

## Proyecto piloto - *Fortaleza Circular*

En el marco del Proyecto Regional “Prevención de los residuos plásticos en los mares de Centroamérica y el Caribe” (Caribe Circular)



<b>Ubicación</b>	Omoa, Cortés, Honduras
<b>Contrapartes del Proyecto Piloto</b>	Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) Municipalidad de Omoa
<b>Período</b>	Mayo 2022 - Septiembre 2024
<b>Propuesta para la prevención de residuos plásticos con el fin de proteger el Mar Caribe</b>	Concientizar y fortalecer capacidades en educación ambiental “Promoviendo una Omoa Circular”.  Elaborar estrategias para la prevención y reducción de plásticos de un solo uso en sector turismo, por ejemplo “Acciones por una Omoa limpia de plástico”.  Implementar un modelo de negocio con enfoque de género “Emprendiendo negocios circulares” para el reciclaje de plásticos post consumo para la elaboración de nuevos productos.

ambiental y esfuerzos de colaboración entre los gobiernos de Honduras y Guatemala. Sin embargo, la magnitud del problema requiere soluciones sostenibles y a largo plazo, que aborden tanto la gestión de residuos desde las ciudades como la limpieza y protección de los cuerpos de agua. Ante esta problemática Caribe Circular junto con la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) ha llevado a cabo una propuesta piloto denominada “Fortaleza Circular” enfocada a buscar soluciones desde la comunidad para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos, promoviendo la educación ambiental y la sensibilización de la población como pilar para el desarrollo de estrategias de prevención de residuos plásticos.

### Promoviendo una Omoa más circular

Tras la firma de un memorándum de entendimiento entre la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), la municipalidad de Omoa y la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) en mayo de 2022, la estrategia inicial de intervención fue aumentar la conciencia sobre los impactos negativos del plástico en el medio ambiente, para que ciudadanos y ciudadanas sean más respetuosos y respetuosos con el medio ambiente, y de esta manera incidir positivamente en el cambio de hábitos tanto de consumo como de manejo de los residuos.

Se estableció varias alianzas con otras iniciativas y organizaciones, entre ellas con sector privado, como Reciclar para Crecer (Fundación Cervecería Hondureña – con fondos de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)), proyecto río Motagua (Centro de Estudios Marinos), Gobernabilidad Local Honduras (USAID), Grupo Vanguardia e INVEMA, que facilitaron los esfuerzos para desarrollar campañas y estrategias de prevención de residuos plásticos como a) Ferias de reciclaje RECICLA+, b) adquisición de equipo y materiales para punto limpio, c) asistencia técnica y sanitaria a mujeres recolectoras de base.



Asociación de mujeres vendiendo reciclaje en punto limpio en Omoa. Crédito GIZ/Caribe Circular

### Situación de Partida

El río Motagua, uno de los ríos más importantes de Centroamérica, nace en Guatemala y fluye hacia el mar Caribe, pasando por Honduras. En los últimos años, el río se ha convertido en una de las principales vías de contaminación por plásticos en la región. Toneladas de desechos plásticos, incluyendo botellas de material polietileno tereftalato (PET), bolsas y otros residuos, son arrastradas desde Guatemala hasta desembocar en el mar cerca de Omoa.

Esta contaminación ha tenido graves repercusiones en el medio ambiente y en las comunidades locales. Las playas de Omoa, que alguna vez fueron vírgenes, ahora están a menudo cubiertas de basura plástica, afectando a los sectores de turismo y pesca, dos pilares económicos de la región. Los ecosistemas marinos también están en riesgo por la falta de gestión de residuos sólidos desde el nivel municipal, evidenciando grandes deficiencias en este campo, desde la aplicación de políticas públicas hasta la falta de infraestructura.

Diversas iniciativas locales e internacionales han surgido para abordar este problema, incluyendo campañas de limpieza, programas de educación

### Principales Actividades Implementadas

- Conformación de la organización de mujeres recolectoras de base “Fortaleza Circular” para la recuperación, venta y reciclaje de materiales valorizables varios (PET, PP, HDPE y otros).
- Diseño e implementación de un punto limpio para el acopio de residuos valorizables dentro de la comunidad y una micro ruta de recolección de residuos.
- Adquisición de maquinaria de iniciativa Precious Plastic para el reciclaje de plástico y capacitación en el uso del equipo a la organización de mujeres “Fortaleza Circular”.
- Planificación e implementación de 1 Congreso en Economía Circular y Sostenibilidad con participación del sector público, privado, academia, ONGs, y cooperantes a nivel nacional y regional.
- Fortalecimiento de capacidades técnicas a personal municipal para la gestión integral de residuos sólidos.
- Diseño del relleno sanitario para la ciudad de Omoa en colaboración con proyectos aliados.
- Elaboración del plan de cierre técnico del vertedero a cielo abierto de Omoa.
- Aplicación de la herramienta Waste Flow Diagram:
  - 1 capacitación virtual sobre el uso de la herramienta para el levantamiento de la línea base sobre fugas de residuos plásticos en el municipio de Omoa.
- Apoyo al gobierno local para:
  - Conformación de una mesa interinstitucional de proyectos Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS).
  - Participación para la elaboración de una política pública para la separación de residuos desde la fuente y la gestión integral de los residuos sólidos (GIRS).
- Gestión para la aprobación del financiamiento para el diseño y construcción de un centro de acopio y reciclaje con el apoyo de instituciones de gobierno y otros cooperantes.

## Principales Resultados Alcanzados

- Más de 1,300 personas capacitadas en centros educativos y en la comunidad mediante 12 cursos y 5 talleres ambientales.
- Más de 22 toneladas de residuos plásticos colectados durante 3 ferias de reciclaje y 4 jornadas de limpieza de playas.
- 1 manual de buenas prácticas para centros educativos.
- 1 manual de buenas prácticas para hoteles, restaurantes y cafeterías.
- Establecimiento de 1 asociación empresarial de 8 mujeres recicladoras de la comunidad como caja rural.
- 1 punto limpio y 1 micro ruta de recolección de residuos valorizables gestionada por la organización de mujeres recicladoras.
- 1 compactadora instalada en el punto limpio.
- 4 máquinas de iniciativa Precious Plastic para reciclar residuos plásticos (2 trituradoras, 1 inyectora, 1 prensa).
- 1 línea base sobre fugas de residuos plásticos del municipio de Omoa, utilizando la herramienta Waste Flow Diagram.
- 19 ecofiltros para 6 centros educativos para mejorar la calidad de consumo de agua y reducir el consumo botellas plásticas.
- 24 separadores de residuos para 3 hoteles y 5 restaurantes para facilitar la recolección de materiales.

## Impactos Logrados

- La alcaldía municipal de Omoa apoya la gestión para la construcción del primer centro de acopio y reciclaje que será operado por la organización de mujeres recicladoras.
- Mesa interinstitucional comprometida a desarrollar estrategias de prevención de residuos plástico y mejorar la gestión de residuos sólidos en el municipio, incluyendo la elaboración de una política pública (ordenanza municipal) para la GIRS y separación de residuos desde la fuente.
- Asociación de mujeres pasó de desarrollar trabajo informal a formal, dignificando su labor y mejorando sus condiciones de vida.



Capacitación a asociación de recicladoras en uso de maquinaria para reciclar plástico y elaborando prototipos de plástico reciclado. Créditos: GIZ/Caribe Circular

## Lecciones Aprendidas

La sensibilización y educación en materia ambiental es fundamental y debe ser transversal a toda estrategia de prevención y reducción de residuos plásticos. El compromiso de las autoridades locales es fundamental para asegurar la sostenibilidad de las acciones implementadas. El reconocer la labor ambiental de los y las recolectoras de base es crucial no solo para poder fortalecer toda la cadena de reciclaje y promover un modelo basado en economía circular, sino para visibilizar la importante labor que realizan. El acceso limitado a la tecnología puede ser una barrera significativa para el desarrollo de modelos de negocio enfocados en el reciclaje de plástico a pequeña escala para asociaciones con pocos recursos.

## Buenas Prácticas

La creación de una mesa interinstitucional de proyectos y actores de la comunidad para la gestión integral de residuos sólidos fue crucial para articular los esfuerzos (económico y capital humano) de los proyectos e instituciones, generando mejores resultados a corto plazo, la creación de sinergias permitió aumentar el nivel de confianza entre todas las partes interesadas y gestionar recursos de manera más eficiente. La participación de la academia, sectores privado e informal, gobierno, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y cooperantes en todos los espacios de planificación e implementación es la clave para la búsqueda de soluciones a problemas comunes.

## Transformando acciones sostenibles

Para mejorar la gestión integral de residuos sólidos y la prevención de residuos plásticos en Omoa, es necesario: a) continuar articulando acciones a través de la mesa interinstitucional con todos los actores involucrados; b) promover campañas de sensibilización y material educativo disponible con todos los segmentos de la población, en especial los más jóvenes; c) monitoreo y seguimiento a la construcción y operación del centro de acopio que será gestionado por la organización de mujeres recicladoras "Fortaleza Circular", d) vinculación de iniciativas con un alcance y objetivos similares (Caribe Limpio, WWF, proyecto Motagua, Centro de Estudios Marinos y Reciclar para Crecer, Fundación Cervecería Hondureña – USAID) para dar continuidad a esfuerzos previos.

Actores Locales	Acciones Sostenibles
Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	• Asistencia técnica y seguimiento al modelo de negocio de la asociación de mujeres recicladoras "Fortaleza Circular".
Proyecto Caribe Limpio	• Interés en potenciar acciones iniciadas y uso de material didáctico y lúdico elaborado por Caribe Circular.
INVEMA y Grupo Vanguardia	• Formación técnica y acercamiento a casos de éxito de emprendedores. Compra de residuos valorizables.
Fundación Cervecería Hondureña	• Asistencia técnica a mujeres recicladoras, dotación de insumos para su trabajo y apoyar la operación y monitoreo del centro de acopio en Omoa.
Municipalidad de Omoa	• Implementación de la ordenanza municipal para la separación de residuos valorizables desde la fuente. • Creación de la unidad de gestión de residuos sólidos municipales para todo lo relacionado con la GIRS.
Centro de Estudios Marinos (CEM)	• Fortalecer el modelo de negocio de la organización de mujeres recicladoras. • Capacitación continua a nivel técnico, financiero, prevención y atención de la violencia contra las mujeres y seguridad ocupacional.
CNP+LH	• Incorporar a la organización de mujeres recicladoras "Fortaleza Circular" con la Asociación Nacional de Gestores y Recicladores de Honduras (ANGREH).
DGA - SERNA	• Apoyar la estructura de la Mesa Interinstitucional para la gestión integral de residuos sólidos en Omoa.

## Contactos técnicos de instituciones locales y socios del piloto

### Dirección de Gestión Ambiental (DGA-SERNA)

Mildred Márquez, mmarquez@serna.gob.hn

### Municipalidad de Omoa

Leonardo Serrano, municipalidadomoa2010@gmail.com

Angel Banegas, unidadambiente.omoa@gmail.com

### Centro de Estudios Marinos (CEM)

Sandra Cárdenas, sandra@estudiosmarinos.org

### Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ)

Rafael Valladares, rafael.valladaresrodas@giz.de

Escanea para conocer  
más sobre el piloto  
**Fortaleza Circular**



Implementado por:



En coordinación con:

