

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, TRANSITANDO HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La gestión de residuos sólidos, tanto a nivel público como privado en muchos países de América Latina y el Caribe, se ha caracterizado por la prevalencia del criterio de “Recolección y disposición final de residuos”, resultando frecuente la utilización de vertederos o botaderos a cielo abierto que en muchos casos no cumplen con las especificaciones técnicas contenidas en la legislación vigente para cada caso. Tal situación genera impactos negativos sobre los componentes ambientales (físicos, bióticos y socioeconómicos) y redundante en mayores costos asociados al manejo de los mismos y a la mitigación y/o control de los efectos generados.

Del informe *Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos. Oportunidades en América Latina* (CAF 2018) se extrae que, en el 2017, la población de América Latina y El Caribe llegó a 625 millones de personas y que el 80% de la población se concentrará en áreas urbanas, lo que supondrá 50% más de alimentos, 45% más de energía y 30% más de agua para el 2030, con el consecuente incremento en la generación de desechos y residuos orgánicos, de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), de llantas usadas, aluminio, plástico y papel, entre otros. Este hecho, al que se suma lo esperado en el resto de los continentes, supone una mayor presión sobre los recursos naturales del planeta y una previsible degradación de los suelos, contaminación de cuerpos de agua y aumento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. (FOMIN 2017).

En dicho contexto, un cambio de paradigma para la gestión de los desechos y residuos se hace necesario, ello supone pasar de la recolección y disposición final de residuos y desechos a darle prioridad a opciones que permitan convertir los residuos en recursos materiales y energía. Este cambio se engloba en el concepto de **ECONOMIA CIRCULAR**, cuyo fundamento se encuentra en la misma naturaleza, donde nada se desperdicia, todo se transforma. La Economía Circular supone, entre otros, el aprovechamiento de los residuos partiendo de las prácticas de reducir desde la fuente y a través del proceso productivo, reutilizar, reciclar y generar energía en sustitución de la práctica lineal de extraer – producir – desechar.

La Fundación Ellen Mc Arthur, creada en el 2010 con el objetivo de acelerar la transición hacia la Economía Circular señala que esta es restaurativa y regenerativa por cuanto busca que productos, componentes y materiales mantengan su utilidad y su máximo valor el mayor tiempo posible. De igual forma expresa que la misma reposa sobre tres principios:

1. Preservar y mejorar el capital natural

Con este principio se procura que los flujos de recursos naturales y renovables sean cada vez más eficientes. Cuando en un proceso/producto sea necesario incorporar recursos naturales, se priorizan aquellos que sean renovables o en su promueve la incorporación de tecnologías para alcanzar el mayor rendimiento siempre que sea posible. Para mejorar el

capital natural se busca la incorporación de nutrientes naturales al sistema, buscando la regeneración.

2. Optimizar el uso de los recursos

El segundo principio promueve la mayor rotación de los productos y sus componentes, para extender al máximo su ciclo de utilización y por ende el ciclo de vida. En este contexto el ecodiseño puede jugar un papel fundamental, presentando productos que puedan crearse, repararse y/o reciclarse de una manera eficiente. Los modelos circulares priorizan el mantenimiento y/o reparación antes de proceder con el reciclaje siempre que sea posible, de esa forma se ahorra energía y recuperan activos. El modelo circular promueve también la re inserción a la biósfera de nutrientes biológicos, para que su descomposición genere materias susceptibles de ser incorporadas en un nuevo ciclo, siendo ejemplo de ello la producción de compost a partir de residuos orgánicos.

3. Fomentar la eficacia del sistema

Este principio promueve que desde la fase de diseño se detecten y eliminen las externalidades negativas. La externalidad negativa es aquella que se produce cuando el consumo o producto tiene impactos negativos en el entorno que no son considerados a través de los precios o mecanismos de mercado, razón por la cual se genera la pérdida de eficiencia del sistema.

En la ruta a la transición hacia la Economía Circular, la Fundación Ellen Mc Arthur, presenta la Estructura **RESOLVE** que contiene un conjunto de acciones claves a considerar:

REGENERATE REGENERAR	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio a materias primas y energías renovables • Reclamar, retener y reestablecer la salud de los ecosistemas • Devolver los recursos biológicos recuperados a la biósfera
SHARE COMPARTIR	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir activos (carros, equipos) • Reutilizar (segunda mano de productos) • Prolongar la vida útil con mantenimiento efectivo o diseño a favor de la durabilidad y actualización
OPTIMISE OPTIMIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el rendimiento o eficacia del producto o servicio • Eliminar residuos en la producción o cadena de suministro • Utilizar macro datos (Big data, automatización, detección y dirección remota)
LOOP BUCLE	<ul style="list-style-type: none"> • Refabricar productos o componentes • Reciclar materiales • Digerir anaeróticamente • Extraer componentes bioquímicos de los residuos orgánicos
VIRTUALISE VIRTUALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Desmaterializar directamente (ejemplo libros, CDs, viajes) • Desmaterializar indirectamente (ejemplo compras por internet)
EXCHANGE INTERCAMBIAR	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituir materias viejas por avanzadas no renovables • Aplicación de tecnologías avanzadas como la impresión 3 D • Optar por nuevos productos y servicios (ejemplo transporte multimodal)

Las ventajas que este enfoque puede aportar al sector público encargado de la gestión de desechos y residuos municipales y al sector privado que desarrolla actividades industriales y comerciales son muchas, algunas de las cuales se citan a continuación:

- Ahorro de energía y de materia prima con la consecuente disminución de costos de producción.
- Reducción de costos asociados al manejo de residuos y desechos (recolección, transporte, disposición y saneamientos).
- Fomento de la innovación, creatividad y competitividad.
- Reducción de impactos ambientales, entre los que destacan los Gases de Efecto Invernadero, deterioro del suelo y cuerpos de agua, entre otros.
- Reputación y confianza de las partes interesadas.

Para los gobiernos y empresas, son actividades prioritarias en el tránsito hacia la Gestión Integral de Desechos y Residuos bajo el enfoque de Economía Circular, invertir en la realización de auditorías que permitan identificar las oportunidades de mejora para gestionar los residuos, cuantificarlos, evaluar tecnologías para minimizar la generación desde la fuente, revisar y adaptar el marco Normativo, promover incentivos y educar para implantar el nuevo modelo.

Lic. Ninoska Cilento
Octubre 2018

Referencias:

CAF. *Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos. Oportunidades en América Latina. 2018*

Fundación Ellen Mc Arthur. *Hacia una Economía Circular: Motivos Económicos para una Transición Acelerada. s/f*

<https://policonomics.com/es/externalidad/>