

**FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO DE RECOLECCIÓN DE MATERIAL
RECICLABLE EN SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA**



HERNÁN FELIPE CASTRO MARÍN

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Especialista en Alta Gerencia**

Director:

HERNANDO ANTONIO COLORADO ORDOÑEZ

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA “FAEDIS”
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
BOGOTÁ, COLOMBIA
2017**

Resumen

El presente ensayo tiene por objeto estudiar la viabilidad de implementar un programa ambiental sostenible de recolección de materiales reciclables en los componentes de la armada nacional en el archipiélago de San Andrés y Providencia, a partir del análisis de las variables que inciden en el deterioro de los recursos ambientales, el impacto negativo del turismo como resultado de la carencia de políticas gubernamentales y la falta de conciencia para la preservación de la Reserva Seaflower.

Entre los factores que evidencian la situación económica de la comunidad isleña en la actualidad, se resalta la falta de apoyo del gobierno central y el olvido de las responsabilidades con sus conciudadanos; sumados a las interminables necesidades de alimentos, agua potable, alcantarillado etc. Igualmente, en el archipiélago persiste la falta de políticas para la generación de un turismo sostenible incluyente que motive a la comunidad raizal e isleña a mejorar su percepción y disposición a la atención del turista.

Como resultado, se presenta una síntesis de los componentes que deben hacer parte de un programa de reciclaje de materiales reciclables en los destacamentos de la armada nacional en el archipiélago, entre los cuales sobresalen los siguientes: Información y capacitación; Adecuación de puntos de reciclaje; recolección, transporte y almacenamiento; disposición final.

El ensayo concluye que es viable implementar el programa ambiental sostenible de recolección de material reciclable en los componentes de la armada nacional, dado que contribuye a mejorar la imagen institucional con la comunidad, incrementa el grado de aceptación y cooperación con la misma, además de contribuir con el desarrollo social y económico de la población.

Palabras clave: Reciclaje, medio ambiente, reserva Seaflower, preservación, archipiélago de San Andrés y Providencia, cooperación, prevención, mitigación, impacto, turismo, residuos sólidos, compromiso.

Abstract

The objective of this study is to study the feasibility of implementing a sustainable environmental program for the collection of recyclable materials in the components of the national navy in the San Andrés and Providencia Islands, based on the analysis of the variables that affect the deterioration of environmental resources, the negative impact of tourism as a result of lack of government policies and lack of awareness for the preservation of the Seaflower Reserve.

Among the factors that demonstrate the economic situation of the island community today, the lack of central government support and the neglect of responsibilities with their fellow citizens are highlighted; together with the endless needs of food, potable water, sewage, etc. Likewise, in the islands there is still a lack of policies for the generation of an inclusive sustainable tourism that motivates the island and *raizal* community to improve their perception and willingness to the tourist's attention.

As a result, it is presented a synthesis of the components that should be part of a program of recycling of recyclable materials in the detachments of the national navy in the islands, among which the following stand out: Information and training; Adequacy of recycling points; collection, transportation and storage; final disposition.

The paper concludes that it is feasible to implement a sustainable environmental program for the collection of recyclable material in the components of the national navy in the islands, since it contributes to improving the institutional image with the community, increasing the degree of acceptance and cooperation with it, as well as contributing with the social and economic development of the population.

Key words: Recycling, environment, seaflower reserve, preservation, San Andrés and Providencia Islands, cooperation, prevention, mitigation, impact, tourism, solid waste, commitment.

Introducción

El presente ensayo pretende mostrar en primer lugar, el panorama actual del archipiélago de San Andrés y Providencia concerniente al análisis de las variables económicas como el creciente turismo y su incidencia negativa en la preservación del medio ambiente. Lo anterior se suma a la ausencia de políticas y programas de manejo de basuras que generan el deterioro de los recursos naturales de la reserva Seaflower.

En tal sentido el objeto del ensayo es revisar la viabilidad de implementar un programa ambiental sostenible de recolección de materiales reciclables en los componentes del Comando Específico de San Andrés y Providencia de la Armada Nacional con el fin de marcar la diferencia institucional y desarrollar alternativas que puedan contribuir a preservar los recursos ambientales mitigando el impacto de la contaminación a través de los recursos institucionales.

Descripción general del entorno del archipiélago de San Andrés y Providencia

El archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es un conjunto de islas del mar Caribe que ostentan el título de conformar el departamento de Colombia más extenso con más de 350.0000 Km²; aunque esta apreciación al igual que sus siete fronteras marítimas son poco conocidas, es indiscutible resaltar la majestuosidad del mar de siete colores, su biodiversidad marina y su clima tropical. Por tal motivo es indispensable conocer algunos antecedentes históricos que están íntimamente relacionados con el panorama ambiental actual y donde se identifica el impacto que afecta el sentido de pertenencia de cualquier colombiano.

Este conjunto de islas está conformado no solo por San Andrés, Providencia y Santa Catalina, los destinos turísticos más representativos. Su vasta jurisdicción se extiende por las islas menores del sur como Albuquerque y Bolívar. Seguidas de las islas menores del norte como Roncador, Serrana, Serranilla, Quitasueño y los bajos de Alicia y Bajo Nuevo. El panorama histórico encierra al archipiélago desde la disposición del Virreinato de Nueva Granada y su adición el 23 de junio de 1822 a la Constitución de Cúcuta. Posteriormente, fue reconocida la soberanía

colombiana sobre las islas el 24 de marzo de 1928 mediante tratado Esguerra-Bárceñas firmado con Nicaragua (Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 2016).

Este registro en la línea de tiempo es de vital importancia debido a los acontecimientos que se han efectuado recientemente con los Fallos de la Haya, donde Nicaragua reclama pertenencia sobre territorios que históricamente han sido colombianos con el fin de expandir su dominio en el mar Caribe, buscar mayores beneficios económicos con la construcción de un canal interoceánico y explotar petróleo en áreas de protección marina. Dejando cabida para pensar como máximo riesgo en la destrucción de la biodiversidad, los ecosistemas y el deterioro de una de las principales fuentes de sustento económico de la comunidad isleña, la pesca.

Aunque el panorama es alentador gracias a la posición determinante del Gobierno frente a estas incursiones políticas, la hegemonía y la preservación de los recursos ha sido una constante en el desarrollo de estrategias de cambio. Una muestra de esta apreciación es que el archipiélago cuenta desde el 09 de noviembre del año 2000 con la denominación de Reserva Mundial de Biósfera “seaflower” otorgada por la Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) haciendo parte de las 391 zonas ecológicas de este tipo que existen en la actualidad en el mundo. Reconocimiento que ostenta gracias a sus ecosistemas costeros y marinos del clima tropical, donde según la Corporación para el Desarrollo Sostenible de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Coralina) cuenta con gran variedad de formaciones coralinas, praderas de pastos marinos, manglares, áreas oceánicas, playas y bosques que ilustran los efectos de una amplia variedad de usos (Reserva de Biósfera Seaflower, 2016).

Esta reserva de biósfera declarada por el programa Hombre y Biósfera (MAB: Man and Biosphere) de la Unesco fue el resultado del trabajo mancomunado entre Coralina y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. Este esfuerzo se enmarca en los diversos propósitos de trabajo entre el sector público y privado, incluyendo a la población como factor principal para la conservación de los recursos naturales con el fin de crear conciencia en la protección del medio ambiente y mantener un equilibrio con la mano del hombre en la naturaleza (El Tiempo, 2001).

El impacto social, ambiental y económico es relevante en la comunidad isleña, pero la protección de los recursos ambientales ha tenido diferentes altibajos que no han permitido el desarrollo esperado de la reserva de la biósfera. Uno de ellos y de gran relevancia es el incremento de la comercialización de mercancías por el modelo de puerto libre instaurado en 1957 que sigue vigente y permite la entrada masiva de productos y buques que aumentan la contaminación por el incremento de desechos. A este factor se le suma el impacto generado por el turismo que a grandes rasgos demuestra la falta conciencia de residentes y visitantes por preservar la belleza de este paraíso tropical.

Incremento de desechos como resultado de la actividad turística del departamento

El modelo económico de la isla de San Andrés por su legislación especial aduanera de puerto libre se basa en la comercialización de mercancías principalmente por medio marítimo; los principales productos comercializados son los bienes muebles, productos agrícolas como frutas y verduras, cereales y granos, además de productos tecnológicos, calzado, licores y perfumes, que diariamente hacen que la balanza comercial sea más deficitaria por la mayor entrada de mercancías que las que salen.

Esto se debe a que en la isla no se cuentan con terrenos extensivos para efectuar plantas de producción, plantas de manufactura o una producción agrícola competitiva que le haga frente a los productos importados. Caso contrario ocurría a finales de la década de 1950 cuando la isla era exportadora pionera de la producción de coco y algodón; producción que lamentablemente perdió su emprendimiento hasta tal punto que hoy por hoy hay un desabastecimiento de estos productos (Banco de la República, 2016).

A este factor deficiente de producción interna se le suman otros factores como la magnitud del empleo y el trabajo, donde para el año 2011 la población en edad para trabajar (PET) era aproximadamente 41.000 personas equivalente al 80% de la población del archipiélago. De los cuales cerca de 26.000 personas eran población económicamente activa (PEA) y 2.000 eran catalogados como desocupados. Así mismo 15.000 personas eran catalogadas como población

económicamente inactiva (PEI). (Ministerio de Trabajo , 2014). Estos indicadores permiten analizar que aproximadamente un 59% de la población económicamente activa estaba en la capacidad de trabajar en empleos relacionados con las actividades comerciales de transporte y venta de mercancías, restaurantes y hoteles como fuente principal de ingresos para la comunidad isleña.

Según el Ministerio de Trabajo los factores de desempleo, la calidad de las ofertas laborales y el trabajo, evidencian que el nivel de ocupación de la población económicamente activa es altamente vulnerable para las mujeres y los grupos étnicos (raizales y afros) por factores tales como las competencias, capacidades profesionales y el nivel de estudios. De tal forma que para el PIB del país la isla de San Andrés no representa en esos términos económicos un atractivo influyente dado que el departamento se encuentra ubicado en el puesto No. 28 de 32 departamentos con una participación al PIB de 0.1 para el 2011 (Ministerio de Trabajo , 2014).

Estas variables son muy importantes ya que evidencian la situación económica de la comunidad isleña en la actualidad, demuestra la falta de apoyo del gobierno central y el olvido de las responsabilidades con sus conciudadanos; sumados a las interminables necesidades de alimentos, agua potable, alcantarillado etc. Por tal razón la isla gira en torno a la comercialización de mercancías enfocadas al turismo como factor principal de empleo.

Lo cual para el año 2014 se destaca el crecimiento anual con respecto al año 2013 en un 51,9%. La mayoría por visitas con gran afluencia de líneas aéreas y marítimas con la visita de cerca de 05 cruceros con más de 521 pasajeros. Según el informe de turismo la ocupación hotelera para la isla fue de casi un 80.47% con un aumento de 52,3% con una participación superior a destinos turísticos tradicionalmente representativos para el país como Cartagena, Antioquia, Bogotá y Cesar (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2015).

Este incremento turístico ha dejado como resultado una afluencia de visitantes cercano a los 700 mil turistas para el 2014 y 914 mil para el 2015. Resaltando que el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina no representa un atractivo económico para el desarrollo del país en términos del PIB, pero en términos de turismo, es uno de los principales destinos de

preferencia para los viajeros del interior del país y extranjeros (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2015).

No es un secreto que el turismo genera impactos monetarios muy representativos para una región como se ha evidenciado en el desarrollo del ensayo, pero no todo tiene un resultado satisfactorio ya que la falta de conciencia y protección del medioambiente genera que la mano del hombre afecte constantemente los ecosistemas costeros creando problemas de pérdida del hábitat y contaminación. Como ejemplo del impacto del hombre sobre el medio ambiente se estima que en Cancún-México se genera por cada turista alrededor de 1.1 Kg de basura al día (impactosdelturismo.tumblr.com, 2011).

Tomando este promedio para San Andrés como uno de los principales destinos turísticos y considerando lo observado anteriormente, se puede decir que el promedio de visitas diarias oscila entre 2.000 personas con un plan vacacional de 5 días generando un margen de residuos cercano a las 10 toneladas semanales sumadas a las 50 toneladas de basuras generadas diariamente por los residentes. Promedio que para el 2012 alcanzo picos de hasta 80 toneladas diarias en temporada alta (Archibold, 2016). Residuos que lamentablemente van a parar al único relleno sanitario de la isla, el *Magic Garden*.

Este emblemático relleno en la actualidad cuenta con más de 160 mil toneladas acumuladas de basura (Archibold, 2016) y a través del tiempo ha tenido diferentes alternativas de solución para contrarrestar este creciente problema que ojalá no termine por sumergir el mar de los siete colores entre las botellas y bolsas de plástico.

Por tal razón las autoridades gubernamentales con el fin de aliviar la carga de desechos arrojados al mar, implementaron para el año 1985 la puesta en funcionamiento de la primera planta de reciclaje del país ubicada en el sector del *Cove*, la cual fue cerrada por operación insostenible para el año 1988, que luego fue reactivada nuevamente en el año 1992 y finalmente demolida para ser reemplazada por la construcción de la planta de incineración de residuos sólidos urbanos (PIRSU) para el año 2010 (El Tiempo, 1992). Es importante resaltar que esta PIRSU juega un papel primordial para la formulación del plan sostenible de reciclaje en la isla

aplicado inicialmente a los componentes del Comando Específico de San Andrés y Providencia (CESYP) y desarrollado en este trabajo.

Falta de capacidades en el turismo

Con el desarrollo del ensayo sea pretendido analizar las diversas variables que tiene este conjunto de islas del Caribe resaltando sus recursos naturales protegidos por la Reserva Seaflower, seguido de la influencia política que originó el fallo de la Haya y su incidencia en las variables económicas que demuestran la falta de preparación y visión estratégica de los dirigentes del departamento para mantener una economía basada en el turismo que finalmente termina por generar mayores problemas a la comunidad.

En ese orden y según los análisis de la Universidad Nacional, San Andrés no cuenta con la preparación ni las capacidades para continuar con este desbordante ritmo de visitas que prácticamente están agotando los pocos recursos naturales con los que se cuenta. De tal forma que la Universidad es crítica frente a la capacidad de carga del territorio insular en términos de generación de basuras sumado a la ausencia de un plan integral de residuos sólidos, programas de reciclaje y el no funcionamiento de la planta PIRSU por problemas licitatorios relacionadas con la clasificación de basuras. Dando como resultado la evidencia de una creciente problemática que no solo pone en riesgo los recursos naturales protegidos por la reserva Seaflower sino también el bienestar de la población raizal, isleña y residente de la isla (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

Este problema principal genera otros de igual o mayor trascendencia como el gasto de agua, que según la Universidad cerca del 82% del líquido se obtiene de acuíferos donde el consumo doméstico es mayor que el turístico por mínimas diferencias, pero éste es casi dos veces mayor al consumo de los habitantes residentes; este despilfarro del recurso hídrico ha llevado al gobierno departamental a mostrar la realidad al país frente a la problemática que día a día se enfrentan los diferentes barrios no turísticos de la isla a tal punto de llegar a declarar en el año 2016 la “calamidad pública” debido a la falta lluvias (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

Igualmente, en el archipiélago persiste la falta de políticas para la generación de un turismo sostenible incluyente que motive a la comunidad raizal e isleña a mejorar su percepción y disposición a la atención del turista. Dejando que sean ellos los encargados de plantear como objetivo la atención integrada del turismo y la comunidad, en vez de generar como en otras partes del mundo una convicción por incrementar el turismo como fuente de ingresos, generación de trabajo mancomunado con el enriquecimiento cultural y la preservación del medio ambiente.

Este panorama debe cambiar por uno caracterizado por despertar la conciencia de propios y extraños frente a la importancia del medio ambiente, enseñando al turista la escasez de recursos hídricos del archipiélago y la importancia de su cuidado y no desperdicio, así como los beneficios del reciclaje como política para preservar la biodiversidad en los ecosistemas y la prohibición de botar basuras a las playas, mares y manglares como método inicial para contrarrestar el problema actual (Universidad Nacional de Colombia, 2017).

Implementación del programa de reciclaje en los componentes de la armada nacional en San Andrés Isla

Con la puesta en marcha del escenario de transición a la tan anhelada paz del país, las fuerzas militares han tenido que implementar diversas estrategias innovadoras que permitan su trascendencia en el tiempo sin perder su esencia y hegemonía; una de ellas es la acción integral que se basa en el acercamiento y acompañamiento a la comunidad con el fin de generar una colaboración recíproca en pro de las buenas costumbres y buenos valores, que distingan la percepción de seguridad y fomenten el desarrollo de la región.

Para el caso de San Andrés isla, la armada nacional consciente de la situación actual y del creciente problema con el manejo de residuos y la carencia de programas de reciclaje, ha desarrollado diferentes brigadas que estimulan el compromiso social y ambiental con el archipiélago, aprovechando los recursos disponibles de la institución como las unidades mayores y lanchas destacadas a esta jurisdicción. De tal forma sea brindado a la comunidad isleña el traslado de basuras, llantas, residuos electrónicos y desechos médicos en los buques en tránsito

hacia el interior; además de las innumerables jornadas de limpieza de playas y remoción subacuática de desechos con la colaboración de organizaciones gubernamentales y del sector privado (El Espectador, 2013).

No obstante, la responsabilidad de la armada nacional con la comunidad isleña no termina con esta gestión; por lo tanto, se ha reflejado a través del desarrollo del presente ensayo otra iniciativa o propuesta de protección ambiental que sirva como ejemplo ante la comunidad, las instituciones gubernamentales y las demás guarniciones de la institución.

En efecto, el hecho de revisar la viabilidad del proyecto de la implementación del programa ambiental sostenible de recolección de material reciclable en los componentes del CESYP (una población estimada de 800 integrantes de la fuerza pública), objeto del presente ensayo, tiene como finalidad generar un compromiso ambiental institucional bajo un planteamiento auto sostenible que logre minimizar el impacto del turismo, generar conciencia frente a la protección de los recursos naturales isleños bajo la reserva Seaflower y promover el pensamiento del reciclaje como hábito de vida. Su viabilidad depende de las consideraciones del Alto Mando Naval, pero es una propuesta innovadora dado que al momento no existe un programa de clasificación de desechos o de reciclaje para los componentes del CGCESYP.

Los componentes que conforman la jurisdicción de la Guarnición de San Andrés Isla son: la Estación de Guardacostas *Capitán Samuel May Corpus*, el Batallón de Policía Naval Militar No. 11 y la Base Naval ARC *San Andrés*. Liderados por el Cuartel General del Comando Especifico de San Andrés y Providencia (CESYP) mediante la resolución del Comando General de las Fuerzas Militares No. 005 del 06 de mayo de 1982 con el fin de enfocar esfuerzos para desarrollar operaciones de soberanía y disuasión estratégica, en el ejercicio del control del mar y la protección de los recursos naturales en los espacios marítimos y terrestres así como la protección de las líneas de comunicaciones marítimas, la lucha contra el crimen transnacional en todas sus expresiones, al igual que la protección de la vida humana en el mar y la preservación de los derechos de pesca del estado colombiano en todo el archipiélago (Armada Nacional, 2016).

La implementación del programa de reciclaje deberá ser liderada por el oficial de medio ambiente cuya función es buscar la articulación de esfuerzos en los componentes adscritos para paulatinamente hacerlo extensivo a los demás sectores económicos. En tal sentido, por cuestiones de disponibilidad operacional, disposición de terrenos y ubicación estratégica se nombraría al componente de la Base Naval ARC “San Andrés” como la cabeza principal del proyecto, el cual contaría con las siguientes fases: Información y capacitación, adecuación de puntos de reciclaje, recolección, transporte y almacenaje, aprovechamiento o disposición final, como se muestra a continuación:

- **Información y capacitación:**

Esta fase pretende generar conciencia y hábitos de reciclaje a los Oficiales, Suboficiales, Infantes de Marina, Profesionales y Regulares, sobre la importancia que tiene su labor individual y los beneficios colectivos desde el momento que se botan los desechos en los depósitos de basura hasta el control que cada uno deberá ejercer como miembro de la fuerza pública. Las jornadas de instrucción y capacitación buscarán responder las siguientes preguntas: Qué, Cómo, Cuándo, Dónde, Por qué, Para qué, etc, con el fin de brindar la información necesaria que denote la importancia de los recursos naturales, el debido cuidado y protección de la Reserva Seaflower como concepto elemental y enfoque de la labor en pro de la preservación; el resultado final debe ser que cada quien sea capaz de identificar las limitaciones naturales con las que cuenta la isla y el máximo aprovechamiento de los recursos.

También, se establecerán a través del Oficial de Medio Ambiente las coordinaciones necesarias con las entidades públicas y privadas para ejercer el acompañamiento necesario en el desarrollo de las jornadas con el fin de darle valor a nivel institucional, además de mantener los procedimientos acordes a los estándares reglamentados por las entidades donde se efectuará la disposición final de los desechos, coordinando todo el proceso de reciclaje en doble vía. De tal forma que este proceso de información sea capaz de brindar las directrices sobre los materiales que se deben reciclar como el plástico, papel, cartón y metal además de cómo clasificar los desechos, el uso de los elementos de seguridad y protección personal.

Finalmente se nombrarán los grupos de trabajo por guardias para efectuar el ciclo de trabajo de recolección, clasificación, almacenaje y disposición final efectuando el seguimiento semanal al proceso. Igualmente se nombrarán los líderes ambientales en cada componente para verificar la ejecución, desarrollo y cumplimiento. Se plantearían metas de recolección de acuerdo a la cantidad de personas de cada componente para a través del Alto Mando Naval otorgar incentivos, premios o permisos que motiven al personal para realizar dicha labor. Igualmente se establecerán las coordinaciones necesarias para gestionar recursos de apoyo con materiales o presupuesto a entidades Gubernamentales como mecanismo de financiación.

- **Adecuación de puntos de reciclaje:**

Para la puesta en marcha del programa se debe realizar un estudio sobre la ubicación de los puntos de acopio de los materiales reciclables que estarán concentrados principalmente en las zonas comunes de los alojamientos, cámaras o zonas de integración del personal (Casino o restaurante), zonas de trabajo como oficinas y talleres, así como zonas al aire libre de mayor afluencia de personal. Para esta fase se hace necesario tener fundamentados los conceptos teóricos de la fase anterior, así como la disponibilidad de recursos para adquirir los elementos necesarios para el desarrollo de las actividades.

Estos elementos necesarios parten con la compra de canecas especiales de clasificación para las áreas comunes de los alojamientos, cámaras y oficinas. Para las áreas al aire libre se dispondrán canecas de mayor tamaño acorde a la generación de desechos. También se deberá tener en cuenta la adquisición de los implementos de protección personal como guantes, caretas, tapabocas industriales, delantales y botas con el fin de brindar la seguridad necesaria al personal; finalmente se dispondrán las bolsas, recogedores, escobas y demás implementos necesarios para facilitar la gestión de clasificación.

- **Recolección, transporte y almacenamiento:**

Esta fase es la más importante del ciclo y del desarrollo del programa ya que es donde se evidencian los resultados de la primera fase. Es allí donde se denota el grado de conciencia e impacto que la instrucción, entrenamiento y capacitación han tenido sobre los miembros de los componentes y por ende el alistamiento para la ejecución del programa. Esta fase permite identificar las variables en las que se deben ajustar los procedimientos, dado que a la altura de este paso se debe realizar la clasificación con una mínima supervisión confiando en el trabajo común de todos los miembros del componente. De no ser así, se debe reforzar la fase de información e instrucción con el fin de recabar el mensaje y los hábitos de reciclaje para no incrementar a la altura de esta fase el trabajo que no se ejecuta desde el principio.

En este escenario debe existir un alto grado de conciencia, donde el personal efectúa su labor de desechar los residuos, debidamente clasificados desde el principio, en la caneca adecuada para su recolección y desechándolos de manera organizada y limpia, luego se prosigue a recoger y transportar todos los desechos al sitio principal de acopio donde se efectuará posteriormente su verificación, compactación y almacenaje; con el fin de ser apilados con el resto de materiales transportados de los diferentes componentes.

De tal forma que a la altura de esta fase es donde sucede la planeación y el alistamiento del programa y es aquí donde se evidencian los resultados de la ejecución, desarrollo y seguimiento para la verificación de metas, ajuste de procedimientos e implementación de estrategias con el fin de buscar una mejora continua que permita ampliar los materiales recolectados a llantas, electrodomésticos, aceites y combustibles, etc, que por sus condiciones y componentes físicos los hacen más contaminantes para el medio ambiente costero.

Finalmente se procede a verificar las cantidades recicladas y su alistamiento para su disposición final. Con base a este paso el Oficial de Medio Ambiente deberá iniciar el análisis de la información para posteriormente generar las estadísticas respectivas que formularán los indicadores de seguimiento a la labor, que servirán de base a cada líder de componente para efectos de hacer los ajustes pertinentes, mantener e incrementar el desempeño, con el fin de

proseguir con esta actividad que genera un pequeño impacto institucional y un gran impacto ambiental positivo.

En ese marco es de vital importancia resaltar que al ser un programa sin implementar aún en los componentes mencionados se deben realizar estándares de seguimiento articulados con la solución de fallas o novedades; esto con el fin de analizar las variables que afectan el desarrollo del programa, buscar soluciones, dar alternativas, implementar planes, para finalmente elegir la mejor estrategia que permita obtener un mejor resultado.

- **Disposición final:**

Después de realizar las labores de recolección, transporte y verificación mínima o minuciosa dependiendo de los resultados obtenidos en el desarrollo del programa; se procede a compactar y almacenar los residuos y se identifica el peso o volumen del material que ha sido seleccionado con el fin de estimar su precio de venta y posterior entrega al comprador o llevados a disposición final. Al respecto es importante anotar en el presente ensayo que actualmente no existe una empresa sólida y constituida que preste los servicios de reciclaje en la isla de San Andrés.

Por tal razón se contemplan diferentes alternativas entre las cuales está la idea de realizar el almacenaje de los productos para ser vendidos a la empresa que gane la licitación del proceso de clasificación de desechos para la planta de incineración de residuos sólidos urbanos (PIRSU) del botadero de basura *Magic Garden*.

Aunque el análisis del proyecto no tiene como finalidad bases lucrativas sino mitigar el impacto ambiental colaborando con la creación de conciencia institucional frente a la protección de los recursos naturales de la isla. De nada serviría si los materiales clasificados se mantienen almacenados y no finalizan su proceso de reciclaje con la creación de nuevos usos. Por tal motivo en la fase de información se debe organizar con el departamento de acción integral un plan que venda esta campaña y utilice los recursos disponibles que otorga la institución para crear convenios que permitan transportar en los buques de la gloriosa armada nacional los

materiales hacia el interior del país con el fin de completar el proceso, enfatizando las razones ambientales. De tal forma que si se percibe una contraprestación monetaria o presupuestal debe de ser enfocada netamente a fortalecer esta labor.

El impacto esperado con la implementación del programa de reciclaje en primer lugar es generar al interior de armada nacional los hábitos necesarios para cuidar el medio ambiente bien sea en esta guarnición o en otras del país. Igualmente se espera mostrar a la comunidad que todos, desde el Oficial hasta el Infante de Marina Regular, tienen un compromiso con ellos mismos y con la protección de los recursos naturales de la zona, generando a su vez mayor cooperación, incremento del nivel de aceptación y respaldo de la sociedad.

Por último, se espera involucrar a todos los sectores económicos con el fin de resaltar la labor institucional de la armada nacional como ejemplo ante la sociedad además de lograr captar capital para la financiación del mismo para que pueda perdurar en el tiempo contribuyendo a la preservación de la reserva Seaflower.

Conclusiones

El desarrollo del presente ensayo ha servido como primera medida para que el autor tome mayor conciencia del panorama actual de las islas de San Andrés y Providencia, en cuanto a la falta de políticas y programas que propendan por la protección de los recursos naturales y el ambiente del archipiélago. Además, es indispensable poner atención a los requerimientos de la sociedad, mejorar su calidad de vida y satisfacer sus principales necesidades básicas para con esto poder repercutir en la satisfacción del residente y sea extensivo mediante la calidez humana a los turistas.

Se evidencia una falta de trabajo mancomunado entre las entidades del estado, la población y el sector privado, dado que no existe esa armonía de cooperación que permita idealizar un próspero futuro de la isla; básicamente allí existe un crecimiento desbordado que no tiene pies o cabeza gobernado por la sociedad de consumo que poco a poco está acabando con la cultura, la

esencia raizal y los recursos naturales. Por tal motivo es indispensable el desarrollo de políticas estratégicas que controlen y guíen los pasos agigantados del crecimiento de las islas.

Es preocupante observar el panorama actual de los recursos naturales, el estado de la reserva Seaflower y la falta de compromiso para mitigar la acción del hombre sobre los ecosistemas isleños; básicamente el autor hace un llamado a la preservación de la belleza de este lugar como fuente de generación de turismo, pero para esto se debe tener un pensamiento social trabajando en pro de la naturaleza, para lo cual se requiere que los sectores privados y públicos trabajen de manera sinérgica para buscar mecanismos que prevengan y controlen la contaminación.

De tal forma que no solo sirve implementar programas de recolección de residuos y reciclaje a nivel institucional en los componentes de la armada nacional; éste es solo un medio de mitigación y colaboración, pero no es la solución global al problema, se necesita implementar acciones orientadas a tal fin, en todos los sectores económicos y sociales del archipiélago. Es una carrera que poco a poco va ganando la economía de consumo haciendo desaparecer los pocos y limitados recursos naturales. Por tal razón se requiere con urgencia que las instancias pertinentes establezcan proyectos claros auto sostenibles e incluyentes que permitan mantener y preservar el medio ambiente.

En este marco, se considera viable implementar el programa ambiental sostenible de recolección de material reciclable en los componentes de la armada nacional, dado que contribuye a mejorar la imagen institucional con la comunidad, incrementa el grado de aceptación y cooperación con la misma, además de contribuir con el desarrollo social y económico de la población.

Para ello es indispensable que este programa tenga el nivel de compromiso necesario dentro de la fuerza con el fin de hacerlo extensivo a cada integrante de la guarnición, con lo cual se evidenciará de manera positiva que todos los miembros de la fuerza pública tienen la conciencia y la generación de hábitos en pro de la preservación ambiental, que de la mano de convenios interinstitucionales podrán generar el impacto esperado en la conservación de esta belleza natural colombiana.

Referencias

Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina . (2016). *Gobernacion del Archipelago de San Andres, Providencia y Santa Catalina* . Recuperado el 22 de Febrero de 2016, de http://www.sanandres.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=115&Itemid=137

Armada Nacional. (2016). *Armada Nacional*. Obtenido de <https://www.armada.mil.co/>

Ministerio de Trabajo . (2014). *Plan Departamental de empleo del Archipelago de San Andres, Providencia y Santa Catalina*. Bogota: Opciones Graficas editores Ltda.

Universidad Nacional de Colombia. (20 de 03 de 2015). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de Crecimiento incontrolado de turistas preocupa a residentes del archipelago : <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/crecimiento-incontrolado-de-turistas-preocupa-a-residentes-del-archipelago.html>

Universidad Nacional de Colombia. (18 de 01 de 2017). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de En San Andres faltan politicas para impulsar el turismo sostenible : <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/en-san-andres-faltan-politicas-para-impulsar-turismo-sostenible.html>

El Espectador. (07 de 10 de 2013). *El Espectador* . Obtenido de Trasladan mas de 100.000 toneladas de residuos electronicos de San Andres.: <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/trasladan-mas-de-100000-toneladas-de-residuos-electroni-articulo-450935>

Reserva de Biósfera Seaflower. (2016). *Reserva de Biósfera Seaflower*. Obtenido de <http://sanandresislas.es.tl/RESERVA-DE-BIOSFERA-SEA-FLOWER.htm>

Banco de la República. (2016). Obtenido de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/chee_24.pdf

El Tiempo. (02 de Junio de 1992). *Eltiempo.com*. Recuperado el 10 de febrero de 2017, de [Eltiempo.com: http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-147129](http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-147129)

El Tiempo. (17 de enero de 2001). Oficializada la reserva de la biosfera en San Andrés. *El Tiempo*, págs. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-644886>.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). *www.mincit.gov.co*. Obtenido de Informe Turismo Marzo : <http://www.mincit.gov.co/>

impactosdelturismo.tumblr.com. (2011). *impactosdelturismo.tumblr.com*. Obtenido de Impactos del turismo: <http://impactosdelturismo.tumblr.com/residuos>

Archibold, T. V. (25 de abril de 2016). *La silla caribe*. Recuperado el 10 de febrero de 2017, de Un desgrano de 32 mil millones en San Andres por las basuras.: <http://lasillavacia.com/historia/un-desgre-o-de-32-mil-millones-en-san-andr-s-por-las-basuras-55571>