

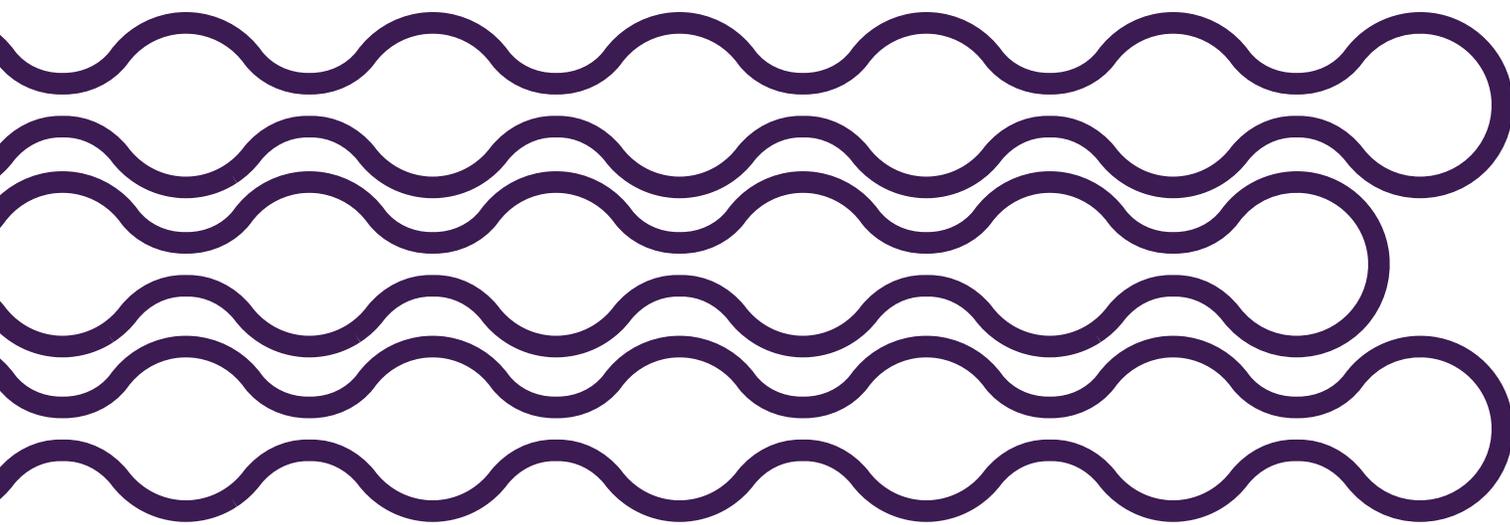


IDEAS PARA UNA RECUPERACIÓN VERDE

Estudios de Buenas Prácticas de Recuperación Verde en la región SICA

ECONOMÍA CIRCULAR



**Publicado por**

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Domicilios de la empresa
Bonn y Eschborn, Alemania
Agencia San José, Costa Rica.
Tel. + 506 2520 1535
www.giz.de

Proyecto:

“Ideas para una recuperación verde en
América Central y la República Dominicana”
(IR Verde).
Versión: Abril de 2024

Texto

Ernesto Jara, Consultor

Diseño

Jeffrey Muñoz Varela
San José, Costa Rica.

Responsables de la publicación

Kathrin Russner
Lars Gottschalk
Jorge Asturias
Mirza Castro
Anadel Rodriguez
Michael Leitón
Cooperación Alemana para el Desarrollo, GIZ.

Por encargo del

Ministerio Federal Alemán de Cooperación
Económica y Desarrollo (BMZ).



La GIZ es responsable del contenido
de la presente publicación.
San José, Costa Rica. Abril 2024.

CONTENIDOS

Introducción	4
Hacia un mercado de reciclaje resiliente y competitivo Fundación Empresarial para la Acción Social	6
Fortaleza circular: contribuyendo a prevenir la contaminación por residuos plásticos Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	10
Una pequeña tableta con gran impacto Circular Project S.A. / Kleantab	14
Residuos agroforestales que generan oportunidades de desarrollo Cafetalera Nicafrance S.A	18
Una bioeconomía circular puesta en práctica aprovechando residuos de la piña Nicoverde	22
Contribuyendo al fortaleciendo de las cadenas de reciclaje en la región Grupo Ternova	26
Conclusión	30



Economía
Circular

INTRODUCCIÓN

La economía circular gana relevancia como un modelo crucial para impulsar la recuperación económica posterior a la pandemia de Covid 19. Proponiendo una lógica de “reducir, reutilizar y reciclar” los residuos, este enfoque innovador redefine la forma en que producimos y consumimos, pero también, al hacerlo, aborda retos críticos que enfrentamos hoy en día como sociedad.

El modelo lineal de producción y consumo que ha imperado hasta la fecha, basado en una lógica de “extraer, consumir, desechar”, no solamente tiene un mayor impacto ambiental, si no que además es ineficiente en términos económicos, dado que derrocha una cantidad significativa de materiales que podrían ser reutilizados como materia prima y disminuir así la necesidad de extraer recursos de la naturaleza. En la actualidad, la humanidad está agotando los recursos naturales a un ritmo insostenible, y si esta tendencia persiste, se proyecta que para el año 2050 se necesitarían tres planetas para cubrir nuestras demandas. Por lo tanto, la transición hacia una economía circular resulta decisiva.

Desde el diseño inicial del producto, la economía circular contempla su ciclo de vida, prolongando la vida útil de los materiales mediante la reutilización y el reciclaje. Al ver los residuos como oportunidades, se busca aprovecharlos como materia prima logrando reducir o eliminar los que puedan contaminar el medio ambiente. Esta lógica también contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a generar empleo, siendo una práctica productiva más equitativa y eficiente.

La transición hacia la economía circular es por lo tanto una gran oportunidad para Centroamérica y República Dominicana. En la región, empresas respaldadas por el programa Ideas para una Recuperación Verde en América Central y República Dominicana (IR Verde), implementado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo, GIZ, por encargo del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y

Desarrollo (BMZ), ya adoptan esquemas de circularidad, implementando iniciativas productivas innovadoras, promoviendo la participación, el aprendizaje, así como la creación de capacidades y alianzas intersectoriales.

Algunos ejemplos incluyen a Nicoverde, que utiliza residuos de la industria piñera para crear materiales compostables para esquineros y etiquetas, ofreciendo un sustituto más sostenible al plástico. En la misma línea de aprovechar residuos provenientes del agro, Nicafrance aprovecha los materiales de los sistemas agroforestales para producir biocarbón, beneficiando la salud del suelo y el rendimiento de los cultivos.

La Fundación Empresarial para la Acción Social (FUNDEMÁS) y el proyecto Recicla Centroamérica, que impulsa TERNOVA junto a otros socios: abordan la importancia de los procesos de recolección en la economía circular. FUNDEMÁS capacita a recicladores y centros de acopio, proporcionándoles equipamiento y asesoramiento en el diseño de rutas de recolección. Recicla Centroamérica, además de brindar capacitaciones a recolectores, ha logrado establecer alianzas estratégicas, que involucra a supermercados con estaciones para la recolección de materiales reciclables, destacando la colaboración entre sectores como clave para la circularidad.

Asimismo, el proyecto “Fortaleza Circular” crea estrategias para una adecuada gestión de los residuos sólidos e impulsar acciones que contribuyan a la prevención y reducción de plásticos de un solo uso en la ciudad de Omoa, Honduras, a través de una alianza de múltiples actores que incluye a organizaciones de la sociedad civil, academia, el sector privado y la municipalidad.

También buscando reducir residuos, la empresa Kleantab estableció una línea de productos de limpieza en forma de tableta, amigables con el ambiente, no solo por ser biodegradables, pero también por reducir el volumen de plástico utilizado para el embalaje, entre otros beneficios.

En la siguiente publicación, le invitamos a explorar más a fondo estas iniciativas, comprender las acciones propuestas y contextualizar su desarrollo. La transición hacia un modelo circular no tiene soluciones universales, sin embargo, estos ejemplos con sus desafíos específicos y al mismo tiempo sus retos comunes, no solo pueden servir de inspiración para nuevos emprendimientos, sino también contribuir a la construcción de una visión de desarrollo más sostenible para toda la región y más allá.

HACIA UN MERCADO DE RECICLAJE RESILIENTE Y COMPETITIVO



Material plástico separado y almacenado en centro de acopio



El Salvador

Fundación Empresarial para la Acción Social

Ubicación: San Salvador, El Salvador

Sector: Red empresarial con enfoque en responsabilidad social empresarial (RSE) y sostenibilidad

La Fundación Empresarial para la Acción Social (FUNDEMÁS), es una alianza de organizaciones comprometidas con el desarrollo sostenible en lo económico, social y ambiental. Esta alianza está conformada por pequeñas, medianas y grandes empresas, gremiales, fundaciones, universidades y líderes empresariales, e impulsa la responsabilidad social empresarial (RSE) y la sostenibilidad como una forma de hacer negocios competitivos.

EL LADO NEGATIVO DE LA URBANIZACIÓN

Históricamente, una de las consecuencias más visibles del incremento y la concentración poblacional en San Salvador ha sido el deterioro del medio ambiente urbano, debido al exponencial aumento en la cantidad de residuos sólidos generados y a la falta de sistemas de recolección, gestión y valorización adecuados.

En el área metropolitana de la capital salvadoreña, los centros de acopio y las personas recicladoras de base constitu-

yen el principal vínculo entre los hogares y la industria de reciclaje. Sin embargo, la mayoría de las personas que se dedican a esta labor realizan su recorrido de recolección sin planificación de rutas ni conocimiento del tipo y de la calidad de materiales idóneos para la posterior comercialización. La falta de conocimiento y formación les impide vender de forma sistemática a un mejor precio, y su contacto diario con los residuos sólidos les expone a prejuicios y discriminación, convirtiéndolos en el grupo más vulnerable de la cadena del reciclaje.

DATO DE INTERÉS

Según datos del Diagnóstico Nacional de Residuos, elaborado en el año 2022 por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de El Salvador, en el país se generan diariamente 4,226.48 toneladas de residuos, 60% de los cuales son plásticos y materia orgánica.¹

¹ <https://bibliotecaambiental.ambiente.gob.sv/documentos/diagnostico-nacional-vf/>

FORTALECIENDO LA CADENA DE VALOR DESDE SUS BASES

Para enfrentar estos retos, FUNDEMAS, con el apoyo del programa regional Ideas para una Recuperación Verde (IR Verde), ejecutado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo, GIZ, por encargo del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ, por sus siglas en alemán), implementa el proyecto “Fortalecimiento de un modelo resiliente y competitivo en el mercado de reciclaje en El Salvador para mitigar los impactos económicos del COVID-19”, el cual se enfoca en promover procesos de economía circular en los modelos de negocios de las empresas, centros de acopio y personas recicladoras de base.

Para ello, el proyecto implementa actividades dirigidas a fortalecer la cadena de valor del reciclaje. Uno de los enfoques principales del proyecto es el desarrollo de nuevas capacidades entre las personas recicladoras de base, quienes constituyen el primer eslabón de la cadena de valor, mediante un programa de capacitación que busca la especialización, dignificación y valorización de su trabajo. Esta iniciativa también trabaja para mejorar las condiciones laborales, tanto en los centros de acopio como en las calles, mediante la mejora en la infraestructura y la entrega de kits de trabajo que contienen guantes, lentes, chaleco, faja, casco y carretilla. Adicionalmente, el proyecto realiza acciones de fortalecimiento de las rutas de recolección en municipios y sensibilización al sector empresarial sobre la importancia de la economía circular, entre otras.



Personas separando material reciclable

Según datos recogidos por FUNDEMAS durante el año 2023, más del 50 % de las personas recicladoras que participaron en los procesos formativos desarrollados en el marco del proyecto fueron mujeres, quienes dedican entre 5 y 10 horas diarias a la labor de la recolección de residuos con el objetivo de aumentar sus ingresos y además realizan actividades del hogar y de cuidado a otras personas. Más del 70% de estas mujeres no pertenece a ninguna organización.

Ante esta situación, y para incorporar los principios de la Política de Desarrollo Feminista del Gobierno Alemán, se amplió el proyecto por 8 meses adicionales para profundizar en un diagnóstico que permitiera identificar las acciones necesarias para que las mujeres pudieran seguir siendo parte de esta actividad económica y aumentar sus ingresos.

En esta nueva etapa se dio prioridad al fortalecimiento de capacidades a través del desarrollo de un programa de capacitaciones denominado “Mujer Emprende”, dirigido a mujeres recicladoras de base, mujeres administradoras de centros de acopio y mujeres trabajadoras/empleadas en centros de acopio o empresas compradoras, pre transformadoras o transformadoras vinculadas a la cadena de valor del reciclaje.



Participantes del programa de capacitación Mujer Emprendedora

RESULTADOS

1500 personas

recicladoras de base capacitadas en desarrollo organizacional.

222 kits

de trabajo entregados.

+18 mil toneladas

de aluminio, lata, PET, cartón/papel, otros plásticos, hierro y otros materiales reciclables recuperados.

Manuales de operaciones

elaborados para 16 centros de acopio.

Mejora de las condiciones laborales

de los colaboradores de los centros de acopio por medio de las mejoras en infraestructura e implementación de manuales de operaciones, entre otras acciones.

Intercambio de experiencias

con una organización internacional de Cuenca, Ecuador, sobre organización de mujeres dentro de la cadena de valor del reciclaje.

200 empleos mantenidos

de los cuales 45 fueron de mujeres.

Creación de la Mesa de Diálogo por el Reciclaje Inclusivo,

espacio de comunicación intersectorial que dio como resultado la construcción de la Hoja de Ruta por el Reciclaje Inclusivo 2023 – 2027.

Diagnóstico

sobre la situación de las recicladoras de base y trabajadoras en centros de acopio; incluyendo propuestas para mantener e incentivar la participación de las mujeres en esta actividad.

Fortalecimiento de capacidades

del personal encargado de la implementación en lenguaje inclusivo y herramientas para el desarrollo del trabajo con enfoque de género.

25 mujeres y **25** hombres

capacitados en salud sexual reproductiva, masculinidades, salud mental y autocuidado, derechos humanos, derechos de las mujeres, Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia (LEIV) y la Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje (LEGIR).

66 nuevos empleos

de los cuales 9 fueron para mujeres.

s



Entrega de equipo a recicladores de base

CONTRIBUCIÓN A LA RECUPERACIÓN VERDE

Los residuos sólidos mal gestionados contaminan el suelo y el agua, perjudicando la salud humana y de los ecosistemas. Al recolectar el material reciclable de las calles, las personas recicladoras de base brindan un gran aporte a la conservación del medio ambiente y mitigan la contaminación de los espacios urbanos para el beneficio de todos.

Adicionalmente, el aprovechamiento de materiales reciclables como materia prima para la producción de empaques, disminuye el uso de materiales vírgenes en el proceso productivo y disminuye a su vez la generación de residuos.

Con su amplio programa de capacitaciones, FUNDEMÁS, junto con sus socios, se centra en aspectos sociales y económicos. Mientras algunas capacitaciones ponen énfasis en el desarrollo de la autoestima, otras tratan temas como negociación, seguridad ocupacional o conocimientos técnicos de materiales reciclables, contribuyendo al empoderamiento de las personas recicladoras de base.



Notamos cambios de actitud de sentirse al margen de la sociedad a conocer la importancia de su oficio y el impacto ambiental que tiene también, y de allí lo relacionado con el equipamiento a las personas recuperadoras de base tras capacitarse, pues indicaban que por los chalecos y andar carretillas y casos en varios lugares les trataban de manera diferente, con respeto y amabilidad. Y esto es parte del ejercicio de dignificación que se va buscando con la ejecución del proyecto”.

Maythe Cornejo de Rivas
Gerente de Medio Ambiente, FUNDEMÁS

CONTACTO

MAYTHE CORNEJO DE RIVAS

Gerente de Medio Ambiente, FUNDEMÁS

Correo electrónico: maythe.cornejo@fundemas.org

Sitio web: www.fundemas.org



FORTALEZA CIRCULAR: CONTRIBUYENDO A PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS PLÁSTICOS



Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)

Ubicación: Omoa, Departamento de Cortez, Honduras

Sector: Academia

La Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) es una institución privada de educación superior, fundada en el año 1987 con el propósito de convertirse en una alternativa para la formación universitaria, tanto por su innovadora oferta académica como por su propuesta y modelo educativo.

NO HAY TURISTAS SIN PLAYAS LIMPIAS

El turismo es una de las principales actividades comerciales de la ciudad de Omoa, Honduras. Sin embargo, la falta de infraestructura, recursos y procesos instalados relacionados con la gestión integral de residuos, tales como rellenos sanitarios, puntos de acopio, plantas de reciclaje, rutas de recolección, logística, equipos y cuadrillas de limpieza organizadas, contribuyen al deterioro del medio ambiente, la salud, y la imagen de la ciudad y sus playas, incidiendo a su vez negativamente en el turismo.

UNIDOS POR OMOA

Con el apoyo de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) y en coordinación con el gobierno local y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), se implementa en la ciudad de Omoa el proyecto piloto "Fortaleza Circular", cuyo objetivo es crear estrategias para una adecuada gestión de los residuos sólidos e impulsar acciones que contribuyan a la prevención y reducción de plásticos de un solo uso, con la participación

DATO DE INTERÉS

El proyecto piloto "Fortaleza Circular" forma parte de los 8 proyectos pilotos que ejecuta el proyecto regional "Prevención de residuos plásticos en los mares de Centroamérica y el Caribe - Caribe Circular", en 5 países (México, Guatemala, Belice, República Dominicana y Honduras), a través de la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania, en coordinación con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) y el Gobierno del Estado de Quintana Roo (México) a través de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA).

activa de una alianza de múltiples actores (MAP) que incluye a la sociedad civil, academia, municipalidad y el sector privado; entre estos últimos: La Fundación Cervecería Hondureña que ha donado triciclos de carga y equipo de trabajo, Grupo Vanguardia e INVEMA que brinda apoyo económico y asistencia técnica y el Centro de Estudios Marinos que ha apoyado con la compra de maquinaria para el centro de reciclaje, entre otros ejemplos. Así mismo se han sumado al esfuerzo USAID y el FHIS, aportando más de USD 200 mil para la construcción del centro de reciclaje y acopio.

A través del proyecto se han sensibilizado y capacitado en temas relacionados con la economía circular y la revalorización de los residuos a estudiantes de centros educativos, red de mujeres del municipio, personal municipal, empresarios y colaboradores de empresas del sector turismo (hoteles, restaurantes), y la cadena informal de reciclaje (mujeres y hombres recicladores de base).

También se ha desarrollado una estrategia denominada “Emprendiendo negocios circulares”, la cual consiste en la identificación de actores en la cadena de valor de reciclaje de plástico, formación de emprendedores con enfoque de género y el lanzamiento de un IDEATON, con la participación de 35 personas de la academia, tanto docentes como estudiantes, para la identificación de los siguientes tres prototipos de productos a partir de plástico reciclado: madera plástica para mobiliario urbano, baldosas de plástico, y pequeños maceteros.

Adicionalmente, se creó una micro ruta de reciclaje en la zona turística de la ciudad, así como un

punto limpio el cual es operado por un grupo de 8 mujeres recicladoras de base que anteriormente trabajaban en condiciones precarias en el vertedero a cielo abierto del municipio, recolectando residuos valorizables para su venta a empresas de reciclaje en San Pedro Sula. El punto limpio opera como el centro más cercano para la recepción y compra de materiales reciclables como plástico, aluminio, vidrio y otras materias primas.

Gracias a esta experiencia, las mujeres recicladoras han vivido un empoderamiento significativo. Se ha observado un aumento en la confianza y habilidades de liderazgo, colaboración y apoyo mutuo entre ellas, así como un aumento en la autoestima y satisfacción laboral.



Antes, nos sentíamos invisibles, como si nuestro trabajo no tuviera importancia, nos llamaban de formas despectivas y las personas no querían estar cerca de nosotras porque éramos las mujeres de la basura. Pero ahora, con todo lo que hemos aprendido y realizado junto con el proyecto, nos damos cuenta de que somos parte importante de toda la gestión que se le da a la basura. Ya no somos las mujeres de la basura sino las mujeres del reciclaje. Nuestro trabajo no solo contribuye al bienestar de nuestra familia, sino que también ayudamos a mantener limpia la ciudad y la comunidad”.

Mujeres recicladoras de base de Omoa



Mujeres recicladoras en centro de acopio Punto Limpio

RESULTADOS

+800 personas

sensibilizadas y capacitadas en economía circular y transformación de residuos plásticos.

150 representantes

de la academia, sector público y privado, y sociedad civil, participaron en el primer Congreso Economía Circular: Oportunidad para el desarrollo sostenible de Honduras llevado a cabo en la ciudad de San Pedro Sula, en mayo de 2023.

150 personas

participaron en actividades de limpieza participativa de espacios públicos como parques y playas y otras actividades de diseño colaborativo.

Dos ferias de reciclaje (RECICLA+)

organizadas, donde se recolectaron más de 14 toneladas de residuos valorizables.

Carta de compromiso ambiental

3 hoteles, 5 restaurantes y 4 centros educativos firmaron una carta de compromiso ambiental para reducir el uso de plásticos de un solo uso.

+2 toneladas

de plástico recogidas y enviadas a reciclaje a través del punto limpio y de la micro ruta de reciclaje. Un promedio de 1 tonelada al mes de materiales valorizables recuperada.

CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE

Programa FHIS-USAID, aprobaron el financiamiento de construcción de un centro de acopio y taller de reciclaje en un terreno donado por la Municipalidad de Omoa, que serán manejados por la organización de recicladoras de Omoa, y equipados con maquinaria especializada para reciclar el plástico.



Elección junta directiva

CONTRIBUCIÓN A LA RECUPERACIÓN VERDE

La creación de un punto limpio, operado por las mujeres recicladoras, contribuye de manera directa al fortalecimiento de la cadena de reciclaje y a la formalización de los negocios de las emprendedoras, los cuales valorizan y aprovechan los plásticos posconsumo y de un solo uso como materia prima para nuevos productos con una vida útil más larga.

La implementación de programas y manuales educativos, y actividades comunitarias como reciclajes y ferias de reciclaje (RECICLA+), han generado una mayor conciencia ambiental entre los residentes locales, resultando en una mayor adopción de prácticas sostenibles en la comunidad y en los distintos segmentos como los hoteles, restaurantes y escuelas del municipio.

Fortalecer esos primeros eslabones de la cadena de reciclaje abrió las puertas a nuevos modelos de negocio con un enfoque en economía circular, cambiando también la percepción de las personas y la cultura de fabricar, usar y desechar que ha generado muchos daños al medioambiente y la salud de las personas y otros seres vivos.



El mundo tiene que avanzar hacia un desarrollo sostenible y todos somos responsables de cierta manera al momento de tomar decisiones, cada una de nuestras acciones cuenta de una forma positiva o negativa, la clave está en pensar y tomar decisiones con mayor conciencia pensando en el bien común. En este camino de la sostenibilidad cada paso cuenta y no debemos de subestimar las acciones por muy pequeñas que sean. Debemos de trabajar en sinergia y colaboración para solventar los retos que tenemos a nivel ambiental y social, [...] fomentar la sostenibilidad, la inclusión de género, el respeto por todas las personas y por el medio ambiente”.

Jessie Paola Paz

Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)

CONTACTOS

JESSIE PAOLA PAZ

Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)
Coordinadora del proyecto piloto “Fortaleza Circular”
Correo electrónico: paolapazr@unitec.edu

RAFAEL VALLADARES RODAS

Dirección: Torre 2, piso 6, Centro Morazán, bulevar Morazán,
Tegucigalpa, Honduras
Correo electrónico: Rafael.valladaresrodas@giz.de
Teléfono: (504) 3376-4986

UNA PEQUEÑA TABLETA CON GRAN IMPACTO



Circular Project S.A. / Kleantab

Ubicación: San José, Costa Rica

Sector: Industria de limpieza

Kleantab es un *start-up* de impacto que tiene como meta hacer el sector de productos de limpieza realmente sostenible. Por ello, su gama de productos en tableta incluye, entre otros, limpiadores desinfectantes de superficies, jabón de manos y lavaplatos – todos lo más amigable posible con el medio ambiente.

UNA PANDEMIA DE DESECHOS

Las restricciones y medidas sanitarias implementadas a raíz de la pandemia de COVID-19 han provocado un aumento significativo en la cantidad de residuos generados a nivel global, incluyendo mascarillas y otros equipos de protección personal, envases de limpiadores y desinfectantes, y envases para el comercio en línea.

Esta enorme cantidad de desechos ejerce una gran presión sobre los sistemas de gestión integral de residuos, poniendo en peligro la salud humana y ambiental, evidenciando la urgente necesidad de implementar alternativas de producción orientadas a la economía circular.

INNOVACIÓN PARA EL BIEN COMÚN

En respuesta a estos retos, la empresa Kleantab decidió establecer una línea de producción local de detergente de ropa en forma de tableta, lo que significó una doble innovación para el *start-up* costarricense que, dentro de su gama de productos, no contaba con un detergente de ropa, ni con producción local. Anteriormente, todos los productos de Kleantab se importaban del extranjero, igual como la gran mayoría de los productos de limpieza disponibles en el mercado centroamericano.

DATO DE INTERÉS

Entre el 35 y 40 por ciento - aprox. 160 megatoneladas - de los plásticos producidos anualmente son plásticos de un solo uso. Más aún, los plásticos de un solo uso representan el segmento de más rápido crecimiento de la producción mundial de plásticos, así como el tipo de plástico más utilizado.²

El programa Recuperación Verde (IR Verde), ejecutado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo, GIZ, por encargo del Ministerio Federal

² Fuente: Landrigan PJ, Raps H, Cropper M, et al.: The Minderoo-Monaco Commission on Plastics and Human Health. Published 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36969097/>

Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), apoyó a Kleantab mediante consultorías especializadas en la formulación de productos químicos realmente biodegradables, la donación de la maquinaria necesaria para producirlos y asesorías en procesos de comunicación y promoción de productos sostenibles. Además, Kleantab se benefició de la participación en eventos de promoción y networking del programa, como el foro regional Actuemos por la naturaleza, donde se potenció la pronta expansión de sus productos a más países de la región.



Quando iniciamos el proyecto de Ideas para una Recuperación Verde en noviembre del 2022, la meta era desarrollar y producir localmente un único producto: nuestro propio detergente de ropa en forma de tableta. Sin embargo, con el avance del proyecto se nos hizo claro que debíamos aprovechar la línea de producción y al equipo para desarrollar y producir más: jabón de manos, desinfectante para pisos, limpiadores de superficies, suavizantes, jabón para lavar platos y muchos productos más en formato de tableta. Con esta ampliación de la gama de productos logramos generar más impacto positivo del inicialmente planeado”.

Daniel Kaune, *Kleantab*

Fue así que se estableció la producción local de varios productos de limpieza en formato de tableta en Costa Rica. Este formato tiene un doble beneficio en términos de sostenibilidad ambiental, ya que permite reducir por un lado el volumen de empaques de plástico utilizados para el embalaje, y por otro lado las emisiones de gases de efectos invernadero (GEI) asociadas al transporte e importación de artículos de limpieza convencionales.

Apostándole a la producción local, Kleantab no solamente reduce la huella de carbono y el impacto ambiental de sus productos, sino que también genera conocimiento y valor agregado en la región.

Para la producción tanto de los prototipos como del producto final, Kleantab se asoció con una empresa local costarricense, la cual por un lado contribuyó al proyecto con sus capacidades técnicas, y por otro lado está siendo beneficiada al ser integrada en el proceso productivo. Adicionalmente, para el proceso de empaque de las tabletas limpiadoras, Kleantab planea cooperar con un centro penitenciario de mujeres, lo que permitirá a las mujeres generar ingresos y dedicarse a un trabajo digno.

Además de transformar los procesos de producción, el proyecto también se dedicó a concientizar y educar tanto a los socios de la empresa como a los consumidores finales acerca de la importancia de impulsar procesos productivos más circulares, sostenibles y en armonía con el medio ambiente, realizando capacitaciones so-



VS.



bre el uso y beneficios ambientales de los productos de limpieza en formato tableta.

También se organizó un taller virtual en economía circular impartido por un ambientalista

reconocido, y la campaña de marketing para el lanzamiento del detergente de ropa se estructuró alrededor de los beneficios del producto para el medio ambiente.

RESULTADOS

Desarrollo del proceso productivo

a nivel local y lanzamiento al mercado de una tableta sólida de detergente para ropa.

Producción local

de otros artículos mediante la maquinaria donada.

27 empleos

mantenidos y 3 nuevos empleos creados, de los cuales más que el 50% son ocupados por mujeres.

Establecimiento de contactos

para la comercialización de productos en otros países centroamericanos como El Salvador.

-97% de CO₂

Reducción de hasta el 97% de emisiones de CO₂ relacionadas al transporte (en comparación con productores importados desde el extranjero).



Imagen promocional Detergente Kleantab

CONTRIBUCIÓN A LA RECUPERACIÓN VERDE

Los productos de limpieza convencionales se componen principalmente de agua y sólo un pequeño porcentaje de ingredientes activos. Kleantab vende únicamente los ingredientes activos; el consumidor final los disuelve en agua en casa, evitando así el transporte innecesario de agua y reduciendo costos y emisiones de CO2.

La venta de productos de limpieza en tabletas sólidas también permite la reutilización de botellas pulverizadoras, lo que reduce el consumo y la generación de residuos plásticos y al mismo tiempo fortalece la economía circular.

Incentivando el uso del agua corriente del hogar y el reúso de recipientes, la empresa logra la reducción de hasta el 97% de las emisiones de CO2 relacionadas al transporte.



Busquen oportunidades nicho en donde su negocio o equipo tenga una fuerte ventaja competitiva. Creen productos y/o servicios realmente necesarios que resuelvan una problemática real. Siempre apliquen los conceptos de la economía circular. "

Daniel Kaune, *Kleantab*

Tabletas Kleantab

CONTACTO

DANIEL KAUNE

Dirección: San José, Costa Rica

Teléfono: +506 8439 9090

Correo electrónico: hola@klean-tab.com

Sitio web: www.klean-tab.com

RESIDUOS AGROFORESTALES QUE GENERAN OPORTUNIDADES DE DESARROLLO

Quema de residuos forestales en la cortina de fuego



Cafetalera Nicafrance S.A

Ubicación: Finca La Cumplida Km. 147 Carretera Matagalpa - La Dalia

Sector: Agrícola-forestal

Cafetalera Nicafrance es una empresa líder en la producción tecnificada de café, investigación, mejoramiento genético y agroforestería en Nicaragua.

LA MADERA DE LA QUE ESTAMOS HECHOS

La Cumplida, propiedad de la empresa cafetalera Nicafrance, es una finca de 1.483 hectáreas, de las cuales 657 están dedicadas al cultivo de café, 459 son reservadas para la conservación a través de la reserva natural Cerro Frío, y 154 forman parte de una plantación forestal.

Antes de la pandemia, Nicafrance contaba con más de 130 empleados permanentes y 1.200 trabajadores temporales durante la época de cosecha. Sin embargo, la llegada del COVID-19 complicó las finanzas de la empresa al generarse tensiones con la mano de obra, sumadas a la contracción y encarecimiento de los créditos bancarios. Esto se tradujo en una disminución de la productividad en los cafetales y en la baja de los precios de venta del producto final.

Fue gracias a los conocimientos y experiencia acumulados a lo largo de los años, que Nicafrance logró hacer frente a estos desafíos y proponer una solución basada en economía circular: aprovechar

los residuos de los sistemas agroforestales que tenía en su finca para producir biocarbón. De esta forma, con un negocio alternativo a la producción habitual, logró aumentar la rentabilidad del cultivo de especies forestales de madera preciosa, las cuales se trabajan en el marco del plan de manejo forestal autorizado asegurando una producción y comercialización sostenible. Además, generó insumos para alimentar los suelos para la producción de café y mejorar su producción.

Residuos forestales para ser utilizados en cortina de fuego



Al apostar por este proyecto de economía circular, Nicafrance logró superar la crisis de manera exitosa, manteniendo los 130 empleos existentes, pero además, creó 19 nuevos puestos de trabajo, de los cuales el 10% fue destinado a mujeres, demostrando así la viabilidad y los beneficios de esta iniciativa innovadora en el nuevo contexto económico.

BIOCARBÓN, UNA FÓRMULA PARA REGENERAR EL SUELO

Con el respaldo del programa Ideas para una Recuperación Verde (IR Verde), implementado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ, por encargo del Ministerio alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), Nicafrance ha llevado a cabo un innovador proyecto basado en la utilización de biomasa proveniente de los residuos forestales de los cafetales y de la madera aserrada.

Mediante técnicas fundamentadas en experiencia e investigación, han desarrollado biocarbón, un insumo rico en propiedades beneficiosas. Este biocarbón se emplea en la elaboración de fórmulas orgánicas, desempeñando un papel clave en la transición hacia la agricultura regenerativa. Su aplicación no se li-

mita a la finca La Cumplida, donde ha permitido reducir gastos en insumos, sino que se ha extendido a fincas vecinas, generando ingresos para la empresa y contribuyendo significativamente a mejorar la salud del suelo y aumentar el rendimiento de los cultivos en la zona.

La empresa, además, ha apostado por potenciar las capacidades de jóvenes y adultos que residen en las áreas de intervención del proyecto. Esto se ha llevado a cabo mediante un proceso de formación en carpintería, donde se proporciona no solo la capacitación necesaria, sino también el equipo y los materiales esenciales para que las personas capacitadas puedan establecer sus propios emprendimientos y generar ingresos. Más allá de la carpintería, estas capacitaciones han demostrado ser exitosas al proporcionar herramientas prácticas que permiten potenciar el desarrollo futuro de la zona,

por ellos se han expandido como una forma de transferencia de conocimiento a otras áreas en las que la empresa tiene capacidades y experiencia, como el cultivo de café y la fabricación de reactores de cortina de fuego para la producción de biocarbón.

DATO DE INTERÉS
Por cada tonelada de madera quemada en el reactor de cortina de fuego, se obtienen 250 kg de biocarbón.



Capacitación en el uso de la cortina de fuego

Esta diversificación busca no solo impulsar la habilidad técnica de los participantes, sino también fomentar una cultura emprendedora en la zona. Se aspira a generar de esta forma ingresos adicionales a través de actividades respetuosas con el medio ambiente, lo que contribuirá al crecimiento del mercado laboral en estas comunidades. Además, como complemento a estas iniciativas, se ha contemplado el desarrollo de soluciones habitacionales para mejorar las condiciones de vida de los productores y miembros de la comunidad, consolidando así

un enfoque integral que promueve el bienestar económico y social en las áreas de influencia del proyecto.



“Cuanto nos costará recuperar el mundo que hemos perdido. Cuánto tenemos que aprender ahora para seguir teniendo un buen lugar para vivir.”

Ing. Norlan Montengro

RESULTADOS

25 personas

se capacitaron en la producción de biocarbón a partir de residuos forestales, 16 de ellos pequeños productores.

6 reactores

de cortina de fuego construidos y puestos en operación para producir biocarbón

25% de rendimientos

Se han realizado análisis de rendimientos de las diferentes maderas disponibles en la finca, y en promedio, se han obtenido rendimientos de 25%.

Creación de instalaciones,

así como dotación de equipo y material para un taller de carpintería que está a disposición de las poblaciones vecinas y potenciales proveedores de materia prima en la finca.

2 proyectos pilotos

A la fecha se ha iniciado con la planificación de dos proyectos pilotos de soluciones habitacionales para pequeños productores.



Personal de finca La Cumplida, preparando mezcla para biocarbón

CONTRIBUCIÓN A LA RECUPERACIÓN VERDE

Hasta la fecha, Nicafrance ha producido un total de 100 toneladas de compost con biocarbón, aplicado con éxito a los suelos de la zona. Esta innovación tecnológica se destaca como una solución viable, orgánica y sostenible en la producción agroforestal. Al reintegrar estos subproductos en las fincas de su cadena de suministro, la empresa realiza una contribución significativa a la reducción de su huella de carbono y la de sus vecinos, evitando emisiones asociadas con fertilizantes nitrogenados. Simultáneamente, respalda la conservación de los recursos naturales y fomenta la prosperidad de las comunidades circundantes. El proyecto no solo representa una iniciativa económica exitosa, sino también un modelo a seguir en prácticas sostenibles que benefician tanto a la empresa como al entorno agrícola y comunitario. Además de su impacto positivo en la conservación del medio ambiente y la biodiversidad, sienta las bases para ampliar el uso de fórmulas orgánicas en la caficultura.

Por otra parte, el centro de investigación de Nicafrance está llevando a cabo estudios para desarrollar biofertilizantes bajo protocolos fiables y transferibles, con el objetivo de reducir costos y democratizar el acceso a los productores, cumpliendo con las exigencias de los mercados internacionales.

Además, las capacitaciones brindadas en el proceso, complementan el impacto del proyecto en la recuperación económica de la zona, ofreciendo nuevas oportunidades de empleo e ingresos a sus habitantes.

De esta manera, el proyecto demuestra que la lógica de la economía circular y las medidas integrales que contemplen los aspectos económicos, sociales y ambientales de la producción, son estrategias valiosas que facilitan la recuperación verde tras la pandemia y representan una oportunidad de diversificación a nivel de los negocios, haciéndolos más resilientes frente a futuras crisis.

Personal de la finca La Cumplida y pequeños agricultores en su capacitación en producción de biocarbón y uso de cortina de fuego.



CONTACTO

IRMA MAGAÑA SOZA

Jefe de Proyectos

Dirección: Edificio Escala 2da planta, Managua, Nicaragua

Correo electrónico: irma.antonietta@ecomtrading.com

Sitio web: <https://fundacionnicafrance.org/>

UNA BIOECONOMÍA CIRCULAR PUESTA EN PRÁCTICA APROVECHANDO RESIDUOS DE LA PIÑA

Empaquetado piña



Nicoverde

Ubicación: Pital de San Carlos, Costa Rica

Sector: Agropecuario

Nicoverde es subsidiaria de la empresa italiana Nicofrutta y se especializa en producir y vender frutas, especialmente piñas, con el compromiso de ofrecer productos cultivados y comercializados de manera responsable.

UN RETO TRANSFORMADOR

La producción de piña enfrenta un reto constante relacionado con la gestión de sus residuos orgánicos, especialmente el rastrojo de piña, cuyo manejo inadecuado puede perjudicar el suelo y la biodiversidad y favorecer la reproducción de la mosca de establo (*Stomoxys calcitrans*), una de las plagas que más afecta al ganado.

Algunas alternativas de gestión de estos residuos conllevan el uso de maquinaria operada a partir de combustible fósil, lo cual termina por impactar significativamente la huella de carbono de las empresas piñeras. Algo parecido sucede con los productores que optan por el uso de pesticidas para luego realizar la quema de los desechos, causando emisiones

que son consideradas fuente de contaminantes orgánicos persistentes (COPs) no intencionales.

Acelerando los esfuerzos de Nicoverde hacia la búsqueda de la sostenibilidad y la circularidad,

estos retos impulsaron a la empresa a desarrollar, con el apoyo de la Universidad Técnica Nacional (UTN), una alternativa para la gestión de este abundante residuo: el cultivo de hongos comestibles utilizando el rastrojo de la piña como sustrato. Un laboratorio de crecimiento de hongos fue instalado dentro de la empresa, y este conocimiento fue extendido

a la comunidad a través del desarrollo de un modelo de negocio socioambiental. Se capacitaron asociaciones de personas en condiciones de vulnerabilidad en la reproducción de hongos, las cuales se dotaron posteriormente con

DATO DE INTERÉS
En el 2022, este proyecto fue ganador del premio Aportes al Mejoramiento de la Calidad de Vida, otorgado por la Defensoría de los Habitantes y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) de Costa Rica. Asimismo, el proyecto recibió el reconocimiento a la innovación por parte de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica.

bolsas de hongos para posibilitarles el cultivo propio, sea para el autoconsumo o para la comercialización a pequeña escala.

LA INNOVACIÓN PRODUCE MÁS INNOVACIÓN

La pandemia de COVID-19 trajo consigo un reto adicional relacionado con la comercialización del producto, debido a la afectación de las cadenas de suministro globales. En el caso de Nicoverde, la empresa sufrió de desabastecimiento y encarecimiento de insumos importados como esquineros para cajas, etiquetas y otros materiales elaborados a base de plástico o celulosa forestal. A esto, se sumó que tanto en Costa Rica como en países de la Unión Europea se empieza a penalizar el uso de plásticos de un solo uso. Por ejemplo, España ya está imponiendo un impuesto sobre el ingreso de estos materiales al país.

Nuevamente estos retos se transformaron en oportunidades que Nicoverde aprovechó para impulsar una meta más ambiciosa a partir del éxito obtenido con la producción de hongos: Apostando aún más en la bioeconomía circular, solidaria y local al sustituir por biomateriales compostables los esquineros y etiquetas que se utilizan en el embalaje de las cajas de exportación de la piña.

Para llevar a cabo esta iniciativa, Nicoverde formó alianzas estratégicas con entidades y empresas regionales, creando un consorcio donde cada actor aporta recursos físicos y conocimientos técnicos para transformar la biomasa residual del cultivo de piña en biomateriales que son reintroducidos en el proceso agroindustrial, promoviendo la circularidad y la sostenibilidad en la producción de frutas, y liderando un cambio hacia prácticas más responsables en la industria agropecuaria.

El proyecto apunta a la generación de capacidades locales, involucrando a grupos vulnerables en la elaboración de los biomateriales para el autoabastecimiento de la empresa. Se contempla además ampliar las capacidades locales para que a mediano plazo se pueda suplir de biomateriales al sector agroexportador nacional.

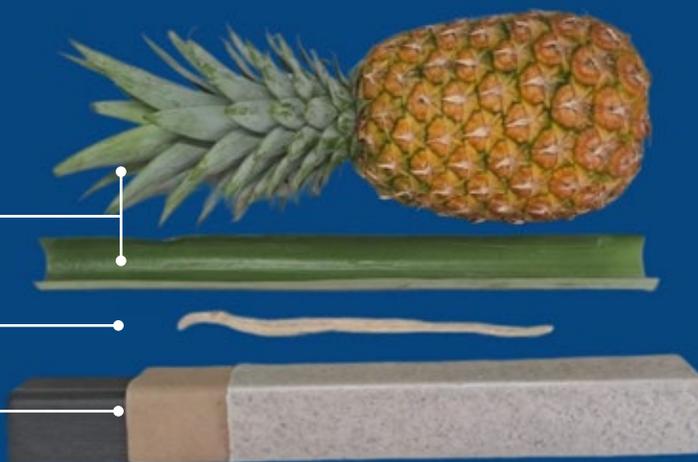
Desde la etapa inicial de producción de hongos comestibles hasta la generación de biomateriales, el proceso ha contado con el apoyo del programa Ideas para una Recuperación Verde (IR Verde), ejecutado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ, por encargo del Ministerio alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), que ha brindado tanto asistencia técnica como la donación de equipo especializado

Ilustración de la piña al biomaterial

1. Hoja de piña

2. Fibra de piña

3. Biomaterial (esquinero) producido con fibra de piña



RESULTADOS

Oportunidades económicas

Generación de oportunidades económicas para más de 70 personas, siendo más del 50% mujeres.

Autoabastecimiento

Avances significativos en el autoabastecimiento de Nicoverde, con el potencial de ofrecer biomateriales al sector agroexportador.

Esquineros y etiquetas

Desarrollo y prueba de un prototipo de esquineros y etiquetas elaborados con biomateriales a partir del rastrojo de la piña

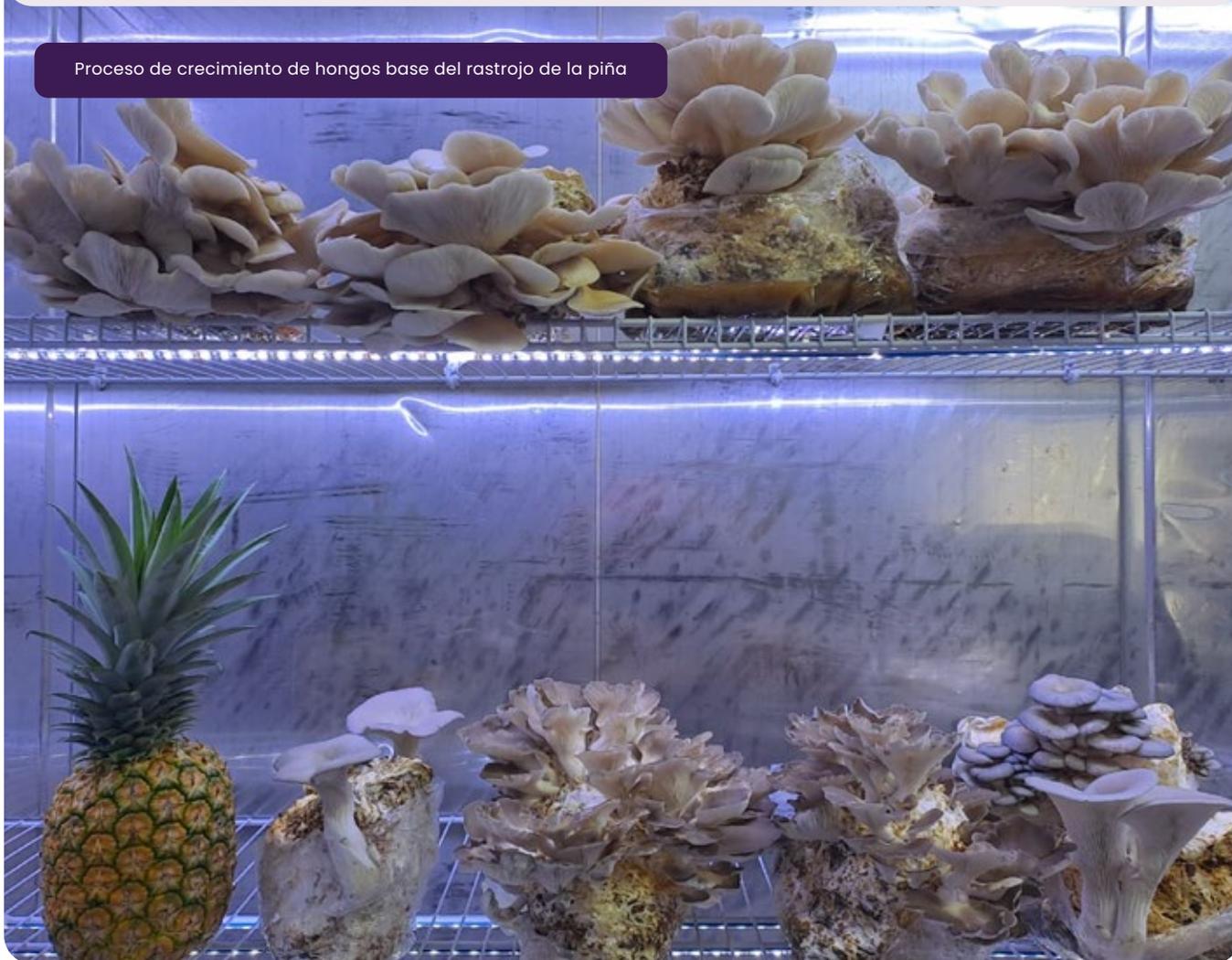
3.3 toneladas Valorizadas semanalmente,

de biomasa, aproximadamente, para la producción de biomateriales, una vez validado e implementado el proceso productivo.

Sistema de recolección de biomasa residual de piña

implementado que beneficia a 640 hectáreas de cultivo y más de 100 productores

Proceso de crecimiento de hongos base del rastrojo de la piña



CONTRIBUCIÓN A LA RECUPERACIÓN VERDE

Esta iniciativa liderada por Nicoverde aborda de forma innovadora la gestión sostenible de la biomasa residual en la producción de piña, mitigando los impactos ambientales que esta genera y reduciendo el uso de plásticos de un solo uso en la exportación agrícola. Aprovechando el residuo de piña para utilizarlo como sustrato en el cultivo de hongos comestibles y la producción de biomateriales, la empresa no solo genera ahorros y valor agregado en cada reutilización, si no que logra también obtener y mantener certificaciones internacionales de sostenibilidad, destacando así su producto en el mercado.

El proyecto, desarrollado en colaboración con varias entidades de la región Huetar Norte de Costa Rica, tiene a su vez impactos socioeconómicos significativos. Por ejemplo, la alianza entre Nicoverde, la UTN y otros actores involucrados permitió la reactivación de una fábrica que por el impacto del COVID-19 se dejó en desuso, creando oportunidades laborales. A mediano y largo plazo beneficiará también a otras empresas de la región a través de la proveeduría de insumos para la exportación agrícola. Además, el proyecto se enfoca en la equidad de género y la inclusión social, capacitando a empleados jóvenes, en su mayoría mujeres, y colaborando con asociaciones que representan a grupos marginados³. Así se generan oportunidades laborales y de emprendimiento para diversos estratos de la población, contribuyendo al desarrollo sostenible y la recuperación verde en la zona.

Este esquema destaca la importancia de las alianzas, especialmente entre el sector productivo y la academia. Gracias a esta colaboración y la contribución del conocimiento técnico y científico, Nicoverde avanza hacia la autosuficiencia, reduciendo su dependencia del mercado internacional y convirtiéndose en un modelo de resiliencia a través de la innovación. Los impactos positivos de la alianza público-privada entre Nicoverde, la UTN y el programa IR Verde no se limitan a esto: al confirmar la eficacia de los conceptos de bioeconomía circular y solidaria en la producción de hongos y biomateriales, ahora cuentan con el respaldo de programas de cooperación para ampliar los logros obtenidos.



Perseverancia, pasión y corazón para desarrollar estos proyectos es la fórmula y en lo posible buscar la experiencia. En nuestro caso, acudimos a la academia, teniendo el apoyo técnico y transferencia de conocimiento de la UTN”.

Jorge Sánchez Ulate, Gerente General Nicoverde S.A.

³ Para conocer más sobre la importancia del enfoque de género en este proyecto, consulte la entrevista con la MSc. Lilliana Rodríguez Barquero de la UTN, publicada el 15 de marzo 2024 en el sitio web de Integrarse. **Disponible aquí.**

CONTACTO

JORGE SÁNCHEZ ULATE

Gerente General, Nicoverde S.A.

Correo electrónico: jsanchez@nicoverde.com

REGIÓN FORTALECE SUS CADENAS DE RECICLAJE GRACIAS A INICIATIVA EMPRESARIAL



Grupo Ternova

Ubicación: Santa Tecla, La Libertad, El Salvador

Sector: Industrial

Ternova es un grupo empresarial internacional con sede en El Salvador. Se distingue por ofrecer materia prima certificada GRS y producir plásticos flexibles reciclados. Es la primera empresa salvadoreña en obtener la certificación de Carbono Neutral.

LAS MIL VIDAS DE UN PRODUCTO

La vida útil de un producto suele tener en la mayoría de los casos un flujo lineal: el producto se compra, luego se utiliza y finalmente se desecha. Si el producto se consume, normalmente su envase sigue esta misma lógica. Este modelo de producción y consumo lineal no es eficiente ni sostenible, ya que en el proceso se desechan materiales que aún podrían ser valorizados, muchos de los cuales además terminan contaminando el ambiente por su mala disposición o tratamiento.

Es allí donde la lógica de la economía circular se convierte en una importante alternativa, ayudando a reducir los desechos a su mínima expresión. En la mayoría de los casos, un residuo puede convertirse en materia prima para elaborar otro producto, ampliando así su vida útil al mantener circulando en el proceso productivo

los materiales que lo componen. En este sentido, las acciones de rediseño aseguran que esta lógica de circularidad funcione y se mantenga en el tiempo, aportando de forma significativa a una producción más sostenible.

RECICLAR ESTÁ CADA VEZ MÁS CERCA DE USTED

DATO DE INTERÉS

En 2022, Ternova transformó más de 17,000 toneladas de polietileno flexible en materia prima reciclada lista para el proceso de producción.²

Comprometidos con esta lógica, en el 2019 el Grupo Ternova lideró, la iniciativa Recicla 503 para promover la economía circular en El Salvador. Centros de acopio de plástico, cartón, vidrio, aluminio y papel en

cinco tiendas de la cadena Walmart ubicadas en diversas localidades, para junio del 2023, se llegaron a recolectar 46.054 kg de estos materiales. El éxito de esta experiencia impulsó la decisión de expandirla a Costa Rica, Guatemala, y Honduras, y es así que surge el pro-

² Fuente: Memoria de Sostenibilidad, Ternova 2022

yecto *Recicla Centroamérica*, mediante el cual se establecen alianzas, se educa y sensibiliza a empresas, hogares y recolectores de base para fomentar la cultura del reciclaje, paralelamente se establecen centros de acopio e instalan plantas de reciclaje.

Esta iniciativa, respaldada por GIZ a través del programa Ideas para una Recuperación Verde (IR Verde) y el programa de Prevención de residuos plásticos en los mares de Centroamérica y el Caribe (Caribe Circular), en coordinación con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), tiene como objetivo fortalecer la economía circular en Centroamérica a través de la conexión de una cadena de reciclaje regional con capacidades creadas, resiliente y accesible. En alianza con Walmart Centroamérica y Nestlé, la iniciativa permite la instalación de estaciones de separación de materiales reciclables en supermercados, lo que facilita por un lado que los consumidores dispongan adecuadamente sus residuos y por otro que el Grupo Ternova como otras empresas recicladoras dispongan de centros donde obtener materia prima para producir nuevos empaques y subproductos.

para el éxito de esta iniciativa. Por lo tanto, el proyecto incluye el apoyo a comunidades que están comenzando sus procesos de separación y recolección, a los centros de acopio, y a las empresas que utilizan los materiales recolectados para crear otros productos. Esto se logra mediante programas educativos que aseguran la sostenibilidad de la economía circular en estas áreas. Con estas capacitaciones se apuesta también a la formalización y fortalecimiento del sector de recolectores de base, apoyando el emprendedurismo en la región.



Durante el desarrollo del proyecto, hemos experimentado una transformación significativa en la dinámica y la cultura de consumo de la población. En particular, hemos observado un cambio notable en la actitud y conciencia medioambiental de las nuevas generaciones y como estas pueden influenciar a los demás”.

Josué Escoto Siliezar
Jefe de Sostenibilidad de TERNOVA



Campañas recolección residuos.

RESULTADOS

14 estaciones de reciclaje instaladas en los cinco países involucrados.

+17,000 toneladas

de polietileno flexible transformadas en materia prima reciclada lista para el proceso de producción.

Cadena nacional y regional de reciclaje

creadas a nivel nacional y regional entre empresas, acopiadores y recicladores de base.

Prevención de la contaminación plástica

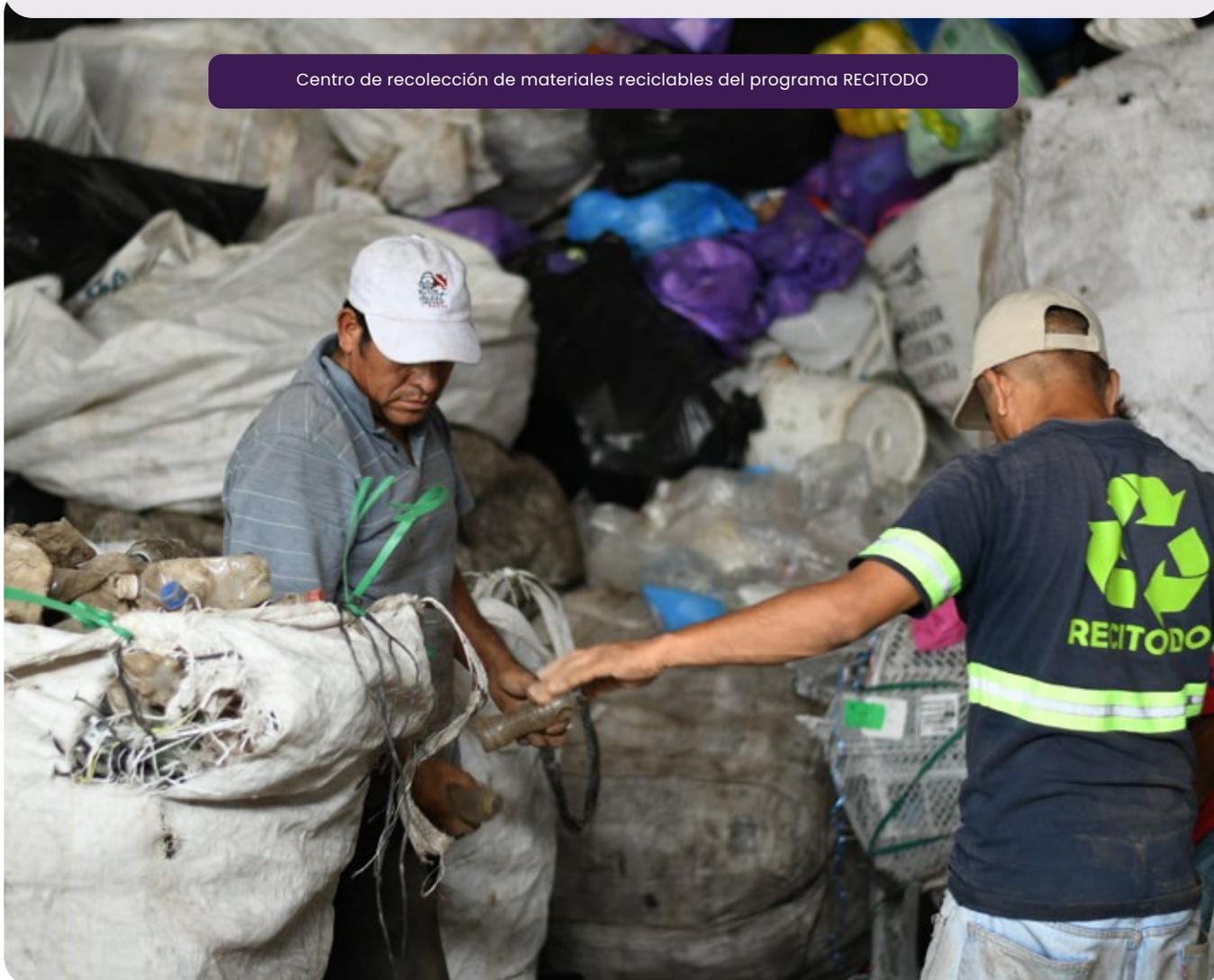
en suelo y agua por la gestión adecuada de residuos.

+200 personas capacitadas en economía circular.

Rutas de recolección

establecidas y fortalecidas para reciclaje de residuos

Centro de recolección de materiales reciclables del programa RECITODO



CONTRIBUCIÓN A LA RECUPERACIÓN VERDE

Recicla Centroamérica, al adoptar un enfoque de economía circular y al fortalecer la cadena de reciclaje en países como Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y República Dominicana, se convierte en un aliado clave para la preservación del medio ambiente y la biodiversidad. Al aprovechar materiales que, de no ser reciclados, podrían contaminar el entorno, esta iniciativa aspira a prevenir el vertido de 18 toneladas de residuos plásticos en los mares de Centroamérica y República Dominicana. Además, el reciclaje, al reducir la extracción y procesamiento de materias primas, minimiza la generación de contaminantes, la necesidad de vertederos y potenciales procesos de degradación de los suelos.

En el ámbito laboral, este proyecto permitirá la retención de 50 puestos de trabajo en los cuatro países, la mitad de estos ocupados por mujeres. Además, se anticipa la creación de 12 nuevos empleos, seis de ellos dirigidos específicamente a mujeres.

Más allá de estos resultados previstos, la empresa aspira a lograr un impacto más significativo al finalizar el proyecto, especialmente en términos de empleabilidad para poblaciones en situación de vulnerabilidad, en colaboración con otros socios del sector privado y la sociedad civil. En El Salvador, el proyecto Recicla 503 ya ha contribuido a la retención de 61 empleos, generando confianza en la posibilidad de replicar estos logros en los otros países involucrados.



Recuerdo que una vez hablando con uno de los recolectores de base aliados al proyecto me dice: “Estoy tan agradecido con todo el apoyo que ustedes nos están dando porque con los materiales reciclables que recibimos de ustedes, estamos logrando salir adelante, es lo que nos ayuda a comprar la comida para la casa, arreglar el carrito para ir a traer el material y que mi hija pueda seguir estudiando”. Esto definitivamente es lo que más me marca para trabajar en proyectos de sostenibilidad”.

Josué Escoto Siliezar,
Jefe de Sostenibilidad de TERNOVA

CONTACTO

JOSUÉ GABRIEL ESCOTO SILIEZAR

Jefe de Sostenibilidad de TERNOVA

Correo electrónico: jsiliezar@ternova.group

Teléfono: (503) 2212-7300

ADRIANA BEATRIZ ALVARADO

Asesora Técnica programa Caribe Circular

Correo electrónico: adriana.alvaradovargas@giz.de

CONCLUSIÓN

Lo que las experiencias expuestas en esta publicación nos demuestran, es que las acciones emprendidas por empresas y organizaciones que adoptan el enfoque de economía circular no solo generan un impacto positivo en el medio ambiente, sino que también impulsan de manera positiva y equitativa la economía local. Son a su vez un llamado a la conciencia sobre los desafíos ambientales que estamos enfrentado como sociedad, los cuales, si no se abordan de manera decidida, dificultarán la sostenibilidad de gran parte de la actividad productiva en el futuro.

Las acciones que buscan la eficiencia derivada del aprovechamiento de residuos no solo contribuyen a la reducción de costos, sino que también crean oportunidades de empleo, facilitan el desarrollo de nuevos productos y reflejan un compromiso ético y responsable con los retos sociales y ambientales de nuestra época.

La adopción de la economía circular permite por lo tanto transformar nuestros sistemas de producción y consumo, promoviendo la sostenibilidad, la resiliencia y la equidad. Es el momento de tomar medidas decisivas y construir un futuro donde la prosperidad económica coexista armoniosamente con la protección del planeta y el bienestar de las personas.

BIBLIOGRAFÍA:

Circle Economy. The Circularity Gap Report 2023. <https://www.circularity-gap.world/2023>

Naciones Unidas. ODS 12: Producción y consumo responsables. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>



Energías Renovables
y Eficiencia Energética

+INFO:

recuperacion.verde@giz.de

www.ideasrecuperacionverde.com

