa 1 muestra una vista satelital del área de la RNPC. A través de Google Maps se puede apreciar la geografía del lugar. En una escala de 1:1000, las líneas rojas delimitan el área aproximada que comprenden los terrenos de la RNPC. Las líneas azul oscuras encierran el área de la laguna hipersalina mientras que las azul claras encierran la superficie máxima que puede alcanzar la laguna en temporadas altas de lluvia.

Cronología: Desde el año 2001, distintas organizaciones y agencias han colaborado para lograr el estatus de reserva para Punta Cucharas. La Sociedad Ornitológica Puertorriqueña Inc. son quienes dan comienzo a una serie de esfuerzos, proponiendo que se debe considerar el área como una de importante valor y de necesidad de conservación de aves. En el 2004, el US Geological Survey (USGS) llevan a cabo un estudio hidrológico de la laguna. Durante este período, el DRNA realiza el Informe Sobre Valor Natural Área Punta Cucharas. En el 2007 se presenta formalmente la propuesta para designar la laguna como reserva natural y esta es aprobada finalmente en el 2008.

Agentes envueltos en el pasado: Comunidad de pescadores, DRNA y su cuerpo de vigilantes, grupos ambientales, organizaciones no gubernamentales (Birdlife International), SOPI, NOAA y la FWS.

El sábado 22 de octubre de 2016 se realizó la limpieza y recogido de basura en el área de la Reserva Natural Punta Cucharas en Ponce. La iniciativa fue propuesta por el proyecto Reverdece tu comunidad y contó con la participación de numerosas escuelas que interesaban en completar sus horas de contacto verde

y con la colaboración de OPAS. La tabla a continuación (Tabla 1), en la primera columna se encuentra el tipo/nombre de cada uno de los objetos encontrados en la reserva durante esta limpieza y la siguiente columna la cantidad contabilizada de cada objeto. El total de libras de desperdicios recuperadas durante esta limpieza fue 1,064 lbs. A diferencia de muchas otras veces, el municipio se presentó y removió la basura.

**Tabla 1:**

<b>Objeto</b>	<b>Cantidad</b>
colillas de cigarrillo	36
envoltorios de comida	71
envases de comida para llevar (p)	64
envases de comida para llevar (u)	40
tapa roscas/tapas de botellas(plástico)	133
corcho latas/tapas de botellas (metal)	64
tapas (plástico)	250
popotes(pajillas)/mezcladores	47
tenedores/cuchillos/cucharas	88
botellas de bebidas(p)	438
botellas de bebidas(v)	416
latas de bebidas	121
bolsas de comestibles (plástico)	88
otras bolsas de plástico	79

bolsas de papel	38
vasos y platos (papel)	26
vasos y platos (plástico)	188
vasos y platos ( <i>foam</i> )	196
boyas y trampas para cangrejos/ langostas/ peces	3
redes de pesca/pedazos de red	12
cuerda	60
línea de pesca	5
contenedores para 6 latas	3
otros empaques de plástico/unicel/ <i>foam</i>	47
otras botellas de plástico (aceite, cloro, etc.)	52
cintas de embalar	4
paquetes/envoltorios de tabaco	13
electrodomésticos	16
globos	2
encendedores	17
materiales de construcción	72
llantas	42
condones	7
pañales	20
jeringas	23

tampones/aplicadores de tampones	4
pedazos de unicell/foam	246
pedazos de vidrio	258
pedazos de plásticos	286
calzado	45
sofá/pedazos de sofá	5
ropa/tela	43
asiento de bebé	1
gafas	1
mamíferos (perros, gatos, huesos, etc.)	7
crustáceos (cangrejos, langostas, etc.)	2
aves	1

## Plan de Trabajo

### Fase de Investigación (4 a 5 semanas)

#### Objetivos:

- Estudiar la reserva, el área total, su biota, los accesos, la seguridad, etc.
  - Para lograr este objetivo se revisó literatura referente a la RNPC tales como: libros, informes, estudios, tesis, ensayos, entre otros. También se realizaron viajes de campo a la

RNPC para la toma de fotografías e identificación de factores de riesgo presentes en la misma.

- Recopilar información y literatura existente sobre la reserva y de proyectos previos en el área.
  - Los informes del DRNA fueron provistos por el oficial de manejo de la RNPC mientras que los estudios del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) y los informes de la SOPI formaron parte del material didáctico de un curso de ecología que tomé en el 2014.
- Identificar la persona u oficina a cargo, oficial de manejo, etc.
  - Luego de una visita a las oficinas del DRNA se identificó a Gaspar Pons como el oficial de manejo. El primer contacto se realizó a través de correo electrónico al cual se le envió una carta de colaboración.

#### Tareas:

- Consultar mapas y vistas aéreas, adquirir el inventario de especies, revisar tesis, estudios, investigaciones y otras publicaciones sobre la reserva, identificar posibles faltas en proyectos anteriores y concebir nuevas ideas para corregir las faltas.
  - El oficial de manejo, Gaspar Pons me permitió observar los mapas oficiales de la zona de la reserva y conocer sus límites. El informe del DRNA de 2004 incluye un inventario de especies divididas en categorías como flora y fauna y estas a

su vez en subcategorías como aves, reptiles, etc. Los estudios del USGS (2005) arrojaron resultados positivos para la presencia de coliformes fecales, enterococos y otras bacterias en el agua de la laguna. No se encontraron estudios más recientes a este. Se identificó un proyecto propuesto por el oficial de manejo el cual debido al presupuesto que se calculó, no se realizó por insuficiencia de fondos.

- Llamar o visitar la alcaldía municipal de Ponce, al Departamento de Recursos Naturales, etc.

Fase de Integración de Recursos Sostenibles: Red de Colaboración (4 a 5 semanas)

#### Objetivos

- Informar a las debidas agencias gubernamentales sobre la intención del proyecto y solicitar los permisos que sean necesarios.
  - El contacto con el DRNA se realizó a través del oficial de manejo de la RNPC. Gaspar Pons se mostró interesado en la propuesta que le presenté e indicó la disposición del DRNA para colaborar con la misma.
- Lograr establecer una red de aliados que brinden apoyo al proyecto (escuelas, universidades, comunidad, etc.)
  - Mi internado lo realicé con OPAS y durante la ejecución del mismo se llevaron a cabo todas las gestiones arriba descritas.

La directora ejecutiva, la Sra. María Elena García, se mostró muy interesada en el proyecto ya que este tipo de rescate y conservación se llevan a cabo en la organización con mucha frecuencia, sin embargo, desconocían de la existencia de la RNPC. El Sr. Gaspar Pons me puso en contacto con el líder del proyecto comunitario Proyecto Reverdece tu Comunidad, el joven Eduardo Llegus. El interés de este joven surgió de una manera similar a la mía ya que ambos tomamos el mismo curso de ecología con la misma profesora, solo que él lo tomó un año más tarde. Ambos entendemos el valor de la reserva y tenemos el interés de conservarla. Hasta el momento OPAS, el DRNA y el Proyecto Reverdece tu Comunidad han establecido una buena comunicación bajo un fin común.

#### Tareas

- Redactar cartas de colaboración y hacerlas llegar a todas las posibles agencias que se comprometan a ayudar en el proyecto: escuelas del municipio de Ponce, universidades públicas y privadas del municipio de Ponce, el Sistema Correccional y de Rehabilitación Las Cucharas en Ponce, comunidad de Punta Cucharas, municipio y otras agencias gubernamentales, etc.

Fase de restauración y conservación (12 a 16 semanas)

## Objetivos

- Identificar y remover agentes de disturbio presentes en la reserva.
  - Durante el viaje de campo a la RNPC se pudo identificar varios agentes de disturbio. El más evidente era la basura y los escombros. Además, el camino por donde transitan los vehículos dentro de la reserva se veía desnivelado, erosionado y con restos de animales en distintos estados de descomposición. Luego de caminar por la orilla de la playa, al adentrarme al salitral pude ver como el mangle rojo no pudo sobrevivir bajo estas condiciones de alta salinidad, mientras que los pocos mangles negros que habían sembrado eran enanos. En el bosque se podía observar plumas y hasta aves muertas lo cual se atribuye a la presencia de perros en el área. Además, noté muchos parchos de pasto y cactus quemados.
- Limpieza y recogido de basura.
  - El 22 de octubre de 2016 el DRNA, OPAS y el Proyecto Reverdece tu Comunidad llevaron a cabo una limpieza de costa en la RNPC. Durante el recogido se separaron los materiales reciclables y se colocaron en bolsas blancas mientras que la basura fue colocada en bolsas negras. Al final del día el municipio pasó a recoger la basura. OPAS

aprovechó la ocasión para ofrecer un taller de educación ambiental sobre la importancia de los corales de la zona.

- Reforestar la reserva.
  - El plan de reforestación incluye además la restauración de dunas de arena. El salitral será reforestado con mangle negro ya que es el único de las 4 especies que se encuentran en Puerto Rico con las adaptaciones necesarias para sobrevivir ahí. Los parchos quemados se restaurarán utilizando la zarcilla para fijar el nitrógeno al suelo y en el resto del bosque se sembrará uva playera, cactus, entre otros.
- Desarrollar medidas de seguridad.
  - Este objetivo depende mucho del cambio de entrada y cierre permanente del actual acceso. Esto a su vez depende del vencimiento del contrato de arrendamiento de Mech-Tech College y la posibilidad de que se le rente a la RNPC.

#### Tareas

- Organizar un comité de limpieza con voluntarios de la red de colaboración articulada durante la fase anterior.
- Siembra de mangles y otras especies que se acoplen adecuadamente a la biota existente (voluntarios).

- Limitar el acceso vehicular y gestionar la posibilidad de asignar personal de vigilancia a la reserva.

## Fase de desarrollo del proyecto ecoturístico (12 a 16 semanas)

### Objetivos

- Implementar guías sostenibles.
  - La RNPC no tiene servicios de agua ni de luz. El plan es mantenerla de esta manera. Los baños serán de composta como los de Caja de Muerto en Ponce. Además, se tendrá disponible estaciones de reciclaje y basura para manejar los desperdicios sólidos.
- Crear alianzas con comercios adyacentes y promocionar la RNPC.
  - En el área de las Cucharas existen varios restaurantes de mariscos con los que se puede establecer un diálogo para promocionar la RNPC y referir a los visitantes a estos restaurantes. La construcción de la página web de la RNPC se ha completado y servirá de mecanismo de promoción y manejo de los asuntos de la reserva. Además de la página web existe una página de Facebook de la RNPC la cual alcanza a otra porción de la población.
- Desarrollar las microempresas.

## Tareas

- Aplicar las guías de desarrollo sostenible establecidas por la Compañía de Turismo y Green Key.

Darles prioridad a los miembros de la comunidad para establecer negocios dentro de la reserva.

**Foto 1:**



**Foto 2:**



La foto 1 muestra la basura recogida al final del día mientras la foto 2 sirve como prueba de que el municipio cumplió con el compromiso de recoger y transportar la basura fuera de la reserva.

**Foto 3:**



**Foto 4:**



Fotos 3 y 4 muestran el proceso de la restauración de la verja el 10 de junio de 2017.

Foto 5:



Foto 5 muestra el grupo que participó de la siembra en la RNPC.

### Tiros de pantalla:



WIX

Estás actualmente en modo vista previa

INICIO SOBRE NOSOTROS CATÁLOGO DE AVES SERVICIOS CONTACTO [Crea un sitio WIX](#)

## Aves de la Reserva

La reserva es visitada durante todo el año por muchas especies endémicas, nativas, migratorias, residentes o exóticas que hacen de la reserva su habitat. Para conocer más de cada una de las especies identificadas, en la reserva puedes presionar sobre sus nombres científicos listados debajo.

- [\*Ceryle alcion\*](#)
- [\*Anas bahamensis\*](#)
- [\*Anas discors\*](#)
- [\*Ardea alba\*](#)
- [\*Ardea herodias\*](#)
- [\*Bubulcus ibis\*](#)
- [\*Egretta caerulea\*](#)

Este sitio fue creado con WIX.com. Crea tu página web GRATIS >>

WIX

Estás actualmente en modo vista previa

INICIO SOBRE NOSOTROS CATÁLOGO DE AVES SERVICIOS CONTACTO [Crea un sitio WIX](#)

## Martin pescador



Esta especie migratoria pertenece a la familia de los Alcedinidae. El martin pescador disfruta de su habitat cerca de lagos y rios en las regiones de Europa, África y Asia. Su hermoso plumaje es de color azul claro al dorso y de naranja en su pecho. Usualmente se alimenta de peces, siendo este un excelente cazador. También ingiere insectos, crustáceos y algunos renacuajos.

Este sitio fue creado con WIX.com. Crea tu página web GRATIS >>

Los tiros de pantalla arriba, son algunos ejemplos de cómo se ve la página web de la RNPC.

Imagen 1:

Clasificación	Suelo urbano	Suelo urbanizable		Suelo rústico		Categorías básicas de clasificación (Ley Núm. 81 de 1991)	
		Suelo urbanizable programado	Suelo urbanizable no programado	Suelo rústico común	Suelo rústico especialmente protegido	Sub categorías (Ley Núm. 81 de 1991)	
					Ecológico	Identificación de valores que surgen del análisis pormenorizado o del territorio	
					Agrícola		
Hídrico							
			Paisaje				
			Distritos urbanos	Se asigna calificación rural hasta tanto se complete un plan de ensanche.	Distritos rurales	Distritos de protección del recurso	Calificaciones
				Calificación			

Fuente: Junta de Planificación, 2015

La imagen arriba es una tabla extraída del PUT donde se presenta las clasificaciones y calificaciones de los distintos tipos de suelo las cuales se usan para determinar los usos permitidos para cada uno.

### Reflexión sobre el Congreso Internacional de Bandera Azul

En el mes de octubre de 2016 se celebró por primera vez en Puerto Rico el Congreso Internacional de Operadores de Bandera Azul. El mismo contó con la participación de la Fundación para la Educación Ambiental (FEE por sus siglas en inglés) y con delegados de los 49 países adscritos al programa. Para entender un poco de la importancia de dicho evento es importante conocer algunos datos del

programa de bandera azul. En el mundo, existen 4,266 playas, marinas y embarcaciones certificadas con bandera azul. Puerto Rico cuenta con 11 playas, 1 marina y 2 embarcaciones certificadas al momento. La Isla se encuentra en la posición #30 en la lista, encabezada por España quienes tienen un total de 692 certificaciones. El número aproximado de playas en Puerto Rico es de 1,125, esto incluyendo a Vieques, Culebra y Caja de Muerto. El número total de playas en comparación con las que han sido certificadas difiere grandemente. Sin embargo desde el 2005, la Organización Pro Ambiente Sustentable, en colaboración con la Compañía de Turismo son quienes han logrado la certificación de estas áreas y la recertificación de las mismas año tras año. Bandera azul es un galardón que garantiza que las operaciones en la playa, marina o embarcación cumplen con los más rigurosos requisitos y que la calidad del agua, seguridad y el acceso a estas son de alta eficiencia. Ante los ojos de quienes conocen el programa, bandera azul representa un compromiso serio con el ambiente y con las personas por igual. Por 30 años bandera azul ha sido un símbolo de calidad reconocido a nivel mundial que atrae a miles de turistas a visitar dichas áreas. Cada vez hay más turistas con conciencia ambiental que realizan investigaciones y se educan sobre el destino a visitar. Muchos de estos acceden a las páginas oficiales de la FEE para identificar áreas bandera azul y hospederías certificadas con Green Key siendo este un factor decisivo en muchas ocasiones.

Los participantes del congreso quedaron maravillados ante la excelente coordinación del evento. OPAS realizó una labor magnífica y esto con sólo seis de sus miembros, increíble pero cierto. Puerto Rico logró por medio del congreso,

dar a conocer la calidad y lo preciado del patrimonio natural de la isla al resto del mundo. Pese a esto, la gran parte de los habitantes de esta isla, no se dieron por enterados del evento ante la escasa cobertura de los medios. Aunque muchos alcaldes y otras figuras del gobierno confirmaron su asistencia, la mayoría se ausentaron y sólo unos pocos enviaron a un representante en su honor. Conseguir auspicios fue otra misión tediosa, al parecer no es atractivo apoyar eventos como este. En OPAS bromean que su labor siempre pasa desapercibida, al parecer eso no está tan lejos de la realidad. El congreso trajo consigo actividad económica logrando un total de 172 noches extras de estadía entre los delegados. El aporte es significativo si a esto se suman las comidas, el transporte y los lugares que hayan visitado. La evaluación final era unánime: *Nos encantó y queremos regresar*. Pero, ¿qué sucede cuando el propio gobierno no contribuye a la realización de estos eventos y la labor de OPAS y otras organizaciones se ve amenazada ante un pueblo que está ajeno a estos asuntos?

El desconocimiento entorpece y dificulta el camino al desarrollo. Deben crearse las condiciones adecuadas para que la cultura sirva de palanca (Kliksberg, 1999 pág. 90)



Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras  
Departamento de Humanidades  
Maestría en Gestión y Administración Cultural



16 de agosto de 2016

Sr. Gaspar Pons

Oficial de manejo de la Reserva Natural Punta Cucharas

Departamento de Recursos Naturales

Mi nombre es Carmen Ivelisse Santiago Canchani y actualmente soy alumna de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras en el segundo año del programa de maestría Gestión y Administración Cultural. Como parte de los requisitos de graduación debo realizar un internado que me capacite para desarrollar una propuesta sustentable en el ámbito cultural. Es por esto que estaré realizando el mismo con la Organización Pro Ambiente Saludable con la intención de restaurar exitosamente el área de la Reserva Natural Punta Cucharas en Ponce e impulsar un proyecto ecoturístico sostenible en la reserva. Para llevar a cabo este proyecto es necesario investigar las gestiones previas que se hicieron en el área para determinar e identificar correctamente lo que no ha funcionado en el pasado, así como también recopilar los estudios, informes o la literatura disponible del área.

Es por esto que le escribo, para notificarle sobre mi interés en la reserva y así obtener cualquier ayuda de su parte. Muchas gracias por su tiempo.

Carmen I. Santiago Canchani, B.S.

[carmen.santiago@upr.edu](mailto:carmen.santiago@upr.edu)

(939) 273-9537