

**“HACIENDO OLAS PARA UN AMBIENTE MARINO MÁS LIMPIO:  
CAMPAÑA DE LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE AMBIENTES MARINO-  
COSTEROS DEL MAR CARIBE, PANAMÁ”  
PROGRAMA DE VOLUNTARIOS AMBIENTALES  
DE LA COSTA ABAJO DE COLÓN**



**ESTUDIO GEOGRÁFICO**

**Sobre las Actividades que Afectan los Ambientes Marinos y Costeros,  
la Gestión Marina y Costera Actual y el Potencial para el Desarrollo de  
Actividades Económicas en la Costa Arriba y Abajo de Colón**

**Informe elaborado por:**

**Zvia Leibler-Danon, Roberto Caicedo y Julian Chang**

**Agosto 2005**

## **Presentación**

El área de estudio del proyecto constituye un sector de la Costa del Caribe Panameño, comprendida entre la desembocadura del Río Belén (límites entre las provincias de Colón y Veraguas) y la desembocadura del Río Mandinga (límites entre la provincia de Colón y la Comarca Kuna Yala). Se excluye de esta región el sector correspondiente al Distrito de Colón.

En general el estudio impacta unas 30,149 personas (Censo del año 200) distribuidas en los dos grandes sectores de Costa Arriba (11,287 personas) y Costa Abajo (18,862 personas), y comprende el análisis de los efectos ambientales de las actividades humanas, la gestión marina y costera actual y el potencial existente para el desarrollo de actividades económicas. Ambas regiones comprenden poblaciones que viven en condiciones de pobreza y pobreza extrema que requieren de nuevas formas de relación, comprensión y aprovechamiento de su entorno.

El resultado final del proyecto consiste en el detalle del impacto ambiental negativo ocasionado por las actividades humanas y un paquete de recomendaciones respecto a las oportunidades económicas que ofrece la costa, sus riesgos, limitaciones y formas generales de mitigación de impactos. Se pone un énfasis particular en aquellas que puedan generar oportunidades de participación a las comunidades humanas, a efectos de encauzarlas hacia la satisfacción de sus necesidades básicas de manera más amigable con estos recursos, y en el incremento de su conciencia ambiental.

### **I. Aspectos Físicos del Área de Estudio**

Esta región, que comprende unos 110 kilómetros en la Costa Abajo y cerca de 50 en la Costa Arriba, se caracteriza por la existencia de costas sinuosas, bajas y con barreras de arrecifes al frente. Las irregularidades de las costas, sin embargo, no son pronunciadas. En todo el sector de la Costa Abajo prácticamente no existen golfos, bahías o ensenadas. En ella predominan las costas bajas, con acumulaciones de arena seccionadas por pequeñas salientes de basalto. La actividad tectónica en este entorno, en el cual las montañas se acercan al mar como en ninguna otra región del país, ha hecho que frente a la costa existan mantos de basalto de origen volcánico, sobre el cual han encontrado asiento variadas poblaciones de corales.

Por este mismo origen tectónico la plataforma continental es sumamente delgada, respecto a la costa del Pacífico. Esta condición lo transforma en un mar sumamente activo, ya que muy cerca de la costa se accede a profundidades considerables. Pese a ello, salvo en las pocas bahías, aguas interiores e históricas, que constituyen fenómenos exclusivos de la Costa Arriba, la profundidad frente a la costa es mínima, afectando negativamente la navegación costera o de cabotaje, y el acceso a la costa es prácticamente impracticable cuando se agita el mar, hecho que sucede con demasiada frecuencia y a veces por períodos prolongados de hasta tres meses, como sucede durante la estación seca.

El Mar Caribe responde con facilidad a los vientos, y sobre esta área soplan constantemente los alisios, tanto del Norte como del Sur, manteniéndolo en constante actividad. A esta actividad se suman las rutas de navegación marítima que surcan sus aguas a lo largo de todo el año; sin embargo, entre octubre y abril se agregan los cruceros, que entonces están en temporada. El paso de estas grandes embarcaciones también tienen efectos erosivos sobre las costas, y restos de aceite que dejan sobre las aguas.

Pese a estas semejanzas entre ambas costas, también existen características físicas un tanto diferentes. Hacia Costa Abajo las costas son un tanto más rectilíneas y abiertas a los embates del mar, lo que afecta sensiblemente la navegación de cabotaje, impide la existencia de puertos y sitios de anclaje naturales y permite que la acción de las mareas tenga mayor poder erosivo sobre toda la línea costera. La barrera de arrecifes, por lo tanto, mitiga estos efectos, constituyendo barreras defensivas naturales. Hacia Costa Arriba, en cambio, son más comunes las bahías abrigadas de la acción del mar y de los vientos; precisamente en estas lagunas naturales se encuentra la mayor cantidad de arenas coralinas, las de mayor potencialidad turística. Igualmente existen puertos y embarcaderos más seguros y sitios aptos para el fondeo de embarcaciones de todo tipo.

Otra diferencia sensible es la presencia de islas e islotes. En Costa Abajo son prácticamente inexistentes, mientras que en Costa Arriba proliferan estos accidentes geográficos. En efecto, desde las inmediaciones de Portobelo empieza el cinturón de islas de la Costa Arriba, fenómeno que se hará común a lo largo de esta costa, pero que tiene su máxima expresión en la faja costera entre Puerto Lindo y La Gaira. Todas estas islas, sin excepción, son de origen volcánico y se mantienen sobre lechos de basalto. También la presencia de bosques ramsar es más significativa en Costa Arriba. La falta de sitios que embalsen las aguas dulces procedentes de los ríos hacia Costa Abajo evita que proliferen los manglares. En cambio, hacia Costa Arriba estos bosques son frecuentes, y los hay de varios tipos, tanto en humedales costeros como sobre arenas., como en el caso de los canales de manglar, en Portobelo. Todos sabemos la importancia de estos bosques en el ciclo de vida del camarón y de otras especies marinas.

En Costa Abajo, adicionalmente, la mayor parte de los ríos tienen poca fuerza en su entrada al mar y algunos incluso presentan una barrera de arena en su desembocadura; también hay menos esteros. Casi todos los ríos, en su curso bajo pierden la fuerza y se encuentran separados del mar por una barrera de arenas que deposita en su desembocadura, durante las crecidas. Igualmente llevan una carga erosiva variada, entre las que se destacan la tierra en suspensión y restos de vegetación por la constante acción de los colonos en franca apertura de nuevas tierras de labranza.

Respecto a la vida marina, en ambas costas el arrecife sirve de albergue a peces, crustáceos, moluscos y muchas otras especies, que habitan formando grandes colonias. Dado el hecho de que el talud continental se encuentra prácticamente al borde del arrecife, allí se producen especies de techos de vida, dependiendo de los niveles de profundidad. Estos arrecifes, además, hacen impracticable la pesca comercial de arrastre, ya que destruye las redes de los barcos de pesca. En cambio, estos “bajos costeros crean bancos muy atractivos para la pesca artesanal, bien sea a mano o con

tramayos. Esta pesca artesanal antes era todo un espectáculo y un trabajo comunal muy productivo. Simplemente se hacía un ruedo desde la misma playa y se recogían las redes, compartiéndose el producto entre todos los que ayudaban a recoger las redes. Hoy día esta actividad está en desuso, por su escasa rentabilidad.

## **II. Impacto de las Actividades Humanas**

La acción antrópica sobre la costa y el mar aledaño ha variado de acuerdo con la evolución histórica. A continuación se presenta un breve recuento de las principales actividades humanas y su impacto en las diferentes épocas históricas en ambas costas.

### **2.1 Período Colonial**

La Costa Arriba de Colón ha sido asiento humano permanente desde el año 1520, cuando los españoles fundaron Nombre de Dios. Luego surge la Venta de Chagres en la desembocadura del río de este nombre, en la década de 1540, cuando se establece el Río Chagres como una de las principales rutas de tránsito y comunicación del Continente Americano. Posteriormente surge Portobelo (1597) y no es hasta el siglo XX cuando empieza el verdadero dominio de la costa como hábitat humano.

Las dos actividades humanas dominantes fueron el transitismo (comercio y navegación) y la defensa, destacándose los sitios castrenses de San Lorenzo El Real de Chagres y San Felipe de Portobelo, que ahora constituyen Patrimonio Mundial. Ni la agricultura ni la ganadería fueron parte de las prioridades españolas, y es hecho conocido que los poblados se surtían de alimentos importándolos de otras ciudades coloniales y del exterior del Reino de Tierra Firme.

Los españoles tenían una cultura constructiva basada en piedra y la arena (obras de cal y canto); la costa era prolífica en arenas, pero el canto (piedra de basalto o roca sillar) era traído desde tierra adentro, del sitio de Boquerón, a la orilla misma del Camino Real. Durante los primeros doscientos años de la época colonial el impacto ambiental de los españoles no fue significativo, por los tipos e materiales y la modesta magnitud de sus obras. Sin embargo, empieza el aprovechamiento de los bosques, entonces rico en Guayacán o palo santo, empleado para hacer columnas, puertas y ventanas, todo el armazón del techo y para construir las cureñas o carritos en los que se montaban los cañones. También era muy perseguida la caoba, la cual la empleaban para hacer verdaderas piezas artesanales como baúles y cajas que alcanzaban elevadísimos precios en los principales mercados de consumo de América y Europa.

Los principales daños al mar se inician cuando los ingenieros militares Ignacio Sala y Manuel Hernández determinan el uso de rocas de coral, por su utilidad en los fuertes y castillos, ya que en ellas quedaban incrustadas las balas de cañón y resultaban fáciles de tallar y empotrar, formando hermosos edificios e instalaciones castrenses. Al quitar estos corales, aunque muertos, empezaron un proceso de destrucción y cambios en las costas, ya que estos arrecifes eran el muro natural de contención de los poderosos vientos alisios que azotan las costas durante la estación seca. Así empieza a cambiar la

morfología litoral, a incrementarse el poder erosivo de las olas, y a generarse el avance del mar sobre las costas blandas.

Las obras de construcción también ocasionaron las primeras devastaciones terrestres, en una región que vivía en perfecto equilibrio ecológico. Recolección de corales, devastación de manglares, remoción de tierras, relleno de costas y otras fueron alterando ostensiblemente los alrededores de las áreas pobladas. La tecnología disponible, empero, confirió poca capacidad de daño ecológico a la presencia hispana en las costas colonenses.

## **2.2 Época del Ferrocarril y del Canal Francés**

Los trabajos de Construcción del primer ferrocarril transcontinental del mundo en el Istmo Central de Panamá (1850-55) tuvieron profunda incidencia en las costas colonense. Se hizo un inmenso relleno para unir a tierra firme la Isla Manzanillo, y sobre ella edificar la terminal de la vía férrea. Igualmente se desecaron manglares y se hicieron rellenos entre Manzanillo y Gatún, área caracterizada por la presencia bosques de ramsar. Los cambios ecológicos en la costa inmediata empezaron a hacerse sensibles, por la cantidad de barcos de hierro abandonados en las dos bahías colonenses. (Limón y Manzanillo)

Otro impacto sensible fue el incremento de la demanda de madera, no sólo para los millones de durmientes y de los puestas que se hicieron a lo largo de la vía férrea, sino también para construir las barracas y residencias de los empleados de esta magna obra.

Construido el ferrocarril de Panamá en 1855, tanto Costa Arriba como Costa Abajo pierden importancia como asiento humano, ya que la nueva ruta concentró la población en la nueva ciudad de Colón, entonces Aspinwall (1852) y en sus inmediaciones. No se trataba ya sólo de la población local incidiendo en el ecosistema costero y marino del entorno de Isla Manzanillo, sino de la estancia y del paso de miles de viajeros mensuales con rumbo al dorado de La California y la enorme actividad marítima de navegación.

Con los esfuerzos franceses para la construcción de un canal en Panamá (1880-90), adquiere nuevamente importancia el área del istmo central, y así mismo la pierden las costas. Sin embargo, de alguna manera constituían un mercado de consumo agrícola al menos para los poblados más cercanos y accesibles desde la Ciudad de Colón. Nuevas obras se suman a las del ferrocarril, esta vez como zanjas cuya creación representaban remociones de tierra como nunca antes ocurriera en nuestro país. Estas labores incrementaron la carga erosiva sobre las costas, y la consecuente muerte de enormes colonias de corales.

## **2.3 Construcción del Canal de Panamá**

Décadas después, entre 1904 y 1914, la construcción del Canal de Panamá produjo mayores cambios ecológicos en el área costera y dinamizó algunas poblaciones de esta costa, en particular Nombre de Dios, desde donde se extrajeron las arenas, y la de Portobelo, frente a cuya bahía se extrajo el basalto para dicha construcción. Igualmente de este sitio se extrajo el material rocoso necesario para construir los rompeolas Norte y

Sur de Colón. El trasiego de arenas y la presencia de trabajadores de manera permanente en Nombre de Dios triplicaron la población residente, cuyos desechos sólidos y líquidos iban a dar directo al mar. En Portobelo incluso, inmediato a las minas de basalto se hizo el poblado de New Portobelo; en la costa inmediata, reverdeció el viejo poblado español de Portobelo y el fenómeno del mal manejo de desechos se repitió.

La presencia de trabajadores del canal en Nombre de Dios y Portobelo, constituyeron mercados de demanda de productos altamente interesante, por el alto poder adquisitivo que tenían. Surgen entonces excelentes mercados para productos alimenticios de todo tipo, impulsándose desde entonces los frentes productivos agrícolas y pecuarios ahora característicos de Costa Arriba.

La enorme zanja de la entrada Noreste del Canal de Panamá empezó a verter millones de galones de agua dulce directamente al mar, y el tránsito de miles de buques anuales traerían otros efectos que se estabilizarían años después. Sin embargo, el cambio de la energía del vapor a la del combustible por parte de la navegación marítima de los enormes buques, además de los residuos de la actividad de sus poderosos motores traerían el riesgo muchas veces ocurrido de los derrames de petróleo y de otros combustibles refinados, que amenazarían la existencia de la vida marina y costera, en donde han quedado varias veces como vestigios las aves y animales marinos atrapados y ahogados por el aceite.

Estos cambios no fueron únicos, sin embargo, ya que el viejo poblado de Chagres fue trasladado más al Suroeste frente a la costa, naciendo así Nuevo Chagres. La vía de acceso a este poblado trajo consigo lógicos inmigrantes en busca de tierras de cultivo; además, la carretera permitía sacar productos al buen mercado de la Ciudad de Colón, la cual, siendo asiento de una numerosa población residente y de una corriente adicional de viajeros, demandaba productos que producían excelentes resultados económicos a los productores de Costa Abajo. Este florecimiento, adicionalmente, actúa como estímulo a otros emigrantes, quienes abren nuevos frentes de colonización en los sitios más accesibles de la costa, surgiendo entonces el resto de los poblados que ahora existen en la región.

Hacia Costa Arriba de Colón se produjo otro fenómeno parecido. Terminada la construcción del canal y abandonados los poblados transitorios de los trabajadores, quedaba al alcance el mercado de consumo de la Ciudad de Colón. Además, los norteamericanos habían dejado un sistema portuario bastante aceptable que permitía transportar a costo razonable los productos de Portobelo y Costa Arriba, hasta esa ciudad. Adicionalmente, en las inmediaciones de Palenque se empieza a explotar una mina de manganeso, cuyos trabajadores se establecen en las inmediaciones. La tierra fresca y fértil permitía a nuevos colonos establecerse, con mercados de consumo inmediatos y teniendo acceso también al un tanto distante mercado de la ciudad de Colón.

## **2.4 La Costa a mediados del Siglo XX**

Abiertos estos frentes agrícolas, entran ocasionalmente los madereros y luego los ganaderos, devastando entre ambos inmensos espacios naturales en los cuales se desarrollaba una incipiente ganadería que, pese a la aptitud de las tierras, las técnicas expansivas la condenaron y condenan a mantenerse regularmente en un modesto séptimo lugar en la producción ganadera del país. Esta nueva actividad acentuó la erosión de los suelos que, lavados por los frecuentes y fuertes aguaceros que se dan en la región (un mínimo de 5 y hasta 7 metros anuales de lluvias) fueron empobreciendo los suelos y obligando a la expansión de las fronteras agrícolas, en busca de tierras jóvenes y más productivas.

En este fenómeno dado en la tierra, las costas y su entorno marino adyacentes empezaron a sentir lenta, pero inexorablemente sus efectos, ya que los suelos arrancados, llevados por los cursos de agua, fueron depositando lodo sobre los innumerables bancos coralinos, condenándoles a su desaparición. Sin embargo, los arrecifes coralinos ubicados en sitios distantes a las desembocaduras de los grandes ríos, sufrieron poca alteración y mantuvieron vivos a sus pólipos.

Otro fenómeno de mediados del siglo XX fue la búsqueda de fuentes de energía “barata”, sobre todo con fines de cocinar alimentos, que encontró en los sitios Ramsar del área excelentes y durables fuentes de combustión. Los mangles fueron objeto de una depredación sin límites que llevaron a casi todos estos bosques a su mínima expresión, quedando solo pequeñas muestras en pocos lugares, en donde antes había verdaderos gigantes de la costa. Ahora sólo se exhiben pequeños juveniles que luchan por sobrevivir, en espacios en donde ahora todo parece en su contra.

## **2.5 Las “Vacas” Marinas**

Otra actividad que tuvo sus puntos más álgidos en las décadas de 1960 y 70 fue la cacería de tortugas que, ligada a la desaparición de la talasia por el cambio de las condiciones naturales de las aguas marinas costeras, en donde pastaban antes libremente, han llevado casi a punto de extinción a estos gigantes y hermosos ejemplares marinos. Su preciada carne, lo nutritivo de sus huevos, la atribución de efectos afrodisíacos y de vigor sexual (sobre todo de la especie conocida como caguama) y sus conchas empleadas en la confección de artesanías y adornos de todo tipo (básicamente de la tortuga carey) tenían una demanda que convirtió las tortugas en la más perseguida especie marina de todos los tiempos. Hoy día muy pocos ejemplares se logran ver en Costa Arriba.

## **2.6 De la Carretera de la Costa Arriba a nuestros días: el Boom del Turismo**

Hacia finales de los años 60 se construye la carretera de Portobelo, que luego se va extendiendo hacia el resto de los poblados de la Costa Arriba. Se descubren entonces los valores históricos, ecológicos y marino - costeros existentes, generándose en un proceso lento que tomó más de 30 años, un nuevo frente de desarrollo turístico y se amplía el frente de colonización que caracteriza esta región.

Descubierta la riqueza paisajística de la costa, colonenses adinerados y luego otros propietarios de empresas y negocios de la Ciudad de Colón y la Zona Libre de Colón, van adquiriendo a bajo costo antiguas fincas ganaderas y pequeños lotes en los sitios de mayor belleza escénica, incluyendo espacios de playa. El Instituto Panameño de Turismo establece oficinas en Portobelo y construye turiscentros, entre tanto se improvisan otros balnearios y paulatinamente van surgieron fondas y restaurantes, establecimientos de hospedaje público y servicios de transporte marítimo para atender la demanda de una corriente cada vez mayor de visitantes y turistas. Este proceso se acentúa primero en isla Grande, después en Portobelo y se va generalizando en el cordón litoral e insular que va desde María Chiquita hasta Isla Grande.

Paralelamente se establecen los primeros centros de buceo, desde donde su inicia una actividad de recolección de especies marinas, actividad descontrolada que se acrecienta por la preferencia gastronómica de turistas y visitantes por el consumo de especies marinas. Poco a poco van desapareciendo las langostas, el cangrejo rey o centollo, los pulpos, almejas, cambombias y otras deliciosas especies marinas. Por su parte, la actividad del buceo deja graves secuelas sobre los bancos de corales, desapareciendo las especies de recolección más demandadas, como el coral de fuego, el coral rojo y negro, así como las esponjas y estrellas de mar.

Los viajes marinos de recreo y de pesca deportiva se hacen comunes en la región; inconscientes de los impactos causados, los operadores de botes y lanchas tiran sus anclas sobre corales vivos, en tanto que la corriente de visitantes de excursionistas domésticos congestionan playas y costas, dejando a su paso huellas inequívocas de su escasa cultura ambiental: desechos sólidos de todo tipo, y peligrosamente sobre la costa, en mantos de arena y hasta en el mar inmediato.

Otro impacto aún no analizado es el ocasionado por algunas empresas turísticas que no tienen plantas de tratamiento de aguas negras. En muchos casos estos residuos líquidos finales se almacenan muy cerca de la costa, cuando no se vierten directamente sobre el mar. De continuarse con esta actividad los coniformes harán malsanas las playas y será el fin de la actividad turística.

Otro impacto sería ocasionado por los nuevos colonos, tales como extranjeros interesados en edificar proyectos turísticos, propietarios de hermosas quintas playeras y costeras, y por empresarios turísticos, y además por los propios residentes en general: la ruptura de arrecifes costeros para crear otros accesos marinos, y el relleno de áreas costeras para establecer instalaciones residenciales, turísticas o de servicio a la navegación marítima. Todavía falta mencionar la presencia de yates y otras embarcaciones de personas que hacen periplos muy largos y duraderos, que suelen pasar semanas y hasta meses anclados en las radas y fondeaderos naturales del entorno. Finalmente han surgido las marinas, que bien equipadas, pero sin los debidos estudios de impacto ambiental, han creado importantes centros de servicios a estas embarcaciones extranjeras.

Los esfuerzos de conservación aplicados a este entorno se revisten de variadas formas y categorías de manejo. Primero se declara el Conjunto Monumental Histórico de

Portobelo, en el año de 1972; luego el Parque Nacional Portobelo, hacia 1978. Ambos instrumentos buscan compatibilizar las necesidades del desarrollo con las de la conservación de los recursos naturales y socioculturales del área. Complementando estas acciones, y para impulsar el desarrollo sostenible del turismo, el Instituto Panameño de Turismo declaró la Zona Turística de Portobelo (1993) y que luego se la extendió hasta Santa Isabel (2001) En el año de 1997 se aprobó el Área Protegida de San Lorenzo, con fines de conservación y ecoturismo. Más recientemente, la Autoridad Nacional del Ambiente está creando reservas hídricas para proteger las principales fuentes de agua del entorno; al mismo tiempo está formando voluntarios ambientales que tendrán, de seguro, un impacto positivo en la conservación de los recursos naturales y en la promoción de la cultura ambiental de los habitantes de estas costas.

## **2.7 La Extracción de Arenas**

Pero si en Costa Arriba así ha sido el comportamiento humano en sus actividades de impacto a los ecosistemas costeros y marinos, Costa Abajo también tiene sus antecedentes negativos que han logrado disminuir el potencial de estos recursos. Una de las actividades más negativas ha sido la extracción de arenas, más allá del punto de reposición natural de este recurso. De igual manera, se construyó directamente sobre toda la línea costera, creándose la pérdida de trozos de costa. También la misma carretera se acercó demasiado a la línea de costa, siendo así que con la destrucción de la barrera de arrecifes, ahora el mar amenaza con llevársela por completo en esos lugares.

## **2.8 La Conquista del Atlántico**

A inicios de la década de 1970 se inició la denominada Conquista del Atlántico, naciendo el poblado de Coclesito. La política pretendía articular la costa al desarrollo socioeconómico nacional, generando nuevos frentes de producción y consumo que impulsaran la valorización del entorno. La falta de normas de control y de uso del espacio, sin embargo, hizo que la política produjese resultados contrarios: incremento de la erosión con su consecuente carga de arrastre de suelos hacia los ecosistemas marinos. Hoy día, aunque estas tierras pertenecen a Colón integrándose el Corregimiento San José del General, distrito de Donoso, es en realidad un frente de colonización de la provincia de Coclé, sitio desde donde tiene acceso terrestre. Es increíble la cantidad de pequeños poblados que ahora existen en torno a la colonia inicial, tanto hacia el acceso marino por la costa de Colón, como hacia el Distrito de La Pintada, su puerta de entrada terrestre.

Una gran preocupación que se registra en Costa Abajo es la drástica disminución de los antiguos bancos de pesca. La sobreexplotación de esta actividad, la destrucción de arrecifes coralinos, la permanente turgencia y oscurecimiento de sus aguas, han disminuido la potencialidad de sostenimiento de los ecosistemas marinos y, al ir desapareciendo sus fuentes naturales de alimento, los peces también han emigrado hacia lugares con mejores condiciones de hábitat.

## **2.9 El Problema de los Desechos Sólidos**

Por muchos años, además, y en ausencia de mecanismos para la disposición final de los desechos sólidos, los habitantes le dieron una nueva función a su costa: hacer desaparecer los desechos. Lo que ignoran es cómo se van acumulando en pozas marinas y los impactos negativos que tienen en las pocas formas de vida que todavía quedan. Si hacia Costa Arriba, específicamente en Portobelo, se desarrolló un proyecto de manejos de desechos sólidos cuyos resultados todavía están en evaluación, hacia Costa Abajo no existe sistema alguno, por lo que cada morador tiene la responsabilidad de manejar sus desechos por su cuenta. Sin embargo, en este mismo lustro se hizo un estudio sobre el manejo de estos desechos en el Distrito de Chagres que presenta excelentes alternativas para su debido tratamiento.

### **III. El imperativo de una Nueva Cultura Marino - Costera**

Así pues, en ambas costas se vive frente a un mar antes lleno de incontables recursos, pero en condiciones cada vez más deplorables. Urge entonces adoptar nuevas formas de aprovechamiento, técnicas para recuperar los recursos que se puedan, y la creación de una nueva cultura marina y costera capaz de evitar mayores impactos a una costa tan encantadora, pero al borde mismo de la desaparición de su enorme potencial de recursos.

¿Será posible repoblarla de nuevas especies marinas? ¿Habrán potencialidad para nuevas actividades productivas? ¿Podrán sensibilizarse los habitantes de ambas costas hacia nuevas prácticas y relaciones con su entorno marino costero inmediato? ¿Estamos aún de tiempo de adoptar medidas para mitigar el impacto de las actividades tradicionales sobre este entorno? ¿Las autoridades locales y comunidades están en disposición de definir, adoptar y aplicar mecanismos de control de actividades que atentan contra el mar y sus importantes ecosistemas?

La existencia de grupos de carácter ecológico, la tesonera labor docente en la activación de ecoclubes, el creciente interés de las autoridades locales por estos temas, la creciente preocupación de los empresarios turísticos por la pérdida de valores potencialmente utilizables en la elaboración de oferta turística, la propia situación de agotamiento de las actividades económicas tradicionales, entre otros factores, dejan entrever que estamos a tiempo para detener los avances de la degradación y pérdida de los recursos marinos, emplear los restantes en nuevas actividades productivas más compatibles con su conservación, fomentar una nueva cultura marina y costera y hacer de estas costas un ejemplo para otros lugares.

### **IV. Potencial para el Desarrollo de Actividades Económicas**

La mejor forma de fomentar esta cultura es promoviendo el aprovechamiento sostenible de los recursos marino – costeros disponibles. Hasta el presente ambas costas han sido aprovechadas como fuente de productos alimenticios, para el transporte y la comunicación, como fuente primaria de materiales de construcción y para el turismo. En

este estudio se han encontrado nuevas formas de aprovechamiento, que indicamos a continuación:

#### **4.1 El Desarrollo de Granjas Marinas**

Frente al agotamiento de las especies comerciales, es posible localizar sitios aptos para la creación de granjas marinas en las que puedan cultivarse crustáceos, moluscos, peces y otras especies que tienen gran demanda en los mercados de consumo. Al mismo tiempo, estos proyectos pueden tener como complemento la actividad turística, e incluso generar excedentes de producción para el repoblamiento de especies que están desapareciendo.

Con ayuda de expertos y la experiencia que se logró en otras latitudes, se pueden criar camarones, langostas, pulpos, conchas, peces, caracoles y cangrejos, con fines comerciales. Por supuesto que muy poca experiencia se tiene al respecto, pero ya existen antecedentes en el Laboratorio Marino Los Achotines, en Los Santos, en las áreas de criaderos de camarones de Aguadulce, en Coclé, la siembra de ostras en Bocas del Toro. Dos ejemplos que se han mantenido por largo tiempo lo constituyen la piscina marina del Hotel Anay en Wichub Wala, y la cerca marina en el parque Marino Bastimentos, en donde se mantienen cangrejos, cambombias, peces y langostas.

#### **4.2 La Creación de un Acuario Submarino**

Dadas las condiciones de cristalinidad, la mínima diferencia entre la pleamar y bajamar y en las condiciones de quietud que se presentan en pequeños trozos litorales en la Costa Arriba de Colón, es posible crear un acuario submarino, cuya espectacularidad garantiza su éxito. El sitio puede ser de baja profundidad, a efectos de que se preste para el buceo y el snorkel. Un claro ejemplo de la idea lo ha desarrollado República Dominicana, que no tiene ni la variedad ni la espectacularidad de las especies marinas que tenemos en Panamá, y aún así ha sido todo un éxito.

#### **4.3 Desarrollo de la Ruta de Cristóbal Colón en las Costas Colonenses**

Se puede decir que los sitios visitados por Cristóbal Colón durante su viaje al Istmo de Panamá en el año de 1502 mantienen casi toda su espectacularidad. Ya es tiempo de explotar la historia, generando una ruta en velero que conecte diversas poblaciones costeras, a manera de pequeño viaje de crucero. Este itinerario puede cubrir desde Donoso (poblado de Belén, en donde se enfrentó con el cacique Quibián) hasta Puerto Escribano en Kuna Yala, pasando por Portobelo, Nombre de Dios, Palenque y Santa Isabel. Pueden cubrirse rutas marinas y terrestres, a fin de que los turistas experimenten tanto el viaje como el ambiente cultural y natural de aquel entonces.

#### **4.4 Los Viajes de Aventuras y Descubrimientos**

Pueden elaborarse dos rutas básicas: la de Costa Abajo y la de Costa Arriba. La primera sería de aventuras, desafío y coraje; la segunda sería de descubrimiento. Ambas podrían desarrollarse de las formas abajo indicadas:

**a. Ruta de la Costa Abajo:**

Puede tener dos circuitos: el de la carretera, conectando desde Piña hasta la Boca de Río Indio, haciendo actividades costumbristas con los lugareños, incluyendo pesca deportiva, ecoturismo, observación de aves, senderos de aventura y el camino de aguas de Río Indio, aguas arriba. El segundo sería en el Distrito de Donoso, mezclando mar y tierra, pequeños poblados y aventuras en el bosque.

**b. La Ruta de Costa Arriba**

Igualmente puede comprender tres circuitos: el histórico recreativo de Portobelo –Isla Grande, con aventuras marinas incluidas e interpretación de senderos en el Parque Nacional Portobelo. El segundo sería la carretera de la Costa Arriba, desde Nombre de Dios hasta Playa Chiquita, con aventuras marinas y costeras. El tercer circuito sería marino, saliendo de Playa Chiquita, pasando por Miramar hasta Santa Isabel, incluyendo una aventura por los pueblitos a orillas de este río. Esta ruta tendría snorkel, pesca deportiva y descubrimientos.

#### **4.5 Desarrollo de Balnearios Marinos**

Salvo La Gaira e Isla Grande, puede decirse que los balnearios de ambas costas están en estado natural, o con servicios muy restringidos. Sería ideal hacer una red de pequeños balnearios hacia costa Abajo y hacia Costa Arriba, con servicios mínimos para los bañistas. Con promoción pueden llegar a posicionarse; además, se cuentan más de cien autobuses de paseos hacia Costa Arriba en un fin de semana. Como las playas populares ya han alcanzado puntos de saturación en los que ya no pueden controlarse ni la seguridad ni las condiciones mínimas de seguridad, puede fijarse cuotas por playa, a fin de desconcentrar y repartir mejor las utilidades que pueda dejar este movimiento de bañistas domésticos. A mediano plazo, estos lugares pueden elevarse a categoría turística.

#### **4.6 Los Lunamieleros y Hostales Marinos**

La cantidad de pequeños parajes de encanto en ambas costas colonenses es impresionante. Es posible crear pequeños hoteles y hostales para paquetes de Luna de Miel. Panamá no tiene lugares adecuados para estos propósitos, y nada más romántico que la playa, el mar, el atardecer costeño, la brisa caribeña y los cautivantes paisajes para encender el romanticismo. Si a esto añadimos la afrodisíaca comida costeña, el amor está garantizado. Estos mismos lugares pueden servir de centros de alojamiento para viajeros individuales o en pequeños grupos.

#### **4.7 Los Centros de Aventuras Marinas y Costeras**

La existencia de dos grupos de transporte marítimo en Costa Arriba (uno en Portobelo, la Asociación de Boteros Santiago de La Gloria, y otro mayor en Isla Grande –Cooperativa de Transporte de Isla Grande) pueden pasar a otros niveles de servicio. Algunas embarcaciones mejor equipadas se les pueden colocar fondo de vidrio para apreciar

mejor el fondo del mar, sobre todo los bajos de coral. Otros deben ser acondicionados con mejores bancas y protección contra las inclemencias del tiempo, para excursiones marinas de mejor calidad. Habría que hacerse las rutas mediante expertos, a efectos de que le saque mucho más provecho al mar y a la costa.

#### **4.8 El Turismo Gastronómico**

Es un hecho que los restaurantes y fondas de Costa arriba tienen menor demanda por el problema de la falta de transporte público. En efecto, el servicio no se presta luego de las cinco o cinco y media de la tarde, lo que les resta la cena a estos establecimientos. Puede colocarse en forma experimental un autobús “turístico” que haga el servicio hasta las diez y once de la noche, lo que sería una bendición para estos pequeños establecimientos que en las actuales circunstancias están obligados a subsistir cuando pueden crecer y expandirse.

#### **4.9 El Malecón de Portobelo**

Por años la Asociación de Empresarios Turísticos de Portobelo han soñado con la creación de un malecón de unos cinco kilómetros que permita un mayor disfrute de esta costa de oro. La Universidad de Panamá les ha desarrollado el proyecto a estos empresarios y el estudio realizado al respecto muestra su factibilidad. Este proyecto permitiría el alquiler de bicicletas, coches y otras actividades económicas creativas que puedan surgir.