

HOJA DE RUTA PARA LA ADOPCIÓN **DE ESTRATEGIAS** EN REUTILIZACIÓN DE ENVASES Y EMPAQUES.

Medellín

Esta publicación fue desarrollada en el marco del proyecto
Circular City Labs



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Gobiernos Locales
por la Sustentabilidad

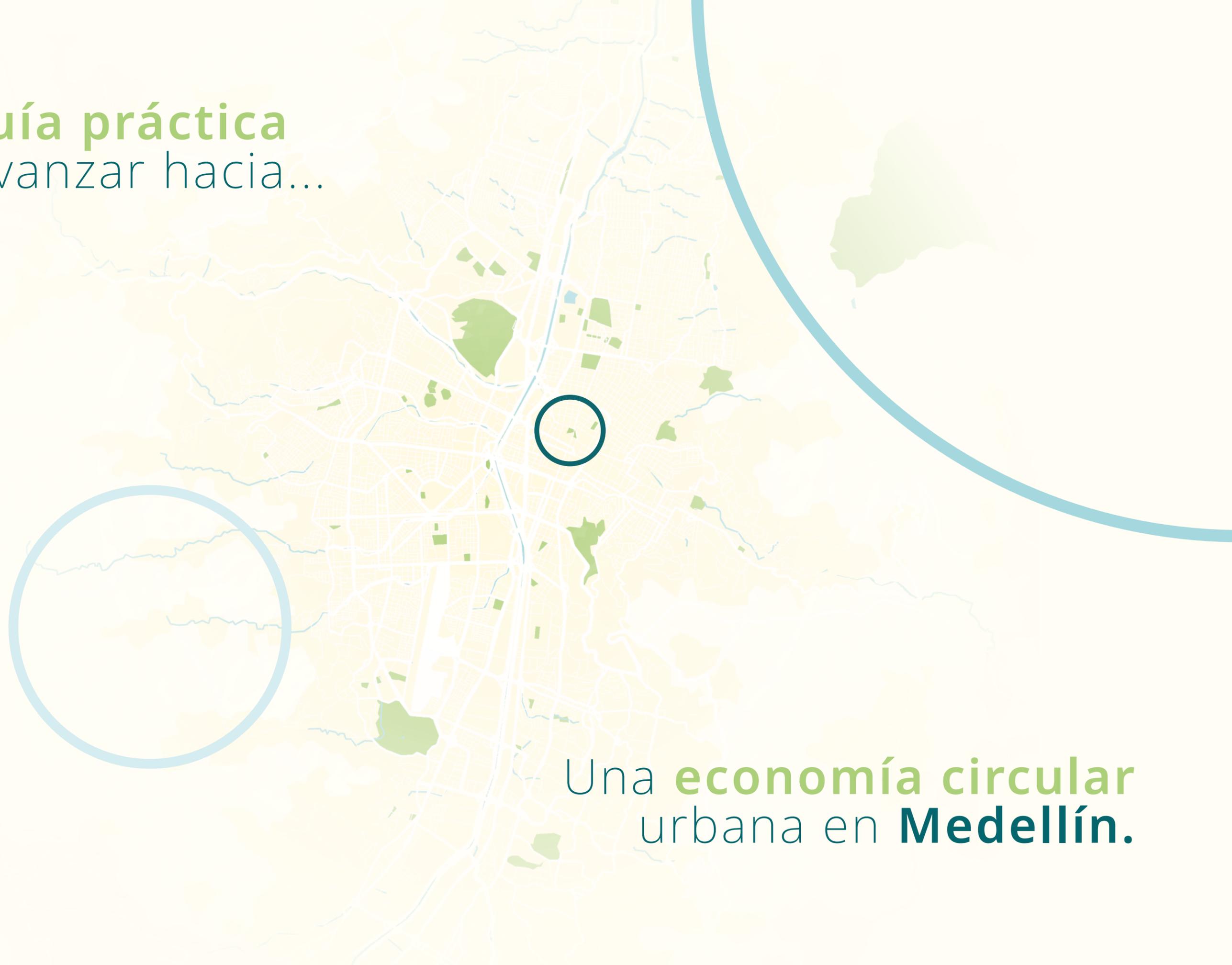


cooperación
alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implementado por

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Una **guía práctica**
para avanzar hacia...



Una **economía circular**
urbana en **Medellín.**

Créditos institucionales

Publicado por:

ICLEI – Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, Oficina Colombia

Con el apoyo de ICLEI América del Sur (SAMS) y del Secretariado Mundial (WS)

Equipo ICLEI Colombia

Responsable:

Alejandro González Valencia

Director Ejecutivo

Colaboradores / Autores:

María Alejandra Palacio Villa

Analista de Proyectos

Sergio Aranguren

Coordinador Técnico

Apoyo técnico · ICLEI América del Sur

Responsables:

Rodrigo Perpétuo

Secretario Ejecutivo Regional

Rodrigo Corradi

Secretario Ejecutivo Adjunto

Colaboradores / Autores:

Armelle Cibaka

Gerente de Planificación, Gestión y Conocimiento

Stephania Aleixo de Paula e Silva

Coordinadora Técnica Regional

Ana Bárbara Zanella

Analista Regional de Desarrollo Circular

Agradecimientos:

Fernanda Gouveia

Analista Regional de Comunicación

Jhonathan Freitas

Asistente Regional de Comunicación

Gustavo Barboza

Asistente Regional de Comunicación

Apoyo técnico – ICLEI Secretariado Mundial

Agradecimientos:

Magash Naidoo

Jefe de Desarrollo Circular

Paola Castañeda Rodríguez

Oficial de Desarrollo Circular

Socio local · Alcaldía de Medellín

Responsable:

Jenny Marcela Ruiz Saldarriaga

Secretaria de Despacho, Secretaria del Medio Ambiente

Colaboradores / Autores:

María Camila Ramírez Puerta

Líder de Proyecto, Equipo de Residuos Sólidos

Sara Restrepo Aristizábal

Profesional Universitario, Equipo de Residuos Sólidos

Agradecimientos:

Elkin Darío Mejía García

Profesional Universitario, Departamento Administrativo de Planeación

Carlos Alberto Bohórquez Gutiérrez

Profesional Universitario, Departamento Administrativo de Planeación

Gloria Stella Gil Rendón

Profesional Universitario, Departamento Administrativo de Planeación

Implementador del proyecto Circular City Labs a través de Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)

Responsable:

Silke Megelski

Coordinadora del proyecto Circular City Labs

Colaboradores / Autores:

Camilo Herrera

Asesor del proyecto Circular City Labs

Agradecimientos:

Elena Rabbow

Santiago Velásquez

Paula Jiménez

Jennifer Villalba

Eva Ringhof

Ana Karina Quintero

Diseño editorial - Human Insight Lab

Responsable:

Jose Guarnizo

Director general

Sobre ICLEI – Gobiernos Locales por la Sustentabilidad

ICLEI – Gobiernos Locales por la Sustentabilidad es una red global de más de 2.500 gobiernos locales y regionales comprometidos con el desarrollo urbano sostenible. Fundada en 1990, ICLEI impulsa políticas y acciones transformadoras en torno al cambio climático, la economía circular, la resiliencia, la biodiversidad, la movilidad urbana y la eficiencia en el uso de recursos.

En América del Sur y Colombia, ICLEI trabaja en estrecha colaboración con autoridades locales, promoviendo procesos participativos, soluciones innovadoras y cooperación técnica para avanzar hacia territorios más sostenibles, inclusivos y resilientes.

Derechos de autor

COPYRIGHT © 2025 ICLEI – Gobiernos Locales por la Sustentabilidad e.V. Todos los derechos reservados.

ICLEI posee los derechos de autor de esta publicación, incluidos textos, análisis, logotipos y diseño. Las solicitudes para reproducir o citar este material, total o parcialmente, deben enviarse por correo electrónico a los contactos indicados abajo.

ICLEI fomenta el uso y la difusión de esta publicación, y generalmente autoriza su reproducción sin modificaciones, sin costo, siempre que se utilice con fines no comerciales y se cite la fuente adecuadamente.

Contacto

ICLEI Colombia

iclei-colombia@iclei.org

<https://americadosul.iclei.org/es/home/regional-de-america-del-sur/>



Implementado por ICLEI- Gobiernos Locales por la Sustentabilidad



Alcaldía de Medellín
Dpto. de Ciencia, Tecnología e Innovación

Implementado en el Área Metropolitana de Medellín

Circular City Labs Testing Reusable Packaging Systems in Cities



Implementado por

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Tabla de Contenidos

01 Introducción

02 Contexto

03 Metodología

- 3.1. Fase I
Construcción de las recomendaciones.
- 3.2. Fase II
Hoja de ruta para la implementación.

04 Resultados

- 4.1. Recomendaciones
- 4.2. Hoja de ruta

05 Conclusiones

06 Anexos

- 5.1. Anexo 1
Estrategias de comunicación

07 Referencias bibliográficas

01

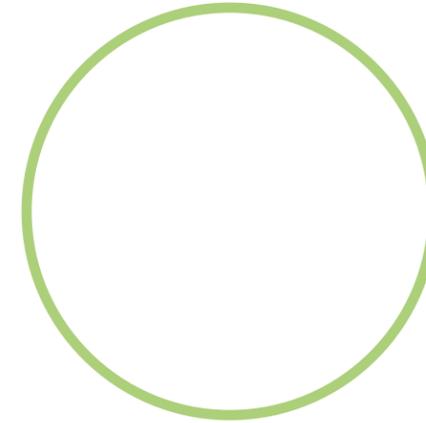
INTRODUCCIÓN

Oportunidad para la ciudad de Medellín

Las ciudades son epicentros tanto de los desafíos como de las oportunidades en materia de sostenibilidad. En ellas se concentra una gran parte del consumo de recursos, la generación de residuos y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) [1]. Sin embargo, también representan escenarios clave para impulsar modelos de desarrollo más sostenibles e inclusivos, donde la innovación, la participación ciudadana y las políticas públicas pueden converger para dar respuesta a retos complejos [2]. En este contexto, **avanzar hacia ciudades circulares mediante estrategias como la reutilización de envases y empaques representa una oportunidad concreta** para prevenir residuos, reducir emisiones y promover economías locales más resilientes [3].

Desde una visión urbana, **la economía circular busca transformar los problemas estructurales de las ciudades en oportunidades regenerativas**, manteniendo los recursos en uso durante más tiempo y minimizando la generación de residuos [2]. La reutilización —particularmente de envases y empaques— son pilares fundamentales de este enfoque, al permitir cerrar ciclos de materiales, evitar el uso único y reducir los impactos ambientales [4].

Esta visión se alinea con marcos internacionales como la Nueva Agenda Urbana, el Acuerdo de París, la Agenda 2030 y varios de sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular: el ODS 11 sobre ciudades sostenibles, el ODS 12 sobre producción y consumo responsables, y el ODS 13 sobre acción por el clima [1]. También se vincula con esfuerzos globales más recientes como el Convenio de Basilea (en sus enmiendas sobre plásticos), la Resolución 5.2 de la



UNEA y el proceso de negociación del Tratado Global sobre la Contaminación por Plásticos [5].

A nivel nacional, esta perspectiva se articula con la Estrategia Climática de Largo Plazo – E2050, en particular con su Apuesta 3: Producción y consumo sostenible para una economía innovadora e incluyente. En ella, la Opción de Transformación 10 **promueve la economía circular como un medio para generar nuevas oportunidades de negocio y empleo**, reducir la generación de residuos y las emisiones de GEI, y fortalecer sistemas productivos más eficientes y respetuosos con el ambiente [6]. La estrategia plantea un aumento progresivo de la ambición en tres fases: 2020–2030, 2030–2040 y 2040–2050, lo que permite proyectar una transición estructurada hacia un modelo económico más circular y resiliente. Esta visión también **ha comenzado a materializarse en el ámbito territorial**, con iniciativas como el Hecho Metropolitano de Economía Circular impulsado por el Área Metropolitana, que busca articular a los municipios en torno a prácticas productivas sostenibles, y el decreto mediante el cual el Distrito adopta su Política Pública de Economía Circular, sentando las bases para una gestión integral de los recursos con enfoque territorial y multisectorial.

En línea con esta visión, **se construyó una hoja de ruta estratégica para Medellín, centrada en fomentar sistemas de reutilización de envases y empaques**. Este instrumento busca traducir el enfoque de economía circular en acciones concretas, multisectoriales y adaptadas al contexto urbano del Distrito.

02

CONTEXTO

Un marco para la acción

La construcción de esta hoja de ruta se enmarca en el proyecto global Circular City Labs (CCL), implementado por la GIZ – Agencia de cooperación alemana - a través de la iniciativa para el clima y la protección ambiental (IKU) y desarrollado a nivel mundial. En Colombia, la iniciativa se centró en Medellín, con el objetivo de fomentar sistemas de envases y empaques reutilizables mediante la articulación de actores, el fortalecimiento de capacidades y la generación de insumos técnicos para la política pública.

ICLEI – Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, como socio técnico del proyecto, lideró el acompañamiento al Distrito de Medellín en el componente de política pública, buscando identificar las condiciones habilitantes para la adopción de sistemas de reutilización en la ciudad. El resultado de este proceso es un conjunto de productos técnicos y estratégicos que orientan la transición hacia un modelo circular urbano.

Durante todo el proceso, se trabajó con representantes del sector público, privado, académico y de la sociedad civil. Estos espacios enriquecieron el análisis técnico, validaron las propuestas formuladas y facilitaron la construcción de consensos en torno a las acciones prioritarias para la ciudad.

03

METODOLOGÍA

Un proceso participativo

La elaboración de esta hoja de ruta se desarrolló en dos fases complementarias que permitieron construir tanto las recomendaciones técnicas como las acciones estratégicas para su implementación. A lo largo de ambas fases, se utilizó información primaria —obtenida mediante talleres, eventos y encuentros con actores del ecosistema local— y secundaria, proveniente del análisis normativo, estudios técnicos, literatura académica y experiencias internacionales comparables.



Eventos



Encuentros

3.1. Fase I

Construcción de las recomendaciones

Esta fase tuvo como objetivo identificar lineamientos estratégicos para promover la reutilización de envases y empaques en Medellín. Para ello, se recopilaron y analizaron insumos a partir de:

- **Espacios participativos:** Talleres y encuentros con actores del sector público, privado, academia y sociedad civil, en los que se identificaron barreras, oportunidades y condiciones habilitantes.
- **Revisión normativa:** Análisis de leyes, planes y políticas públicas desde el nivel nacional hasta el distrital, con énfasis en economía circular y reutilización.
- **Casos internacionales:** Estudio de experiencias en ciudades con condiciones similares que han implementado sistemas de reutilización.
- **Literatura técnica y académica:** Revisión de modelos circulares aplicados al contexto urbano, y estudios relevantes sobre estructuración e implementación de sistemas de reutilización.

Este análisis permitió consolidar un conjunto de recomendaciones técnicas, agrupadas en cinco pilares estratégicos:

Pilar 1

Diseño del Envase y/o Producto

Pilar 3

Enfoque de comunicación y colaboración

Pilar 5

Gobernanza y sistemas de control

Pilar 2

Esquema Logístico de distribución y/o recuperación

Pilar 4

Costos, incentivos y aspectos económicos

3.2. Fase II

Hoja de ruta para la implementación

Con base en las recomendaciones definidas en la fase anterior, se diseñó una hoja de ruta que orienta la implementación progresiva de acciones en el territorio. Esta fase incluyó:

- Ejercicios de priorización de recomendaciones clave.
- Identificación de actores y aliados estratégicos.
- Construcción de hoja de ruta participativa (validación con actores del ecosistema local, asegurando su pertinencia, viabilidad y coherencia con las dinámicas del territorio)

En conjunto, estas dos fases metodológicas permitieron construir un proceso técnico con base participativa que derivó en dos productos complementarios:

Entregables clave



Ambos documentos se complementan: el primero provee el fundamento analítico del proceso, mientras que esta hoja de ruta traduce esas recomendaciones en una agenda práctica. Para profundizar en los elementos de diagnóstico y el análisis detallado realizado, se sugiere consultar el documento técnico de soporte.

Pilares estratégicos

4.1

Recomendaciones

Diseño del Envase y/o Producto

- Organizar talleres de capacitación sobre ecodiseño y reutilización para empresas locales.
- Priorizar flujos de envases y empaques de mayor consumo e impacto (Alimentos, Bebidas, Aseo, Mascotas, entre otros).
- Promover la innovación en diseño a nivel local.
- Establecer criterios de diseño sostenible.
- Promover pilotos de envases y empaques retornables en sectores o barrios clave.

Esquema Logístico de distribución y/o recuperación:

- Sistema de puntos de retorno en sedes de conglomerado público.
- Instalación de puntos de retorno en lugares estratégicos.
- Implementar envases y empaques retornables en eventos distritales.
- Realizar un diagnóstico logístico para optimizar la distribución y recolección de envases y empaques reutilizables.

Enfoque de comunicación y colaboración:

- Desarrollar campañas de sensibilización sobre envases y empaques retornables.
- Integrar la reutilización en campañas de comunicación sobre reciclaje.
- Preparar guías y herramientas sectoriales sobre la implementación de sistemas de reutilización.
- Crear un 'Mapa de reutilización' que conecte empresas con proveedores de utensilios reutilizables.
- Implementar programas comunitarios "Barrios que Reusan".
- Facilitar el intercambio de experiencias con otras ciudades sobre sistemas de reutilización de envases y empaques.

Costos, incentivos y aspectos económicos

- Modificar el Estatuto Tributario Distrital para incluir incentivos fiscales.
- Implementar un impuesto sobre los envases y empaques de un solo uso.
- Crear fondos de apoyo a empresas y emprendedores.
- Proponer subsidios para la transición en sectores estratégicos.
- Aprovechar mecanismos de financiamiento internacional.
- Implementar incentivos para consumidores que devuelvan envases y empaques reutilizables.
- Establecer un sistema de certificación de buenas prácticas para empresas.
- Incorporar criterios de economía circular en licitaciones públicas.

Gobernanza y sistemas de control:

- Implementar un esquema de gobernanza participativa.
- Involucrar a diferentes secretarías en la implementación.
- Monitorear y evaluar la efectividad del sistema de reutilización de envases y empaques.

4.2.

Hoja de Ruta

Con base en los cinco pilares estratégicos definidos en el apartado anterior, se construyó esta hoja de ruta que orienta la implementación progresiva de acciones para avanzar hacia sistemas de reutilización de envases y empaques en Medellín.

Está diseñada para aplicarse en el corto plazo (2024–2027), con proyección a impactos sostenibles y escalables a mediano y largo plazo. Aunque funciona como herramienta de planificación, algunas de sus acciones ya han comenzado a implementarse.

En el marco del proyecto, se ha realizado una hackatón de innovación centrada en el diseño de estrategias de comunicación para el reuso; se está ejecutando un piloto de sistemas de reutilización en la alcaldía de Medellín; y se han activado espacios de gobernanza intersectorial para compartir avances y temas de relevancia para los sistemas de reutilización y que hoy permiten una articulación efectiva entre el sector público, privado, académico y comunitario.

Estos avances reflejan un compromiso institucional y ciudadano que trasciende el diagnóstico, y demuestran que la hoja de ruta no solo propone, sino que ya se construye en la práctica. Consolidar estos esfuerzos y fortalecer las capacidades instaladas será clave para avanzar en la implementación de las acciones restantes.

Organizar talleres de capacitación sobre ecodiseño y reutilización para empresas.



¿Cómo lograrlo?



Diagnóstico preliminar de necesidades:

- Realizar un acercamiento virtual o una encuesta dirigida a empresas y actores institucionales para identificar temas críticos, intereses y barreras en torno al ecodiseño y la reutilización y la retornabilidad.
- Analizar los resultados para definir objetivos concretos de formación y posibles líneas de intervención.

Diseño metodológico de las capacitaciones:

- Establecer objetivos claros: ¿Qué conocimientos se quieren fortalecer? ¿Qué capacidades se espera que desarrollen los participantes?.
- Estructurar los módulos de aprendizaje con enfoque práctico: incluir contenidos técnicos, herramientas de medición, casos reales y ejercicios aplicados.
- Incorporar un enfoque basado en retos: que las empresas participantes diseñen un producto o proceso concreto con acompañamiento técnico durante el ciclo formativo.

Planificación y ejecución de los talleres:

- Definir formato (presencial, virtual o híbrido), cronograma, recursos necesarios y mecanismos de inscripción.
- Desarrollar talleres dinámicos que combinan teoría, estudio de casos y resolución de retos aplicados por parte de los participantes.

Convocatoria y selección de participantes:

- Identificar empresas de distintos sectores interesadas en mejorar sus prácticas de diseño, producción y logística. Incluir también áreas clave de la administración local (ambiental, desarrollo económico, compras públicas).
- Incluir emprendimientos con potencial de integrarse en cadenas de suministro, pero que requieren fortalecer criterios técnicos de calidad, logística o escalabilidad.

Articulación con aliados estratégicos:

- Vincular expertos en ecodiseño, logística inversa y modelos de negocio circulares, así como instituciones educativas con capacidades en formación técnica.
- Explorar sinergias con entidades del sector público, centros de innovación y programas de fomento productivo.

Seguimiento y medición del impacto:

- Implementar herramientas para evaluar el aprendizaje y los cambios en prácticas empresariales antes y después de la capacitación.
- Identificar y documentar resultados aplicados (productos rediseñados, procesos modificados, modelos de negocio ajustados).
- Establecer un canal de acompañamiento técnico post formación.

Impacto esperado



Fortalecimiento de capacidades técnicas y estratégicas en empresas, emprendimientos y administración pública local para diseñar productos circulares

Indicadores



- Número de talleres realizados y participantes por sector económico.
- Porcentaje de empresas participantes que reportan la adopción de prácticas de ecodiseño.
- Número de productos o prototipos diseñados como resultado del proceso formativo.
- Número de emprendimientos acompañados e integrados en cadenas de valor circulares.

Actores clave



Instituciones Educativas:

Universidades públicas y privadas, instituciones universitarias, tecnológicas y técnicas, centros educativos.

Entidades públicas:

Secretarías del distrito (ambiente, desarrollo económico, innovación, compras públicas, entre otras), Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).

Aliados técnicos y expertos:

Consultores, centros de innovación, redes empresariales, agremiaciones.

Priorizar flujos de materiales - envases y empaques de mayor consumo e impacto.



¿Cómo lograrlo?



Definición del alcance y enfoque del estudio:

- Determinar los sectores y subsectores a priorizar (Alimentos, Bebidas, Aseo, Mascotas, entre otros.).
- Delimitar los tipos de envases y empaques a analizar según su impacto, volumen y potencial de reutilización.
- Establecer los criterios e indicadores técnicos que se utilizarán para priorizar flujos de materiales (ej. cantidad, reutilización, costo de recuperación, complejidad del ciclo de vida, valor económico del material).

Recolección y análisis de información:

- Levantar datos sobre producción, consumo y disposición final de envases y empaques, a partir de bases de datos oficiales, estudios existentes, información sectorial y normativas aplicables.
- Cuantificar los flujos de materiales: volumen introducido al mercado, composición, punto de generación, destino final y valorización actual.
- Identificar puntos críticos de pérdida, informalidad o baja eficiencia.

Articulación con otros territorios y actores regionales:

- Generar alianzas o sinergias con entidades como el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) para ampliar el alcance del análisis a nivel regional

Mapeo de actores clave y capacidades instaladas:

- Identificar productores, distribuidores, comercios, recicladores, gestores de residuos, transformadores y plataformas de trazabilidad.
- Integrar y actualizar bases de datos existentes. En caso de duplicidad, definir un sistema único o interoperable.
- Evaluar la capacidad técnica, operativa y organizacional de estos actores para modificar prácticas y cerrar ciclos.

Análisis prospectivo y escenarios de gestión:

- Incorporar análisis de escenarios futuros que incluyan variables normativas, tecnológicas, de mercado e innovación (por ejemplo: materiales emergentes, tecnologías de clasificación, nuevos modelos de negocio).
- Considerar materiales con bajo nivel de valorización actual pero con potencial tecnológico o de diseño circular.

Estudio de trazabilidad y rutas de gestión actuales:

- Analizar las rutas actuales de recolección, clasificación, transformación y disposición de envases y empaques, identificando cuellos de botella y oportunidades de optimización.
- Incluir análisis del rol de recicladores de oficio, empresas de aseo y centros de transformación, así como la capacidad instalada de actores privados.

Impacto esperado



Mayor conocimiento sobre los flujos de materiales en la ciudad y su potencial de retorno o rediseño que permite una mejora en la toma de decisiones de políticas y programas dirigidos a materiales clave para la reutilización y aumenta la viabilidad técnica, económica y operativa de modelos de reutilización.

Indicadores



- Número de materiales priorizados con nuevas rutas de aprovechamiento o cierre de ciclo.
- % de reducción potencial en residuos de envases y empaques para cada flujo priorizado

Actores clave



Actores económicos/gestores:

Fabricantes de envases y empaques, distribuidores, transformadores, comercios, centros de acopio y recicladores de oficio, gestores de envases y empaques, plataformas de trazabilidad

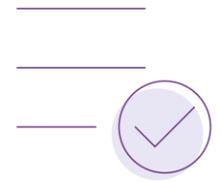
Instituciones Educativas:

Centros de investigación, Universidades públicas y privadas, instituciones universitarias, tecnológicas y técnicas, centros educativos.

Entidades públicas:

Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).

Desarrollar criterios técnicos y herramientas para el diseño de envases reutilizables.



¿Cómo lograrlo?



Revisión de estándares y marcos normativos internacionales:

- Analizar buenas prácticas, estándares y guías técnicas existentes en materia de diseño de envases y empaques reutilizables (p. ej., ISO, Ellen MacArthur Foundation, normativa europea, casos de países pioneros en reutilización).

Adaptación al contexto local:

- Evaluar factores logísticos, económicos y sociales del entorno local (capacidad productiva, rutas de recolección, hábitos de consumo, disponibilidad de materiales, costos de producción, estudio de flujo de materiales).
- Traducir los estándares internacionales en criterios funcionales y viables para el contexto de la ciudad.

Validación participativa de criterios:

- Realizar mesas técnicas con actores clave de toda la cadena de valor: fabricantes, diseñadores, recicladores, operadores logísticos, gestores de residuos, gremios empresariales, consumidores y entidades públicas.
- Incorporar retroalimentación para asegurar la aplicabilidad desde el diseño hasta la disposición final.
- Contemplar un mecanismo de revisión periódica y actualización de los criterios.

Publicación y socialización de lineamientos:

- Elaborar una guía técnica de diseño y uso sostenible de envases y empaques reutilizables, con criterios, ejemplos ilustrativos y casos de referencia.
- Difundir los materiales en canales institucionales y con apoyo de aliados estratégicos.

Capacitación en la aplicación de los criterios:

- Realizar sesiones formativas para diseñadores, empresas, universidades y actores del sector productivo.
- Incluir ejercicios prácticos o retos para aplicar los lineamientos a productos reales.

Monitoreo y ajustes:

- Hacer seguimiento a la adopción y aplicación de los lineamientos por parte de empresas y sectores.
- Evaluar mejoras en la calidad, funcionalidad y reutilización/retornabilidad de los envases y empaques desarrollados con base en los criterios.
- Incorporar ajustes a la guía técnica con base en experiencias reales de implementación.

Impacto esperado



Alineación entre diseño de productos y capacidades logísticas del sistema; aumento de calidad y reutilización. Estandarización de conceptos que permite mejorar condiciones habilitantes, interoperabilidad y establece equivalencias entre prácticas y resultados.

Indicadores



- Número de empresas que adoptan la guía técnica
- Número de empresas o productos que adoptan los lineamientos de diseño sostenible.
- Porcentaje de nuevos envases y empaques diseñados según los criterios esta

Actores clave



Actores económicos/gestores:

Fabricantes de envases y empaques, distribuidores, transformadores, comercios, centros de acopio y recicladores de oficio, gestores de envases y empaques, plataformas de trazabilidad.

Instituciones Educativas:

Centros de investigación, Universidades públicas y privadas, instituciones universitarias, tecnológicas y técnicas, centros educativos.

Entidades públicas:

Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).

Promover la innovación y pilotos de envases retornables en sectores estratégicos.



¿Cómo lograrlo?



Identificar sectores y zonas prioritarias:

- Mapear sectores económicos (alimentos, aseo, mascotas, entre otros) y barrios o zonas con alto consumo de envases y condiciones propicias para el desarrollo de pilotos.
- Incluir análisis de dinámicas sociales y hábitos de consumo, especialmente en contextos comunitarios.

Definir retos de innovación y criterios de diseño:

- Formular retos específicos relacionados con el rediseño de envases y sistemas de reutilización.
- Incorporar criterios de ecodiseño, circularidad, viabilidad técnica y adaptabilidad al contexto local.

Convocar procesos de innovación abierta:

- Invitar a emprendedores, diseñadores, universidades y empresas a participar en concursos, hackatones o llamados a soluciones.
- Realizar sesiones de mentoría, co-creación y prototipado.

Seleccionar e implementar prototipos:

- Evaluar propuestas y seleccionar soluciones viables para prueba en campo.
- Firmar acuerdos con empresas locales para implementar prototipos en contextos reales (tien-

das, supermercados, restaurantes, etc.).

- Diseñar la logística de recolección y trazabilidad, incluyendo roles, puntos de retorno y mecanismos de seguimiento.

Monitorear, ajustar y escalar:

- Realizar seguimiento al desempeño de las soluciones: uso, aceptación, reducción de residuos, eficiencia logística.
- Documentar aprendizajes, barreras y facilitadores.
- Ajustar los modelos piloto y preparar condiciones para su escalamiento en otras zonas o sectores.

Difundir resultados y fortalecer el ecosistema:

- Publicar los resultados, casos de éxito y prototipos en una plataforma digital o catálogo abierto.
- Promover la creación de una red local de innovación en ecodiseño y reutilización retornabilidad, con participación de diseñadores, empresas, recicladores, universidades y gobierno.

Impacto esperado



Fortalecimiento del ecosistema local de economía circular y diseño sostenible a través de la validación práctica de soluciones de reutilización adaptadas al contexto local; impulso al ecosistema de innovación circular.

Indicadores



- Número de participantes en procesos de innovación.
- Número de prototipos o pilotos desarrollados e implementados.
- Porcentaje de aceptación ciudadana.
- Número de soluciones escaladas a otros sectores.

Actores clave



Actores económicos/gestores:

Fabricantes de envases y empaques, distribuidores, transformadores, comercios, centros de acopio y recicladores de oficio, gestores de envases y empaques, plataformas de trazabilidad

Instituciones Educativas:

Centros de investigación, Universidades públicas y privadas, instituciones universitarias, tecnológicas y técnicas, centros educativos.

Entidades públicas:

Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), empresa pública de aseo.

Realizar un diagnóstico para distribución y recolección de envases y empaques.



¿Cómo lograrlo?



Caracterización logística y análisis de flujos materiales:

- Recolectar información primaria y secundaria sobre prácticas actuales de distribución y recolección de envases y empaques. (Apoyarse del flujo de materiales previamente establecido y diseñado)
- Identificar y caracterizar rutas logísticas existentes y potenciales, considerando volúmenes, tiempos, costos y emisiones. (Apoyarse del flujo de materiales previamente establecido y diseñado)

Validación participativa y recomendaciones operativas:

- Socializar el diagnóstico con actores clave: operadores logísticos, recicladores, academia, empresas y entidades distritales.
- Formular recomendaciones técnicas y operativas para la mejora del sistema logístico, incluyendo esquemas de implementación gradual.

Evaluación de esquemas operativos y tecnologías de trazabilidad

- Evaluar escenarios de operación logística (gestión pública, privada o mixta).
- Analizar tecnologías de trazabilidad como QR, RFID, apps ciudadanas o plataformas digitales para seguimiento y control de envases.

Articulación institucional y planificación territorial:

- Integrar los hallazgos del diagnóstico con instrumentos de planificación y gestión: POT (para habilitar zonas según sea requerido), PGIRS y estrategias de economía circular.

Impacto esperado



Mejora en la eficiencia logística; reducción de emisiones y costos; mejor planeación de infraestructura y servicios.

Indicadores



- Porcentaje de rutas logísticas optimizadas
- Número de recomendaciones logísticas incorporadas en instrumentos de planificación
- Número de soluciones escaladas a otros sectores.

Actores clave



Actores económicos/gestores:

Fabricantes de envases, distribuidores, transformadores, comercios, centros de acopio y recicladores de oficio, gestores de envases y empaques, plataformas de trazabilidad.

Instituciones Educativas:

Centros de investigación, Universidades públicas y privadas, instituciones universitarias, tecnológicas y técnicas, centros educativos.

Entidades públicas:

Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), empresa pública de aseo.

Implementar un sistema de puntos de retorno en espacios de uso público.



¿Cómo lograrlo?



Mapeo de espacios públicos estratégicos:

- Identificar sedes y zonas de alta afluencia y visibilidad (estaciones de metro, parques bibliotecas, unidades deportivas, centros culturales, plazas de mercado, entre otros).
- Integrar y actualizar estudios previos que hayan identificado zonas prioritarias.

Habilitación territorial y operativa para la logística inversa:

- Identificar espacios viables para la instalación de puntos de retorno y concentración diferenciada.
- Considerar requerimientos de accesibilidad, seguridad, higiene, movilidad y conexión logística.
- Reconocer y gestionar posibles limitantes normativas, técnicas o económicas (como uso del suelo, costos logísticos, calidad del material, tributos, etc.).

Integración de puntos de retorno en el diseño urbano:

- Incluir lineamientos de diseño que contemplen espacios obligatorios o recomendados para puntos de retorno en nuevos desarrollos o renovaciones comerciales.
- Coordinar con planeación urbana para que los criterios se integren en licencias o guías urbanísticas.

Definición de criterios técnicos y modelo de operación:

- Establecer criterios mínimos para la instalación (visibilidad, condiciones técnicas, mantenimiento, señalización).
- Diseñar una estructura operativa clara: responsables del mantenimiento, horarios, limpieza, y destino de los materiales recolectados.
- Estimar costos de instalación, operación y mantenimiento, e identificar posibles mecanismos de compensación o cofinanciación con el sector privado.

Establecimiento de alianzas interinstitucionales:

- Formalizar acuerdos entre entidades distritales (Alcaldía, Metro, INDER, Secretaría de Cultura, etc.) para garantizar la sostenibilidad del sistema.
- Incluir la participación de gestores de residuos y posibles operadores privados o mixtos.

Diseño de campañas educativas y comunicacionales:

- Desarrollar acciones permanentes de información y sensibilización sobre cómo usar los puntos de retorno y su impacto. (Como se detalla más adelante)
- Incluir componentes de apropiación comunitaria y cultura ciudadana.

Impacto esperado



Mayor uso ciudadano de esquemas de reutilización; reducción de residuos en espacio público; apropiación del sistema por parte de la ciudadanía.

Indicadores



- Número de puntos de retorno instalados.
- Volumen de envases y empaques recolectados mensualmente en cada punto.
- Porcentaje de usuarios que utilizan los puntos (trazado por conteo o sensores si es viable).

Actores clave



Actores económicos/gestores:

Fabricantes de envases, distribuidores, transformadores, comercios, centros de acopio y recicladores de oficio, gestores de envases y empaques, plataformas de trazabilidad.

Entidades públicas:

Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), entidades gestoras de espacio público y servicios. Empresa pública de aseo.

Ciudadanía y comunidad usuaria

Instalar puntos de retorno en zonas y establecimientos estratégicos del comercio.



¿Cómo lograrlo?



Identificación de zonas comerciales prioritarias:

- Mapear corredores comerciales, centros comerciales, plazas de mercado y otros puntos de alta afluencia de consumidores.
- Priorizar zonas con potencial logístico, volumen de residuos valorizables y disposición de actores locales.

Vinculación del sector comercial y grandes superficies:

- Convocar a asociaciones de comerciantes, propietarios de locales y cadenas de retail para explorar acuerdos de colaboración.
- Firmar convenios con condiciones claras de participación, operación y beneficios mutuos.

Establecimiento de esquemas de incentivos:

- Ofrecer incentivos no monetarios como visibilidad, distinciones (ej. sello "Comercio Circular"), o inclusión en campañas públicas.
- Evaluar incentivos tributarios o regulatorios, como reducción de impuesto predial para propietarios que contribuyan con alta recolección de envases en puntos de retorno instalados.
- Estudiar mecanismos de compensación técnica, financiera o logística según el rol del comercio en la operación.

Instalación y seguimiento de puntos de retorno:

- Asegurar que cada punto cumpla condiciones de operación: seguridad, limpieza, trazabilidad y gestión del material.
- Supervisar el cumplimiento de los convenios y evaluar el desempeño operativo.

Articulación con plataformas de reutilización y logística inversa:

- Vincular los puntos a plataformas de trazabilidad (digital o física) para llevar seguimiento de retornos por punto y por marca.
- Analizar y resolver el desafío de quién asume los costos logísticos y operativos, considerando esquemas de cofinanciación o alianzas con marcas, gestores REP o recicladores.
- Fomentar la corresponsabilidad del sector privado, advirtiendo que modelos sin cobertura financiera sostenible tienden a la informalidad o inoperancia.

Impacto esperado



Integración del comercio en la economía circular; aumento en la tasa de retorno desde puntos comerciales

Indicadores



- Número de establecimientos con puntos activos de retorno.
- Volumen mensual de envases retornados por punto o zona.
- Porcentaje de participación del sector comercial por comuna o área priorizada.
- -Número de convenios firmados con establecimientos o asociaciones.

Actores clave



Entidades públicas:

Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras) entidades gestoras de espacio público y servicios. Empresa pública de aseo.

Sector comercial:

Asociaciones de comerciantes, propietarios de centros comerciales y cadenas de supermercados, Cámaras de comercio o gremios del sector retail.

Actores operativos:

Gestores de residuos, operadores logísticos y plataformas de trazabilidad.

Implementar un sistema de trazabilidad y logística inversa para los puntos de retorno.



¿Cómo lograrlo?



Diseño del sistema de trazabilidad:

- Diseñar o adaptar una plataforma digital que permita el seguimiento de los envases retornados, desagregando datos por punto de retorno, zona, actor involucrado y tipo de material.
- Articular la trazabilidad con metas de reducción de residuos y cumplimiento del régimen de Responsabilidad Extendida del Productor (REP).

Definición operativa de la logística inversa:

- Definir claramente los actores responsables de cada fase del proceso logístico: transporte, limpieza, almacenamiento, clasificación y transformación de envases.
- Incluir formalmente a recicladores organizados como operadores potenciales en las etapas de recolección y logística inversa, reconociendo su rol técnico y social.

Cofinanciación y sostenibilidad económica:

- Evaluar esquemas de cofinanciación sostenibles que incluyan aportes de marcas, empresas sujetas a Responsabilidad Extendida del Productor, el gobierno distrital y actores del comercio local.
- Identificar fuentes de financiación disponibles y posibles incentivos para actores que adopten e impulsen el sistema.

Impacto esperado



Seguimiento eficiente de reutilización; mayor transparencia y corresponsabilidad entre actores.

Indicadores



- Número de puntos conectados al sistema de trazabilidad.
- Nivel de sostenibilidad financiera del sistema operativo.

Actores clave



Entidades públicas:

Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), empresa pública de aseo.

Actores operativos:

Gestores de residuos, operadores logísticos y plataformas de trazabilidad.

Ciudadanía y comunidad usuaria

Desarrollar campañas de sensibilización sobre envases retornables.

¿Cómo lograrlo?

Diseño y desarrollo de la campaña:

- Diseñar una campaña multimedia (TV, radio, redes sociales, vallas, medios comunitarios) enfocada en los beneficios ambientales, económicos y sociales del uso de envases reutilizables. a través de ejercicio como hackatones1
- Incluir una herramienta digital (app o plataforma web) que permita la interacción ciudadana, visualización del impacto individual y colectivo, y reporte del uso de los puntos de retorno.
- Elaborar piezas comunicativas adaptadas a públicos diversos (niñez, adultos mayores, recicladores, comerciantes, etc.).
- Comunicar los avances y progreso hechos en términos de Economía circular, si se realizó un curso, un piloto, una guía, comunicar constantemente y dejar en el sitio web establecido esta información para consulta y difusión

Implementación y difusión:

- Realizar lanzamientos públicos en eventos comunitarios, escolares, institucionales y comerciales para posicionar el mensaje en diferentes territorios.
- Establecer una línea base de conocimiento/percepción sobre envases retornables y medir su evolución durante la campaña.

Monitoreo y evaluación del alcance:

- Implementar herramientas de medición de impacto comunicacional (alcance, interacción, nivel de recordación, comportamiento ciudadano).
- Ajustar y reforzar los mensajes en función de los resultados de monitoreo.



Impacto esperado

Cambio progresivo de comportamiento hacia prácticas de consumo más sostenibles, a través del aumento en el conocimiento, aceptación y uso del sistema de reutilización por parte de la ciudadanía.



Indicadores

- Porcentaje de incremento en el conocimiento ciudadano sobre envases retornables
- Número de personas alcanzadas por la campaña en medios digitales y tradicionales
- Número de interacciones en la herramienta digital



Actores clave

Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, Comunicaciones).
- Aliados estratégicos que puedan difundir estas campañas y sumarse a las iniciativas.



Crear un "Mapa de reutilización" que conecte empresas con proveedores.

¿Cómo lograrlo?



Identificación y levantamiento de información:

- Realizar un censo de proveedores de envases y utensilios reutilizables en diferentes sectores productivos (gastronómico, institucional, logístico, comercial, eventos).
- Identificar empresas, organizaciones y eventos interesados en implementar esquemas de reutilización, trazabilidad o retorno.
- Integrar esta información con la base de datos de actores construida en otras macroactividades (campaña, talleres, validaciones, etc.).

Diseño y publicación de una plataforma digital:

- Diseñar un mapa interactivo que muestre de forma georreferenciada la oferta y demanda de soluciones reutilizables, permitiendo filtros por tipo de producto, sector, ubicación y servicio.
- Integrar el mapa con el sitio web de la campaña de reutilización y la herramienta de reporte ciudadano (usabilidad, impacto, puntos de retorno).

Difusión y activación del ecosistema:

- Promocionar el uso del mapa entre gremios, clústeres sectoriales, redes empresariales, cámaras de comercio, centros de innovación y medios de comunicación.
- Establecer mecanismos para que los actores puedan actualizar o registrar su información, y asegurar la sostenibilidad del mapa a través de aliados o responsables institucionales.



Impacto esperado



Fortalecimiento de redes locales; aceleración de conexiones para sistemas de reutilización; visibilización del ecosistema circular.

Indicadores



- Número de proveedores registrados en la plataforma.
- Número de empresas conectadas mediante la plataforma.
- Número de actualizaciones semestrales del mapa

Actores clave



Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, Comunicaciones).
- Centros de innovación

Instituciones Educativas:

- Centros de investigación, Universidades públicas y privadas, instituciones universitarias, tecnológicas y técnicas, centros educativos.

Implementar programas comunitarios “Barrios que Reusan”.

¿Cómo lograrlo?

Selección y diagnóstico participativo:

- Seleccionar barrios piloto mediante criterios técnicos y diagnósticos participativos que incluyan actores locales (comunidades, instituciones educativas, recicladores, líderes barriales).
- Identificar prácticas existentes, retos y oportunidades para introducir esquemas de reutilización adaptados al contexto barrial.

Diseño e implementación colaborativa de estrategias:

- Co-crear con juntas de acción comunal, colectivos y escuelas locales estrategias de reutilización ajustadas al territorio: puntos de retorno comunitarios, campañas lúdicas, retos entre barrios o instituciones, canjes simbólicos, ferias locales, etc.
- Articular estas acciones con la campaña distrital, el mapa de reutilización y el sistema de trazabilidad.

Reconocimiento, visibilidad y escalabilidad:

- Establecer un sistema de incentivos simbólicos o sociales (ej. reconocimientos públicos, placas, menciones en medios, vinculación a eventos distritales) para barrios e instituciones más comprometidos.
- Documentar aprendizajes e implementar una estrategia de réplica y escalamiento progresivo hacia otros sectores de la ciudad.



Impacto esperado

Aumento de la apropiación comunitaria del modelo de reutilización; cambio de hábitos desde lo local



Indicadores

- Número de barrios participantes.
- Número de actividades comunitarias realizadas.
- Toneladas de residuos evitadas en barrios piloto.



Actores clave

Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), empresa pública de aseo.

Instituciones Educativas:

- Gestores de residuos, operadores logísticos y plataformas de trazabilidad.

Ciudadanía y comunidad usuaria



Facilitar el intercambio de experiencias con otras ciudades.

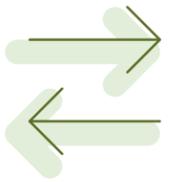
¿Cómo lograrlo?

Selección y diagnóstico participativo:

- Organizar foros, visitas técnicas, misiones de aprendizaje y encuentros virtuales con ciudades nacionales e internacionales que implementen modelos de reutilización o esquemas de envases retornables.
- Participar activamente en redes de gobiernos locales como ICLEI,, para compartir avances, desafíos y lecciones aprendidas desde la experiencia local.
- Invitar a expertos, representantes de otras ciudades y actores internacionales a compartir casos inspiradores y soluciones replicables.

Sistematización y difusión del conocimiento

- Documentar los aprendizajes adquiridos a través de los intercambios (casos, errores comunes, adaptaciones exitosas) en formatos accesibles: boletines, cápsulas de video, infografías, publicaciones técnicas.
- Divulgar estos contenidos en medios institucionales y en las plataformas de redes internacionales para ampliar su alcance y fortalecer la visibilidad de la ciudad.



Impacto esperado

Mejora continua con base en buenas prácticas; posicionamiento de Medellín como referente



Indicadores

- Número de intercambios realizados.
- Número de funcionarios participantes.
- Número de buenas prácticas replicadas o adoptadas tras los intercambios.



Actores clave

Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras),
- Redes de ciudades: ICLEI, otras.



Crear un fondo de apoyo distrital para la transición hacia modelos de reutilización.

¿Cómo lograrlo?

Estructuración del fondo y alianzas estratégicas:

- Definir las fuentes de recursos distritales para el fondo (presupuesto público, contribuciones REP, recursos ambientales, etc.).
- -Establecer alianzas estratégicas con entidades como Ruta N, Cámara de Comercio, fondos de cooperación internacional u otros actores que puedan apalancar recursos o capacidades.

Sistematización y difusión del conocimiento:

- Diseñar el modelo de convocatoria pública: definir criterios técnicos de selección, sectores o tipos de proyectos elegibles, montos máximos por beneficiario, modalidades de acompañamiento técnico.
- Establecer un convenio con una entidad operadora (Ruta N, Cámara de Comercio, u otra) que administre, acompañe y supervise el proceso.
- Lanzar la convocatoria y brindar asistencia técnica durante la formulación de propuestas.

Monitoreo, evaluación y retroalimentación:

- Realizar seguimiento técnico y financiero a las empresas, organizaciones o emprendimientos beneficiados, incluyendo indicadores de reutilización implementada, reducción de residuos, innovación, etc.
- Evaluar los resultados del fondo para retroalimentar futuras versiones o convocatorias, y comunicar los casos de éxito.



Impacto esperado

Mayor acceso a recursos para pymes y sectores clave en la transición hacia envases reutilizables, a través de la aceleración de la implementación de soluciones circulares.



Indicadores

- Monto total del fondo asignado y/o ejecutado.
- Número de empresas beneficiarias.
- Porcentaje de beneficiarios que implementan modelos de reutilización efectivamente.



Actores clave

Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), empresa pública de aseo. Ruta N
- Cámara de Comercio,



Establecer esquemas de reconocimiento e incentivos no monetarios.

¿Cómo lograrlo?

Diseño del sistema de certificación:

- Diseñar un esquema de certificación o sello oficial ("Empresa Reusable") con criterios técnicos claros basados en: uso de envases reutilizables, trazabilidad, reducción de residuos, inclusión social, entre otros.
- Establecer niveles o categorías de reconocimiento (ej. básico, avanzado, ejemplar) para fomentar la mejora continua.

Gobernanza y evaluación del reconocimiento:

- Crear un comité evaluador multisectorial con participación de entidades públicas, academia, gremios, sector productivo y organizaciones sociales.
- Definir el proceso de postulación, verificación y renovación del sello, garantizando transparencia y legitimidad.

Visibilidad y beneficios reputacionales:

- Difundir públicamente las empresas certificadas a través de campañas, medios digitales, vitrinas públicas y espacios institucionales.
- Articular la certificación con beneficios simbólicos: prioridad en convocatorias, acceso a espacios de promoción comercial, reconocimiento en eventos, etc.



Impacto esperado

Reconocimiento a empresas comprometidas con la reutilización; mejora de reputación e impulso a prácticas sostenibles.



Indicadores

- Número de empresas certificadas.
- Nivel de conocimiento del sello o de los reconocimientos entre consumidores.
- Participación empresarial en procesos de postulación.



Actores clave

Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), empresa pública de aseo. Ruta N, Medios de comunicación.

Sector comercial:

- Asociaciones de comerciantes, propietarios de centros comerciales y cadenas de supermercados, Cámaras de comercio o gremios del sector retail.
- Aliados estratégicos que puedan difundir estas campañas y sumarse a las iniciativas.



Diseñar un programa de incentivos para consumidores basado en recompensas.



¿Cómo lograrlo?



Diseño del sistema de incentivos:

- Crear un sistema de acumulación de puntos por devolución de envases, a través de medios digitales (app, QR, plataforma web) o físicos (tarjetas, códigos impresos).
- Establecer mecanismos de validación para asegurar que las devoluciones se hagan de forma adecuada (puntos de retorno certificados, trazabilidad, registro, hackatones de innovación).

Tecnología, comunicación y participación:

- Desarrollar una plataforma tecnológica que integre el registro de usuarios, la acumulación de puntos, el seguimiento del impacto ambiental (número de envases retornados, CO₂ evitado) y la gestión de recompensas.
- Promover la participación ciudadana mediante campañas educativas que refuercen el valor ambiental y colectivo de devolver envases reutilizables.

Alianzas para recompensas y sostenibilidad:

- Establecer alianzas con comercios, marcas, eventos y redes locales para ofrecer recompensas atractivas: descuentos, cupones, entradas a eventos, productos sostenibles, etc.
- Identificar opciones de cofinanciación o patrocinios para sostener el sistema en el tiempo y ampliar su cobertura.

Impacto esperado



Aumento en tasas de devolución de envases; participación ciudadana activa en el sistema

Indicadores



- Número de usuarios registrados en programas de incentivo
- Volumen de envases retornados por canal.
- Número de establecimientos aliados.

Actores clave



Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, entre otras), empresa pública de aseo. Ruta N, Medios de comunicación

Sector comercial:

- Asociaciones de comerciantes, propietarios de centros comerciales y cadenas de supermercados, Cámaras de comercio o gremios del sector retail.
- Aliados estratégicos que puedan difundir estas campañas y sumarse a las iniciativas.

Ciudadanía y comunidad usuaria

Incluir criterios de economía circular en las compras públicas.



¿Cómo lograrlo?



Revisión normativa y ajuste de pliegos:

- Revisar los pliegos tipo y los manuales de contratación distrital para identificar oportunidades de incluir criterios de circularidad (reutilización, reducción de residuos).
- Incluir requerimientos técnicos sobre envases reutilizables, bienes durables, uso compartido o servicios circulares en los Términos de Referencia (TdR) de bienes y servicios adquiridos por entidades públicas.

Seguimiento y medición del impacto:

- Monitorear la aplicación efectiva de estos criterios en los contratos adjudicados.
- Implementar pilotos desde entidades públicas para identificar la viabilidad de implementar o incluir criterios de contratación relacionados con la reutilización
- Identificar y sistematizar casos de éxito o barreras enfrentadas para retroalimentar los procesos futuros.

Fortalecimiento de capacidades institucionales:

- Capacitar a los equipos de contratación, planeación y jurídicos de las entidades distritales sobre economía circular, compras sostenibles y oportunidades normativas existentes.
- Elaborar guías prácticas o fichas técnicas para facilitar la inclusión de criterios de circularidad en diferentes tipos de procesos contractuales.

Impacto esperado



Generación de demanda pública por soluciones de reutilización. Reducción significativa de residuos en eventos; posicionamiento institucional ejemplar.

Indicadores



- Número de procesos contractuales con criterios de circularidad.
- Número de contratos adjudicados con esas condiciones de circularidad.
- Nivel de cumplimiento técnico por parte de contratistas.

Actores clave



Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, secretaría de suministros entre otras), empresa pública de aseo. Ruta N, Medios de comunicación

Sector comercial:

- Asociaciones de comerciantes, propietarios de centros comerciales y cadenas de supermercados, Cámaras de comercio o gremios del sector retail, proveedores de bienes y servicios circulares.

Implementar el uso de envases retornables en eventos distritales.



¿Cómo lograrlo?



Incluir lineamientos en procesos de contratación pública:

- Incorporar en los Términos de Referencia (TdR) de contratación para eventos distritales la obligatoriedad de usar envases retornables o reutilizables.
- Definir estándares técnicos mínimos, tipo de envases permitidos y condiciones de operación.

Diseñar o contratar una solución logística para los envases:

- Crear un banco distrital de envases reutilizables (por ejemplo, vasos o contenedores plásticos resistentes) o contratar un operador logístico que proporcione este servicio integral.
- Establecer condiciones de almacenamiento, transporte, sanitización y redistribución.

Elaborar protocolos operativos del sistema de retorno en eventos:

- Diseñar procedimientos para la recolección, limpieza y redistribución de los envases antes, durante y después del evento.
- Asegurar trazabilidad, limpieza adecuada y eficiencia logística.

Capacitar a actores involucrados en la operación:

- Formar a los organizadores, equipos logísticos, vendedores y voluntarios sobre el uso y la operación del sistema.
- Incluir instrucciones para el público asistente en el ingreso, uso y retorno de envases.

Monitorear, evaluar y documentar:

- Medir el volumen de residuos de un solo uso evitados.
- Aplicar encuestas de satisfacción y levantamiento de lecciones aprendidas.
- Documentar los casos exitosos para facilitar la replicabilidad en futuros eventos.

Impacto esperado



El distrito lidera con el ejemplo, dinamizando mercados circulares y promoviendo la innovación local. Además de la generación de confianza y validación práctica de sistemas de retorno en contextos masivos.

Indicadores



- Número de eventos distritales que implementan envases retornables.
- Cantidad de residuos evitados por evento (en kg).
- Evaluación del desempeño logístico (retorno, limpieza, eficiencia).
- Nivel de satisfacción de organizadores y asistentes.

Actores clave



Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, secretaría de suministros entre otras), empresa pública de aseo. Ruta N, Medios de comunicación.

Sector comercial:

- Asociaciones de comerciantes, propietarios de centros comerciales y cadenas de supermercados, Cámaras de comercio o gremios del sector retail, proveedores de bienes y servicios circulares, operadores logísticos.

Establecer un esquema de gobernanza participativa del sistema de reutilización.



¿Cómo lograrlo?



Aprovechar y consolidar los espacios existentes:

- Formalizar el tratamiento del tema de reutilización dentro de la mesa sectorial sobre producción y consumo sostenible y del comité distrital de economía circular.
- Integrar la gobernanza de la estrategia de reutilización a la Gran Alianza por la Economía Circular, aprovechando su rol como espacio convocante de actores públicos, privados, sociales y académicos del ecosistema.

Seguimiento, evaluación y transparencia:

- Realizar reuniones periódicas para el seguimiento de las macroactividades de la hoja de ruta, el ajuste de estrategias y la resolución de cuellos de botella.
- Establecer mecanismos de transparencia y rendición de cuentas: publicación de minutas, informes públicos, visualización de avances en plataformas abiertas (ej. página web del distrito o microsítio de economía circular)

Definir estructura operativa y funciones:

- Establecer una mesa técnica de seguimiento con representación de autoridades distritales, empresas, recicladores organizados, operadores logísticos, academia y ciudadanía.
- Definir funciones específicas, responsabilidades, reglas de participación, mecanismos de toma de decisiones y criterios de actualización continua del sistema.
- Formalizar y presentar resultados de proyectos exitosos a entidades miembros de las mesas y comités y otras entidades privadas y del ecosistema, para que se pueda conocer la experiencia y replicarla.

Impacto esperado



Coordinación intersectorial efectiva que permite la participación activa y sostenida de actores clave y un enfoque de gobernanza transparente, técnico y adaptativo.

Indicadores



- Número de reuniones anuales de la mesa.
- Porcentaje de participación por tipo de actor o sector.
- Número de decisiones o ajustes validados en mesa.

Actores clave



Entidades públicas:

- Secretarías del distrito (ambiente, desarrollo económico, innovación, compras públicas, entre otras), Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).

Sector comercial:

- Asociaciones de comerciantes, propietarios de centros comerciales y cadenas de supermercados, Cámaras de comercio o gremios del sector retail.

Instituciones Educativas:

- Universidades públicas y privadas, instituciones universitarias, tecnológicas y técnicas, centros educativos.

Aliados técnicos y expertos:

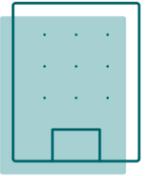
- Consultores, centros de innovación, redes empresariales, agremiaciones.

Actores operativos:

- Gestores de residuos, operadores logísticos y plataformas de trazabilidad.

Ciudadanía y comunidad usuaria

Articular un comité interinstitucional para la implementación.



¿Cómo lograrlo?



Instalación del comité técnico interinstitucional:

- Establecer un comité con delegados técnicos de secretarías estratégicas: Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, Educación, Movilidad, Salud, Gobierno, entre otras.
- Definir los objetivos generales del comité y su relación con la hoja de ruta de reutilización y los instrumentos del distrito.

Fortalecimiento de capacidades institucionales:

- Realizar talleres de sensibilización y formación sobre economía circular y modelos de reutilización, dirigidos a equipos de las diferentes secretarías.
- Fomentar una comprensión común del enfoque, el lenguaje técnico y los desafíos compartidos en la implementación.

Coordinación operativa y alineación con instrumentos de gestión:

- Diseñar protocolos de coordinación intersectorial: flujos de información, responsabilidades compartidas, canales de seguimiento.
- Establecer líneas de acción conjuntas por tipo de intervención (comunicaciones, logística, normatividad, educación, compras públicas).
- Integrar el comité en los espacios e instrumentos de planeación distrital: Plan de Desarrollo Municipal (PDM), planes sectoriales, presupuestos plurianuales y otras agendas estratégicas

Impacto esperado



Coordinación operativa efectiva entre dependencias del Distrito que permiten mayor coherencia de políticas públicas en torno a la economía circular y articulación en la planificación y toma de decisiones

Indicadores



- Número de secretarías involucradas.
- Número de talleres o sesiones conjuntas realizadas.
- Acciones integradas en planes o presupuestos oficiales.

Actores clave



Entidades públicas:

- Secretarías del Distrito (Ambiente, Planeación, Desarrollo Económico, secretaría de ministros entre otras), empresa pública de aseo. Ruta N, Medios de comunicación.

05

CONCLUSIONES

Ruta a la acción

Esta hoja de ruta representa un hito en el camino de Medellín hacia una economía circular, al traducir los principios de la reutilización en acciones concretas para reducir los residuos de envases y empaques. Más que un documento técnico, es el resultado de un proceso colectivo y participativo, que reunió a actores públicos, privados, académicos y comunitarios en torno a una visión compartida, viable y adaptada a las dinámicas del territorio.

Su construcción no parte de cero: durante su formulación ya se activaron varias de las acciones que aquí se priorizan. Se realizó una **hackatón de innovación** enfocada en el desarrollo de estrategias de comunicación para promover el reuso, se está implementando un piloto de **sistemas de reutilización en la sede de la Alcaldía de Medellín**, y se han fortalecido los espacios de coordinación intersectorial, fundamentales para consolidar una gobernanza eficaz en torno a la economía circular. Estos avances demuestran que Medellín cuenta con capacidades instaladas, voluntad institucional y un ecosistema de actores comprometidos.

El compromiso del sector empresarial y la articulación entre actores e instituciones serán determinantes para impulsar los cambios estructurales que se requieren. Esta hoja de ruta ofrece una base técnica, estratégica y participativa, pero su impacto real dependerá de la capacidad colectiva para activarla, enriquecerla y sostenerla en el tiempo.

Es fundamental entenderla como una guía **flexible y evolutiva**, abierta a ajustes conforme se avance en su implementación. Lo más importante es que **Medellín ya inició este proceso y cuenta con herramientas, aprendizajes y redes de colaboración para seguir avanzando** hacia una ciudad más circular, resiliente y sostenible.

06

ANEXOS

Estrategias para el cambio

Anexo 1.

Estrategias de comunicación

Como parte de las acciones ya iniciadas en el marco de esta hoja de ruta, se desarrolló una **hackatón de innovación colaborativa enfocada en el diseño de estrategias de comunicación** para promover la reutilización y retornabilidad de envases y empaques. Este ejercicio fue organizado conjuntamente por ICLEI, Impact Hub y GIZ, y se concibió como una oportunidad para avanzar en la implementación de las recomendaciones priorizadas, específicamente en lo relacionado con el desarrollo de campañas de comunicación y sensibilización.

El evento reunió a actores de diversos sectores —empresa, academia, organizaciones sociales y sector público— quienes, mediante metodologías ágiles y trabajo colaborativo, **desarrollaron cuatro estrategias de comunicación como insumos** tanto para esta hoja de ruta como para el Distrito de Medellín.

Estas propuestas, que se presentan en este anexo, ofrecen **ideas prácticas, creativas y adaptables para movilizar a la ciudadanía** y a los sectores clave hacia hábitos de consumo más circulares. Además, la experiencia de esta hackatón demuestra que ejercicios similares pueden replicarse para abordar otros retos o acciones identificados en esta hoja de ruta, convirtiéndose en una metodología valiosa para acelerar la innovación, el diálogo multiactor y la implementación efectiva de soluciones circulares.

Nombre de la campaña: Envases con Historia Medellín Reusa	
Objetivo	Visibilizar alternativas de reuso exitosas disponibles en Medellín y fomentar la participación ciudadana en el uso consciente y sostenible de envases.
Público objetivo	Consumidores de productos envasados: <ul style="list-style-type: none"> • Edad: 20–55 años • Estratos: 4, 5 y 6 • Perfil: conscientes del consumo, con interés en el medio ambiente, bienestar y tendencias sostenibles.
Líneas de acción	<ul style="list-style-type: none"> • Producción y difusión de videos que cuentan historias reales sobre el reuso: casos de éxito de marcas, experiencias ciudadanas e influencers. • Canalización de tráfico hacia una plataforma digital (sugerido: Medellín Circular) que concentre información sobre iniciativas pioneras, ubicaciones y contactos (Ej: Ciclo, Kiplin, Ecohome, ONZA, Puramente Salud, Ser Natureba, Sabores y Vida). • Activaciones en eventos de ciudad para generar expectativa y posicionar el reuso como alternativa moderna, económica y responsable.
Aliados	Medios de comunicación (TV, radio, prensa, redes), creadores de contenido, marcas pioneras en reuso, ciudadanía activa, organizadores de eventos.
Incentivos y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de puntos por interacción, visibilidad y acciones ciudadanas. • Participación en eventos y actividades promocionales. • Reconocimiento y visibilidad en la plataforma.
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Datos de tráfico y registros en la plataforma. • Alcance y visualizaciones de los videos. • Número de marcas e iniciativas visibilizadas.

Nombre de la campaña: Reuso a lo Paisa · Refill: el ahorro pa' el bolsillo y cuidado pa' la ciudad	
Objetivo	Concienciar a tenderos de Medellín sobre el reuso de envases, promoviendo la retornabilidad como acción de triple impacto: social, económico y ambiental (ODS 12).
Público objetivo	Consumidores de productos envasados: <ul style="list-style-type: none"> • Edad: 40–70 años • Educación: básica • Perfil: tradicional, trabajador, pragmático • Motivaciones: tradición, innovación, ventas • Barreras: espacio, educación, economía • Influencias: promotores, redes, políticas públicas, radio
Líneas de acción	<ul style="list-style-type: none"> • Campaña educativa sobre retornabilidad y refill • Visitas a tiendas con entrega de material P.O.P y explicación de beneficios • Difusión masiva en medios: cuñas radiales (voz de Rigo), video en Telemedellín, videos cortos y pauta en redes sociales
Aliados	Proveedores de productos de aseo, emprendedores locales (aportan material reciclado), medios de comunicación
Incentivos y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de puntos por colocar letreros, adecuar espacios y participar en capacitaciones • Monitoreo de participación y respuesta en tiendas • Reconocimiento simbólico y visibilidad en medios locales
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Número de tenderos vinculados al refill • Volumen de productos refill vendidos • Número de visitas a tiendas • Número de puntos de fidelización alcanzados

Nombre de la campaña:

Únete a la vuelta ...El empaque sí le \$uma a tu empresa

Objetivo	Promover prácticas de reuso y retornabilidad en empresas de productos de aseo, destacando sus beneficios ambientales, reputacionales y económicos, e incentivando su liderazgo en sostenibilidad.
Público objetivo	Empresas de productos de aseo (producción y comercialización): <ul style="list-style-type: none"> • Empresarios y emprendedores de 30–50 años • Profesionales con cargos gerenciales o de liderazgo • Interesados en sostenibilidad y posicionamiento ante sus grupos de interés • Ubicación: Medellín
Líneas de acción	<ul style="list-style-type: none"> • Envío de boletines y mailings informativos • Encuestas empresariales para caracterización y diagnóstico • Difusión en canales de TV regionales • Divulgación en redes sociales para posicionamiento • Boletines gremiales para visibilidad sectorial
Aliados	Cámara de Comercio, cajas de compensación, agremiaciones, empresas referentes en sostenibilidad, entidades gubernamentales (ambientales, productivas, municipales)
Incentivos y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Sello de empresa sostenible • Inclusión en un Directorio Verde público • Priorización en procesos de licitación pública • Incentivos financieros y tributarios • Reconocimiento en eventos y publicaciones sectoriales
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Línea base de empresas participantes • Datos recolectados y analizados sobre prácticas actuales • Número de empresas con sello sostenible • Número de empresas activas en la red de reuso

Nombre de la campaña:

El saber circula Integrarnos a la malla curricular

Objetivo	Integrar conceptos de economía circular y reuso en la formación escolar, promoviendo la apropiación del conocimiento desde la educación básica y media a través de docentes como agentes de cambio.
Público objetivo	Docentes de instituciones educativas como embajadores del reuso: <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a materiales como guías, temarios, evaluaciones y recursos didácticos • Inspirado en bibliotecas, saberes ancestrales y el valor de compartir el conocimiento
Líneas de acción	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar sistemas de reuso y retornabilidad dentro de las instituciones educativas • Lanzamiento: capacitación a actores clave, definición de roles y objetivos • Seguimiento: desarrollo de competencias y monitoreo mediante métricas • Cierre: consolidación de resultados y entrega del Sello "Los Tesos del Reuso"
Aliados	Proveedores de aseo y emprendedores locales (material reciclado), Secretaría de Educación, rectores, coordinadores académicos, ONGs educativas
Incentivos y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento institucional con el sello "Los Tesos del Reuso" • Inclusión en red de instituciones educativas circulares • Visibilidad en eventos y plataformas educativas • Retroalimentación continua con docentes y estudiantes
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de aceptación del mensaje por estudiantes • Tasa de adopción y retorno de prácticas de reuso • Número de docentes formados y aulas con contenidos circulares

Fuentes de consulta

1. ONU-Hábitat. (2020). World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization.
2. Ellen MacArthur Foundation. (2019). Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change.
3. ICLEI. (2022). Advancing Circular Cities: Policy Levers for a Circular Urban Transition.
4. European Environment Agency. (2021). Packaging waste and recycling in Europe.
5. PNUMA. (2023). Global Plastic Treaty Negotiations: What's at Stake.
6. Departamento Nacional de Planeación – DNP. (2021). Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia – E2050.

Esta publicación es apoyada por el proyecto Circular City Labs que está siendo implementado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH y sus contrapartes colombianas, por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. Las ideas vertidas en imagen y texto son responsabilidad exclusiva de las y los autores, para cualquier duda o aclaración relacionada con el contenido, favor remitirse directamente a los mismos.

Contacto

ICLEI Colombia

iclei-colombia@iclei.org

<https://americadosul.iclei.org/es/home/regional-de-america-del-sur/>



Gobiernos Locales
por la Sustentabilidad

Implementado por ICLEI- Gobiernos
Locales por la Sustentabilidad



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Implementado en el Área
Metropolitana de Medellín

Circular City Labs Testing Reusable Packaging Systems in Cities



Implementado por

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Circular City Labs

Testing Reusable Packaging Systems in Cities