

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

El proceso que evita desechos y busca oportunidades en los residuos

Este método busca que los residuos dejen de ser solo desechos y se transformen en recursos con valor económico, energético o material, reinsertándose en el ciclo productivo y generando impactos medibles.

Por: Rodrigo M. Ancamil

A finales de junio de 2008, Walt Disney Pictures y Pixar Animation Studios estrenaron WALL-E, una comedia de ciencia ficción centrada en un pequeño robot, que pasaba sus días limpiando la tierra y recolectando aquellos objetos que despertaban su curiosidad. Aunque su historia transcurría en nuestro planeta, los paisajes se alejaban mucho de los que estamos acostumbrados a ver, con ciudades enterradas en la basura, el avance total de la desertificación y una atmósfera aparentemente hostil con el ser humano.

La película se convirtió en un clásico de la animación, pero también se sumó a la serie de films, libros, propagandas y estudios que buscan llamar la atención de los espectadores, para generar conciencia de un grave problema ambiental que está afectando al planeta: la generación descontrolada de residuos.

Para evitar aquellos futuros distópicos, existen distintas acciones que son clave, como tomar conciencia de los residuos que vamos a generar hasta lo que haremos con aquellos que generamos.

El reciclaje es uno de los métodos más populares para reducir la cantidad de desperdicios, en donde los residuos se recolectan, separan y se transforman en nueva materia prima para la fabricación de otros productos. Sin embargo, esto no es más que uno de los engranajes de algo mucho mayor: la valorización de residuos.

"La valorización de residuos se entiende como todo proceso mediante el cual un residuo deja de ser un pasivo ambiental y adquiere un valor económico, energético o material, reincorporándose a un ciclo productivo o generando un beneficio medible", explica Travis Hipp, gerente de Food & Beverage, Veolia Chile.

Este proceso incluye soluciones mucho más amplias, incluye el reciclaje, pero también la valoración orgánica, la valoración energética y otras formas de recuperación de valor que evitan la disposición final en rellenos sanitarios. "En términos simples, todo reciclaje es valorización, pero no toda valorización es

reciclaje. Este cambio conceptual es relevante porque refleja una evolución del mercado chileno: se pasa de una lógica centrada solo en 'reciclar más' a una mirada más sistémica, donde el objetivo es reducir la disposición final, optimizar recursos y aumentar la eficiencia ambiental y económica del sistema de gestión de residuos", agrega el gerente de Veolia Chile.

Residuos con alto potencial de valorización

En el contexto nacional son varios los flujos de residuos que presentan un alto potencial de valorización, tanto por su volumen, su impacto ambiental y por las oportunidades de mercado existentes. Algunos de los materiales que Hipp destaca son:

Los residuos orgánicos: representan la fracción de mayor volumen en la generación domiciliar, con un alto potencial en valorización, con acciones como compostaje, digestión anaerobia



FACTORES QUE DETERMINAN EL POTENCIAL DE VALORIZACIÓN

Volumen y concentración del flujo: a mayor cantidad y menor heterogeneidad, más viable es la valorización.
Existencia de mercados para productos valorizados: materiales con demanda estable tienen mejores perspectivas.

Tecnología y capital disponible: permite transformar residuos en productos de mayor valor.
Normativa y obligaciones (REP): ciertos residuos prioritarios tienen metas de recuperación claras, impulsando inversión.



para biogás/biometano, lombricompostaje y producción de enmiendas orgánicas, se rescata el valor de estos residuos. De esta forma se busca evitar las emisiones de metano en rellenos sanitarios, uno de los principales contribuyentes a la huella de carbono en el manejo de residuos municipales.

Plásticos de alta y mediana reciclabilidad (PET, HDPE, y ciertas resinas post-consumo): estos materiales tienen un alto potencial de valorización para

fracciones limpias. Los procesos que se utilizan para valorizarlos son el reciclaje mecánico, reciclaje químico (pyrolysis & depolimerización, aún incipiente), obtención de granzas recicladas de calidad. ¿Por qué importan? Chile importa gran parte de sus materias primas plásticas; sustituirlas con material reciclado tiene valor económico y climático.

Papel y cartón: con un potencial de valorización moderadamente alto, este material se valoriza

mediante el reciclaje mecánico en instalaciones de papel reciclado, corrugado y cartón. El mercado para este reciclaje es relativamente maduro y con cadenas de valor establecidas, claves ante grandes volúmenes generados por el comercio logística y domiciliario.

Metales ferrosos y no ferrosos: estos materiales, usualmente hierro, acero, cobre, aluminio, latas y chatarra industrial, tienen un alto potencial de valorización, que recuperan a través del reciclaje y recuperación de chatarra, y la reinserción en industria siderúrgica y metalmecánica. Su valorización es clave, en especial por el alto valor económico por tonelada de estos materiales.

Residuos de construcción y demolición: en este grupo se encuentran materiales como hormigón, ladrillos, agregados, madera tratada. Tiene un potencial de valorización creciente, y las técnicas que se utilizan son la trituración, clasificación y uso como áridos reciclados, valorización de

maderas en productos secundarios. Avanzar en esta valorización es fundamental, ya que las políticas y el mercado apuntan a reducir la extracción de materiales vírgenes.

Lodos y residuos agroindustriales: con un potencial de valorización medio-alto, dentro de este grupo se encuentran los lodos de plantas de tratamiento de aguas, residuos de celulosa y bagazo. A través de estos elementos se puede recuperar energía con la producción de compost o biogás, además de extraer de compuestos de valor.

Brechas que pueden frenar la valorización

Aunque la valorización de residuos es clave para reducir la huella de carbono, existen ciertas limitantes que pueden dificultar estos procesos. De acuerdo al gerente de Food & Beverage, Veolia Chile, la principal limitante hoy es la insuficiente y desbalanceada infraestructura de valorización, especialmente en la Región Me-

tropolitana. "Chile ha avanzado en puntos de recolección y en obligaciones regulatorias, impulsadas por la Ley REP y el Ministerio del Medio Ambiente, pero la capacidad instalada para tratar, transformar y absorber grandes volúmenes de residuos valorizables sigue siendo limitada. Esto es especialmente evidente en: residuos orgánicos (plantas de compostaje y digestión anaerobia); plásticos de media y baja reciclabilidad; y residuos de construcción y demolición", añade.

Otros de los factores que destaca son los costos logísticos ocasionados por la geografía chilena que provoca que el transporte de residuos valorizable sea caro; la baja calidad de los materiales recolectados que reduce las tasas reales de valorización; y la falta de educación ambiental por parte de la ciudadanía, que carecen de sistemas claros y simples para separar materiales, información sobre el destino real de los residuos, además de enfrentarse a sistemas logísticos poco consistente entre comunas.