

ACCION DE SOCIEDAD CIVIL EN LIMPIEZA DE PLAYAS
INFORME FINAL

USAID
Grant No. 01FO-RFA1-ABIMA

Asociación de Biología Marina de Guatemala
-ABIMA-

Guatemala
Octubre 2007

INDICE

I. INTRODUCCION.....	3
II. OBJETIVOS	
General.....	4
Específicos.....	4
III. METODOLOGIA.....	4
IV. RESULTADOS Y DISCUSION	5
Actores Involucrados	6
Plan de Actividades.....	7
1. Fase de Planificación	7
2. Fase de Divulgación.....	8
3. Fase de Campo.....	22
a) Punta de Manabique.....	24
b) De Siete Altares a Río Quehueche.....	31
c) De Río Quehueche a Livingston.....	35
d) Punta de Palma	39
e) Playa Santo Tomás.....	41
f) Muelle Municipal de Puerto Barrios	41
g) Malecón y Parque Tecún Umán	45
h) Limpieza sub acuática	47
4. Fase de Análisis	49
5. Fase de Seguimiento	54
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
VI. DETALLE DE GASTOS.....	66
VII. ANEXOS	68
1. Panfleto informativo sobre actividad de limpieza de Playas	68
2. Listado de Participantes	70

I. INTRODUCCION

El Día Internacional de Limpieza de Playas (22 de Septiembre) es de suma importancia para la conservación del ambiente marino y costero. En este día se trata, entre otros aspectos, de crear conciencia en las personas sobre la conservación como fuente de vida, porque todos formamos parte de esta cadena que hace posible la existencia en el medio, pero que si algún eslabón se rompe, todo se vendrá abajo.

El presente informe final contiene los resultados del Proyecto de *Acción Civil de Limpieza de Playas* llevada a cabo durante el fin del semana del 21 al 23 de septiembre del 2007, en el litoral Caribe de Guatemala, específicamente en las áreas de Punta de Manabique, Siete Altares, Quehueche, Livingston, Punta de Palma, Playa de Santo Tomás de Castilla, Muelle Municipal de Puerto Barrios y Malecón de Puerto Barrios. El objetivo de la actividad fué la realización de actividades de limpieza en puntos estratégicos del litoral además de crear una campaña a nivel nacional de difusión y educación ambiental sobre la limpieza de las playas. La actividad estuvo a cargo de la Asociación de Biología Marina de Guatemala –ABIMA- con el apoyo de Eco Playa y Pana Divers, S.A., contando con el patrocinio y colaboración de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, agrupaciones locales, empresas públicas y privadas y la sociedad civil. ABIMA le dio seguimiento a una actividad de limpieza de las calles y playas de Puerto Barrios con el apoyo de la Gremial de Taxistas, Guías de Turismo, y Gremial de Microbuses.

El litoral del caribe guatemalteco es de suma importancia para el país ya que en esta zona se encuentran tres áreas protegidas de las cuales, dos son reconocidos como sitios RAMSAR: a) el Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique declarado en febrero del año 2000 como sitio 1,016 y b) la Reserva de Usos Múltiples Río Sarstún declarado en marzo del 2007 como sitio 1,667. Por otro lado las costas caribeñas guatemaltecas son parte de la segunda barrera arrecifal más grande del mundo, y por lo tanto su protección es de suma importancia. Los arrecifes de coral, pastos marinos, y manglares que se encuentran en el área están siendo afectados por la desmesurada descarga de desechos sólidos, sedimentación, nutrientes, y contaminación provenientes de los ríos Motagua, Dulce, Pichilingo, entre otros.

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de las actividades de limpieza de playas es retirar manualmente papeles, latas, plásticos y otros residuos depositados en las playas por las mareas o los ciudadanos, por negligencia o que intencionalmente se desechan en las costas del mundo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar una limpieza de amplias secciones de las siguientes playas del Atlántico: Puerto Barrios, Punta de Palma, Livingston, Punta Cocolí, Quehueche, Siete Altares y Punta de Manabique, utilizando voluntarios.
- Realizar una limpieza subacuática de las playas mencionadas anteriormente, con la excepción de Puerto Barrios.
- Iniciar una inducción de limpieza de playas en la población.
- Dar a conocer a la población que una playa limpia es salud para todos, un mejor recurso económico para el turismo, y que la limpieza de las playas es un logro posible si todos los ciudadanos lo realizan voluntaria y simultáneamente en un esfuerzo conjunto.
- Catalogar la basura colectada con el objeto de presentar datos a Project AWARE de PADI y OCEAN CONSERVANCY para detectar las fuentes de contaminación.
- Usar la información colectada para el soporte de políticas y legislación que protegen la fauna marina y su hábitat.

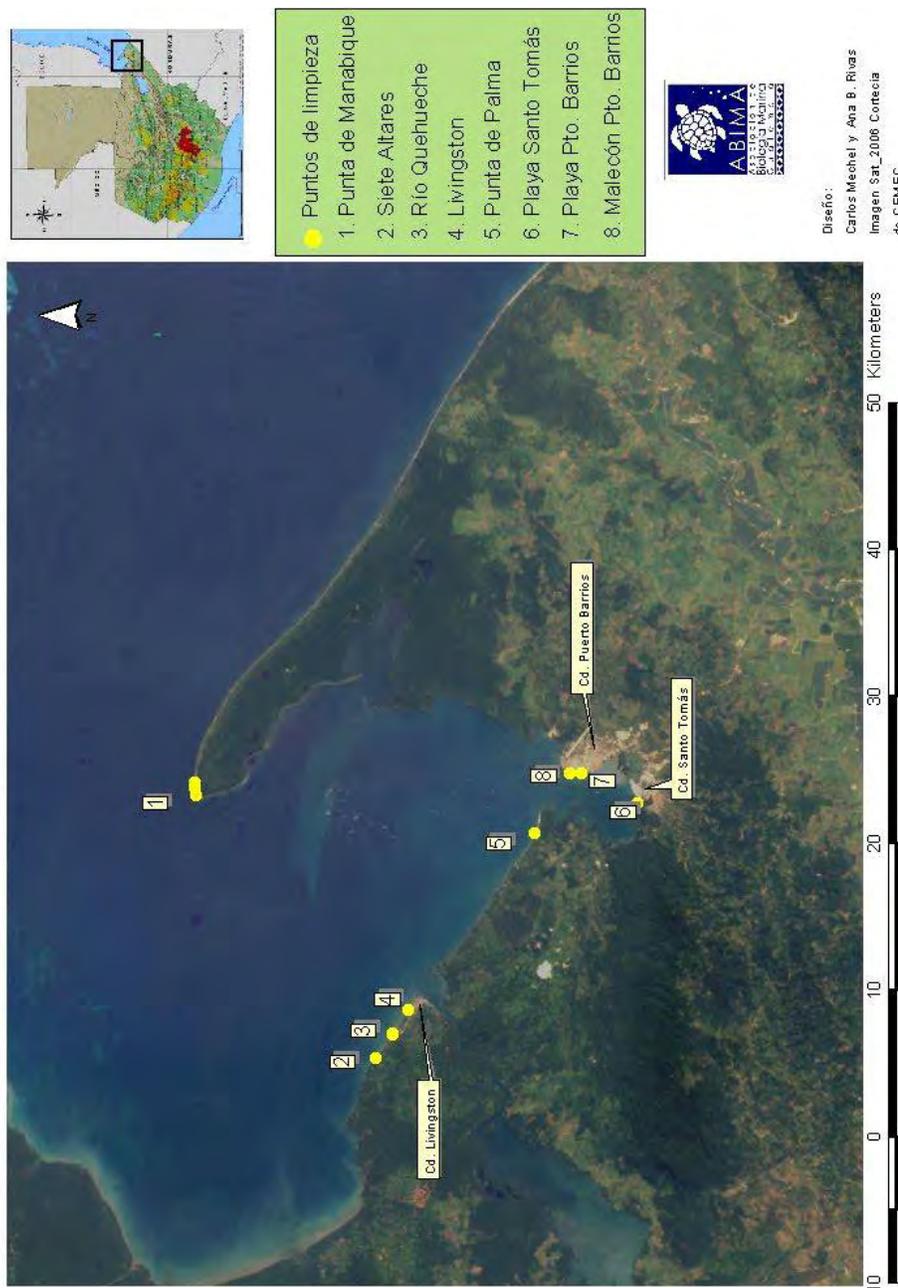
III. METODOLOGIA

Para poder llevar a cabo la limpieza de playas en el Caribe de Guatemala, el proyecto se dividió en diferentes fases, siendo estas las siguientes: 1. Fase de Planificación, 2. Fase de Divulgación, 3. Fase de Campo, 4. Fase de Análisis y 5. Fase de Seguimiento. Dichas fases se detallan en el Plan de Trabajo de la actividad, y los resultados se presentan a continuación.

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

La actividad de limpieza de playas para el Caribe de Guatemala se llevo acabo el día 22 de septiembre del 2007 cubriendo los siguientes sectores: Punta de Manabique, Siete Altares, Río Quehueche, Livingston, playa pública de Santo Tomás de Castilla, área del muelle municipal de Puerto Barrios y sus alrededores y el área del malecón de Puerto Barrios (Ver Mapa1).

Mapa 1. Sitios del Caribe de Guatemala que incluyen Punta de Manabique, Siete Altares, Río Quehueche, Livingston, Punta de Palma, Playa Santo Tomás, Playa Puerto Barrios, y Malecón de Puerto Barrios, en donde se realizó la actividad de *Acción de la Sociedad Civil de Limpieza de Playas*, del 21 al 23 de septiembre del 2,007. Mapa diseñado por Carlos Mechel y Ana Beatriz Rivas.



Actores Involucrados

A lo largo de cada una de las fases de desarrollo del proyecto se contó con el apoyo de diferentes instancias gubernamentales y no gubernamentales que de una u otra forma contribuyeron al desarrollo y ejecución del mismo, siendo estos los siguientes:

- Jóvenes y adultos de la sociedad civil, específicamente estudiantes de colegios, escuelas y universidades tanto locales como capitalinas.
 - Universidad Rafael Landívar, Universidad del Valle de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Colegio Ixtahual, Instituto Experimental de Puerto Barrios.

- Empresas privadas:
 - Deportes: Escuelas de Buceo (Pana Divers, S.A.)
 - Transporte terrestre: Honda, Gustavo Molina, Fuentes del Norte, Litegua, Gremial de Taxistas de Puerto Barrios
 - Transporte acuático: Transportes Turísticos y de carga EL CHATO, Gremial de Lancheros de Puerto Barrios, Gremial de Lancheros de Livingston,
 - Embotelladoras: Cervecería Centro Americana, S.A.
 - Medios de Divulgación: Canales 3, 7 y 13, Prensa Libre, Siglo XXI, El Periódico, Emisora de Radio Fabulosa, Instinto Salvaje, Mundo Joven,
 - Agencias de Turismo: Operador Latino, Comités de Autogestión Turística.

- Instituciones de Gobierno:
 - Instituto Guatemalteco de Turismo – INGUAT-
 - Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-
 - Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-
 - Municipalidad de Puerto Barrios
 - Municipalidad de Livingston
 - Comisión Portuaria Nacional –CPN-
 - Ministerio de la Defensa: Comando Naval del Caribe –CONACAR-

- Instituciones no gubernamentales:

FUNDAECO – Área de Usos Múltiples Río Sarstún y Área Protectora de Manantiales
Cerro San Gil.

Plan de Actividades

El plan de actividades contiene las siguientes fases: planificación, campo, divulgación, análisis, y de seguimiento. A continuación se detallan cada uno de los resultados obtenidos.

1. Fase de Planificación

El comité organizador de la actividad estuvo conformado por tres miembros de ABIMA, dos miembros de Eco Playas, dos miembros de Pana Divers, S.A. y un miembro de los medios de divulgación. El Cuadro 1 detalla los nombres de cada una de las personas. Para el desarrollo de la actividad se llevaron a cabo 11 reuniones tanto en las oficinas de ABIMA como en cafeterías de la Ciudad de Guatemala para poder coordinar y ultimar detalles relacionados con logística de hospedaje, transporte, limpieza de playas, promoción de la actividad con los diferentes medios de comunicación, contacto con patrocinadores de empresas privadas y recaudación de donaciones de patrocinadores y subvenciones de los organismos gubernamentales. De esta manera, se elaboró una lista detallada de patrocinadores con su respectivo apoyo o contribución al evento (Cuadro 2). Al mismo tiempo se establecieron los contactos respectivos con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) para presentar el proyecto ante dicha institución y contar con el aval de la misma.

Cuadro 1. Comité organizador de la actividad de limpieza de playas.

Nombre	Institución
Noe Girón	Eco Playas
Jeddu Girón	Eco Playas
Lucía Gutiérrez	ABIMA
Roberto Matheu	PANADIVERS
Carlos Mechel	ABIMA – PANADIVERS
Ana Beatriz Rivas	ABIMA
Giovanni de la Cruz	Canal 7

Cuadro 2. Patrocinadores del evento de limpieza de playas.

Nombre del Patrocinador
USAID
HONDA
Cervecería Centroamericana
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Comisión Portuaria Nacional
Instinto Salvaje
Instituto Guatemalteco de Turismo
Operador Latino
Mundo Extremo
Seguros G&T
Comando Naval del Caribe
La Gallina Ciega S.A
CEMACO
Gustavo Molina S.A
Reef Check Guatemala

2. Fase de Divulgación

Durante la fase de divulgación, la iniciativa del proyecto de limpieza de playas es presentada ante el Ministro de Ambiente y Recursos Naturales, Lic. Mario Dary Fuentes, quien solicita que dicha iniciativa sea presentada ante el Consejo de Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce –AMASURLI- en una reunión. Ante esta solicitud, se preparó el material necesario y dicha presentación se llevo a cabo el día 29 de agosto en las instalaciones del Hotel Banana Palms, en Río Dulce, Izabal donde fué posible socializar el plan de trabajo y las actividades a llevar a cabo (Ver fotografías de 1 a 6).



Fotografía 1. Presentación del Proyecto *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas* por la Dra. Lucía Gutiérrez, Presidente de ABIMA ante miembros de Consejo de AMASURLI, el 29 de agosto del 2,007 en el Hotel Banana Palms en Río Dulce, Izabal. Fotografía tomada por Jeddu Girón.



Fotografía 2. Palabras de Roberto Matheu, Presidente de PANADIVERS a miembros del Consejo de AMASURLI, el 29 de agosto del 2,007 en el Hotel Banana Palms en Río Dulce, Izabal. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 3. Palabras de Noe Girón, Presidente de Eco Playas a miembros del Consejo de AMASURLI, el 29 de agosto del 2,007 en el Hotel Banana Palms en Río Dulce, Izabal. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 4. Palabras de Lic. Juan Mario Dary, Ministro de Ambiente y Recursos Naturales, a miembros del Consejo de AMASURLI y organizadores del Proyecto de *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas*, el 29 de agosto del 2,007 en el Hotel Banana Palms, Río Dulce, Izabal. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 5. Entrevista de medios de comunicación a organizadores del Proyecto de *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas*, J. Roberto Matheu de Pana Divers, Dra. Lucia M. Gutiérrez de ABIMA, y Noé Girón de EcoPlayas,. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 6. Miembros del comité organizador del Proyecto de *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas* acompañados por el Lic. Juan Mario Dary, Ministro de Ambiente y Recursos Naturales y el Sr. Robert Walle del Proyecto CCC de USAID. De izquierda a derecha: J. Roberto Matheu de Pana Divers, Ana Beatriz Rivas de ABIMA, Lic. Juan Mario Dary, Lucia M. Gutiérrez de ABIMA, Noé Girón de Eco Playas, y Robert Walle. Fotografía tomada por Carlos Mechel Bay.

Con la finalidad de lograr la mayor participación de la sociedad civil y su involucramiento dentro de la actividad, se logro establecer los contactos con los medios de comunicación, con la finalidad de impulsar la actividad por esta vía e invitar a la sociedad civil a participar en la misma. En este sentido se procedió a establecer los contactos con personal de Canal 3, 7 y 13 para poder lograr entrevistas en los canales, además de la transmisión de un video inicial, un video promocional y las entrevistas efectuadas durante la actividad, todo esto como parte del plan de divulgación de la misma. El Cuadro 3 detalla cada uno de los productos de divulgación y la fecha de emisión de los mismos.

Cuadro 3. Detalle de las actividades realizadas con los medios de comunicación y los productos resultantes durante la fase de divulgación del Proyecto de *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas*.

Producto	Fecha de emisión	Medio de comunicación
Reportaje de Puerto Barrios	25 de agosto, 2,007	Programa Instinto Salvaje, Canal 7
Entrevista a Lucia M. Gutiérrez de ABIMA, Roberto Matheu de Pana Divers, Jeddu Girón de Eco Playas, y Noé Girón de Eco Playas.	13 de septiembre, 2,007	Noti 7, Canal 7
Entrevista a Lucia M. Gutiérrez de ABIMA.	20 de septiembre, 2,007	Radio Fabulosa
Reportaje de actividad de limpieza de playas en Puerto Barrios, Livingston, y Punta de Manabique.	24 de septiembre, 2,007	Noti 7, Canal 7
Reportaje de actividad de limpieza de playas en Puerto Barrios, Livingston, y Punta de Manabique	27 de septiembre, 2,007	Canal Antigua

Uno de los productos de promoción de la actividad fue la creación y diseño de un logo, con la finalidad de darle la promoción debida a la actividad y lograr la atención de los participantes (Ver fotografía 7). Dicho logo cuenta con un mensaje relacionado con la actividad de limpieza de playas, el cual dice “Con basura no hay vida ni playa segura”. De igual manera contiene el sello de la actividad para el año 2007 y la bandera azul con el círculo blanco, la cual es el símbolo internacional de playas limpias. Este logo se incluyó también en la invitación electrónica que se desarrolló (Ver fotografía 8). Dicha invitación contiene todos los logos de los diferentes patrocinadores e instituciones gubernamentales y no gubernamentales involucradas. Esta invitación fue enviada por correo electrónico a las diferentes instituciones participantes y a los miembros de la base de datos de cada una de las instituciones responsables de la actividad con el propósito de invitarlos a la misma. Con la creación de un correo electrónico específico para la actividad (playaslimpias2007@att.net), se recolectó la confirmación de los participantes así como comentarios de los mismos.



“Con basura no hay vida ni playa segura”

Fotografía 7. Logo del Proyecto de *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas*, el cual se identifica casualmente como Limpieza de playas 2007. El lema del evento “Con basura no hay vida ni playa segura” sirvió de incentivo para la realización del mismo.



Fotografía 8. Invitación electrónica del Proyecto de *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas*, el cual se identifica como Limpieza de playas 2007. La invitación muestra los logos de los patrocinadores involucrados en el evento, así como los coordinadores del mismo, y fue enviada a las base de datos de ABIMA, Pana Divers, Eco Playas, y a la de todos los patrocinadores.

Otro de los medios utilizados para la promoción de la actividad fueron las mantas promocionales, para lo cual se trabajó en su diseño y producción, juntamente con una camiseta específica de la actividad. Ambos productos cuentan con todos los logos de los patrocinadores e instituciones gubernamentales y no gubernamentales involucradas. Las mantas promocionales del evento fueron colocadas en los siguientes diferentes puntos donde se llevó a cabo la actividad: Muelle Municipal de Puerto Barrios, Punta de Manabique y Livingston (Ver fotografía 9). La camiseta de la actividad fue de color blanco contando con el logo de limpieza de playas en la parte frontal y los logos de patrocinadores en la parte de la espalda (Ver fotografía 10). El logo de USAID se encuentra en la esquina superior derecha, en un tamaño más grande que los demás logos. En cada una de las mangas de la camiseta se encuentran los logos de las instituciones organizadoras del evento; en la manga derecha está los logos de ABIMA y Pana Divers, y en la manga izquierda está el logo de Eco Playas.



Fotografía 9. Manta promocional del evento que fué colocada en el Muelle Municipal de Puerto Barrios. Mantas promocionales similares a esta fueron colocadas en Livingston y Punta de Manabique. Fotografía tomada por Robert Walle.



Fotografías 10. La camiseta de la actividad mostrando el logo de limpieza de playas en la parte frontal y los logos de los patrocinadores en la parte de la espalda. La manga derecha muestra el logo de la Asociación de Biología Marina de Guatemala, institución organizadora del evento, conjunto al logo de Pana Divers, institución co-organizadora. La manga izquierda muestra el logo de Eco Playas, empresa que apoyo en la coordinación del evento. Fotografías tomadas por Ana Beatriz Rivas.

Además de los videos promocionales que se trabajaron con los medio de comunicación, se desarrolló la parte educativa del proyecto. Se elaboró un panfleto de información relacionada con la limpieza de playas y su importancia, para que cada uno de los participantes contara con información básica de lo que implica dicha actividad. Este panfleto consta de ocho paginas donde primero se presenta una reseña sobre el día internacional de las playas, seguido de una introducción a los arrecifes y al Sistema Arrecifal Mesoamericano, para luego abordar todo el tema relacionado con la basura y los desperdicios en nuestro océano, finalizando con la invitación a conocer las Tres R's, para motivar a los participantes a reciclar, reducir y reutilizar (Ver Anexo 1).

La fase de divulgación incluyó la inauguración de la actividad de limpieza de playas con un cocktail de lanzamiento el día miércoles 19 de septiembre en las instalaciones de HONDA Los Próceres (Boulevard Los Próceres, Zona 10). En dicha actividad participaron representantes de la HONDA, Cervecería Centroamericana, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Guatemalteco de Turismo, Comisión Portuaria Nacional, además de los coordinadores del evento, ABIMA, Pana Divers, y Eco Playas. Los participantes del acto de inauguración se presenta a continuación: Arq. Luis F. Del Valle, Gerente de Ventas de HONDA; Lic. Federico Franco, Viceministro de Ambiente y Recursos Naturales; Ing. Rolando Rousellin, representante de la Comisión Portuaria Nacional; Lic. Roberto Palomo, Instituto Guatemalteco de Turismo; Lic. Mario Barreno, representante del Departamento de Mercadeo de la Cervecería Centroamericana, S.A.; Dra. Lucia M. Gutiérrez, Presidente de la Asociación de Biología Marina de Guatemala; Noé Girón, Presidente de EcoPlayas; y el Lic. Roberto Matheu, Presidente de Pana Divers, S.A. La Asociación de Biología Marina presentó un video de 3 min relacionado con la situación de la basura en nuestras playas. El evento de inauguración finalizó con un cocktail. Las fotografías 10 a 19 muestran el desarrollo de la actividad de lanzamiento, la cual fué patrocinada por las empresas privadas de HONDA y Cervecería Centroamericana S.A.



Fotografía 10. Lanzamiento del Proyecto *Acción de Sociedad Civil en Limpieza de Playas* en HONDA Los Próceres con entonación del Himno Nacional de Guatemala. A la derecha: Lucía M. Gutiérrez de ABIMA, Noé Girón de Eco Playas, y Roberto Matheu de Pana Divers. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 11. Palabras de bienvenida e inauguración del lanzamiento del evento por el Arq. Luis F. Del Valle, Gerente de Ventas de HONDA. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 12. Palabras del Lic. Federico Franco, Vice Ministro de Ambiente y Recursos Naturales. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 13. Palabras del Ing. Jaime Rolando Rousselin, representante de la Comisión Portuaria Nacional. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 14. Palabras del Lic. Roberto Palomo del Instituto Guatemalteco de Turismo. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 15. Palabras del Lic. Mario Barreno Castillo de la Cervecería Centro Americana, S.A. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 16. Palabras de la Dra. Lucía Gutiérrez, Presidente de la Asociación de Biología Marina de Guatemala. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 17. Palabras de Noé Girón, Presidente de Eco Playas. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 18. Palabras del Lic. Roberto Matheu, Presidente de Pana Divers, S.A.. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 19. Grupo de organizadores y patrocinadores del evento. De izquierda a derecha: Mario Barreno, Noé Girón, Federico Franco, Lucia M. Gutiérrez, Roberto Palomo, y Roberto Matheu. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.

3. Fase de Campo

La fase de campo inició con la inscripción y registro de los participantes, para lo cual cada uno llenó su boleta de inscripción y la boleta de exención de responsabilidad entregadas. Esta actividad se llevó a cabo el día 21 de septiembre donde también se procedió al traslado de los participantes voluntarios de la Ciudad de Guatemala hacia la costa del Caribe. Para el traslado terrestre de la Ciudad de Guatemala y el regreso a la misma se contó con el apoyo de los transportes de Fuentes del Norte y del INGUAT. Para el traslado acuático de materiales, equipo y personal se contó con el apoyo del Comando Naval del Caribe y con la contratación de embarcaciones privadas de la localidad. Por otro lado, FUNDAECO colaboró con apoyo terrestre en la ciudad de Puerto Barrios, Santo Tomás y Punta de Palma.

La actividad propiamente de limpieza se llevó a cabo el día 22 de septiembre del 2007, en conmemoración del día internacional de limpieza de playas. Se contó con la participación de 339 personas, distribuidas en las diferentes playas de trabajo (Ver Anexo 2). En Punta de Manabique participaron 107 personas; 31 personas de Siete Altares a Río Quehueche; 149 personas del Río Quehueche a Livingston; 22 personas en Punta de Palma y Playa Santo Tomás; 30 personas en la playa del Muelle Municipal y Malecón de Puerto Barrios. El evento consistió en retirar manualmente papeles, latas, plásticos, vidrios y otros residuos depositados en las playas así como también en los ambientes sub-acuáticos cercanos a las playas. La basura se recolectó en bolsas plásticas negras.

Tanto el día 21 como el día 22 de septiembre hubo traslado de participantes de Puerto Barrios hacia las zonas de trabajo. Todos los voluntarios provenientes de la Ciudad de Guatemala se trasladaron a la Punta de Manabique y Livingston el día 21 de septiembre y regresaron a Puerto Barrios el día 23 de septiembre después de haber terminado la actividad de limpieza de playas. Los participantes provenientes de Puerto Barrios se trasladaron en lanchas a Livingston y Punta de Manabique a primeras horas de la mañana. Después de la llegada de todos los participantes a sus lugares de destino, se inició la jornada de limpieza del 22 de septiembre. Esta jornada inició con el traslado en lancha de participantes y buzos a sus playas y zonas de trabajo en el área. Luego se procedió a dividir los equipos de trabajo, entregar de rastrillos y bolsas plásticas y asignar un punto de limpieza a cada equipo de trabajo. Se explicó a los participantes la mecánica

de limpieza de playas y la clasificación de la basura. Las actividades de limpieza en los distintos puntos del área iniciaron alrededor de las 9:00 de la mañana. El Cuadro 4 presenta el detalle de los resultados por sitio trabajado logrando coleccionar un total de 229 bolsas en un área de 12.85 kilómetros longitudinales.

Al finalizar el día de limpieza de playas, se llevaron a cabo las siguientes pláticas con los participantes de la limpieza de playas en Punta de Manabique y Livingston, y de la limpieza subacuática.

21 de septiembre		22 de septiembre	
Área de Punta de Manabique	Área de Livingston	Área de Punta de Manabique	Área de Livingston
Ambientalismo, Instincto Salvaje, Lic Giovanni De la Cruz	Desechos plásticos, Agroquimia, Lic. Julio Ruano,	Desechos plásticos, Agroquimia, Lic. Julio Ruano,	Ambientalismo, Instincto Salvaje, Lic Giovanni De la Cruz

Cuadro 4. Detalle de los ocho sitios de limpieza para el Caribe de Guatemala en el Proyecto de *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas* realizado del 21 al 23 de septiembre del 2,007.

Sitio No.	Nombre del Sitio	Área de limpieza (km longitudinales)	Cantidad de bolsas coleccionadas
1	Punta de Manabique	3.0 km	32
2	Siete Altares a Río Quehueche	4.0 km	47
3	Río Quehueche a Livingston	4.0 km	66
4	Calles de Livingston a la Playa	0.5 km	24
5	Punta de Palma	0.5 km	22
6	Playa pública de Santo Tomás	0.3 km	20
7	Playa pública del muelle municipal	0.4 km	14
8	Malecón de Puerto Barrios	0.15 km	4
	TOTAL	12.85 km	229

En algunos sitios se trabajó de corrido hasta las 1:00 p.m. por razones de logística, mientras que en otros sitios se dividió la jornada en dos, por la mañana y por la tarde para finalizar alrededor de las 4:00 p.m. A la 1:00 p.m. los participantes tomaron un descanso de aproximadamente 1 hora para almorzar e hidratarse. Aquellos voluntarios que participaron en la segunda jornada de colecta de basura regresaron a los puntos de limpieza a las 2 p.m. Conforme se avanzó en la colecta de basura, se procedió a colocar las bolsas de plástico que habían sido llenadas en puntos estratégicos de acopio para luego facilitar su recolección por los tripulantes de las embarcaciones y trasladarlas hacia Puerto Barrios. Media vez las bolsas de basura llegaron a Puerto Barrios, se acordó el apoyo de colecta de la Empresa Portuaria Nacional para trasladar la basura al basurero de Puerto Barrios. A continuación se presenta la descripción de las actividades y resultados por cada sitio trabajado: Punta de Manabique, Siete Altares a Río Quehueche, Río Quehueche a Livingston, Punta de Palma, Playa pública de Santo Tomás, Muelle Municipal de Puerto Barrios, Malecón de Puerto Barrios y 2da Avenida.

a) Punta de Manabique

El área de trabajo en Punta de Manabique fue aproximadamente de 3 kilómetros de largo por 5 metros de ancho (Ver Mapa 2). Para esta área se contó con la participación de 107 personas de las cuales 45 fueron mujeres y 62 hombres. Los participantes involucrados en la limpieza fueron estudiantes de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estudiantes de Ciencias Ambientales de la Universidad del Valle de Guatemala, miembros femeninos de la sociedad civil de la Ciudad de Guatemala, miembros de los medios de comunicación, estudiantes del Instituto Experimental de Puerto Barrios de tercer grado básico de la jornada vespertina, y buzos de la escuela de buceo de Pana Divers. Un grupo de 43 personas y los 14 buzos profesionales pernoctaron en una casa en Punta de Manabique mientras que otro grupo de 12 personas se hospedó en el Eco Hotel de Estero Lagarto. Treinta y nueve estudiantes del Instituto Experimental de Puerto Barrios llegaron sólo por el día de la actividad a limpiar las playas de la Punta de Manabique.

El área de trabajo fue dividida en secciones para que cada grupo de trabajo llevara a cabo la limpieza de playas. Los grupos de trabajo estaban conformados por 5 a 6 participantes. Al final

de la jornada se colectó un total de 32 bolsas grandes de basura (Ver fotografías 20 a 27). El elemento principal de la basura colectada fue plástico distribuido en botellas de bebidas, botellas de agua pura, tapas de bebidas y recipientes, envases de alimentos, juguetes, botellas de cloro y artículos de limpieza, mono-filamento de pesca, redes de pesca, botellas de aceite y lubricantes, y jeringas. De igual manera se encontraron envases de vidrio, zapatos de hule y envases de aluminio como aerosoles y perfumes. Conforme se llenaban las bolsas, éstas fueron colocadas en sitios de acopio, cercanos a la orilla del mar para facilitar su traslado de la playa a la lancha que la sacaría sacando de Punta de Manabique hacia la Ciudad de Puerto Barrios. Al llegar la basura a la Ciudad de Puerto Barrios, específicamente al Muelle Municipal, un camión de la Empresa Portuaria Nacional la llevó al basurero municipal de Puerto Barrios.



Fotografía 20. Grupo de estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidad del Valle de Guatemala limpiando las playas de Punta de Manabique. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 21. Grupo de estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidad del Valle de Guatemala limpiando las playas de Punta de Manabique con rastrillos y recolectando la basura en bolsas plásticas. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 22. Grupo de estudiantes del Instituto Experimental de Puerto Barrios limpiando las plays con rastrillos y colectando la basura en bolsas plásticas en Punta de Manabique. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 23. Grupo de estudiantes del Instituto Experimental de Puerto Barrios en Punta de Manabique. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 24. Puntos de limpieza en Punta de Manabique después de la actividad de limpieza de playas. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 25. Grupo de estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidad del Valle de Guatemala en Punta de Manabique. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.

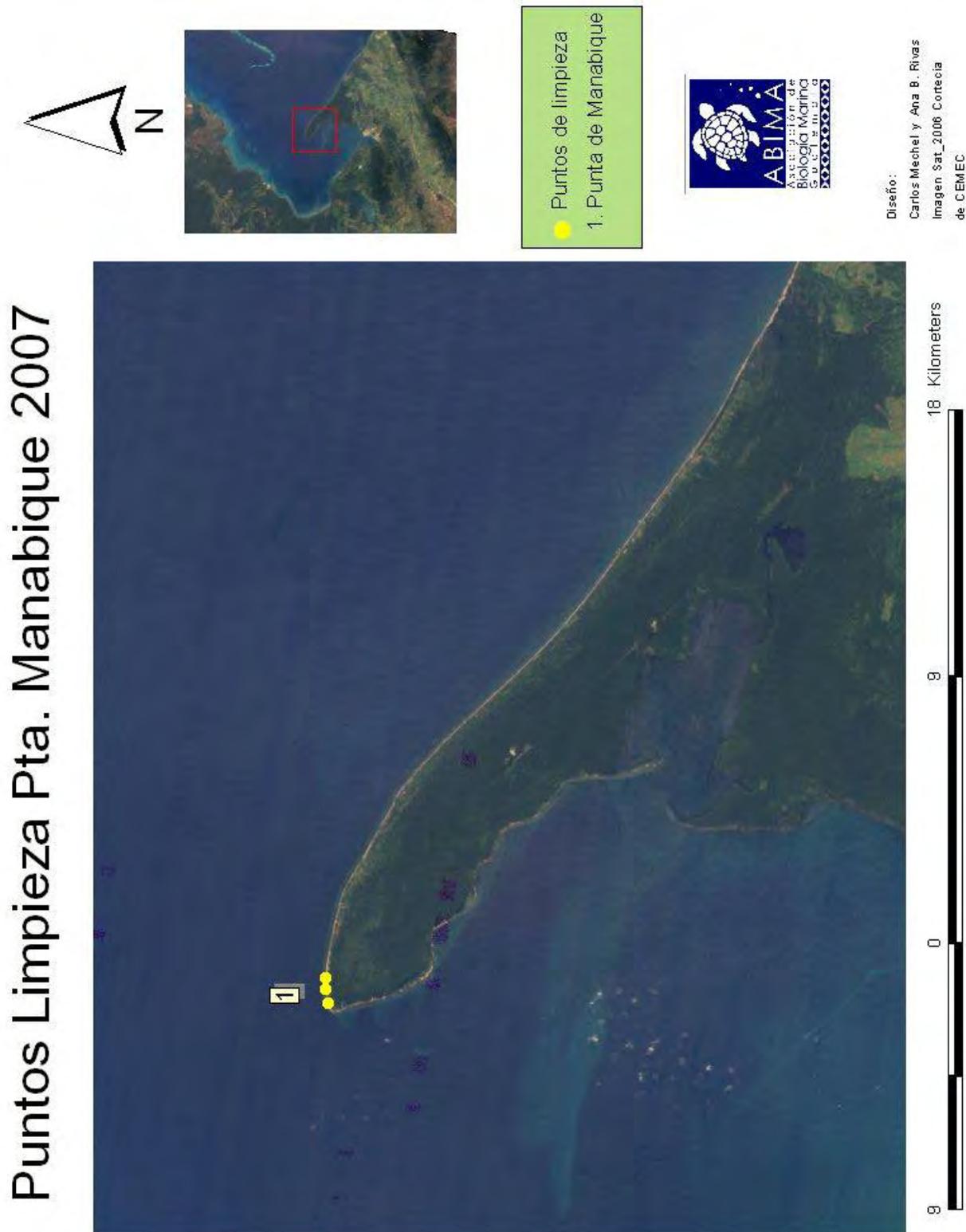


Fotografía 26. Bolsas plásticas acopiadas en un punto de limpieza en Punta de Manabique. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 27. Bolsas plásticas con basura colectada en Punta de Manabique acopiadas en Muelle Municipal de Puerto Barrios para ser trasladadas por camión de la Empresa Portuaria Nacional al basurero municipal de Puerto Barrios. Fotografía tomada por Carlos Mechel Bay.

Mapa 2. Puntos de limpieza en el sitio de Punta de Manabique en donde se realizó la actividad de *Acción de la Sociedad Civil de Limpieza de Playas*, del 21 al 23 de septiembre del 2,007. Mapa diseñado por Carlos Mechel y Ana Beatriz Rivas.



b) De Siete Altares a Río Quehueche

El área de trabajo de Siete Altares a la desembocadura del Río Quehueche fué de aproximadamente 4 kilómetros de largo (Ver Mapa 3). Se contó con la participación de 25 lugareños hombres encargados de cuidar los chalets del lugar además de 6 participantes voluntarios provenientes de la ciudad de Guatemala para hacer un total de 31 personas; de estas voluntarios 2 fueron mujeres y 29 hombres. En esta zona de playa se colectó 47 bolsas grandes de basura donde 11 bolsas pertenecían a la comunidad la Guaría que se encuentra ubicada dentro de la sección de trabajo mencionada (Ver fotografías 28 a 31). El mayor elemento de basura encontrado a lo largo de estas playas es el plástico representado por bolsas plásticas, botellas de bebidas, botellas de agua pura, tapas de bebidas, botellas de cloro y artículos de limpieza. De igual manera se encontraron botellas de vidrio, envolturas de alimentos, latas de bebidas, juguetes, boyas y flotadores, redes de pesca, botellas de aceite y lubricantes, encendedores, pañales desechables, jeringas y baterías.

Todas las bolsas colectadas se trasladaron en lancha al Hotel Juan Salvador Gaviota que funcionó como centro de acopio y posteriormente fueron trasladadas al Muelle Municipal de Livingston. La basura fue trasladada de este muelle en un Ferry a la Ciudad de Puerto Barrios. En la Ciudad de Puerto Barrios, un camión de la Municipalidad de Puerto Barrios trasladó las bolsas de basura al basurero municipal de Puerto Barrios.



Fotografía 28. Comunitarios y voluntarios de la Ciudad de Guatemala limpiando playas de Siete Altares. Fotografía tomada por Noé Girón.



Fotografía 29. Comunitarios y voluntarios de la Ciudad de Guatemala limpiando playas desde el Río Quehueche a Siete Altares. Fotografía tomada por Jeddu Girón



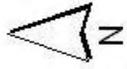
Fotografía 30. Comunitarios y voluntarios de la Ciudad de Guatemala limpiando playas de Siete Altares. Fotografía tomada por Jeddu Girón



Fotografía 31. Bolsas de basura colectadas en el área de Quehueche se colocaron en el centro de acopio de Hotel Juan Salvador Gaviota en Siete Altares. Fotografía tomada por Noé Girón

Mapa 3. Puntos de limpieza en el sitio de Livingston, de Río Quehueche a Siete Altares en donde se realizó la actividad de *Acción de la Sociedad Civil de Limpieza de Playas*, del 21 al 23 de septiembre del 2007. Mapa diseñado por Carlos Mechel y Ana Beatriz Rivas.

Puntos Limpieza Playas de Livingston



- Puntos de limpieza
1. Siete Altares
 2. Río Quehueche
 3. Livingston
 4. Livingston



Diseño:
Carlos Mechel y Ana B. Rivas
Imagen Sat_2006 Cortecia
de CEMEC



c) Río Quehueche a Livingston

El área de trabajo de Río Quehueche a Livingston fue de aproximadamente 4 kilómetros a lo largo de la playa y de 0.5 km de largo en las calles del pueblo que dan a la playa (Ver Mapa 3). Se contó con la participación de 149 personas de las cuales 103 fueron mujeres y 46 hombres, representantes de la Municipalidad de Livingston, estudiantes de Livingston, del Comité de Autogestión Turística y de la Asociación de Lancheros de Livingston. En esta zona de playa se colectó 66 bolsas grandes de basura además de 24 bolsas de las calles de la Ciudad de Livingston que se comunican con la playa, para tener un total de 90 bolsas (Ver fotografías 32 a 37). Al igual que en la zona anterior, de Siete Altares al Río Quehueche, el principal elemento de basura colectado es el plástico donde las botellas de bebidas son las que se encuentran en mayor cantidad. Existe la presencia de tapas plásticas de diferentes envases, jeringas, pañales desechables, ropa y zapatos, juguetes, envases de lata y aluminio, platos y tenedores plásticos, y redes de pesca.

Las bolsas colectadas se trasladaron en lancha al Muelle Municipal de Livingston donde se unieron al grupo de bolsas que llegó de Siete Altares para luego ser trasladadas todas juntas por Ferry hacia la Ciudad de Puerto Barrios. En la Ciudad de Puerto Barrios, un camión de la Municipalidad de Puerto Barrios trasladó las bolsas de basura al basurero municipal de Puerto Barrios.



Fotografía 32. Estudiantes de Livingston colaborando con la limpieza de sus playas. Fotografía tomada por Noe Girón



Fotografía 33. Estudiantes de Livingston limpiando sus playas. Fotografía tomada por Noé Girón



Fotografía 34. Estudiantes y personal de medios de comunicación colaborando con la limpieza de playas en Livingston. Fotografía tomada por Jeddu Girón



Fotografía 35. Estudiantes de Puerto Barrios limpiando playas de Livingston. Fotografía tomada por Noe Girón



Fotografía 36. Estudiantes de Puerto Barrios limpiando playas de Livingston. Fotografía tomada por Noe Girón



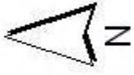
Fotografía 37. Estudiantes de Livingston limpiando sus playas con rastrillos. Fotografía tomada por Noe Girón

d) Punta de Palma

El área de trabajo en Punta de Palma fue de aproximadamente 0.5 km de largo, dedicándose a la zona de la playa pública y parqueo del lugar (Ver Mapa 4). Esta zona fue trabajada por un total de 22 personas de las cuales 9 fueron mujeres y 13 hombres representantes de FUNDAECO, Guardarecursos de FUNDAECO y guías de turismo de Las Escobas, logrando recolectar 22 bolsas de basura. En esta zona se encontraron latas de bebidas, envases plásticos de bebidas, tapas plásticas de bebidas, bolsas plásticas, cubiertos de plástico, y envases de vidrio, entre otros. Las bolsas colectadas se colocaron en un lugar de la playa para que luego fueran trasladadas al basurero municipal por el camión de la basura.

Mapa 4. Puntos de limpieza en el sitio de Punta de Palma, Playa Santo Tomás, Playa Puerto Barrios y Malecón de Puerto Barrios, indicados en el mapa de Bahía Santo Tomás, en donde se realizó la actividad de *Acción de la Sociedad Civil de Limpieza de Playas*, del 21 al 23 de septiembre del 2,007. Mapa diseñado por Carlos Mechel y Ana Beatriz Rivas.

Puntos Limpieza Bahía Santo Tomás



- Puntos de limpieza
- 5. Punta de Palma
- 6. Playa Santo Tomás
- 7. Playa Pto. Barrios
- 8. Malecón Pto. Barrios



Diseño:
Carlos Mechel y Ana B. Rivas
Imagen Sat_2006 Cortesía
de CEMEC



e) Playa Santo Tomás

El área de trabajo de la playa de Santo Tomás consistió en limpiar aproximadamente 0.3 km de playa y zonas aledañas al lugar (Ver Mapa 4). Esta área fue trabajada por el mismo personal que trabajó la parte de Punta de Palma, logrando coleccionar 20 bolsas grandes de basura. La basura en esta zona se caracteriza siempre por el plástico, encontrando bolsas plásticas, botellas de bebidas plásticas, además de botellas de vidrio, lastas de bebidas, tapas de bebidas, envolturas de alimentos, juguetes, popotes o sorbetes de bebidas, filtros de cigarrillos, envolturas o cajetillas de cigarrillos y pañales desechables. Las bolsas coleccionadas fueron trasladadas por el camión de la Empresa Portuaria Nacional hacia el basurero municipal de la Ciudad de Puerto Barrios.

f) Muelle Municipal de Puerto Barrios y 2da avenida

El área de del Muelle Municipal de Puerto Barrios y 2da avenida fue aproximadamente 0.4 km, abarcando la playa cercana al muelle y las calles aledañas a la avenida que tienen contacto directo con el mar (Ver Mapa 4). Para esta zona se contó con la participación de 30 personas donde 16 fueron mujeres y 14 hombres, Sr. Robert Walle, representante de USAID, Lucía M. Gutiérrez de la Asociación de Biología Marina de Guatemala, Alison Shwartz de la Cervecería Centroamericana, S.A. y estudiantes del Colegio Ixtagual. En esta zona de playa se logró coleccionar 14 bolsas grandes de basura, además de un refrigerador y dos llantas de carros (Ver fotografías 38 a 42). De igual manera se encontró envolturas de alimentos, tapas de latas, botellas de bebidas y de artículos de limpieza, ropa en pedazos, envases de vidrio, baterías, encendedores, envolturas de cigarrillos, boyas y flotadores, blisters de medicina, envases plásticos de medicinas, tenedores plásticos, entre otros. Las bolsas coleccionadas fueron trasladadas por el camión de la Empresa Portuaria Nacional hacia el basurero municipal de la Ciudad de Puerto Barrios.



Fotografía 38. Coordinación de trabajo por ABIMA en Muelle Municipal de Puerto Barrios para proceder a enviar a los grupos de voluntarios de limpieza de playas de Puerto Barrios hacia los puntos de limpieza en Livingston y Punta de Manabique. Fotografía tomada por Robert Walle.



Fotografía 39. Representantes de Fundaeco limpiando la playa del muelle municipal de Puerto Barrios. Fotografía tomada por Robert Walle.



Fotografía 40. Miembros de la Sociedad Civil de Puerto Barrios y la Dra. Lucia M. Gutiérrez de ABIMA limpiando la playa del muelle municipal de Puerto Barrios. Fotografía tomada por Robert Walle.



Fotografía 41. Un refrigerador encontrado a la orilla del mar en calles cercanas al muelle municipal de Puerto Barrios. Fotografía tomada por Robert Walle.



Fotografía 42. Estudiantes del Instituto Experimental de Puerto Barrios motivados en actividad de limpieza de playas antes de zarpar hacia la Punta de Manabique el día 22 de septiembre del 2,007. Fotografía tomada por Robert Walle.

g) Zona del Malecón de Puerto Barrios y Parque Tecún Umán

El área de trabajo para el malecón de Puerto Barrios y Parque Tecún Umán consistió en limpiar aproximadamente 0.15 km de largo (Ver Mapa 4). Se contó con la participación de 30 personas de las cuales 16 fueron mujeres y 14 hombres representantes del Colegio Ixtagual, Puerto Barrios. En esta zona de playa se logró coleccionar 4 bolsas grandes de basura (Ver fotografías 43 a 45). En esta zona de playa se encontró botellas plásticas de bebidas, latas de bebidas, platos y cubiertos de plástico, bolsas plásticas, jeringas, envases de artículos de limpieza plásticos, botellas de vidrio, y vasos plásticos, entre otros. De igual manera hubo presencia de artículos de lata y aluminio. Las bolsas coleccionadas fueron trasladadas por el camión de la Empresa Portuaria Nacional hacia el basurero municipal de la Ciudad de Puerto Barrios.



Fotografía 43. Comunitarios y estudiantes de Puerto Barrios trabajando en la limpieza del Malecón de Puerto Barrios. Fotografía tomada por Robert Walle.



Fotografía 44. Coordinación de actividades por parte de la Dra. Lucia M. Gutiérrez (con gorra blanca y azul) de ABIMA en área del Malecón de Puerto Barrios antes de iniciar las actividades de limpieza de playas. A la derecha se observa el Teniente Torres del Comando Naval del Caribe quién trasladó personal hacia las playas de Santo Tomás de Castilla. Fotografía tomada por Robert Walle.



Fotografía 45. Basura colectada en área del Malecón de Puerto Barrios. Fotografía tomada por Robert Walle.

h) Limpieza subacuática de Punta de Manabique

La limpieza sub acuática se llevó a cabo en el área de Punta de Manabique y Bahía de Amatique. Se contó con la participación de 14 buzos, 10 buzos hombres y 4 buzos mujeres provenientes de la ciudad de Guatemala y miembros de la escuela de buceo Pana Divers, S.A. (Ver fotografías 46 a 48). Previo a la limpieza sub acuática se realizaron 2 viajes de sondeo. No fue posible trabajar el área seleccionada para limpieza en frente a las playas de Punta de Manabique y dentro de la Bahía de Amatique debido al fuerte oleaje y mal tiempo. Por ello, el grupo de buzos se dirigió a las áreas de mar abierto frente a la Punta de Manabique pero el área en estas zonas se encontraba limpia. La lancha de buzos efectuó un recorrido de 30 minutos por esta zona para buscar puntos de limpieza, a una distancia de 20 metros de la costa, pero no lograron encontrar nada de basura. Ante esta situación, se dirigieron a los bajos de arrecifes de Cabo Tres Puntas pero las fuertes corrientes no permitieron el buceo. Fué necesario efectuar un viaje hacia la zona de los faros que se encuentran dentro de la Bahía de Amatique ya que en estos puntos las condiciones del mar se encontraban calmas. En esta zona de faros se encontraron baterías viejas pero estas no se sacaron ya que necesitan un tratamiento distinto para sacarlas debido a su peso y manejo.



Fotografía 46. Buzos de Pana Divers, S.A. preparando equipo de buceo para zarpar de Punta de Manabique hacia los sitios de buceo. Fotografía tomada por Eugenio Garavito.



Fotografía 47. Buzos de Pana Divers, S.A. rumbo a los sitios de buceo. Fotografía tomada por Carlos Mechel.



Fotografía 48. Erick Hartleben, buzo de Pana Divers, S.A. tomando video de la actividad. Fotografía tomada por Eugenio Garavito.

4. Fase de Análisis

Para la celebración del día internacional de limpieza de playas en el Caribe de Guatemala se contó con la participación de 339 personas de diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales locales, estudiantes de establecimientos locales de Puerto Barrios y Livingston y de universidades de la Ciudad de Guatemala, buzos de la escuela de buceo de Pana Divers, lugareños, miembros de la sociedad civil de la Ciudad de Guatemala y Puerto Barrios. El total de mujeres participantes del evento fue de 175 y 164 hombres (Ver Figura 1)

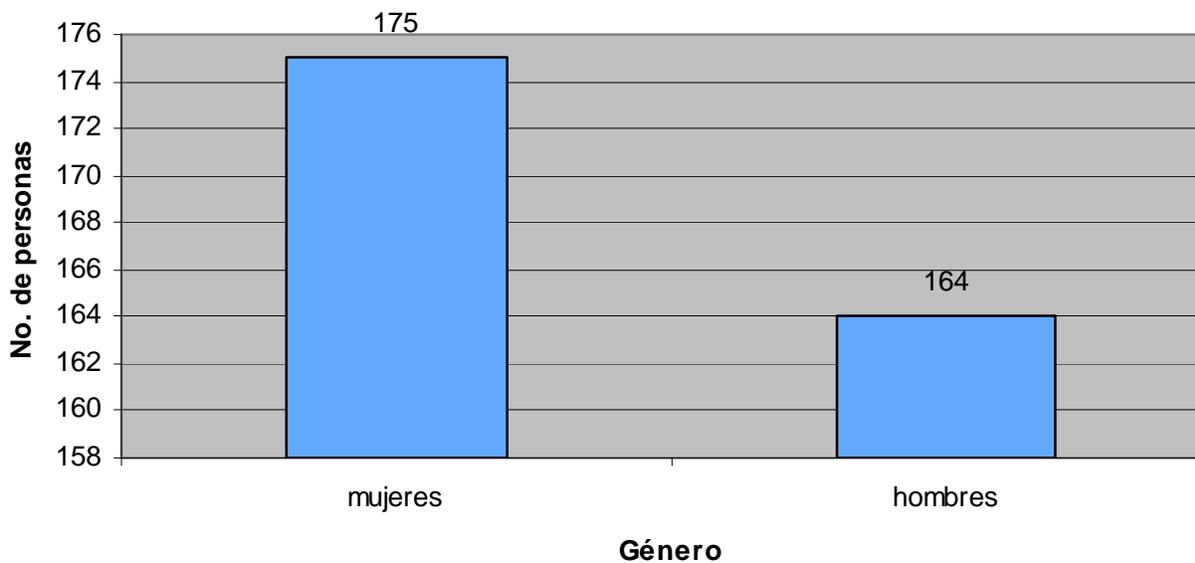


Figura 1. Número de voluntarios categorizados por sexo que participaron en el Proyecto de Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas. El número arriba de la barra representa el número total de participantes en cada género

De igual manera, previo al evento de limpieza de playas, se entregó una encuesta a los participantes, para evaluar su conocimiento respecto al tema y tomar en cuenta si conocen sobre la procedencia de la basura a estas zonas tan importantes para el país. La encuesta se formuló en tres aspectos principales: el primero consistió en conocer el concepto de basura, la procedencia de la misma a las playas de trabajo y los sistemas de clasificación existentes (pregunta 1 a 3); el segundo se enfocó en la vida marina y los efectos de la basura sobre la misma (pregunta 4 y 5); y el tercer aspecto está enfocado en la participación de la sociedad civil en eventos como estos y a la aplicación de la clasificación de la basura (pregunta 6 a 9).

A continuación se describe los resultados obtenidos para cada una de las preguntas formuladas en el cuestionario entregado a los participantes.

Pregunta 1. QUÉ ES BASURA?

Para el propósito de este proyecto, se entiende por BASURA todo aquel físico considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado, no necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable, eso depende del origen y composición de esta. La palabra proviene del latín **versūra*, significa "barrer". Por esto se puede decir que el significado original fue "lo que se ha barrido" (FUENTE: www.wikipedia.org).

En relación a las respuestas de las personas encontramos las siguientes definiciones:

- Lo que no nos sirve
- Algo que afecta al medio ambiente
- Todo desecho sólido que no es biodegradable
- Es una suciedad
- Desechos tóxicos y orgánicos
- Algo que contamina el medio ambiente y hay que saberlo reciclar para evitar problemas
- Cualquier material que ya no es utilizado pero se puede reciclar
- Desechos producidos por el hombre que dañan el medio ambiente provocando mas o menos impacto ambiental
- Desechos o material que ya no tienen ningún uso
- Desechos del ser humano que provocan daños en el ecosistema y contaminación
- Desechos orgánicos e inorgánicos que se producen por actividades humanas
- Es un mal "necesario" que afecta a todos los seres vivos en general
- Material que no se puede reciclar y daña de alguna forma el ambiente
- Lo que ya no tiene uso para mi
- Todo material inorgánico que contamina el medio ambiente
- Todos los residuos u objetos que ya no tienen ninguna utilidad
- Algo que es antihigiénico y da mal aspecto
- Contaminación que conscientemente las personas producen

- Desechos sólidos que deben ser manejados adecuadamente para evitar contaminación
- Atraso cultural, suciedad, calentamiento global, escasez de oxígeno, enfermedades, etc.

Pregunta 2. DE DONDE CREE QUE LLEGA LA BASURA A LAS PLAYAS DE LIVINGSTON, PUNTA DE MANABIQUE Y PUERTO BARRIOS.

Las respuestas de lugares fueron diversas pero se mencionó los siguientes puntos:

- Del río Motagua
- De Punta de Manabique
- De la playa de Quehueche
- De los ríos que desembocan en el Atlántico
- De turistas
- De la gente y empresas
- De la ciudad
- De los habitantes del departamento
- De la gente que visita las playas
- De Comunidades vecinas
- De la ciudad capital y región nor-oriente
- De toda Guatemala
- De los desagües y los mismos vecinos de alrededor
- Del mar y de las personas que no depositan la basura en su lugar
- De los barcos
- De todas las personas que viven a la orilla del mar y tiran la basura a el

Pregunta 3. TIENE CONOCIMIENTO DE ALGUN SISTEMA QUE SE UTILICE PARA CLASIFICAR BASURA.

El 54% de las respuestas indican que si tienen conocimiento de algún sistema de clasificación de basura, mencionando que puede ser la división de la misma en orgánico e inorgánico o bien en plástico, metal, vidrio, aluminio. El 20% indicó que no tienen conocimiento alguno, mientras

que el 13% mencionaron que solo conocen el basurero o tonel de basura. Se contó con 13% de preguntas sin contestar.

Pregunta 4. CREE USTED QUE LA BASURA AFECTA LA VIDA MARINA? SI, NO, COMO?

El 100% de las personas indicó que SI, la basura afecta la vida marina, pero las respuestas variaron al explicar cómo la afecta. En este sentido las respuestas fueron las siguientes:

- El 48% indicó que la basura afecta a los animales causándoles muerte por ingerirla, por quedar atrapada en ella, alteran el ecosistema, daña los arrecifes de coral.
- El 26% indicó que afecta en la contaminación del ambiente y los ecosistemas.
- El 7% indicó que afecta en todo.
- El 4% indicó que la basura afecta bloqueando los procesos biológicos.
- El 2% indicó que causa mal olor y hace daño.
- El 13% dejó vacía la explicación

Pregunta 5. QUE ANIMALES SE VEN MÁS AFECTADOS POR LA PRESENCIA DE BASURA EN LAS PLAYAS?

Entre los animales listados por las personas se encuentran: peces, aves, tortugas marinas, crustáceos, cangrejos, arrecifes de coral, ballenas, delfines, reptiles y perros. Sin embargo algunas personas indicaron que la basura afecta a todos, a los mamíferos marinos, a los acuáticos y terrestres que viven en las orillas de la playa.

Pregunta 6. CUAL ES SU OPINION SOBRE LA PARTICIPACION DE LA SOCIEDAD CIVIL EN ACTIVIDADES DE LIMPIEZA DE PLAYAS?

Las respuestas fueron variadas y motivadoras ya que se considera que la idea es buena porque contribuye al medio ambiente y es un gusto el poder ayudar a ver las playas limpias. Las personas que participaron están de acuerdo con la actividad y consideran que es una solución a corto plazo pero deben de buscarse los mecanismos necesarios para que sea una solución definitiva si toda la sociedad participara pues somos los responsables de nuestros desechos, por

lo que es importante aprender a velar por nuestro entorno. De igual manera se manifestó que se necesita un plan de educación y concienciación para que exista el apoyo necesario en todo momento y no solo por un día en particular. Se necesitan de medidas adecuadas para evitar el nivel de basura al que se ha llegado. Una persona indicó que esta actividad es una muestra de solidaridad con la vida de los organismos que habitan en estas playas

Pregunta 7. ES LA PRIMERA VEZ QUE PARTICIPA EN UNA ACTIVIDAD COMO ESTAS?

El 59% de las personas participantes indicaron que SI es la primera vez que participan en una actividad como éstas, mientras que el 41% indicó que NO es la primera vez.

Pregunta 8. SI YA PARTICIPO EN OTRAS ACTIVIDADES COMO ÉSTA, EN DÓNDE Y CUÁNDO?

Del 59% de personas que ya han participado en actividades de limpieza de playas indicaron que han participado en Livingston, Quehueche, Poza del Nance en Sipacate, Lago de Atitlán, áreas verdes, Puerto Barrios, Santo Tomás y en Roatán, Honduras.

Pregunta 9. EN SU CASA, OFICINA O ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO, LLEVAN A CABO ALGUNA ACCION RELACIONADA CON LA CLASIFICACION DE LA BASURA? SI, NO, CUAL?

El 54% de las personas indicaron que SI llevan a cabo alguna acción relacionada con la clasificación de la basura, siendo estas la separación de lo orgánico de lo inorgánico, el reciclaje principalmente de papel, entre otras. Por otro lado, el 44 % indicó que NO llevan a cabo ningun tipo de actividad y el 2% dejó vacía la pregunta.

5. Fase de Seguimiento

Tal y como se menciona en el plan de trabajo, la fase de seguimiento es un proceso a corto, mediano y largo plazo donde los resultados de la actividad de limpieza de playas puedan medirse y evaluarse con el paso del tiempo. El plan de seguimiento consta de una serie de actividades enfocadas a ser trabajadas a mediano y largo plazo con la finalidad de crear conciencia en la sociedad civil de Puerto Barrios sobre la importancia de mantener limpias las playas y las calles de Puerto Barrios. En este sentido, la primera actividad que se llevó a cabo como parte del seguimiento a la actividad y celebración de limpieza de playas fue una actividad de limpieza en puntos estratégicos de Puerto Barrios y Santo Tomás que son visitados por turistas. Dicha actividad surgió por la motivación que mostró un grupo de personas que colaboraron con la actividad de limpieza el 22 de septiembre, y un grupo de taxistas interesados en que Puerto Barrios sea un lugar más limpio.

Se contactó a diferentes gremiales que pudieran estar interesadas en una actividad de limpieza de Puerto Barrios, con el apoyo del Sr. Miguel Angel Pancán, miembro de la Gremial de Taxis y Microbuses de Turismo (GRETAXMITUR). Luego se contactó a Señor Juan José Espinoza, Presidente del Comité de Turismo de Puerto Barrios para establecer los primeros contactos y solicitarle información respecto a los representantes de las gremiales existentes en Puerto Barrios que pudieran colaborar con la actividad. En este sentido, el Sr. Espinoza nos proporcionó los nombres de los presidentes de las gremiales de Taxis, Microbuses y Guías de Turismo, siendo estos los siguientes:

Sr. Cesar Portillo, Presidente Gremial de Taxis

Sr. José Pérez, Presidente Gremial de Microbuses

Srita Ana Castellanos, Presidente Gremial de Guías

Con la información proporcionada, se estableció los contacto necesarios e invitó a las diferentes gremiales a la actividad. Los representantes de las gremiales mostraron interés y motivación. El Sr. Cesar Portillo, Presidente de la GRETAXMITUR, mostró un gran interés y sugirió las zonas de limpieza a trabajar y manifestó hacer lobby con sus agremiados para lograr su participación. De esta manera se fijó la fecha de la actividad para el 29 de octubre para luego proceder a la entrega por escrito de la invitación formal a cada una de las gremiales. Se efectuaron los

preparativos de la misma a través de la logística para alimentación, refrigerio y contribución de combustible a los participantes que aportarían vehículos, así como también la compra de bolsas plásticas y guantes de Latex para realizar la actividad.

El 29 de octubre del presente año se llevó a cabo la actividad, contando con la participación de 68 agremiados a las gremiales de Taxis, Microbuses y Guías de Turismo. Así mismo se contó con la participación de 26 niñas y niños, dos adultos locales de Puerto Barrios y 3 miembros de ABIMA para completar un grupo de 100 personas que trabajaron de manera directa por la limpieza de 5 áreas en Puerto Barrios y Santo Tomás. De igual forma, se contó con el apoyo de un camión de la Empresa Portuaria Nacional para la recolección de las bolsas de basura colectadas.

Los sitios trabajados para la limpieza urbana corresponden a alguno de los puntos visitados durante el “City Tour” que las gremiales mencionadas les ofrecen a los turistas cuando llegan a Puerto Barrios. Los puntos de limpieza en Puerto Barrios se presentan a continuación (Ver fotografías de 49 a 61 y Mapa 5):

1. Barrio el Rastro (6ta avenida y 1ra calle final y de 1ra calle a 4ta calle sobre 5ta avenida)
2. Malecón de Puerto Barrios y Parque Tecún Umán
3. Muelle Municipal (de 13 calle y 2da avenida y de 5ta avenida a 2da avenida sobre la 12 calle)
4. Playa Municipal de Santo Tomás de Castilla
5. Cementerio Belga y Poza Azul, en Santo Tomás de Castilla

En total se logró coleccionar 340 bolsas distribuidas de la siguiente manera:

Sitio de trabajo	No. de bolsas
1. Barrio El Rastro	90
2. Malecón	100
3. Muelle Municipal Puerto Barrios	30
4. Playa Municipal Santo Tomás de Castilla	90
5. Cementerio Belga y Poza Azul	30
TOTAL	340

Al igual que en la actividad de celebración del día internacional de limpieza de playas, la basura que más se logró contabilizar y caracterizar es el plástico, el cual es posible encontrarlo de diversas formas para todos los sitios trabajados. En este sentido es posible mencionar que se encontró bolsas plásticas, botellas de bebidas plásticas, tapaderas de plástico de botellas o recipientes, platos plásticos, cubiertos y vasos plásticos, envoltura de alimentos, sorbetes o pajillas para bebidas, globos y juguetes. De igual manera se reportó frascos y botellas de vidrio, zapatos, ropa, latas de aluminio, filtros de cigarro, cajetillas de cigarrillos, pañales desechables, jeringas, botellas de aceite y lubricantes, y botellas de artículos de limpieza, entre otros.



Fotografía 49. Palabras de bienvenida e inicio de actividad por la Dra. Lucía Gutiérrez de ABIMA. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas



Fotografía 50. Grupo de participantes en limpieza de Malecón, Puerto Barrios. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 51. Taxi de la GRE TAXMITUR utilizado como centro de operaciones para la actividad de limpieza de Puerto Barrios y Santo Tomás. Fotografía tomada por Lucía Gutiérrez.



Fotografía 52. Miembros de la Gremial de Taxistas que participaron en la limpieza de los sitios de Santo Tomás de Castilla. Fotografía tomada por Lucia Gutiérrez.



Fotografía 53. Miembros de la Gremial de Taxistas durante el inicio de la actividad de limpieza. Fotografía tomada por Lucia Gutiérrez.



Fotografía 54. Personas trabajando en limpieza de Malecón y Parque Tecún Umán, Puerto Barrios. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 55. Jeringas colectadas durante la actividad de limpieza en uno de los sitios de trabajo de Puerto Barrios. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 56. Grupo de niñas y niños trabajando en limpieza de Barrio El Rastro, Puerto Barrios. Fotografía tomada por Carlos Mechel.



Fotografía 57. Bolsas de basura colectadas durante la jornada de limpieza en Barrio El Rastro, Puerto Barrios. Fotografía tomada por Carlos Mechel.



Fotografía 58. Área del Cementerio Belga en Santo Tomás de Castilla limpiada durante la jornada de limpieza. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 59. Trabajos de limpieza en Cementerio Belga con apoyo de Trabajadores de la Empresa Portuaria. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



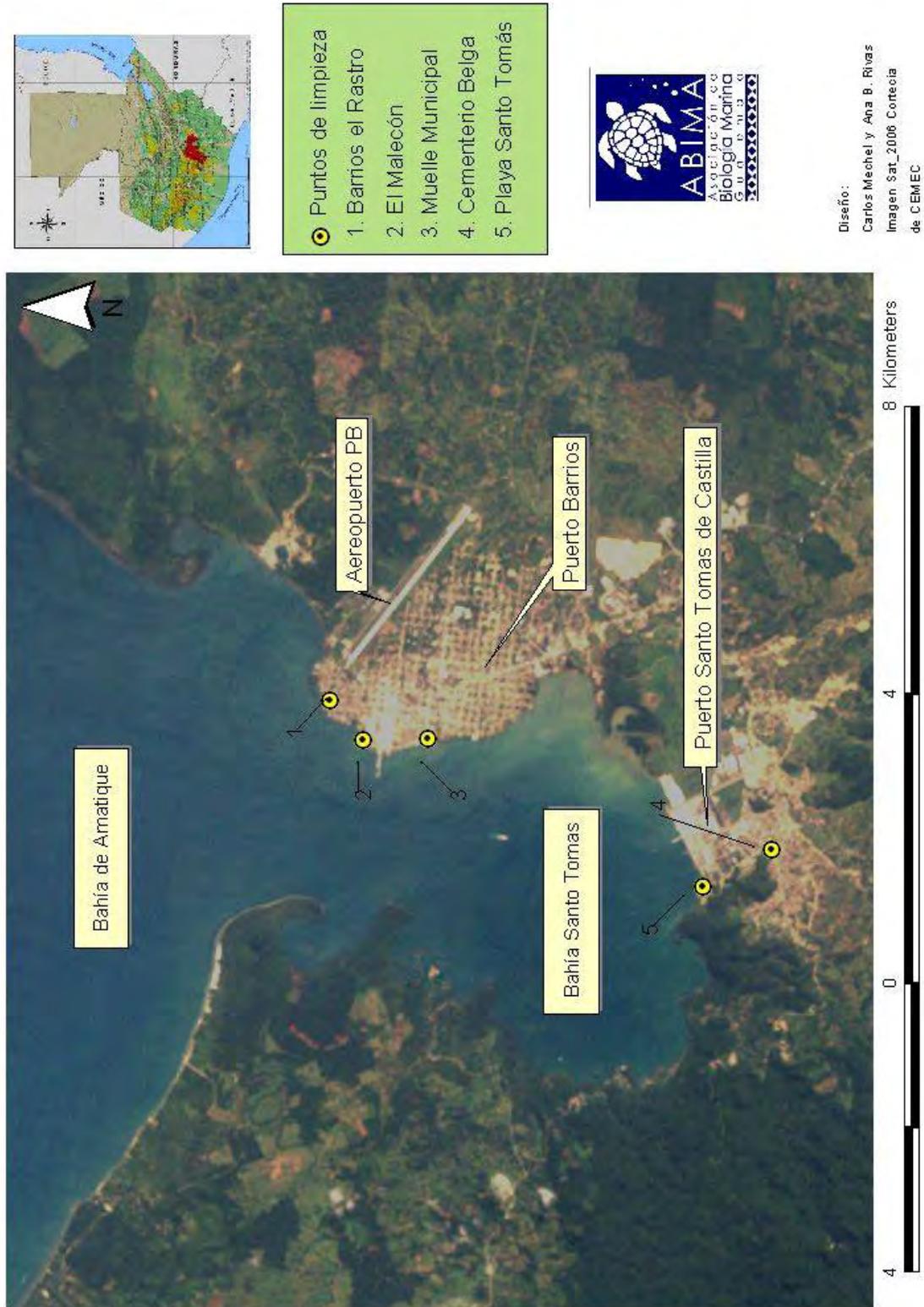
Fotografía 60. Playa de Santo Tomás de Castilla después de la actividad de limpieza. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.



Fotografía 61. Área de la Poza Azul, en Santo Tomás de Castilla, después de la actividad de limpieza. Fotografía tomada por Ana Beatriz Rivas.

Mapa 5. Sitios de limpieza urbana en Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla durante la fase de seguimiento del Proyecto de Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas el 29 de octubre del 2007. Mapa diseñado por Carlos Mechel y Ana Beatriz Rivas.

Limpieza Urbana de Santo Tomas y Puerto Barrios



V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La problemática de la basura en las playas de la costa Caribe de Guatemala va más allá del trabajo que se pueda hacer en un día internacional de limpieza de playas. Por esta razón es imperativo involucrar a la empresa privada, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, y a la sociedad civil para desarrollar de manera conjunta actividades que contribuyan a la limpieza de las playas y las calles de los pueblos costeros del Atlántico. Este involucramiento debe de estar fundamentado en acciones a corto y mediano plazo que mitiguen el efecto de la basura en nuestra sociedad y nuestros ecosistemas.

Es necesario iniciar con programas de educación y reciclaje a nivel escolar, programas de saneamiento a nivel comunitario y programas de control y sanciones a nivel municipal para evitar que se siga tirando basura de manera descontrolada en áreas no destinadas para tal actividad. A lo largo del desarrollo de este proyecto fué posible identificar la magnitud de la basura en nuestras costas, donde la misma no es un problema reciente sino que trasciende de generación en generación. Las personas de nuestra sociedad ven a los ríos, lagos y mar como lugares en donde se pueden deshacerse de la basura tirándola a los mismos; es común pensar que como la basura ya no se vé, el problema no existe. En la sociedad se desconocen las consecuencias que la basura tiene en la salud pública, ambiente terrestre, acuático y marino.

Durante la actividad de celebración del día internacional de limpieza de playas, el 22 de septiembre se contó con la participación de 339 personas que trabajaron a lo largo de 12.85 kilómetros de playa en siete lugares de las costas del Caribe de Guatemala, colectando 229 bolsas de tamaño gigante. De igual manera el 29 de octubre se llevó a cabo una actividad de limpieza urbana en sitios turísticos de Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla, logrando la participación de 100 personas y colectando 340 bolsas de tamaño grande. El elemento principal de la basura colectadas en las dos actividades de limpieza fue el plástico en sus diferentes categorías como: bolsas de plástico, botellas de bebidas, botellas de agua pura, tapas de bebidas y otros recipientes, juguetes, sorbetes o agitadores plásticos de bebidas, botellas de cloro y artículos de limpieza, botellas de aceite y lubricantes, jeringas, zapatos de hule, suelas de zapatos, tenedores y platos plásticos.

De una u otra forma es fácil llamar la atención de la sociedad respecto al tema de basura. De igual manera es posible contar con la participación de la misma para llevar a cabo una actividad de limpieza en particular. Desafortunadamente se hace muy difícil lograr el involucramiento constante para que esta actividad trascienda más allá del área de acción y que tenga sus efectos directamente en el hogar, oficina o establecimiento educativo donde cada uno de los miembros de la sociedad tiene sus actividades diarias.

VI. DETALLE DE GASTOS DEL PROYECTO ACCIÓN DE SOCIEDAD CIVIL DE LIMPIEZA DE PLAYAS.

DETALLE DEL GASTO	NOMBRE PROVEEDOR	Fecha, No. Factura	Gastos Proyecto CCC-USAID	Gastos ABIMA	FONDOS APROBADOS CCAW-USAID
Salarios			Q5,000.00		Q5,000.00
Asistente de coordinación general	Ana Beatriz Rivas Chacón, Pago 1				
	Ana Beatriz Rivas Chacón, Pago 2	25/10/07, 164	Q2,500.00		
	Ana Beatriz Rivas Chacón, Pago 2	27/10/07, 165	Q1,250.00		
	Ana Beatriz Rivas Chacón, Pago 3	31/10/07, 166	Q1,250.00		
Evento 21-23 de septiembre					
Viaje y Transporte					Q74,300.00
<i>Taxi</i>			Q760.00		
Taxi (transporte participantes del Muelle a Naval)	Miguel Angel Pancan No. Cédula Q-18 27736	21/09/07, recibo s/n	Q150.00		
Taxi (transporte coordinador PB)	Miguel Angel Pancan No. Cédula Q-18 27736	22/09/07, recibo s/n	Q90.00		
Taxi (transporte PB de participantes y coordinador)	Pedro Perdomo No. Cédula Q-18 46502	22/09/07, recibo s/n	Q100.00		
Taxi (servicio taxi PB para confirmar recolección de basura)	Rene Donabo No. Cédula Q-18 18762	23/09/07, recibo s/n	Q70.00		
Taxi (servicio taxi PB para actividad limpieza)	Rene Donabo No. Cédula Q-18 18762	24/09/07, recibo s/n	Q50.00		
Taxi (gestión motor para lancha para sacar basura PM a PB)	Rene Donabo No. Cédula Q-18 18762	14/10/07, recibo s/n	Q100.00		
Taxi (logística lancha para sacar basura PM a PB)	Rene Donabo No. Cédula Q-18 18762	15/10/07, recibo s/n	Q100.00		
Taxi (compra combustible en Amatique Bay para sacar basura PM a PB)	Rene Donabo No. Cédula Q-18 18762	16/10/07, recibo s/n	Q100.00		
<i>Lancha</i>			Q9,685.00		
Lancha (viaje dos lanchas de PB a PM 38 estudiantes)	Transportes marítimos Maria Jose	22/09/07, 2816	Q760.00		
Lancha (compra de 32 gl regular, viaje Medios Comunic PB a PM y Livingston)	Gasolinera amatique	22/09/07, 2374	Q870.00		
Lancha (viaje Medios Comunic PB PM y Livingston)	Gasolinera livingston	22/09/07, 5655	Q355.00		
Lancha (transporte lancha estudiantes PB c/ coordinador Glenda Ajuria viaje ida y vuelta)	Transportes marítimos Lidya Gabriela	22/09/07, 6946	Q600.00		
Lancha (transporte lancha estudiantes PB a muelle de Livingston con coordinador Hugo)	Gasolinera livingston	22/09/07, 5642	Q600.00		
Lancha transporte logística Livingston	Transportes marítimos Carmencita I y II	22/09/07, 1329	Q2,500.00		
Lancha (servicio transporte equipo buzos PB-PM)	Transportes turísticos y de carga el Chato	1/10/07, 48	Q2,000.00		
Lancha (servicio transporte buzos a PM)	Transportes turísticos y de carga el Chato	1/10/07, 49	Q2,000.00		
<i>Transporte Terrestre</i>			Q250.00	Q2,000.00	
Fuentes del Norte	Fuentes del Norte			Q2,000.00	
Transporte AB-Sto Tomas (equipo de buceo)	Transportes turísticos y de carga el Chato	23/09/07, 15	Q250.00		
<i>Combustible y Lubricantes</i>			Q1,342.40		
Combustible (lancha traslado basura de PM a PB)	Servicentro de la Bahía S.A	30/09/07, 31	Q1,314.40		
Combustible (carro tirada lancha p/ sacar basura PM a PB)	Gasolinera Texaco La 20	15/10/07, 341713	Q28.00		
<i>Marina</i>			Q50.00		
Uso de Muelle Lidimar (lancha para sacar basura de PM-PB)	Lidimar Marine	15/10/07, 488	Q50.00		
<i>Hospedaje</i>			Q8,450.00		
Hospedaje Estero Lagarto (voluntarios en PM)	Recibo a nombre de Gladis Amanda Ramirez Hernandez	23/09/07, recibo s/n	Q1,100.00		
Servicios complementarios de Hospedaje en PM	Teresa Vicente No Cédula Q-18 72216	23/09/07, recibo s/n	Q1,350.00		
Hospedaje Punta Manabique (voluntarios en PM)	Fernando Verdugo	23/10/07, 249	Q6,000.00		
<i>Gastos Miscelaneos</i>				Q1,837.02	

QuickTime™ and a
TIFF (LZW) decompressor
are needed to see this picture.

VII. ANEXOS

Anexo 1. Panfleto elaborado para la parte educacional del Proyecto de Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas. El panfleto consta de 8 páginas con los siguientes temas: Día Internacional de Limpieza de Playas, El Arrecife Mesoamericano, Nuestra Basura, Desperdicios en Nuestros Océanos, y Las Tres R's,

QuickTime™ and a
TIFF (LZW) decompressor
are needed to see this picture.

Nuestra **B**asura

Basura...desechos sólidos...desperdicios... simplemente una acumulación de materiales que ya no necesitamos, los generamos en los hogares, oficinas, escuelas, hospitales, industrias, y comercios. Tiramos papel, vidrio, plástico, metal, cartón, residuos de alimentos, y los depositamos en bolsas plásticas que colecta el camión de servicio de basura. Luego, nos olvidamos del problema. No nos interesa su destino final.

La basura proviene de distintos lados. Por ejemplo, la basura puede ser de origen sanitario, y en ella encontramos gasas, botes plásticos y de vidrio de soluciones médicas, y jeringas. La basura de origen doméstico proviene de viviendas, oficinas, comercios, escuelas y contiene bolsas plásticas y de papel, restos de alimentos, y envases de plástico, aluminio, y vidrio. La basura forestal, ganadera y agrícola contiene troncos, abono, y restos de siembras. La basura industrial incluye materia prima, químicos, metales, y restos de alimentos. La basura proveniente de construcciones o demoliciones contiene ladrillos, varillas, cemento, concreto, y grava.

La mayor cantidad de basura se genera en nuestras casas, y por ello necesitamos saber cómo separarla y disponer de ella adecuadamente. Los desechos orgánicos son biodegradables e incluyen los restos de seres vivos como partes de plantas o animales, comida, papel, cartón, ropa y muebles viejos. Los desechos inorgánicos no son biodegradables e incluye productos de metal, aluminio, plásticos y vidrio. Muchos de los productos no biodegradables se pueden reciclar, y para ello se separan los residuos de acuerdo a sus componentes antes de tirarlos. De esta forma podemos entregarlos a un centro de reciclaje de la Ciudad y estos podrán ser reutilizados. Y nosotros estaremos contribuyendo a reducir la cantidad de basura que generamos. Desafortunadamente, en Guatemala la mayor parte de los residuos son depositados como basura y, en el mejor de los casos, los camiones del servicio de basura los trasladan a su destino final, el basurero municipal. La basura acumulada en el basurero de la Ciudad proporciona un pésimo aspecto, produce un olor muy desagradable debido a la putrefacción de los desechos.

Sabías tú que los desechos en la basura contaminan el suelo, el agua y el aire?

Si, definitivamente; y no solo el ambiente sino también nuestra salud y la de los animales que se encuentran en ríos, lagos, y en el mar. Las sustancias que se desprenden de la basura contaminan el aire. Los materiales acarreados por la lluvia hasta los ríos, lagos y mar contaminan el agua. De igual forma, la incineración de la basura afecta las condiciones del aire por la adición de gases como el monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido clorhídrico y ácido sulfúrico, entre otros. Además, el polvo, humo, partículas, sustancias químicas y productos de combustión, alteran los componentes naturales de la atmósfera y ayudan a incrementar el calentamiento global, ocasionando graves daños a los ecosistemas.

Desperdicios en Nuestros Océanos

Tu puedes ser parte de la solución !!!

La basura marina es un serio problema a lo largo de las costas, estuarios y océanos alrededor del mundo. Basura marina es cualquier material sólido manufacturado por el hombre arrojado directamente por alguien o arrastrado indirectamente hacia el mar, ríos, quebradas, o alcantarillados: botellas plásticas de detergentes y bebidas, desperdicios médicos, jeringas, chancletas, juguetes plásticos, y líneas de pesca.

La basura marina es desagradable y peligrosa, pone en riesgo a las personas, salud pública, y la vida marina, y causa estragos en las comunidades costeras y la industria pesquera. La fuente terrestre de la basura marina incluye la basura de la calle, de aguas de desagües, ríos y quebradas, y vertederos. Otra fuente de basura marina es de las actividades llevadas a cabo en los mares, y este tipo de basura incluye basura de las cocinas de los barcos, basura generada por barcos y lanchas de recreación o de pesca, y en las facilidades de exploración y producción de gas y petróleo. Si a estos factores se les suma la basura generada en las zonas costeras y una creciente demanda por productos manufacturados y empaquetados, es fácil darse cuenta de la razón en el aumento de la basura sólida no-biodegradable en el mar, ríos y lagos.

Del Rio al Mar: peligros para la vida marina

El 80% de la basura marina encontrada en nuestras playas y mares está constituida de plástico que viene en las vertientes de los ríos. Cada año millones de aves, tortugas, peces y mamíferos marinos quedan enredados en basura marina o ingieren pedazos de plástico los cuales confunden con alimentos. Anualmente miles de tortugas, tiburones, y delfines mueren ahogados cuando se enredan en redes de pesca abandonadas. También se ha visto que las ballenas confunden las bolsas plásticas con calamares, las aves confunden los perdigones plásticos con huevos de peces, y otros animales consumen pedazos de plástico mientras se están alimentando de comida natural. Cuando los animales se enredan en los plásticos de los paquetes de bebidas enlatadas, sus movimientos y

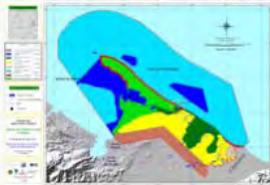


El Arrecife Mesoamericano

El Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) es la barrera arrecifal más importante del hemisferio occidental y la segunda más grande del mundo. Posee una extensión de 1000 kilómetros, y va desde el extremo norte de la Península de Yucatán en México, pasando por la costa de Belice y Caribe de Guatemala, hasta las Islas de la Bahía y Cayo Cochinos en el norte de Honduras. Las principales fuentes de subsistencia para las personas que viven en comunidades costeras en el SAM están ligadas a los recursos marinos, en especial la pesca y el turismo. Dentro de las especies que se explotan para fines comerciales destacan la langosta espinosa, el caracol rosado, el camarón, el pargo, el mero, y la manjúa.



El área caribeña de Guatemala es parte integral del Arrecife Mesoamericano con desembocaduras de ríos en el Caribe. En el Departamento de Izabal se encuentra el Refugio de Vida Silvestre de Punta de Manabique, un área protegida por decreto gubernamental que contiene un área terrestre y un área marina-costera en el Golfo de Honduras y en Bahía de Amatique. Dentro del área circundante a Punta de Manabique se encuentran ecosistemas de manglar, pasto marino, y parches de arrecife coralino, con una gran diversidad de especies de peces, crustáceos, moluscos, corales suaves, y corales duros. El Refugio de Vida Silvestre de Punta de Manabique cuenta con zonas de conservación y zonas de uso múltiple, entre otras. Para más información sobre esta área protegida, comunicarse con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) al Tel. 502-2422-6700, www.conap.gob.gt.



Hay muchas cosas que nosotros podemos hacer en el hogar para ayudar a controlar el problema de la basura. Tirar la basura en su lugar no es suficiente para evitar la generación de basura y el impacto ambiental que ésta genera. Mucha gente piensa que el problema de la basura termina cuando es recolectada por los camiones de basura y luego por arte de magia desapareciera. Aprendamos que las Tres Rs son acciones a nuestro alcance para contribuir a un mejor futuro: **Reduce, Reutiliza, y Recicla.**

Aprendamos a Reducir. Evitemos comprar todo aquello que de un modo u otro genera un desperdicio innecesario. Reduzcamos la cantidad de productos envasados o plásticos que compramos, elijamos empaques reciclables, consumamos una mayor cantidad de productos naturales, no usemos bolsas y empaques plásticos que no necesitemos, compremos productos y alimentos a granel sin envoltura, llevemos nuestra propia bolsa de tela al supermercado, usemos servilletas de tela y no de papel, y evitemos todo lo que sea desechable.

Aprendamos a Reutilizar. Demosle máxima utilidad a las cosas sin la necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas, otro uso a los empaques u objetos que adquirimos para alargar su vida y evitar que se conviertan en desechos, reutilicemos los empaques plásticos que ya tenemos, usemos las hojas de papel por ambos lados, usemos envases retornables, y regalemos lo que yo no es útil para nosotros pero para otros sí.

Aprendamos a Reciclar. En serio... el reciclado es uno de nuestros mejores aliados. En el reciclaje los objetos desechados son re-procesados para recuperar los materiales con que fueron fabricados. Para poder reciclar la basura, debemos comenzar por separarla en la casa, oficina, colegio, y universidad en los distintos grupos de papel y cartón, plásticos, aluminio, y vidrio. En la Ciudad de Guatemala hay varias empresas que se dedican al reciclado de estos productos. Si deseas más información, llámanos para platicar.

**L
A
S
T
R
E
S
R
S**

Recicla Hoy Hacia un Mejor Futuro!!

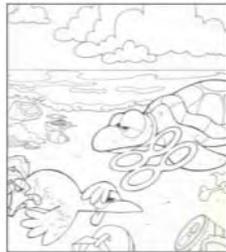


alimentación se ven limitados, y los animales pueden morir por inanición, cansancio o por infecciones en las heridas causadas por la presión del plástico contra la piel. Los animales también pueden morir de hambre cuando los plásticos obstruyen sus intestinos evitando que éstos obtengan los nutrientes vitales para su alimentación. Las sustancias tóxicas que están presentes en los plásticos pueden causar la muerte o fallas en la reproducción de peces, moluscos y vida silvestre.

Una vez la basura marina alcanza las áreas costeras y/o el fondo marino, especialmente aquellas áreas con poco o ninguna corriente, la misma puede continuar causando estragos ambientales. Cuando una capa de plástico y otros desperdicios se depositan en el fondo, ésta puede sofocar plantas y organismos sésiles creando áreas desiertas sin ningún tipo de vida. En áreas con corrientes como lo son los arrecifes de coral, la basura marina se puede envolver alrededor de un coral vivo, asfixiar los organismos y romper las estructuras coralinas que lo componen.



En el Mar flotan muchas cosas: plástico, duroport, redes, latas, y botes que ponen en peligro la vida marina...



Que son Arrecifes Coralinos?

Los arrecifes coralinos viven en aguas tropicales alrededor del mundo. Aunque lucen como rocas, están hechos de pequeños animales llamados pólipos de coral. Millones de estos animales viven en colonias y se alimentan de plancton que se encuentra en el agua. Los corales crean un esqueleto duro de carbonato de calcio, como nuestros huesos. Capas de crecimiento nuevo de coral crece sobre esqueletos viejos, y es así que los arrecifes coralinos se forman.

Los arrecifes coralinos son muy importantes; son la fuente de vida del océano. Sin los arrecifes, no tendríamos peces, tortugas o langostas. Ellos también protegen las costas del impacto de las olas.

Los arrecifes coralinos también son los ecosistemas más amenazados en el planeta porque son extremadamente sensibles y frágiles. Los químicos de las fábricas, sedimentos de la erosión del suelo, la pesca y otras actividades del hombre han matado nuestros arrecifes alrededor del mundo. En muchos lugares los corales han muerto y se han extinguido.

En el Atlántico de Guatemala se encuentra parte de la segunda barrera arrecifal más grande del mundo, el Sistema Arrecifal Mesoamericano. Este posee una región costero-marina destacada por sus manglares, corales, pastos y especies marinas únicas.



En Guatemala, Reef Check Guatemala se dedica a monitorear y a conservar los arrecifes coralinos de Guatemala y a educar a la sociedad civil sobre la importancia de estos ecosistemas. Reef Check Guatemala está buscando a voluntarios que les interese aportar su tiempo para fortalecer su misión. Si tienes interés en formar parte del equipo de Reef Check Guatemala, escríbenos a lgutierrez@reefcheck.org.

Anexo 2.

1. Listado de participantes en los distintos sitios de limpieza del Proyecto de *Acción de Sociedad Civil de Limpieza de Playas*.

Santo Tomás de Castilla, Punta de Palma y Muelle Municipal Puerto Barrios

	Nombre	Institución	Cargo
1	Luis Alberto Díaz	Comunidad Las Escobas	Guía Comunitario
2	Jose Luis Escobar	Comunidad Las Escobas	Guía Comunitario
3	Carol Milena Escobar	Comunidad Las Escobas	Guía Comunitario
4	Jose Victor Sandoval	Comunidad Las Escobas	Guía Comunitario
5	Nelson Sandoval	Comunidad Las Escobas	Guía Comunitario
6	Clara Emilia Díaz	Comunidad Las Escobas	Guía Comunitario
7	Shira Kim Michaeli	Fundaeco	Voluntaria - Sud Africa
8	Sussy Faviola Barrios	Fundaeco	Asistente de Secretaria Ejecutiva
9	Lester Barrientos	Fundaeco	Guardarecurso
10	Edgar Salguero	Fundaeco	Guardarecurso
11	Oscar del Cid	Fundaeco	Guardarecurso
12	Carlos Cruz	Fundaeco	Guardarecurso
13	Juan Jose Orellana	Conap	Guardarecurso
14	Edgar Cordon	Conap	Guardarecurso
15	Julian Perez	Fundaeco	Guardarecurso
16	Victor Mejia	Fundaeco	Guardarecurso
17	Marco Antonio Roman Barillas	Fundaeco	Coordinador Distrital
18	Rosa Delia Barrientos	Fundaeco	Guardarecurso
19	Sara Leticia Díaz	Fundaeco	Guardarecurso
20	Angela Trinidad	Fundaeco	Guardarecurso
21	Maria Lucrecia Morataya Menéndez	Fundaeco	Educadora Ambiental
22	Lisbeth Castro	Fundaeco	Guardarecurso

Malecón, Parque Tecún Umán y Muelle Municipal en Puerto Barrios

- 1 JESSICA SANCHEZ
- 2 GUISELA FRANCO
- 3 ROSENDA ALVARADO
- 4 JULIO CORDOVA
- 5 CARMEN LUCIA EWENS
- 6 LUIS ADOLFO LEMUS
- 7 EGDAR GIRON
- 8 MARIAM CORDOVA
- 9 MARLON HERNANDEZ
- 10 JORGE LUIS QUINTO
- 11 GECELY PINTO
- 12 HERSY BELTETON
- 13 KARLA MARIELA AJURIA
- 14 MARIA CAROLINA ALDANA
- 15 ANA CASTELLANOS
- 16 GILVA GUTIERREZ
- 17 LUIS QUINTO
- 18 CARLOS ALBERTO AJURIA
- 19 DEBBIE PINEDA
- 20 JOSE LUIS ALDANA
- 21 FRANCISCO REQUENA
- 22 EMILIO DELGADO
- 23 HUGO PEÑA
- 24 GLENDA DE AJURIA
- 25 OSWALDO PINTO
- 26 DIMAS PINTO
- 27 NELY
- 28 LUCIA M. GUTIERREZ, Asociación de Biología Marina de Guatemala
- 29 ALISON SCHWARTZ, Cervecería Centro Americana, S.A.
- 30 ROBERTO WALLE, CCAW-USAID

Punta de Manabique, Estudiantes y Miembros de la Sociedad Civil

- 1 ANA CAROLINA MONTERROSO
- 2 SHAILI MONTERROSO
- 3 IRMA DE SOTO
- 4 JAVIER FERNANDEZ
- 5 CARMEN SALAS
- 6 LIGIA HERNANDEZ
- 7 ERNESTO MEJICANO
- 8 DANIEL POLO
- 9 KARLA MEJIA
- 10 MARIO VIDES
- 11 OSCAR PEREZ
- 12 HENDEL AGUIRRE
- 13 VINCIO VIVAR
- 14 JORGE RAMIREZ

- 15 EVELIN SOLORZANO
- 16 LOURDES CHAVEZ
- 17 DARWIN GOMEZ
- 18 J. ANTONIO BARRIOS
- 19 PABLO RODRIGUEZ CARRERA
- 20 DIMAS OSBERTO CANO
- 21 FERNANDO REYNOSO
- 22 ALEJANDRA DIAZ
- 23 ALBERTO MAZARIEGOS
- 24 GABRIELA CHAULON
- 25 FABIO MUÑOZ
- 26 MAYNOR COJ
- 27 GIOVANNI DE LA CRUZ
- 28 LUIS ALFREDO ZAM
- 29 ASISTENTE LUIS ALFREDO ZAM
- 30 CARLOS MECHEL, Pana Divers, S.A.
- 31 ANA BEATRIZ RIVAS, Asociación de Biología Marina de Guatemala
- 32 EDILBERTO IXTECOC
- 33 TERESA VICENTE
- 34 CARMEN
- 35 EL CHINO
- 36 ERIC HARTLEBEN
- 37 EUGENIO GARAVITO
- 38 CARLOS MACHADO
- 39 DANIEL MACHADO
- 40 JUAN LUIS PASARELLI
- 41 JOSE PASARELLI
- 42 MARIA PASARELLI
- 43 ANA E. PASARELLI
- 44 LUIS F. PASARELLI
- 45 JUAN MANUEL TARANO
- 46 VALERO PERDOMO
- 47 ANA LUCIA CABRERA
- 48 MARIA FERNANDA ARCE
- 49 EMILIO FALLACE
- 50 RONY ALEXI ALONZO
- 51 JOSUE ASH ROQUE
- 52 OSCAR LEONEL AX
- 53 INGRID LUCRECIA AYALA
- 54 LEIDY CANTE
- 55 CHRISTIAN CHAVEZ
- 56 WILLIAMS CONNOR
- 57 LESLIE DIAZ
- 58 HECTOR ESTUARDO
- 59 HERZON FIGUEROA
- 60 WALTER FIGUEROA
- 61 RODRIGO FIGUEROA
- 62 CARMEN RUBENIA FRANCISCO
- 63 ASTRID FRANZUA
- 64 GABRIELA DEL ROSARIO GIL

- 65 LESTER GOMEZ
- 66 ANGIE HERNANDEZ
- 67 NERY JACOME
- 68 JENNIFER LIMA
- 69 ALMA BEATRIZ LIMA
- 70 ANA GARIELA LOPEZ
- 71 BRYAN MARTINEZ
- 72 JUAN ELDIFONSO MENDEZ
- 73 BRYAN REYES NAVARRO
- 74 EMMANUEL NAVARRO
- 75 DILMA ORELLANA
- 76 GRICELDA MAGALI PEREZ
- 77 DIANA ELIZABETH PEREZ
- 78 NORVIN AUGUSTO PEREZ
- 79 MELVIN GEOVANNI PEREZ
- 80 ALEX EDGARDO PINEDA
- 81 OSCAR ARCIDES PRESIDENTE
- 82 HELEN RUBY QUIÑONEZ
- 83 SELENNE MARIBEL RAMIREZ
- 84 SUSANA LISBETH RAMOS
- 85 SERGIO EDUARDO REYES
- 86 YESENIA ELIZABETH REYES
- 87 LEONARDO SALVADOR SOSA
- 88 CLYNTON GUZMAN
- 89 GERSON GEOVANNI LAZO
- 90 DENIS ROBERTO LINARES
- 91 DAYRIN ELIZABETH LOOPEZ
- 92 CELIA ESMERALDA LOPEZ
- 93 JOSSELIN ODILY LOPEZ
- 94 NILCEN IVAN MANSILLA
- 95 MELVIN RONALDO MARCOS
- 96 JUSTO GABRIEL MARROQUIN
- 97 WENDY ELIZABETH MEDINA
- 98 MARTA BEATRIZ MENDEZ
- 99 INDIRA BEATRIZ MIRANDA
- 100 CESAR EDUARDO MORALES
- 101 MARLIN MORLAES
- 102 DARWIN YOVANI PASCUAL
- 103 BIANCA ROSMERI PINEDA
- 104 DIANA MARIA RALDA
- 105 LUCAS ALBERTO RODRIGUEZ
- 106 NIDIA URRUTIA
- 107 JESSICA ZUÑIGA

Siete Altares, Quehueche y Livingston

- 1 LARISA DE LEON
- 2 DOMINIQUE BULLA
- 3 MARIO RODAS
- 4 ANGIE LOPEZ
- 5 LUIS ANDRES OROZCO

- 6 ANDREA ORANTES GARCIA
- 7 JOSELYN CASTELLANOS
- 8 JOSELYN ALDANA
- 9 KEVIN UTRILLA
- 10 ALISSON SALDAÑA
- 11 TANIA VILLAGRAN
- 12 KARLA REYES
- 13 ESLY PLEITEZ
- 14 ALEJANDRA PEÑA
- 15 VIRGINIA VILLAGRAN
- 16 MARLIN YAMILETH LOPEZ
- 17 SHARON RUIZ
- 18 EDGAR GOMEZ
- 19 KAREN GARCIA
- 20 GLENDA AJURIA
- 21 KEVIN EDUARDO SOSA
- 22 CHRISTIAN LEONARDO SUCHITE
- 23 HEGLYN MARITZA TELLES
- 24 VICTOR FERNANDO TORRES
- 25 JEREMIAS ESTUARDO TURCIOS
- 26 REYNA PATRICIA VARGAS
- 27 EDUARDO ANIBAL ARGUETA
- 28 MAURA ELORIN BERMUDEZ
- 29 OSCAR CARPIO
- 30 HECTOR BENJAMIN CRUZ
- 31 SALVADOR DE LEON
- 32 JIMI SANDER DE LEON
- 33 ANA MARINA DUARTE
- 34 ZOILA ELIZABETH ESPAÑA
- 35 GUILLERMO ENRIQUE GOMEZ
- 36 HUGO AJURIA
- 37 NOE GIRON, Eco Playas
- 38 JEDDU GIRON, Eco Playas
- 39 ABRAHAM GIRON
- 40 PAULETTE GIRON