

12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES

MODELOS SOCIO-ECONÓMICOS EN TORNO A LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

CONTEXTO

Colombia produce 11,6 millones de toneladas anuales de residuos sólidos. Para 2030, debido al crecimiento poblacional, se estima que esta cifra llegue a los 18,74 millones. Desafortunadamente, sólo el 17% se recupera, mientras que el 83% restante termina en los rellenos sanitarios del país (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016) (DNP, 2016). Esta situación trae consigo dos grandes problemas, el primero consiste en el desbordamiento de la capacidad de los rellenos para recibir tal cantidad de residuos sólidos, especialmente cuando están a punto de cumplir su vida útil. Y un segundo problema es la contaminación ambiental que generan, dado que el 61% de los residuos que reciben son orgánicos (DNP, 2016). Esto es problemático pues si no se les da un tratamiento adecuado a los residuos orgánicos, estos liberan a la atmósfera Gases de Efecto Invernadero (GEI) como metano (CH₄), óxido de nitrógeno (N₂O) y dióxido de carbono (CO₂). De hecho, según un estudio liderado por el IDEAM y el PNUD, la eliminación de residuos aporta al 6% de la emisión de GEI en Colombia (IDEAM, PNUD, MADS, DNP y Cancillería, 2015).

En respuesta a esta situación, el Gobierno nacional expidió el CONPES 3874 “Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos”. Allí se estipulan, entre otras, medidas como la prevención de la generación de residuos, la promoción de la separación en la fuente, la ampliación de la cobertura del servicio público de aseo, especialmente en las zonas rurales, y la formalización de los recicladores de oficio. Para esto, una de las ideas centrales de este documento es evidenciar la evolución de un modelo económico de producción y consumo lineal, en el que después del uso y consumo de los bienes se procede a su desecho, a uno circular en el que se busca extender su vida útil el mayor tiempo posible, a través del aprovechamiento, reutilización y tratamiento de los residuos sólidos. La implementación de este modelo contribuiría, además de una mejora en la prestación del servicio público de aseo y la creación de una cultura ciudadana en torno al reciclaje, al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a los compromisos del Gobierno nacional en el marco de la COP 21 (DNP, 2016). A continuación, se presentan tres iniciativas de la sociedad civil y del sector privado que, siguiendo el modelo de la economía circular, contribuyen a una gestión eficiente de los residuos sólidos y a una mejor calidad de vida de sus beneficiarios.

BIORGÁNICOS DEL SUR

En la ciudad de Pitalito se encuentra la planta Biorgánicos del Sur S.A. Esta empresa se encarga del tratamiento de las 2.565 toneladas mensuales de residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos, que recibe de nueve municipios del sur del Huila: Pitalito, San Agustín, Saladoblanco, Palestina, Oporapa, Isnos, Elías, Timaná y Acevedo. Su trabajo consiste en el tratamiento, reciclaje, reutilización y aprovechamiento de los residuos. Para esto cuenta con una planta conformada por dos sectores: el de inorgánicos (55% de los residuos) y el de orgánicos (45% de los residuos).

En el caso de los inorgánicos, se lleva a cabo un proceso de separación entre material inservible y aprovechable, que puede ser pasta, PET, lata, caucho, papel, metal, soplado y vidrio. Aquí vale la pena resaltar que el proceso de clasificación de residuos lo realizan, en su mayoría, madres cabeza de familia y población vulnerable del sector. Posteriormente, se efectúa la compactación, almacenamiento en bodega y venta a clientes locales y nacionales. De este proceso se logra una recuperación del 4%, equivalente a 565 toneladas mensuales, el material restante va al relleno sanitario.

En cuanto a los residuos orgánicos, la tasa de aprovechamiento llega al 80%. Esto se debe a que Biorgánicos trata de reducir al máximo la cantidad de estos residuos que van a la celda, tanto por las consecuencias ambientales que tienen los lixiviados y los gases producto de la descomposición, como por el volumen que reciben diariamente.

Según Edna Yolima Calderón, gerente de Biorgánicos del Sur, si no fuera por el aprovechamiento de orgánicos que se da en la planta, el relleno sanitario ya hubiera excedido su capacidad de almacenamiento y hubiera sido clausurado hace más de un año.

Sin embargo, hoy el relleno tiene permiso de funcionamiento hasta el 2019 y espera alargar su vida útil por tres años más, gracias al aprovechamiento de los residuos vía la generación de compost. Este proceso de transformación dura entre 45 y 60 días, y al final se obtiene abono orgánico que se comercializa y vende directamente como producto final o como insumo para mejorar abonos.



CORECA-SAMANEA

La Corporación de Reciclaje de Cartagena-Coreca, fundada en el año 2001, es una organización que asocia a 43 recicladores del barrio Henequén en la ciudad de Cartagena. Coreca cuenta actualmente con un proyecto de recolección, reciclaje, manejo y aprovechamiento de más de 6.000 toneladas de residuos sólidos inorgánicos, provenientes de los sectores empresarial y residencial, que dejaron de ir a los rellenos sanitarios. Sumado a lo anterior, la asociación adelanta en la actualidad actividades de vigilancia, mantenimiento y mitigación de los impactos del relleno de Henequén.

Gracias a los ingresos por la venta de materiales reciclables y por el acceso a una tarifa de servicio público de aseo, conforme a la resolución 720 de 2015 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), Coreca ha generado 18 puestos de trabajo formales, contribuyendo a la dignificación del oficio de reciclador, ha promovido una cultura de separación en la fuente entre sus clientes y ha mejorado la calidad de las viviendas de los miembros de la Corporación.

Además del reciclaje y reutilización de los residuos inorgánicos, Coreca tiene una de las micro franquicias de Samanea, iniciativa a través de la cual se recoge y recicla el aceite vegetal usado (AVU). Así, en vez de botar el aceite en bolsas plásticas o en las tuberías, Samanea recoge el AVU de más de 150 hoteles y restaurantes de la ciudad y lo vende a Bombacacea, empresa que lo utiliza para la generación de Biodiesel. En la actualidad, además de Coreca, cuatro personas tienen empleos formales e ingresos de USD \$500 mensuales gracias a esta franquicia (PNUD, s.f.). En síntesis, los modelos de Coreca y Samanea evitan la contaminación de fuentes hídricas y contribuyen a la utilización de energías limpias, demostrando que es posible generar ingresos, empleo formal y crecimiento económico a partir de un manejo adecuado y sostenible de los residuos sólidos y el AVU: “este trabajo conjunto hace un aporte en favor de la mitigación del cambio climático y la sostenibilidad en Colombia, al tiempo que se promueve la inclusión económica de grupos en pobreza y exclusión en las cadenas productivas del distrito de Cartagena” (PNUD, 2017).

BANCALIMENTOS:

Bancalimentos surgió en 2015 como un emprendimiento familiar que busca garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades campesinas. El principio de esta innovación social consiste en comprar alimentos, medicinas, insumos agrícolas, seguros y productos de primera necesidad con residuos sólidos.

De esta manera, se da solución a dos problemas:

- i) el desabastecimiento de alimentos y/o el sobrecosto de los mismos
- ii) la presencia de residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos, que se acumulan o se queman en los predios rurales.

Siguiendo el modelo de economía circular, una vez los bienes son consumidos, los residuos sólidos – que pueden ser cartón, plásticos, vidrios, neumáticos, bolsas, pilas, excedentes de las cosechas, entre otros - se llevan a la oficina de Bancalimentos donde se pesan, se les da un valor económico que se carga en la tarjeta de los usuarios y son tratados para venderlos a empresas que los reutilizan como insumos en su cadena de valor. Por su parte, los usuarios pueden redimir el dinero en productos de las tiendas

de Bancalimentos y en microseguros para población vulnerable gestionados por una compañía privada aseguradora. Con un costo de USD \$0,50 mensuales, que pagan con residuos sólidos, tienen derecho a un seguro funeral en caso de fallecimiento y a USD \$5,3 diarios en caso de incapacidad, USD \$33,3 diarios durante la dieta de maternidad y USD \$10,6 diarios en caso de encontrarse en cuidados intensivos. Este dinero es redimible únicamente en productos de Bancalimentos.

Vale la pena destacar que este programa beneficia no solo a campesinos y niños, sino también a mujeres rurales quienes son las que están a cargo de los almacenes de abastecimiento. Por su aporte en la reducción de la pobreza en el campo, la garantía de la seguridad alimentaria, la mitigación de los impactos ambientales por la acumulación de residuos sólidos y el fomento del empleo, esta iniciativa ganó el premio Ventures 2015, BCG-Yunus y es hoy en día un ejemplo de innovación social replicable en otras regiones del país para contribuir a mejorar la calidad de vida de miles de colombianos.



1.200 TONELADAS de residuos han sido convertidas en ingresos para la compra de alimentos, seguros e insumos agrícolas por parte de los 2.800 beneficiarios de Bancalimentos.



6.025 TONELADAS mensuales de aceite vegetal usado son recolectados y reciclados en la ciudad de Cartagena.



80% de residuos orgánicos y **4%** de residuos inorgánicos provenientes de nueve municipios del Huila son aprovechados.

LOS RESULTADOS

Los tres proyectos de gestión de residuos tienen hoy en día un gran impacto social, económico y ambiental en las comunidades donde se implementan, y aportan al cumplimiento de los ODS. A nivel social, generan ingresos, empleos y seguridad alimentaria a poblaciones vulnerables, ya sean campesinos, madres cabeza de hogar y/o población con escasos recursos. A nivel económico, permite la creación de empresa a partir de proyectos innovadores y sostenibles con una clara visión social.

Finalmente, contribuyen a la mitigación de los impactos del cambio climático, a aliviar la presión sobre los rellenos sanitarios, a la protección de las fuentes hídricas y al aprovechamiento y reutilización de materiales cuya lenta descomposición contribuye a la contaminación del planeta. Iniciativas como Bancalimentos, Coreca-Samana y Biorgánicos del Sur son un claro ejemplo de cómo los ODS no son una agenda exclusiva de los Gobiernos, sino el resultado de alianzas, acciones y el emprendimiento de individuos, comunidades y empresas que trabajan por su cumplimiento al tiempo que generan prosperidad con inclusión social y protección medioambiental.

Sin embargo, es importante que se atiendan retos que siguen enfrentando estos emprendedores, por ejemplo: i) la sensibilización de toda la sociedad acerca de la importancia de la separación en la fuente. De acuerdo con Luis Gómez Cardoso, representante legal de Coreca, y Edna Yolima Calderón, gerente de Biorgánicos del Sur, el porcentaje de residuos sólidos aprovechables, tanto orgánicos como inorgánicos, sería mucho mayor si fueran recolectados de manera separada; ii) la articulación de las entidades locales. En el caso de Bancalimentos, tienen que interactuar con instituciones encargadas del tema de residuos sólidos, créditos y seguridad alimentaria, que muchas veces dan directrices diferentes frente a la iniciativa; iii) mejoras regulatorias, especialmente en lo que tiene que ver con los incentivos para el reconocimiento tarifario en el aprovechamiento de orgánicos. Esta sola medida tiene el potencial de aumentar el número de iniciativas que se dedican a esta actividad; y iv) mayor acceso a financiamiento para el acceso a tecnologías que agilicen los procesos y mejoren la calidad del servicio de recolección y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.

APORTE AL CUMPLIMIENTO DE LOS ODS



Gestión eficiente y adecuada de residuos sólidos, que contribuye a su reutilización, aprovechamiento y reciclaje. Además, el reciclaje de aceite vegetal usado disminuye drásticamente la contaminación de los cuerpos de agua y es un insumo para la generación de energías limpias como el biodiesel¹.



Contribución a la mitigación del cambio climático, a través de la disminución de GEI liberados a la atmósfera por la recuperación del 80% de los residuos orgánicos generados por nueve municipios del sur del Huila, aportando a la meta ODS 13.3²



Seguridad alimentaria, con productos de alto valor nutricional, para 2.800 personas pertenecientes a la población campesina en Colombia, contribuyendo al cumplimiento de la meta ODS 2.1³.



Las iniciativas han contado con la participación de las comunidades, en su diseño e implementación; el sector privado, en la adquisición de los productos recuperados de los residuos sólidos; los gobiernos locales (en el caso de Biorgánicos del Sur) quienes son clientes de la empresa; y entidades nacionales e internacionales como la Corporación Ventures y el Boston Consulting Group (BCG) quienes han contribuido a la mejora y restructuración del modelo de Bancalimentos.

“

Nosotros ayudamos al medio ambiente porque recogemos una cantidad significativa de residuos sólidos aprovechables que evitamos vayan a los rellenos sanitarios, a los cuerpos de agua, a contaminar la ciudad.”

Luis Gómez Cardoso,
Representante legal
Corporación de Reciclaje de Cartagena-Coreca

“

Desde que comencé Bancalimentos yo veía solucionar el problema de los residuos. Pegarle al ODS de la sostenibilidad y el consumo responsable. Cómo puedo, más que reciclar, reducir o reutilizar, reinvertir. Reinvertirlo por mi seguridad alimentaria, por mi planeta y por mi gente. Hacer toda una economía circular donde no exista el relleno sanitario. Ese es mi sueño.”

Olga Yaneth Bocarejo,
Creadora de Bancalimentos.

¹ Meta ODS 12.3. De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.

² Meta ODS 12.4. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

³ Meta ODS 13.3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

⁴ Meta ODS 2.1. Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año