# Informe Ejecutivo — Resultados del Análisis de Materiales Aprovechables (CEMPRE)

Autor: Andrés Salcedo — Analista de Datos  
Fecha: Octubre de 2025

## 1. Contexto general

El presente informe tiene como objetivo comunicar los principales resultados obtenidos del análisis de la base de datos de facturación de materiales aprovechables gestionados en el marco de las iniciativas de reciclaje de CEMPRE Colombia.

El estudio se realizó a partir de la información proporcionada sobre gestores, intermediarios, materiales recolectados, iniciativas y empresas vinculadas al proceso de aprovechamiento de envases y empaques (E&E). Los datos fueron procesados y visualizados mediante un dashboard en Power BI, con el fin de ofrecer una lectura integral y visualmente clara de la cadena de valor del reciclaje.

El enfoque principal del análisis fue identificar el desempeño de las iniciativas y sus actores (gestores e intermediarios), evaluar la eficiencia del aprovechamiento de materiales y reconocer las oportunidades de mejora para fortalecer los resultados de recolección y transformación.

## 2. Principales resultados

### 2.1 Resultados Generales

Durante el periodo analizado se recolectaron **32.050 toneladas de material reciclable**, de las cuales **15.650 toneladas correspondieron a envases y empaques (E&E)**, lo que representa un **aprovechamiento promedio del 40%**, evidenciando oportunidades de mejora en la eficiencia de transformación.

Las **familias de material más representativas** fueron **cartón (10.000 toneladas)**, **PET (3.800)** y **vidrio, pasta y plásticos varios** con entre **1.500 y 2.000 toneladas** cada una. En términos de E&E, destacan el **cartón (4.000 toneladas)**, **PET (3.400)** y **archivo (1.500)**.

El análisis del **porcentaje de aprovechamiento (E&E/Ton entregadas)** muestra que **archivo, cobre, polietileno y PET** superan el **90% de eficiencia**, mientras que el **cartón**, pese a su alto volumen, alcanza solo un **40% de aprovechamiento efectivo**.

### 2.2 Iniciativas y Empresas

Entre las tres iniciativas analizadas, la **Iniciativa 2** sobresale con el **mayor volumen recolectado en el último trimestre**, evidenciando **alta productividad y eficiencia operativa**.

En cuanto a la **participación empresarial**, la **Empresa 1** lidera con **18.000 toneladas**, seguida de la **Empresa 2** con **8.015** y la **Empresa 3** con **5.600**. Este resultado confirma que la **Empresa 1 concentra la mayor parte de la operación y capacidad de transformación** del material reciclado.

### 2.3 Gestores e Intermediarios

Los **gestores** son actores clave en la ejecución de las iniciativas. El **Gestor 25** lidera la recolección con **2.133 toneladas** entregadas solo en el último trimestre, mientras que otros gestores con más participaciones a lo largo del año presentan menores volúmenes, lo que indica **diferencias significativas en productividad y eficiencia logística**.

En cuanto a los **intermediarios**, el **Intermediario 124** es el de mayor impacto con **1.487 toneladas recolectadas en el último trimestre**, frente al Intermediario 8 que, pese a múltiples entregas, logra un volumen total inferior.

Estos hallazgos muestran que los principales picos de desempeño se concentran en los últimos tres meses del año, periodo en el que la recolección total osciló entre **9.000 y 11.000 toneladas por mes**, frente a los bajos niveles (20 a 120 toneladas) observados en los meses anteriores.

### 2.4 Análisis Geográfico

Las ciudades con mayor volumen recolectado fueron **Bogotá (4.700 toneladas)**, **Medellín (4.200)**, **Villavicencio (3.200)**, **Bucaramanga (1.900)** y **Cali (1.600)**.  
Por departamentos, destacan **Antioquia (7.300 toneladas)**, **Bogotá D.C. (4.700)** y **Meta (3.200)**.

Estos resultados evidencian una **concentración operativa en regiones con mejor infraestructura**, lo que plantea **oportunidades de expansión** hacia zonas con menor cobertura.

## 3. Interpretación y aprendizajes clave

El análisis evidencia un **desempeño sólido en términos de volumen total recolectado**, pero con **ineficiencias en la conversión de materiales en E&E**. Los altos niveles de concentración en pocas iniciativas, gestores e intermediarios sugieren la necesidad de:

1. **Fortalecer la capacitación y apoyo logístico** a los gestores de bajo rendimiento para equilibrar la operación nacional.
2. **Optimizar los procesos de transformación de materiales**, especialmente en el cartón, donde existe un alto potencial de mejora en la tasa de aprovechamiento.
3. **Promover la diversificación geográfica** del programa, extendiendo el alcance de las iniciativas hacia ciudades y departamentos con baja participación.
4. **Monitorear mensualmente los indicadores clave (KPI)** en Power BI, como volumen total recolectado, eficiencia de aprovechamiento y participación por actor, para tomar decisiones basadas en datos.

El **dashboard en Power BI** desarrollado permite un seguimiento ágil y visual de estos indicadores, facilitando la toma de decisiones estratégicas y la comunicación efectiva de los resultados a los diferentes grupos de interés.

## 4. Seguimiento y Uso del Dashboard

Las hojas y visualizaciones desarrolladas en Power BI complementan el presente análisis. En las primeras páginas del dashboard se encuentra el detalle completo del comportamiento por iniciativa, gestor, intermediario y empresa, mientras que el tablero **“Análisis por Familia”** permite profundizar en los tipos de material, sus familias, el volumen recolectado y los porcentajes de aprovechamiento asociados.  
Este tablero de control está diseñado como una **herramienta de seguimiento continuo** que facilita a la dirección de CEMPRE y a las empresas asociadas monitorear los avances, identificar tendencias y evaluar el cumplimiento de las recomendaciones planteadas en este informe. Su uso regular permitirá **mantener una visión integral y dinámica** del desempeño de las iniciativas de reciclaje, fortaleciendo la toma de decisiones basada en datos.