



CAMGESA

Economía Circular en Costa Rica: Retos y oportunidades.



Geovanny Castillo Artavia
CÁMARA DE GESTORES AMBIENTALES (CAMGESA)



CAMGESA

La Economía circular en Costa Rica: Retos y oportunidades

Geovanny Castillo Artavia

Junio 26, 2020

La generación de residuos

Cada vez es más importante y relevante la gestión integral de los residuos, ante un panorama mundial de acelerado y alarmante crecimiento de los mismos. La generación de desechos, como se ha demostrado a nivel internacional, es un producto natural de los procesos de mayor urbanización de las sociedades, del desarrollo económico de los países y del crecimiento de la población. En el año 2012 el mundo generó 1.3 billones de TM de desechos municipales sólidos, los cuales aumentaron a 2.1 billones de TM en 2016, mostrando un crecimiento del 54.6%; y se espera que para el año 2050 la generación de esos desechos alcance el volumen insospechado de 3.4 billones de TM, un 70% más que en 2016¹. El Banco Mundial² sostiene que los desechos “...constituyen [...] el desafío más amplio que afecta a salud humana y los medios de subsistencia, el medio ambiente y la prosperidad”.

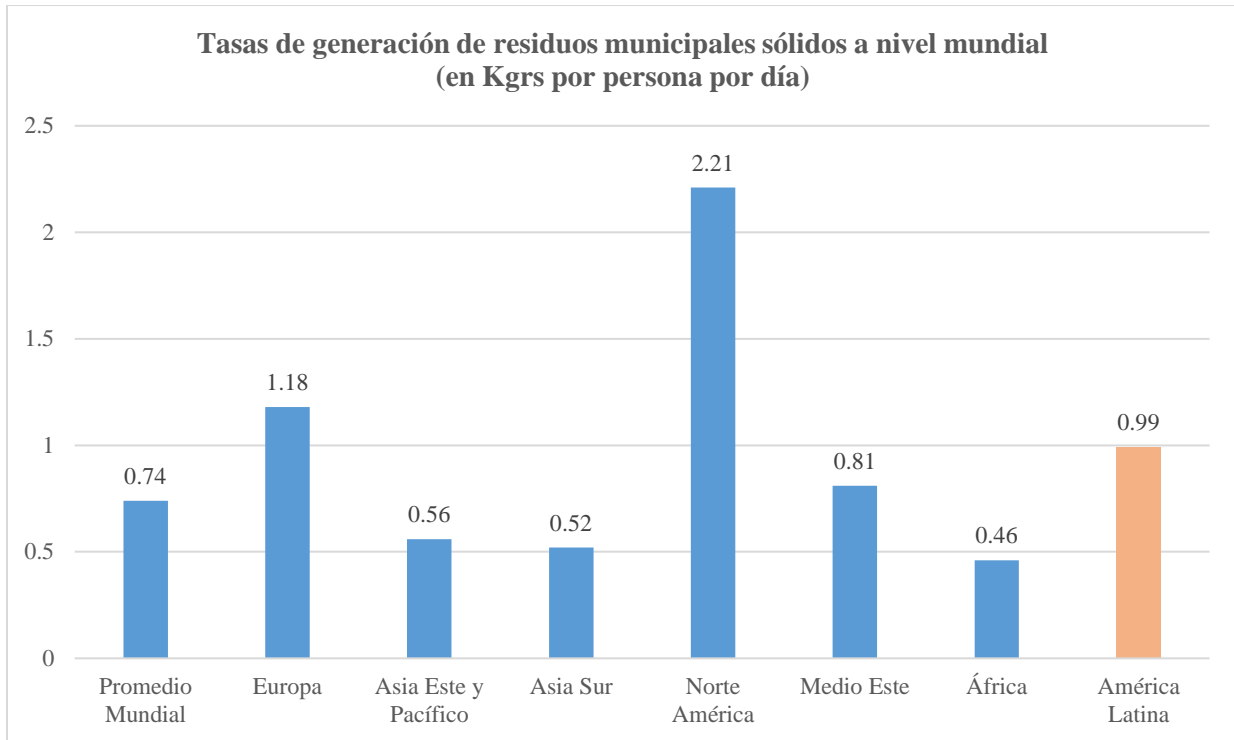
A nivel mundial, se estima que el mundo tiene una tasa de generación de residuos municipales sólidos de 0.74 Kg por persona por día, mientras que los países de Norte América (Canadá y Estados Unidos) presentan la tasa más alta (2.21 Kg por persona por día) y los de Europa, la segunda tasa más alta (1.18 Kg por persona por día). Los países del África, por razones obvias de menor crecimiento y desarrollo, tienen tasa de generación mucho más bajas (0.46 Kg por persona por día). América Latina en general, presenta una tasa intermedia de 0.99 Kg por persona por día.

¹ Banco Mundial. “*What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050*”. Washington D.C. United States of America. 2018. Páginas 17 y 18. Disponible en la página WEB del Banco Mundial (www.bancomundial.org), en la dirección electrónica <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>.

² Banco Mundial. “*Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*”. Setiembre 20, 2018. Disponible en la página WEB del Banco Mundial (www.bancomundial.org), en la dirección electrónica <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>.



CAMGESA

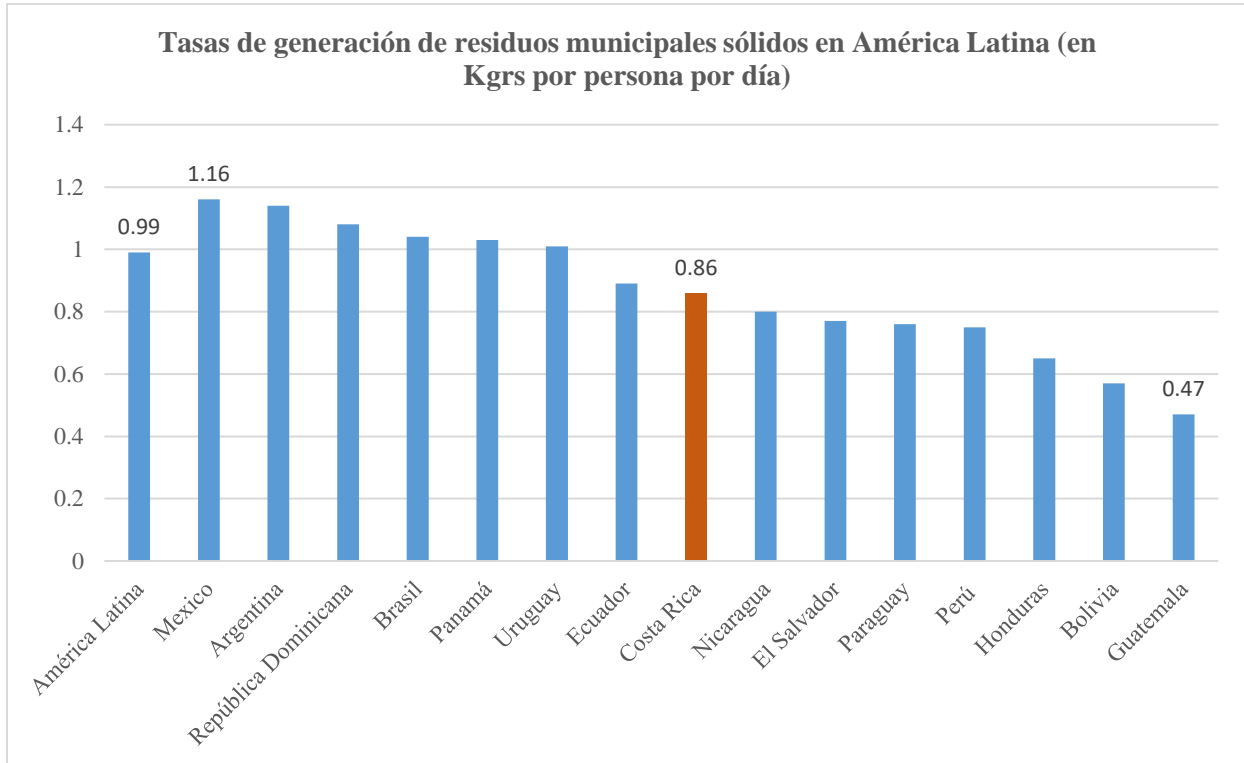


Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial de *“What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050”*.

Para el caso de los países de América Latina, aunque se dispone de una tasa media de 0.99 Kg por persona por día, México presenta un tasa más alta de 1.16 Kg poro persona por día y Guatemala ofrece la tasa más baja (0.47 Kg por persona por día). Costa Rica, debido a su grado de desarrollo y relativa urbanización, presenta una tasa intermedia de 0.86 Kg por persona por día, la cual resulta más elevada que el promedio mundial (0.74 Kg por persona por día), pero menor al promedio de América Latina (0.99 Kg por persona por día).



CAMGESA



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial de *“What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050”*.

Un tema de mayor gravedad aún, es el hecho de que la disposición de esos residuos municipales sólidos es muy deficiente a nivel mundial³. En efecto, se estima que el 37% de los desechos se dispone en rellenos sanitarios, el 33% se depositan en simples “vertederos a cielo abierto”, un 19% se reciclan o se aprovechan mediante compostaje, y el 11% se incineran. Para el caso de América Latina y El Caribe⁴ se estima que más de dos tercios de los residuos simplemente “...se tiran en algún tipo de relleno sanitario”. El dilema de nuestra sociedad que no queremos para nuestro futuro es tener simplemente que resignarnos a “...convivir con basura...”; y más bien el foco de atención se ha puesto en “...la generación, recolección y tratamiento de los residuos [...] como punto de partida para luchar contra la contaminación de residuos sólidos”.

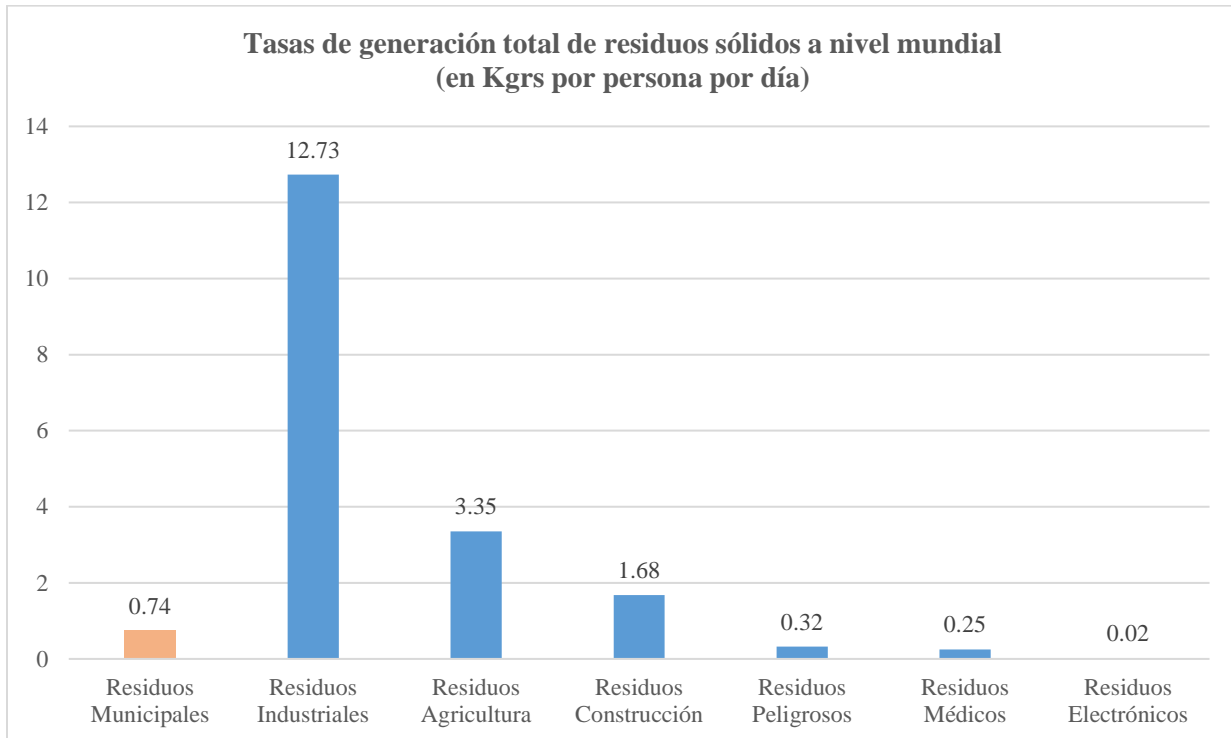
³ Banco Mundial. *“What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050”*. Washington D.C. United States of America. 2018. Página 18.

⁴ Banco Mundial. *“Convivir con la basura: el futuro que no queremos”*. Marzo 6, 2019. Disponible en la página WEB del Banco Mundial (www.bancomundial.org), en la dirección electrónica <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>.



CAMGESA

No obstante ello, es claro que la generación de desechos municipales sólidos es apenas una parte pequeña de la generación total de desechos. En efecto, a nivel global se estima que la generación de desechos industriales es 17 veces mayor que la generación de desechos municipales sólidos, y la generación de desechos de la agricultura es 4.5 veces mayor.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial de *“What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050”*.

Costa Rica no escapa a ese mismo panorama mundial de la producción y disposición de desechos sólidos no solo de carácter municipal, sino industrial y de otros orígenes. En cuanto a la generación de desechos municipales sólidos por ejemplo, el Ministerio de Salud⁵ estimaba ya para 2016 que la tasa de generación de residuos alcanzaba un 1.1 Kg por persona por día para el caso de los cantones definidos como urbanos, lo cual supera el promedio nacional identificado en el trabajo reseñado del Banco Mundial (0.86 Kg por persona por día). Incluso el ente rector en esta materia señalaba que *“...el “manejo inadecuado” de los residuos constituye uno de los principales problemas ambientales que enfrenta la sociedad costarricense...”*.

⁵ Ministerio de Salud. *“Plan Nacional para la gestión integral de residuos 2016-2021”*. Primera edición. San José, Costa Rica. Marzo de 2016. Página 13.



CAMGESA

El concepto de economía circular

Justamente con el propósito de enfrentar la problemática descrita de la generación de residuos sólidos, se promulgó la Ley No. 8339 del 24 de junio de 2010 y sus reformas, “*Ley para la gestión integral de residuos*”, publicada en La gaceta No. 135 del 13 de julio de 2010, que tiene por objeto “*regular la gestión integral de residuos y el uso eficiente de los recursos, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables de monitoreo y evaluación*”, tal y como se desprende de la lectura del artículo 1 de la misma.

No menos importante que ello, es que la Ley contempla en su artículo 2, diversos objetivos específicos dentro de los que conviene destacar el de “*...fomentar el desarrollo de mercados de subproductos, materiales valorizables y productos reciclados, reciclables y biodegradables, entre otros [...] en forma tal que se generen nuevas fuentes de empleo y emprendimientos, se aumente la competitividad y se aprovechen los recursos para incrementar el valor agregado a la producción nacional*” (inciso d) del artículo 2, el destacado no es del original).

No obstante ello, a pesar de los objetivos planteados en la legislación el “INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE 2019⁶ ha reconocido que el cumplimiento de los fines descritos ha sido muy deficiente. Se destaca que han continuado las malas prácticas de disposición de residuos en sitios inapropiados; se afirma que “*...el Ministerio de Salud no ha logrado posicionarse como ente rector del sector de residuos...*”; no se observa un desarrollo importante en el mercado de subproductos, materiales valorizables y productos reciclados, reciclables y biodegradables; se indica que no existe un política articulada para desarrollar un plan que influya en las pautas de conducta de los consumidores y los generadores mediante acciones educativas y de sensibilización; y finalmente se señala que no se ha logrado promover la incorporación de los productores e importadores en la búsqueda de soluciones a la problemática de los residuos.

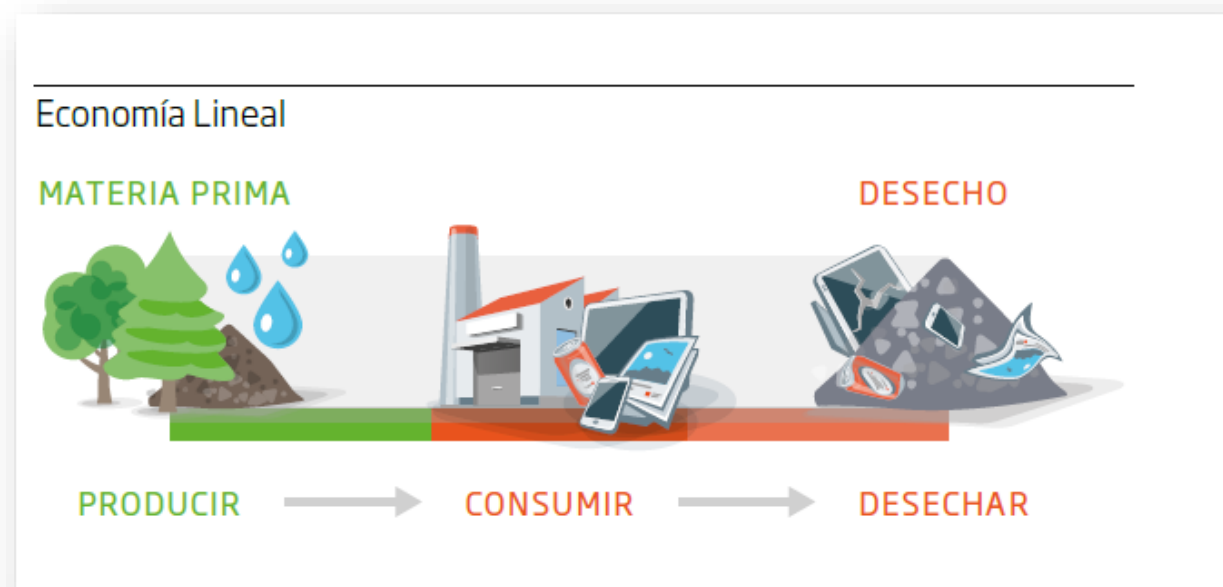
⁶ Soto, Silvia. “*Gestión de los residuos sólidos en Costa Rica*”. Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2019. Investigación de Base. San José, Costa Rica. 2019. Páginas 5 a 11.



CAMGESA

Aún sí conviene tener presente que el desarrollo de la mencionada legislación sobre la gestión integral de residuos atiende al concepto de “Economía Circular” desarrollado al final de los años ochenta por PEARCE y TURNER⁷. Según ese enfoque, el principio básico que orienta las estrategias de economía circular es el cierre de ciclos materiales, utilizando los desechos de un proceso industrial como nueva fuente de recursos, lo cual permite alargar sustancialmente la vida de la materia dentro del sistema económico, reduciendo tanto las entradas como las salidas del mismo.

Desde este punto de vista con este enfoque, según CERDÁ⁸, se abandona el concepto de “Economía Lineal” basado en el principio de “producir, usar y tirar”; por el concepto de reutilizar los desechos de los procesos industriales como nueva fuente de recursos productivos para la producción.



Es decir, si se entiende el sistema económico con un sistema lineal como el indicado, la parte de los recursos que no sirven para producir bienes de consumo y los mismos bienes de consumo que finalmente no se consumen, simplemente se desechan como residuos a la naturaleza.

⁷ Pearce, David W.; Turner, R. Kerry. *“Economics of natural resources and the environment”*. Johns Hopkins University Press. Washington, U.S.A. December 1, 1989.

⁸ Cerdá Tena, Emilio. *“Principios y características de la economía circular”*. En: Jiménez Herrero, Luis, M.; Pérez Lagüella, Elena. *“Economía Circular-Espiral: Transición hacia un metabolismo económico cerrado”*. Primera Edición. Editorial del Economista. Madrid, España. Setiembre de 2019. Página 111.



CAMGESA

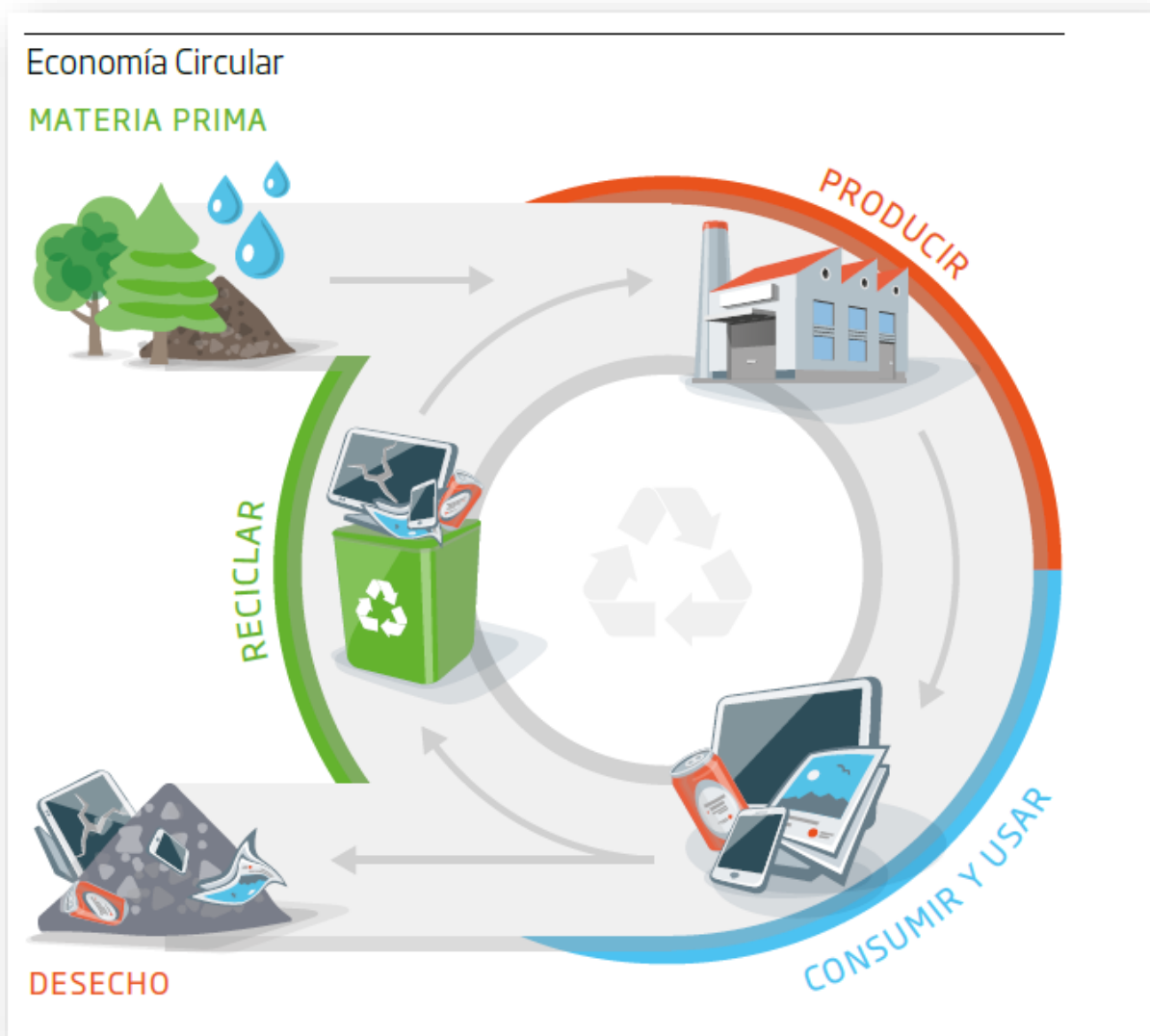
Modernamente el enfoque de la “Economía Circular” es mucho más relevante en razón de que considera como un costo del mismo proceso de producción la generación de residuos no deseados por la misma producción y que posteriormente se trasladan a la naturaleza. De esta manera, el flujo del proceso de producción bajo el concepto de una “Economía Circular”, considera el tratamiento ulterior que puedan tener los desechos generados tanto de los procesos de producción propiamente dichos, así como del consumo de bienes finales de parte del consumidor.

De este modo, como puede observarse en el esquema anterior una vez generados los desechos (W), ya sea de la producción o del acto de consumo final, una buena parte de ellos pueden ser convertidos nuevamente en recursos para la producción mediante procesos de reciclaje por ejemplo; o mediante procesos más complejos de gestión de residuos que permita transformar el desecho en algún producto reutilizable en un determinado flujo de producción. VALERO y VALERO⁹ al referirse al tema indican que la “*Economía Circular, propone minimizar los residuos a través de la reutilización, la reparación, la re-manufactura y el reciclado de los materiales existentes y de los productos...*” aunque reconocen que siempre quedarán residuos no procesables.

⁹ Valero, Antonio; Valero, Alicia. “*Pensando más allá del primer ciclo: economía espiral*”. En: Jiménez Herrero, Luis, M.; Pérez Lagüella, Elena. “*Economía Circular-Espiral: Transición hacia un metabolismo económico cerrado*”. Primera Edición. Editorial del Economista. Madrid, España. Setiembre de 2019. Página 79.



CAMGESA



Por ello no es de extrañar que dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, exista una dimensión ambiental de los efectos del comercio mundial que promueve el concepto de “Economía Circular”. No obstante existe claridad que ese acercamiento entre comercio y medio ambiente no se logrará naturalmente por las fuerzas del mercado, sino que requiere del esfuerzo de los países para armonizar medidas de política comercial con el desarrollo sostenible.



CAMGESA

Incentivos a la economía circular

En este sentido conviene indicar que si bien la Ley No. 8339 del 24 de junio de 2010 y sus reformas, “*Ley para la gestión integral de residuos*”, dispone como un objetivo particular de su creación el “...**desarrollar y promover los incentivos que se establecen en esta Ley y otras leyes para contribuir a la gestión integral de residuos para todos los sectores**” (inciso 1), artículo 2, el destacado no es del original), lo cierto es que no se encuentran desarrollados incentivos para el fomento de empresas que participen el concepto de “Economía Circular”, promoviendo especialmente la creación e instalación de empresas dedicadas a la gestión integral de residuos.

En general, de la experiencia internacional se extrae que algunos países han venido incentivando, no solo los procesos de recolección de desechos del consumo reciclables (como latas, vidrio, plástico y otros) por medio de la aplicación del principio de la “Responsabilidad extendida del productor o importador”; sino que también favorece el otorgamiento de algunos tratamientos fiscales para la gestión en el tratamiento de los residuos sólidos y líquidos, justamente con la idea de retornar productos reciclados al proceso de producción y disminuir la carga de productos que se pueden depositar en el ambiente en determinadas circunstancias.

TOBÓN y VASCO¹⁰ destacan algunas políticas públicas particulares sobre la materia. Las primeras tienen como propósito disminuir los costos de la importación de maquinaria, equipo e insumos utilizados en el rescate de productos reciclados mediante la reducción de los aranceles y carga impositiva a la importación. De manera similar se observan también incentivos mediante ciertos ajustes en el Impuesto sobre la Renta, de modo que se permite la consideración de tratar como rentas exentas las generadas por las actividades económicas dedicadas al reciclaje o la gestión de residuos con procesos propios. Finalmente se contemplan en algunos casos, un incentivo asociado con el Impuesto al Valor Agregado (IVA) que consiste en la exención del pago de ese tributo a determinados equipos, maquinarias e insumos que se utilizan en estos procesos de producción de la “Economía Circular”.

¹⁰ Tobón Orozco, David; Vasco Correa, Carlos Andrés. “*Mecanismos de política económica ambiental: retos en la prestación del servicio de aseo en grandes ciudades*”. Universidad de Antioquía. EMVARIAS GRUPO EPM. Primera Edición. Medellín, Colombia. Mayo de 2019. Página 84 a 87.



CAMGESA

Con relación a la reducción de aranceles y cargas a la importación, es importante traer a colación que la Organización Mundial del Comercio (OMC)¹¹ plantea que “*una forma práctica de acercar las políticas comerciales a las ambientales es reducir los obstáculos al comercio de los bienes y servicios que puedan contribuir a lograr que el consumo y la producción sean más ecológicos y más sostenibles*”, denominando esos bienes y servicios como “BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES” y citando casos como el de producción de energía limpia y renovable, la gestión integral de residuos sólidos y la supervisión de la calidad del medio ambiente.

En razón de ello, la OMC ha promovido la reducción de los obstáculos al comercio de esos “BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES” con el interés de que tales bienes puedan llegar a los consumidores a precios más competitivos con servicios ambientales de alta calidad, favoreciendo que las empresas paguen menos “...*por las mejores tecnologías ecológicas disponibles*”¹². En ese sentido conviene traer a colación que desde el 8 de julio de 2014, dieciocho participantes de la OMC que representan 46 miembros, han estado celebrando negociaciones multilaterales para establecer un ACUERDO SOBRE BIENES AMBIENTALES¹³ que permita promover el comercio de un mayor número de productos ambientales fundamentales (maquinaria, equipo e insumos) con aranceles reducidos o exentos relacionados con procesos de gestión de desechos o residuos, utilización más eficiente de la energía y de los recursos, tratamientos de aguas residuales entre otros. Costa Rica ha participado activamente en ese grupo desde su conformación, como uno de los 18 participantes iniciales.

En el caso particular de Colombia por ejemplo, mediante Ley No. 1715 de 13 de mayo de 2014, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional¹⁴, publicada en el Diario Oficial No. 49.150 del 13 de mayo de 2014, se dispone en su artículo 13 un incentivo arancelario para la importación de maquinaria, equipo e insumos destinados a inversión en proyectos de fuentes no convencionales de energía, siempre que tales bienes no sean producidos localmente.

¹¹ Organización Mundial del Comercio (OMC). “*Objetivos de desarrollo sostenible: incorporar el comercio para lograr los Objetivos de Desarrollo sostenible*”. Ginebra, Suiza. Página 46.

¹² **IBIDEM.**

¹³ Puede consultarse la página WEB de la Organización Mundial del Comercio (www.wto.org), sección de ACUERDO DE BIENES AMBIENTALES, en la dirección electrónica https://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/ega_s.htm.

¹⁴ La Ley No. 1715 del 13 de mayo de 2014 puede ser consultada en la página WEB del Senado de Colombia (www.secretariasenado.gov.co), en la dirección electrónica http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1715_2014.html#top.



CAMGESA

Con relación a beneficios vinculados con el Impuesto sobre la Renta, en algunos casos se observan también incentivos mediante ciertos ajustes en el Impuesto sobre la Renta, de modo que se permite la consideración de tratar como rentas exentas del impuesto las generadas por las actividades económicas dedicadas al reciclaje o la gestión de residuos con procesos propios.

En el caso de Colombia por ejemplo, el ESTATUTO TRIBUTARIO¹⁵ define en su artículo 235-2, inciso 3), como **“rentas exentas a partir del año gravable 2019”**, la correspondiente a la *“...venta de energía eléctrica generada con base en energía eólica, biomasa o residuos agrícolas, solar, geotérmica o de los mares [...] realizada únicamente por empresas generadoras, por un término de quince (15) años, a partir del año 2017...”*. Para el mismo caso de Colombia, la Ley No. 1715 de 13 de mayo de 2014, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional, publicada en el Diario Oficial No. 49.150 del 13 de mayo de 2014, dispone en su artículo 11 que los obligados tributarios para declarar renta podrán deducir de su renta, por un período no mayor de 15 años, el 50% de la inversión realizada en fuentes de energía no convencionales. De igual manera el valor a deducir no podrá ser superior al 50% de la Renta Líquida del contribuyente determinada antes de restar el valor de la inversión. De manera similar el artículo 255 del mismo ESTATUTO TRIBUTARIO consagra un descuento del 25% del impuesto sobre la renta por las inversiones realizadas en control, conservación y mejoramiento del ambiente. Finalmente para el mismo caso de Colombia merece destacarse que la Ley No. 1715 ya mencionada, dispone en su artículo 14, el beneficio de la depreciación acelerada para la maquinaria, equipo y obras civiles que realicen operaciones destinadas a generación de energía mediante fuentes no convencionales, para lo cual la tasa de depreciación anual no podrá ser superior al 20%.

Finalmente en algunos casos, se contempla también un incentivo asociado con el Impuesto al Valor Agregado (IVA) que consiste en la exención del pago de ese tributo a determinados equipos, maquinarias e insumos que se utilizan en estos procesos de producción. En el caso de Colombia, por ejemplo, el ESTATUTO TRIBUTARIO en su inciso f) del artículo 428 indica claramente que no causan el impuesto sobre las ventas (no está afectada por el impuesto) *“...la importación de maquinaria o equipo, siempre y cuando dicha maquinaria o equipo no se produzcan en el país, destinados a reciclar y procesar basuras o desperdicios (la maquinaria comprende lavado, separado, reciclado y extrusión), y los destinados a la depuración o tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas o residuos sólidos, para recuperación de los ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente...”*.

¹⁵ El ESTATUTO TRIBUTARIO de Colombia puede ser consultado en la dirección electrónica <https://estatuto.co/?w=libro-tercero>.



CAMGESA

Además, en el numeral 16) del artículo 424 se agrega que tampoco causan impuesto sobre las ventas *“La compraventa de maquinaria y equipos destinados al desarrollo de proyectos o actividades que se encuentren registrados en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero definido en el artículo 155 de la Ley 1753 de 2015, que generen y certifiquen reducciones de Gases Efecto Invernadero -GEL, según reglamentación que expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”*. Finalmente, para el mismo caso de Colombia, la Ley No. 1715 de 13 de mayo de 2014, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional, publicada en el Diario Oficial No. 49.150 del 13 de mayo de 2014, dispone en su artículo 12 la exoneración del impuesto sobre las ventas para el caso de los equipos, elementos, maquinaria y servicios nacionales o importados que se destinen a la producción de energía a partir de fuentes no convencionales.