

**La obsolescencia programada como práctica generadora de RAEE: Análisis de su
impacto en el desarrollo sostenible en Colombia**

Juan Francisco Navarrete González

Código 201423991

Universidad de los Andes

Facultad de Derecho

Bogotá, D.C.

2022

Contenido

| | Pág. |
|--|------------|
| Introducción | 3. |
| Capítulo 1 | 8. |
| El ODS No. 12 y el derecho a un ambiente sano desde la óptica de los DD. HH: una revisión desde el marco de las obligaciones de los Estados, particularmente España y Chile | 8. |
| 1.1. Desarrollo normativo y jurisprudencial relacionado con un ambiente sano en Colombia | 8. |
| 1.2. El derecho a un ambiente sano desde la óptica de los DD. HH | 14. |
| 1.3. El ODS No. 12 y el derecho a un ambiente sano | 16. |
| 1.4. Los RAEE en el contexto normativo colombiano, español y chileno | 18. |
| 1.4.1. Algunos aspectos preliminares sobre RAEE | 18. |
| 1.4.2. Colombia | 19. |
| 1.4.3. España | 22. |
| 1.4.4. Chile | 24. |
| 1.5. Los REP y su incidencia frente a la economía circular en Colombia, España y Chile | 24. |
| Capítulo 2 | 31. |
| Obsolescencia programada, desarrollo normativo en materia de gestión de RAEE y economía circular | 31. |
| 2.1. Colombia y Chile | 32. |
| 2.2. España | 34. |
| Conclusiones | 37. |
| Referencias | 40. |

Introducción

El gobierno colombiano estableció en su Agenda de Estado compromisos dirigidos al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante ODS), especialmente el número 12°. Esto con el fin de atender las necesidades actuales de eliminación de desechos tóxicos y contaminantes, y debido al atraso en la implementación de los compromisos, se adoptó el CONPES 3918 de 2018.

En el mencionado documento se expone la relevancia de incluir a la sociedad civil y al sector privado en el cambio de enfoque global respecto a la noción de desarrollo sostenible, eje de los ODS propuestos en la Agenda 2030. Más específicamente, el CONPES 3918 señala que uno de sus objetivos es disminuir o cerrar las brechas sociales para que toda la población cuente con los conocimientos necesarios para vivir de manera plena (CONPES 3918, 2018, p. 15).

En este sentido, el documento CONPES 3918 (2018) constituye parte de la base fundamental para lograr el cumplimiento de los ODS. El punto de discusión está en establecer si lo propuesto por el CONPES se ha logrado o no, particularmente en lo referido a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (en adelante RAEE), pues con la Ley 1672 de 2013 se fijaron los lineamientos para la adopción de una política pública para la gestión integral de éstos.

Para nadie es desconocido que en esta época hay un incremento considerable en la fabricación y el consumo de dispositivos y aparatos eléctricos, electrónicos e informáticos, dadas las exigencias actuales de la economía y del consumismo, amparado en los “vertiginosos avances científicos y tecnológicos de la sociedad contemporánea” (Ministerio de Ambiente, s.f., p. 1). Esto ha dado lugar al fenómeno de la obsolescencia programada, que es la determinación del fabricante de disminuir el tiempo de vida útil de un producto de forma deliberada, con la finalidad de que las grandes industrias tecnológicas creen en el consumidor la necesidad de adquirir productos nuevos, lo que genera una mayor producción de residuos que, a su vez, tiene un impacto medioambiental negativo.

Lo señalado sobre obsolescencia programada, presenta una clara contradicción a lo establecido en el ODS No. 12. Lo anterior, pues este objetivo consiste en “Garantizar

modalidades de consumo y producción sostenibles”, por lo que busca “abordar los problemas como la gestión y el uso insostenibles de los recursos, la gestión de los productos químicos y de los residuos dañinos para el medio ambiente y la necesidad de reducir la generación de residuos” (ONU, 2018). A su vez, tiene como una de sus metas, la reducción de generación de desechos desde la prevención reducción, reciclado y reutilización. Por lo tanto, una práctica empresarial cuyo objetivo principal tiene como consecuencia la producción de cantidades importantes de residuos, que afectan al medio ambiente, va en contravía de lo dispuesto por la ONU en sus ODS.

En este orden de ideas, el Estado colombiano en procura de hacer realidad el ODS No. 12, sanciona la Ley 1672 de 2013, la cual establece lineamientos para el tratamiento de los RAEE, en el que involucra a toda persona natural o jurídica en el territorio nacional presente desde el proceso de producción o importación, hasta la etapa de consumo, descartando la disposición final de los RAEE en rellenos sanitarios; esto, de cara al fomento de procedimientos de recolección y gestión ambientalmente segura, a través de los gestores.

Así las cosas, se debe tener en cuenta que, de acuerdo con la norma, los actores responsables del manejo de los RAEE son el gobierno nacional, los productores, los consumidores, los comercializadores y los gestores. Sin embargo, los tres primeros sujetos enunciados son los que cargan con una mayor responsabilidad con relación a la obsolescencia programada, que es la acción intencionada que realizan los fabricantes para que los productos dejen de servir en un tiempo determinado.

A su vez, los actores mencionados, integran la figura de la Responsabilidad Extendida de los Productores (en adelante REP). Esta, es un esquema dentro de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (en adelante GIRS) cuya finalidad principal es la reducción de los residuos, el cuidado de los recursos naturales y económicos, por medio del diseño eficiente del producto y la correcta gestión de éstos.

De esta forma, la obsolescencia programada constituye una dificultad para la gestión adecuada de los RAEE, pues, en primer lugar, afecta la economía del consumidor, por los gastos en los que debe incurrir injustificadamente en la adquisición continua de nuevos productos con poca vida útil, promovidos por la dinámica del mercado. En segundo lugar, esta situación ha generado la producción constante de RAEE, perjudicando directamente el

medio ambiente, al ser una más de las causas de la explotación desmedida de materias primas, llevando en cierta forma a afectar lo propuesto por la economía circular.

En ese orden de ideas, para referirse específicamente al ODS No. 12, sobre producción y consumo responsables, el gobierno colombiano diseñó la Estrategia Nacional de Economía Circular que “promueve la innovación y la generación de valor en sistemas de producción y consumo a través de optimizar, compartir, intercambiar, reciclar y regenerar materiales, agua y energía, incentivos a empresas, consumidores y otros actores de las cadenas de valor” (Cancillería de Colombia, s.f., p. 1) para que desarrollen e implementen nuevos modelos de negocio y transformen los sistemas de producción y consumo existentes.

A través de esta estrategia, “con la ayuda del compromiso de “50 actores estratégicos públicos y privados del país, además de por lo menos 16 Pactos Regionales con actores estratégicos de la cadena productiva” (Departamento Nacional de Planeación, 2021, p. 51), el gobierno pretende incrementar la tasa de reciclaje y reutilización de los residuos, para que cumpla con los estándares establecidos en el ODS No. 12.

En este sentido, entre 2015 y 2018, la tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos aumentó del 9,4 % a 11,10 %, lo que significó un incremento de 1,7 pp como aporte a la meta nacional de 17,9 % a 2030. De este modo, se contribuirá a pasar del 17 % en 2015 a 30 % en 2030 en el porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados. Además, se incluyó en el PND 2018-2022 una meta intermedia a 2022 de aumentar a 12 % la tasa de reciclaje (Departamento Nacional de Planeación, 2021, p. 51).

Otro de los aspectos a mencionar, es la implementación de estrategias como el Programa de Negocios Verdes, que busca la conservación de la biodiversidad a través de su uso sostenible. Para ello, se requiere que disminuya la cantidad de residuos sujetos al posconsumo, propiciando así una cultura alineada con principios ambientales, sociales y éticos.

Todas las acciones que han sido desplegadas por el Estado colombiano en torno al compromiso voluntario del cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS, resultan acordes con los fundamentos consagrados en la Constitución Nacional. Estas encuentran concordancia con lo dispuesto en el artículo 8, que establece el deber de la nación de proteger las riquezas naturales del país y también, con los artículos 79, 80, 333, 334, entre otros. Así, se reconoce el derecho que tienen las personas para gozar de un ambiente sano y el deber que tiene el Estado de proteger todos los elementos inherentes a ese derecho.

Lo anterior, bajo el entendido de la necesidad que existe de tratar adecuadamente los residuos, sin importar el tipo de RAEE del que se trate, con la finalidad de reaprovechar sus materiales y evitar que se sumen a la problemática existente sobre la protección del medio ambiente. Bajo estos fundamentos, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿El marco normativo vigente en Colombia, aunado a las acciones para tratar la obsolescencia programada, es suficiente para reducir los RAEE y dar cumplimiento al objetivo de desarrollo sostenible de la Agenda 2030?

En este sentido, las metas que integran al ODS 12, relacionado con el consumo y producción sostenible, que abarcan además la eficiencia en el uso y la gestión de los recursos naturales – meta 12.2 –, los efectos ambientales, como la gestión de desechos – meta 12,5 –, y la liberación de contaminantes, en particular de sustancias químicas – meta 12, 4 – y demás, resultan relevantes para controlar y atacar aquellas situaciones que afectan las modalidades y producción sostenibles, por medio de “desvincular sistemáticamente el crecimiento económico de la utilización creciente de los recursos y la degradación del medio ambiente, a fin de “hacer más con menos”” (ONU, 2021, p. 1).

Para dar alcance al cumplimiento del ODS No. 12 en el Estado colombiano, se debe hacer uso de la economía circular, teniendo en cuenta el documento CONPES 3918 (2018), la Ley 1672 de 2013 y demás normas existentes en la materia, relacionadas con el papel de la REP en el aprovechamiento máximo de los RAEE y la incidencia en éstos de la obsolescencia programada.

Lo planteado se aborda a partir del siguiente objetivo general, que se orienta a analizar cómo la omisión legislativa sobre la obsolescencia programada en Colombia se relaciona con el derecho a un medio ambiente sano frente al accionar de los REP y la normatividad vigente sobre los RAEE. El cual se desarrolla por medio de los siguientes objetivos específicos: determinar la conceptualización jurídica de la obsolescencia programada y su relación con el derecho a un ambiente sano (teórico-jurídico); analizar la normatividad ambiental con énfasis en los RAEE y su relación con la obsolescencia programada de cara al accionar de los REP y; proponer lineamientos que contribuyan con la regulación integral de la obsolescencia programada en el marco de la garantía del derecho a un ambiente sano y el manejo de los RAEE.

Para cumplir con los objetivos propuestos, se debe tener en cuenta que los REP cumplen una función que se orienta a promover mejoras ambientales para ciclos de vida completos, de los sistemas de los productos “ya que su objetivo es extender las responsabilidades de los fabricantes del producto a varias fases del ciclo total de su vida útil, y especialmente a su recuperación, reciclaje y disposición final” (Escobar, 2020, p. 2). Así, cuanto más se acerque un programa REP a la responsabilidad individual del productor (en adelante RIP), significa que un productor individual es responsable del desempeño ambiental de sus productos. De ahí, que la importancia de los RIP consiste en las cuatro responsabilidades que deben tener en cuenta: el aspecto económico, físico, legal y el deber de informar, las cuales constituyen la base de discusión de los REP.

En este orden de ideas, el presente trabajo se desarrolla desde un modelo metodológico que se centra en una investigación dogmática mediante la cual se estudia las estructuras del derecho objetivo; es decir, “el ordenamiento jurídico por lo que particularmente, se fundamenta en las fuentes formales del derecho objetivo” (Tantaleán, 2016, p. 3). Se cuenta con un método documental el cual permite una aproximación a los aspectos teóricos con relación al tema objeto de estudio. Esta técnica está fundamentada en la depuración de documentos que tiene por objeto analizar material impreso.

El trabajo se estructura en dos apartados: el primero la relación jurídica del ODS No. 12 con derecho a un ambiente sano, desde la óptica de los Derechos Humanos (en adelante DD. HH), por medio del derecho comparado en España y Chile. En el segundo capítulo se revisa la relación jurídica del ODS No. 12 con la normatividad sobre los RAEE, las obligaciones de los REP y la afectación que la obsolescencia programada genera en el tema. Finalmente, las conclusiones.

Capítulo 1.

El ODS No. 12 y el derecho a un ambiente sano desde la óptica de los DD. HH: una revisión desde el marco de las obligaciones de los Estados, particularmente España y Chile

1.1. Desarrollo normativo y jurisprudencial relacionado con un ambiente sano en Colombia

En Colombia, el tratamiento jurídico en pro de un ambiente sano se estructura en tres ejes jerárquicamente clasificados: la Constitución Política, el Sistema Nacional Ambiental y demás normativa ambiental

El primer hito normativo fue el Decreto 2811 de 1974¹, por medio del cual se expide el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. A partir de esta normatividad, anterior a la Constitución Política vigente, se empieza a considerar al medio ambiente como un patrimonio común, según el cual tanto el Estado como los particulares deberán participar en su protección y preservación. Dicho código regula, entre otros temas, lo concerniente a los residuos, basuras, desechos y desperdicios. En su título III indica que se deberán aplicar los mejores métodos para la “recolección, tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos, basuras, desperdicios y, en general, de desechos de cualquier clase” y se sustituirá “la producción o importación de productos de difícil eliminación o reincorporación al proceso productivo” (Art 34).

Posteriormente, en la Constitución Política de 1991, se reconoció el derecho al medio ambiente como un derecho de tipo *colectivo*. Desde esta perspectiva, la Constitución en su art. 8, indica que es obligación del Estado la protección de los escenarios naturales propios del territorio colombiano, teniendo en cuenta la comunidad; también, complementa lo señalado en el artículo 67 que expresa la necesidad de la educación en la protección del medio ambiente.

¹ Sobre tal normatividad se han expedido los siguientes Decretos Parlamentarios: Decreto Nacional 1608 de 1978, Decreto Nacional 1715 de 1978, Decreto Nacional 704 de 1986, Decreto Nacional 305 de 1988, Decreto Nacional 4688 de 2005, Decreto Nacional 2372 de 2010

Es así como, por medio de los artículos 79 y 80 constitucionales, se indica la necesidad de protección del medio ambiente, fomentando la educación en la materia, que permitirá garantizar el desarrollo sostenible, conservación y restauración. Todo lo anterior, se afianza en el artículo 90 de la Constitución Política que establece las obligaciones y deberes de los ciudadanos en la protección del medio ambiente.

Siguiendo con lo anterior, desde la doctrina se ha señalado que el carácter ecológico de la Constitución Política obedece a que ésta acoge la protección y defensa del medio ambiente desde varios enfoques. “Primero como una obligación del Estado y los particulares; segundo un derecho y deber colectivo; tercero, un factor determinante del modelo económico que se debe adoptar y, por último, una limitación al ejercicio pleno de los derechos económicos” (Amaya, 2016, p. 153).

En similar sentido, Amaya (2016) explica que la Constitución Política, como cualquier otra, organiza las normas desde una concepción general que integra vaguedad, abstracción e indeterminación; y esto es así, porque la Carta Magna contiene principios, en oposición a las reglas, que se adaptan a la realidad de la sociedad cambiante mediante la aplicación de la ponderación por parte del operador jurídico. Esta indeterminación tiene el beneficio de que conceptos como ““calidad de vida”, “participación ciudadana”, “ambiente sano”, “desarrollo sostenible”, “función ecológica”” (p. 154) por citar algunos, se adecúen al paso del tiempo y los avances culturales y científicos para que, de esta forma, no se requiera de reformas o trámites adicionales para darle más alcance a los mismos.

Es importante anotar que “el medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona es uno de los presupuestos que, junto con el bienestar económico y el disfrute de los derechos constitucionales, construyen el concepto de calidad de vida” (Amaya, 2016, p. 154). De acuerdo a lo anterior, es por su origen constitucional que el mandato de protección al medio ambiente, que si bien debe ser aplicado por su rango, tal como lo señala Amaya (2016), “ha de ser interpretado atendiendo las diferentes concepciones de disciplinas, como las ciencias sociales y naturales, que lleven a contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos” (p. 155).

Como ya se mencionó, en Colombia se reconoce la protección del medio ambiente como un asunto de rango constitucional, por los artículos 8, 79, 88, entre otros, de la Carta Magna y

supraconstitucional, por los acuerdos internacionales adscritos por Colombia². Por otra parte, la Corte Constitucional ha jugado un rol muy importante al hacer referencia a la triple dimensión del medio ambiente en términos de principio, derecho y obligaciones³.

También cabe señalar que en el ámbito de los deberes y obligaciones, la Constitución Política de 1991, confiere a las entidades territoriales competencias de actuación. A los concejos municipales les corresponde "reglamentar el uso del suelo" y "dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio" (art. 313). A su vez, a las asambleas departamentales les asignó la obligación de expedir disposiciones relacionadas con el ambiente (art. 300). Además, a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)⁴ como las encargadas de la ejecución de las políticas y planes del Ministerio, se les atribuyó máxima autoridad ambiental en las regiones, y se les confiere autonomía administrativa y financiera⁵.

De tal magnitud resulta la protección que, con la expedición de la Constitución de 1991, se le otorga a la misma el carácter de "Constitución ecológica". Esto según lo expuesto por la Corte Constitucional pues establece que se le denomina de esta forma debido al "conjunto de preceptos superiores, a partir de los cuales deben regularse las relaciones de la comunidad con la naturaleza, los recursos naturales y que, principalmente, procuran su conservación y protección" (Corte Constitucional, Sentencia T-256/15).

En este panorama, es importante la Ley 23 de 1973 porque es la que le concede facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales

² Los tratados más relevantes ratificados por Colombia en materia ambiental son: Convención de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes; Convención Marco de Naciones Unidas sobre cambio climático y el Protocolo de Kyoto; Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono y el Protocolo Montreal; Convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre; Convenio sobre diversidad biológica; Convención de Basilea sobre el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos.

³ Al respecto se puede revisar los pronunciamientos de la Corte Constitucional Sentencias T – 760 de 2007, C – 449 de 2015, T – 325 de 2017, C – 032 de 2019 y demás.

⁴ Su naturaleza jurídica fue definida en el artículo 23 de la Ley 99 de 1993: . *Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.*

⁵ Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. *Reseña histórica.* (s.f.) Obtenido de: <https://www.car.gov.co/vercontenido/2>

y de Protección al Medio Ambiente. También es relevante de la ley en comento las definiciones que ofrece en el art. 2° que integra términos como patrimonio común, utilidad pública y participación. Según esta norma, el patrimonio común es el medio ambiente, el mejoramiento y conservación responden al carácter de utilidad pública, la participación obedece a las acciones del Estado y los ciudadanos, de cara a los elementos que integran el medio ambiente: la atmósfera y los recursos renovables. Como complemento, el art. 4° de la mencionada ley hace referencia a la contaminación que es sobre la que recae todo el accionar normativo, toda vez que afecta al medio ambiente.

En este mismo orden de ideas, se debe tener en cuenta la Ley 99 de 1993, mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente, se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se define el ordenamiento ambiental territorial, elementos que contribuyen a que el Estado cumpla sus fines en materia de protección ambiental. La finalidad de esta Ley fue lograr el engranaje para atender de forma correcta las necesidades del medio ambiente, atendiendo lo dispuesto en el Decreto 2811 de 1974 que consagró el Código Nacional de Recursos Naturales y Renovables y de Protección al Medio Ambiente y que es acorde con las directrices de la Constitución de 1991, tal como ya se indicó en antecedencia.

De otra parte, el Sistema de Gestión Ambiental (en adelante SGA), que fue implementado por el Ministerio de Ambiente y que está basado en la norma internacional ISO 14001 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.)⁶, hace referencia al cumplimiento de los requisitos legales ambientales, como la prevención de los impactos ambientales negativos derivados de las actividades económicas del ser humano, entre otras.

De la mano de la gestión ambiental, se debe tener claridad en la estructura de las políticas ambientales promovidas por el art. 80 de la Constitución Política que indica que “el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, en pro de garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución”. Es ahí donde se ordena el compromiso del Estado de planear la protección ambiental y el desarrollo sostenible. Desde este punto, la planeación debe responder no solamente a los aspectos normativos, políticos y de gestión, sino a la temporalidad que éstas deben tener para su ejecución. Así, las mismas

⁶ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Sistema de Gestión Ambiental*. Obtenido de: <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/sistema-de-gestion-ambiental/>

se deben planear en periodos de 4, 8 y 12 años cuyo cumplimiento está sujeto a los propuesto en cada proceso de planeación y a los planes de desarrollo.

Así mismo, la Ley 99 de 1993, contribuye al marco normativo del Sistema Nacional Ambiental (en adelante SINA) que, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se ha dividido en SINA Social, SINA Territorial y SINA Transectorial. En esencia, el SINA Social –departamentos, municipios y territorios étnicos – y el SINA Transectorial – Ministerios, entes de control y vigilancia – se configuran como el apoyo a la política ambiental.

La normativa descrita anteriormente, se ha afianzado en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, la cual se ha pronunciado en reiteradas oportunidades respecto del derecho al medio ambiente sano. De esta forma, ha realizado diferentes interpretaciones de este, tanto así que, hoy por hoy, el derecho al medio ambiente sano no solo se entiende como un derecho de tipo colectivo, sino que, en aplicación de la figura de la conexidad, puede llegar a adquirir el carácter de fundamental.

Así, desde el año 1992 con la sentencia T-411 se estableció que el derecho al medio ambiente sano, en virtud de su estrecha relación con el derecho a la vida, debía adquirir el carácter de fundamental pues “sin él, la vida misma correría letal peligro” (Corte Constitucional, Sentencia T-411/92). Además, la Corte Constitucional mediante sentencia C-666 de 2010, aclara que la protección al medio ambiente sano se daba también en virtud de su carácter como sujeto de derechos, empezándose a hablar entonces del *ecocentrismo*, línea jurisprudencial que se ha ido forjando

Siguiendo la misma línea, la Corte Constitucional afianza los deberes de la humanidad con el medio ambiente, por medio de cuatro obligaciones esenciales: “i) la prevención, ii) la mitigación; iii) la indemnización o reparación; y, (iv) la punición” (Corte Constitucional, Sentencia C-032/19). Dichos deberes se han fijado, a partir de la protección del medio ambiente, basado en el *ecocentrismo* y el *biocentrismo*, aun cuando ha primado un marcado antropocentrismo. En cuanto a lo que se ha mencionado anteriormente, el ecocentrismo busca el equilibrio aceptable entre la sociedad y el ecosistema natural. Así, el punto fundamental de la discusión entre ecocentrismo y antropocentrismo “es la relación del hombre con la tierra, con los animales y con las plantas.

En ese sentido, “El interés ecocéntrico por el ambiente predispone a los individuos a valorar la naturaleza por su propio bien, considerando que merece protección dado su valor intrínseco sin tener en cuenta su utilidad para los humanos” (Toca, 2011, p. 199). Por lo tanto, la valoración que los individuos dan al ambiente sobrepasa las molestias y gastos que ello implica. Así, desde este enfoque no existe diferencia entre lo humano y lo no humano, pues vienen a ser miembros de una comunidad o parte de un gran organismo.

Por su parte, el antropocentrismo considera no sólo la supremacía de los seres humanos, sino también, la conquista de la naturaleza y su manipulación para el beneficio exclusivo de la humanidad. “El enfoque antropocéntrico evalúa asuntos éticos exclusivamente sobre las bases del perjuicio o beneficio de los seres humanos” (Toca, 2011, p. 202).

En similar sentido, a nivel jurisprudencial se ha reiterado la categoría de *principio* que ostenta el medio ambiente sano, por lo que, en tal razón, el mismo debe permear todo el ordenamiento jurídico, tal como lo plasmó la Corte Constitucional al indicar que:

La Corte ha calificado al medio ambiente como un bien jurídico constitucionalmente protegido, en el que concurren las siguientes dimensiones: (i) es un principio que irradia todo el orden jurídico en cuanto se le atribuye al Estado la obligación de conservarlo y protegerlo, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con las políticas que buscan salvaguardar las riquezas naturales de la Nación; (ii) aparece como un derecho constitucional de todos los individuos que es exigible por distintas vías judiciales; (iii) tiene el carácter de servicio público, erigiéndose junto con la salud, la educación y el agua potable, en un objetivo social cuya realización material encuentra pleno fundamento en el fin esencial de propender por el mejoramiento de la calidad de vida de la población del país; y (iv) aparece como una prioridad dentro de los fines del Estado, comprometiendo la responsabilidad directa del Estado al atribuirle los deberes de prevención y control de los factores de deterioro ambiental y la adopción de las medidas de protección (Corte Constitucional, Sentencia C-632/11).

Siguiendo esta línea, el medio ambiente y su protección son un tema en constante transformación, no sólo en el ámbito político sino también académico y científico. Debido a esto, la protección al ambiente sano ocupa un lugar de suma importancia en el ordenamiento jurídico colombiano, pues nuestra Constitución Política “establece el derecho al ambiente sano como un fin esencial en virtud de la relación antes descrita entre este derecho y el derecho a la salud y a la vida” (Corte Constitucional, Sentencia T-325/17). Por lo tanto, el derecho a un ambiente sano compete a todos los ciudadanos en la forma de un derecho – deber.

Resulta relevante establecer que la defensa del medio ambiente constituye un objetivo primordial dentro del Estado Social de Derecho, ya que sin éste el ser humano no puede vivir. Por tanto, el derecho al ambiente sano no se puede desligar del derecho a la vida y a la salud de las personas, de ahí el carácter fundamental para la humanidad. Es así como el problema se centra en el individualismo y utilitarismo que ha hecho del medio ambiente una herramienta de enriquecimiento para quienes tienen los medios de apropiarse de éstos, sin importar el daño que con ello generan en términos de contaminación.

1.2. El derecho a un ambiente sano desde la óptica de los DD. HH

Los DD. HH y la protección del medio ambiente son interdependientes. Por lo tanto, “Un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible es necesario para el pleno disfrute de los DD. HH, incluidos los derechos a la vida, al más alto nivel posible de salud física y mental, y demás” (ONU, 2018, p. 6). Es así como las obligaciones de los Estados de respetar los DD. HH y de amparar el disfrute de éstos, con relación a las intervenciones que impliquen un perjuicio, exigen de los gobiernos la obligación y responsabilidad de crear instituciones jurídicas con facultades para proteger al medio ambiente de la destrucción ocasionada por los humanos, mediante mecanismos de protección y conservación de la naturaleza y de la vida humana, para garantizar el derecho a vivir en un medio ambiente sano.

Para ello, los Principios Marco sobre los Derechos Humanos y el Medio Ambiente promovidos por la Organización de las Naciones Unidas (2018a, 2018b) establecen los fundamentos para afianzar las estrategias, mecanismos y directrices para conservar un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible. Se hace pertinente, bajo esta línea, destacar un aspecto inusual del desarrollo de las normas de DD. HH relacionadas con el medio ambiente, y es lo referente a que tales normas no se fundamentan necesariamente en el reconocimiento expreso de un derecho humano a un medio ambiente saludable.

También se debe destacar que, aunque el “Derecho a un ambiente sano” ha sido reconocido en diversas formas en acuerdos regionales y en la mayoría de las constituciones nacionales, no se ha aprobado mediante un acuerdo de DD. HH de aplicación internacional. Así, solamente existe una normativa regional que permite interpretar que el Derecho al medio ambiente sano goza de rango de Derecho Humano, y es la Carta Africana de DD. HH y de los Pueblos de 1981 (ONU, 2018a, p. 4), la cual prevé en los artículos 21 y 24 la autonomía

y respeto de los pueblos sobre sus recursos naturales y el derecho de los pueblos a gozar de un entorno general satisfactorio favorable a su desarrollo.

Así las cosas, los órganos creados por medio de tratados, tribunales regionales, relatores especiales y otros órganos internacionales establecieron la “ecologización” de los DD. HH existentes, incluidos los derechos a la vida y a la salud, que se relacionan con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible. En ese sentido, la “ecologización” en esa materia consiste, en primer lugar, en conocer y adoptar compromisos que permitan el entendimiento de la intrínseca relación entre DD. HH y medio ambiente (ONU, 2018a, p. 7).

De esta forma, se debe hacer alusión a los Principios Marco sobre los DD. HH y el medio ambiente. Así, los 16⁷ principios marco integran una serie de obligaciones que comprometen a los Estados en virtud del derecho de los DD. HH. Por lo tanto, en “la medida en que se refieren al disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, ofrecen

⁷ Los principios marco son: 1. Los Estados deben garantizar un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible con el fin de respetar, proteger y hacer efectivos los DD. HH; 2. Los Estados deben respetar, proteger y hacer efectivos los DD. HH con el fin de garantizar un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible; 3. Los Estados deben prohibir la discriminación y garantizar una protección igual y efectiva contra ella en relación con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible; 4. Los Estados deben establecer un entorno seguro y propicio en el que las personas, los grupos de personas y los órganos de la sociedad que se ocupan de los DD. HH o las cuestiones ambientales puedan actuar sin amenazas, hostigamiento, intimidación ni violencia; 5. Los Estados deben respetar y proteger los derechos a la libertad de expresión, asociación y reunión pacífica en relación con las cuestiones ambientales; 6. Los Estados deben impartir educación y sensibilizar a la opinión pública sobre las cuestiones ambientales; 7. Los Estados deben proporcionar acceso público a la información ambiental mediante la reunión y difusión de datos y proporcionar un acceso asequible, efectivo y oportuno a la información a cualquier persona que lo solicite; 8. A fin de evitar emprender o autorizar actividades con impactos ambientales que interfieran en el pleno disfrute de los DD. HH, los Estados deben exigir la evaluación previa de los posibles impactos ambientales de los proyectos y políticas propuestos, incluidos sus posibles efectos en el disfrute de los DD. HH; 9. Los Estados deben prever y facilitar la participación pública en el proceso de adopción de decisiones relacionadas con el medio ambiente y tener en cuenta las opiniones de la sociedad en ese proceso; 10. Los Estados deben facilitar el acceso a recursos efectivos por las violaciones de los DD. HH y las leyes nacionales referentes al medio ambiente; 11. Los Estados deben establecer y mantener normas ambientales sustantivas que no sean discriminatorias y no tengan carácter regresivo, sino que sirvan para que se respeten, se protejan y se ejerciten los DD. HH; 12. Los Estados deben garantizar la aplicación efectiva de sus normas ambientales por las entidades de los sectores público y privado; 13. Los Estados deben cooperar entre sí para establecer, mantener y aplicar marcos jurídicos internacionales eficaces a fin de prevenir, reducir y reparar los daños ambientales a nivel transfronterizo y mundial que interfieran con el pleno disfrute de los DD. HH; 14. Los Estados deben adoptar medidas adicionales para proteger los derechos de quienes sean más vulnerables al daño ambiental o se encuentren en una situación de especial riesgo al respecto, teniendo en cuenta sus necesidades, riesgos y capacidades; 15. Los Estados deben asegurarse de que cumplen sus obligaciones con los pueblos indígenas y los miembros de las comunidades tradicionales; y 16. Los Estados deben respetar, proteger y hacer efectivos los DD. HH en el marco de las medidas que adopten para hacer frente a los problemas ambientales y alcanzar el desarrollo sostenible.

soluciones prácticas con respecto a su aplicación e identificación de problemas y obstáculos que dificultaban el cumplimiento de tales obligaciones” (ONU, 2018b, p. 4).

Por otra parte, como resultado de la amplia y veloz industrialización y su consecuente impacto ambiental, los Estados se han visto en la obligación de tratar y regular lo “concerniente a la garantía y protección del medio ambiente. Muestra de ello, son los numerosos acuerdos internacionales que sobre la materia se han suscrito en virtud de la adopción de la crisis medio ambiental en las agendas de los países” (Mesa, 2018, p. 81).

Como consecuencia de lo expuesto en antelación, el derecho, en su constante adaptación a las nuevas realidades, ha adoptado un enfoque ambiental. Es a través de este que se pretende “prevenir, mitigar, compensar las conductas agresivas con el medio ambiente; usando para ello, mecanismos jurídico-políticos y éticos para su conservación y la protección de los derechos ambientales, a partir de la prevención del deterioro, el daño y la contaminación ambiental” (Mesa, 2018, p. 81).

El respeto a la dignidad humana – entendida desde el principio de interdependencia que el ser humano tiene con el medio ambiente – exige un grado de calidad ambiental que no se acaba con el simple hecho de garantizar el derecho a la vida de las personas, sino a las necesidades básicas de los individuos. Entonces, el “derecho a un ambiente sano es un derecho inherente a la dignidad humana, de forma que sin un medio ambiente adecuado una persona no puede vivir dignamente” (García, 2018, p. 554).

Como complemento de lo mencionado, se debe tener en cuenta que el derecho a un ambiente sano se articula, con los denominados derechos de acción ambiental, esto es, el acceso a la justicia, a la participación ciudadana y a la información. De este modo, en sí la finalidad de tal articulación es garantizar el derecho a un medio ambiente sano adecuado, para lo cual la ciudadanía en general debe ser parte activa en la toma de decisiones de carácter ambiental.

1.3. El ODS No. 12 y el derecho a un ambiente sano

Se estima que el número de habitantes en zonas urbanas alrededor del mundo pasará de “4200 millones en 2020 a los 6650 millones para el año 2050” (Banco Mundial, 2021, p. 1). Lo anterior significa que se empezaría a demandar mayor producción y más utilización de recursos

naturales, por lo que es necesario fomentar métodos de “producción y consumo, la protección y ordenación de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social” (ONU, 2021, p. 1)

De modo tal que, para la población mundial es imperante, desde la óptica de sustentación de la Tierra, contar con modelos de consumo y producción sostenible, que ayuden en la conservación de las bases para el futuro por medio del uso eficiente de recursos. Por ello, el objetivo 12 de los ODS consiste en garantizar las modalidades de consumo y producción sostenibles y, conforme a la Agenda 2030, hay once metas específicas del ODS número 12, pero las que conciernen a la obsolescencia programada son las siguientes:

- La eficiencia en el uso y la gestión de los recursos naturales (meta 12.2),
- La reducción sustancial en la generación de residuos (meta 12.5),
- La gestión responsable de productos y residuos químicos (meta 12.4).

En consecuencia, ODS 12 invita a todos los actores, incluido el sector privado, a que contribuyan al desarrollo sostenible (meta 12.6). Asimismo, integra el papel que desempeña el sector público a través de las adquisiciones públicas sostenibles (meta 12.7).

Si bien las actividades de producción y consumo son la base de la economía mundial, estas modalidades actuales agotan los recursos naturales, causando una degradación de los ecosistemas. Esto afecta directamente la capacidad de los Estados de atender las necesidades de sus ciudadanos de manera sostenida. Por lo tanto, “en la actualidad las modalidades de producción y consumo sostenibles exigen eficiencia y productividad en toda la cadena de suministro y ciclo de vida de los productos, ahora y a largo plazo” (ONU., 2021, p. 1).

En definitiva, el ODS 12 es uno de los objetivos clave para cumplir con la agenda proyectada, específicamente en la protección al planeta con base en el desarrollo sostenible. Así, para lograr la transición hacia modalidades de producción y consumo sostenibles, debe existir una consciencia sobre la necesidad de desarrollar un medio ambiente sano pues, de lo contrario, solo se lograrán pequeños avances aislados que no responderán a un proceso y que, inevitablemente, quedará estancado al no existir un móvil.

1.4. Los RAEE en el contexto normativo colombiano, español y chileno

1.4.1. Algunos aspectos preliminares sobre los RAEE

El término RAEE “hace referencia a aparatos dañados, descartados u obsoletos que consumen electricidad. Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos que ya no son utilizados por sus usuarios” (Sánchez, 2016, p. 12).

El número de aparatos clasificados como RAEE es bastante amplio, tanto por su composición como por su forma, cuya característica primordial es la combinación de diversos metales y algunos combustibles, usualmente de un alto valor económico. Estos generan un gran impacto negativo en el ambiente y en la salud, tal como sucede con los celulares. Sobre esta caracterización de cuáles son identificados como RAEE, la Directiva de la Unión Europea sobre RAEE (2012) hace referencia a las 10 categorías de todos los aparatos eléctricos y electrónicos (en adelante AEE) incluidos en el ámbito de aplicación⁸. En los RAEE el oro y la plata son los componentes más comunes (Sánchez, 2016, p. 15), sin embargo, hay otros metales preciosos, metales básicos, metales contaminantes y los combustibles, así:

- Metales preciosos: Plata, oro, paladio
- Metales básicos: Cobre, aluminio, níquel, estaño, zinc, hierro
- Metales contaminantes: Mercurio, berilio, plomo, cadmio, arsénico antimonio, bismuto
- Combustibles: Plásticos y maderas

Siguiendo con lo anterior, en el 2019 los RAEE registraron “53,6 millones de toneladas, equivalen a 7.3 kg por persona. Según el informe Global E – Waste Monitor 2020, de la Universidad de la ONU, los desperdicios aumentarán a 74,7 millones de toneladas y 9 kg per cápita para 2030” (Correa, 2020, p. 1). El sector del reciclaje de RAEE “generó un valor de 1.100 millones de euros en España en 2019, lo que significa un crecimiento del 15,7% frente

⁸ 1. Grandes electrodomésticos, 2. Pequeños electrodomésticos, 3. Equipos de informática y telecomunicaciones, 4. Aparatos electrónicos de consumo y paneles fotovoltaicos, 5. Aparatos de alumbrado, 6. Herramientas eléctricas y electrónicas – con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura –, 7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio, 8. Productos sanitarios – con excepción de todos los productos implantados e infectados, 9. Instrumentos de vigilancia y control y 10. Máquinas expendedoras.

al generado un año antes, que fue de 955 millones de euros” (Channel Partner, 2021, p. 1). Además, para el mismo periodo, en América, se produjo “13.1 millones de toneladas de las cuales 1,2 millones (9.4%) tuvieron un proceso adecuado de recolección y tratamiento, a pesar de contener materiales preciosos como oro, plata, cobre o platino que podrían aprovecharse” (Correa, 2020, p. 1). En el consumo de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) en 2020, respecto de 2019, se evitó consumir 4,9 millones de toneladas métricas a nivel global” (Puga, 2021, p. 1).

Grosso modo, las estadísticas sobre los RAEE reflejan una situación problemática para el acceso a un medio ambiente sano, puesto que, como se expuso anteriormente, las cantidades de RAEE siguen en aumento. Debido a esto, las naciones han afianzado sus mecanismos normativos para atender la demanda de esta clase de residuos y su debida y correcta manipulación. A continuación, se tratarán los ejemplos de Colombia, España y Chile.

1.4.2. Colombia

En Colombia, la Ley 1672 de 2013 establece los principios rectores que rigen el manejo integral de RAEE. Para el tema que nos ocupa, es relevante destacar, en primer lugar, la Responsabilidad Extendida de los Productores (en adelante REP). Esta tiene como objetivo primordial generar la responsabilidad del productor en todas las etapas del ciclo de vida del producto. Así, la REP establece que los productores tienen responsabilidad por

todos los impactos ambientales de sus productos a lo largo de su ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas, pasando por la producción y hasta la disposición final del producto como residuo en la etapa de posconsumo. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, s.f.)⁹

Lo anterior significa que el productor deberá asumir la responsabilidad de gestionar los residuos generados por sus productos, incluso después de haber sido consumidos.

⁹ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Responsabilidad Extendida del Productor*. Obtenido de: <https://economiecircular.minambiente.gov.co/index.php/transicion-a-la-economia-circular/responsabilidad-extendida-del-productor/>

Por otra parte, el conjunto de principios, en términos generales, se refieren a productores y consumidores en relación con el ciclo de vida del producto, entendido como todas las etapas desde la investigación hasta la gestión del posconsumo. De esta forma, se consagran la producción y consumo sostenibles con el fin de aliviar el impacto sobre el medio ambiente que tiene la generación de residuos peligrosos. Esto es, “la reducción de la cantidad de materiales peligrosos utilizados y residuos peligrosos generados”, para, de esta forma, “aumentar la productividad y competitividad empresarial y simultáneamente crear conciencia en los consumidores respecto del efecto que los productos y sus desechos tienen sobre la salud y el medio ambiente” (Ley 1672 de 2013).

Mediante esta ley, además de consolidar el marco legal para el manejo de los RAEE, también se establecieron las responsabilidades en el proceso de generación de RAEE, comenzando con el Gobierno, quien debe responder por la política nacional. En el mismo sentido, se indican las obligaciones para el caso de los productores, como, por ejemplo, establecer un sistema de recolección y gestión segura de los residuos de sus productos, priorizar alternativas de aprovechamiento de los RAEE, brindar información necesaria para el desmontaje e identificación de los componentes y materiales para incentivar el reúso y facilitar el reciclaje, etc. (Art. 6, Ley 1672 de 2013). Adicionalmente, también se establecen las responsabilidades que se extienden a los comercializadores¹⁰, gestores¹¹ y usuarios¹² que tienen estrecha relación con el manejo de esta clase de residuos (Ibidem).

También, en su artículo 7, la Ley 1672 de 2013 estableció que, para la elaboración de la Política Nacional de RAEE, se deben tener en cuenta unos objetivos claros que van en términos de minimizar la producción de RAEE, promover la gestión de dichos residuos con el fin de disminuir el riesgo en la salud de los seres vivos y proteger el medio ambiente;

¹⁰ Algunas de las obligaciones del comercializador se orientan al apoyo técnico y logístico al productor, en la recolección y gestión ambientalmente segura de los residuos de estos productos; diseñar estrategias para lograr la eficiencia de la devolución, recolección, y reciclaje y disposición de RAEE (Art. 7, Ley 1672 de 2013).

¹¹ Los gestores deben cumplir con los estándares técnicos ambientales establecidos para la recolección y RAEE. Estándares que se encuentran establecidos en directrices por el Ministerio de Ambiente; garantizar el manejo ambientalmente seguro de los RAEE, con el fin de prevenir y minimizar cualquier impacto sobre la salud y el ambiente, en particular cuando estos contienen metales pesados o cualquier otra sustancia peligrosa (Art. 7, Ley 1672 de 2013).

¹² Entregar los residuos de estos productos en los sitios que para tal fin dispongan productores o terceros que actúen en su nombre; devolución de los RAEE de manera voluntaria y responsable de acuerdo con las disposiciones que se establezcan para tal efecto; reconocer y respetar el derecho a un ambiente saludable (Art. 7, Ley 1672 de 2013).

incentivar el aprovechamiento de los RAEE con el fin de promover la economía circular y demás.

Además, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la política pública planteada en la mencionada ley, se compromete, con el apoyo de otros ministerios, a realizar un trabajo transversal de los 11 componentes descritos en el artículo 8¹³, para darle un mejor tratamiento a las RAEE. Esto tuvo como resultado para su cumplimiento, entre otros, el Decreto 0284 de 2018, la Resolución 076 de 2019 y la Resolución 480 de 2020.

En el tema que nos ocupa, es de mayor relevancia el Decreto 0284 de 2018¹⁴, porque este adicionó todo lo relacionado con la gestión integral de RAEE. Se debe destacar el Sistema de recolección y gestión de RAEE como mecanismo de “control y manejo ambiental que contiene los requisitos y condiciones para garantizar la recolección selectiva y gestión ambiental de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE por parte de los productores” (Decreto 0284 de 2018).

Una vez adoptada la Agenda de Desarrollo post 2015 y sus ODS, el gobierno de Colombia ha impulsado diversas iniciativas para incorporar y monitorear dichos objetivos. En esa línea, expidió el Decreto 0280 de 2015, por el cual crea la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus “Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS. El objetivo principal de esta comisión es el de implementar las metas de la Agenda 2030 a través de políticas públicas, planes, acciones y programas, monitoreo, seguimiento y evaluación de estos objetivos” (Cancillería de Colombia, 2022, p. 1).

Con lo abordado, se encuentra que las normas citadas constituyen el referente legal de mayor importancia frente al manejo integral de los RAEE, porque impone obligaciones a los diferentes actores involucrados desde la producción hasta el posconsumo de los AEE. De esta manera, se regula la actividad tanto del productor como del comercializador, pero,

¹³ Descritos en el artículo 8° de la Ley 1672 de 2013, los componentes de la política son infraestructura, normatividad, trámites, diagnóstico, organización, económico, cooperación, divulgación, gestores, capacitación e investigación.

¹⁴ El cual adicionó un nuevo título al Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

además, establece los deberes que tienen el Gobierno y los consumidores frente a la gestión de RAEE.

1.4.3. España

La Directiva 2012/19/UE de 2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, incorpora importantes mejoras en la gestión de RAEE en Europa. Dicha Directiva de 2012 hace referencia a los principios más actualizados de la legislación comunitaria en la materia. En términos generales, en la Directiva se prescriben las notas sobre el diseño de estos productos, la necesidad “de su recogida separada, las normas sobre eliminación y transporte de estos aparatos una vez recogidos, los índices de recogida; los criterios para llevar a cabo un tratamiento apropiado de este tipo de residuos, el sistema de permisos y sus traslados” (Barrena, 2012, p. 1).

Por su parte, en España se promulgó la Ley 22 de 2011, normativa que fue derogada, pero que incluyó como novedad las condiciones en las “que deben operar los gestores de residuos, el régimen de comunicación y autorización de los gestores y de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, así como el Registro de Producción y Gestión de Residuos único en el ámbito estatal” (Boletín Oficial del Estado, 2015, p. 14213). Esta ley consideraba la existencia de reales decretos para los flujos específicos de residuos que contenían las particularidades propias del régimen de cada tipo de residuos.

La importancia de la Ley 22 de 2011 radicó en que habilitaba al gobierno español para dictar las disposiciones reglamentarias necesarias para el abordaje del régimen jurídico específico del flujo de RAEE. Sin embargo, como ya se mencionó, esta norma fue derogada por la Ley 7 de 2022 que la sustituyó, bajo el fundamento de que:

En un contexto europeo en el que la producción de residuos se encuentra en continuo aumento y en el que la actividad económica vinculada a los residuos alcanza cada vez mayor importancia, tanto por su envergadura como por su repercusión directa en la sostenibilidad del modelo económico europeo, el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente exhortaba a la revisión de la legislación sobre residuos, a la distinción clara entre residuos y no residuos, y al desarrollo de medidas relativas a la prevención y gestión de residuos, incluido el establecimiento de objetivos (BOE, 2022, p. 6).

Por su parte, el Real Decreto 110 de 2015 propone un modelo de gestión más eficiente, porque a pesar de señalar las obligaciones de todos los actores implicados en el proceso, incluyendo usuarios y administraciones, deja bien claro que el responsable fundamental de financiar la gestión de los residuos es el productor del aparato, y que ha sido llamada la Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP).

De esta manera, al vincular al fabricante en la financiación de la gestión de los residuos se espera que se incentiven mejores diseños de los AEE que faciliten su desmontaje, reparación, reciclado o aumento “de su vida útil – evitando la obsolescencia programada – y que, junto con la incorporación de un menor contenido en sustancias peligrosas, abaraten y mejoren la gestión de los residuos, siendo esta función el pilar de la aplicación de la RAP” (Ecolec Fundación, 2018, p. 1).

Por otra parte, el Real Decreto 110 de 2015, que fue modificado por el Real Decreto 27 de 2021, incorpora al régimen normativo el principio de precaución y prevención en la gestión de los RAEE, que responde a la evidencia científica de la peligrosidad de ciertos componentes presentes en los RAEE. Además, agrega que los RAEE sólo se pueden recoger en instalaciones que cumplan con los objetivos de valorización por cada tipo de categoría, agrupadas por grupos de tratamiento y fracciones de recogida, tal y como señalaba en el art. 37 inciso 5º del Real Decreto 110 de 2015.

Finalmente, como ya se mencionó, la Ley 7 de 2022 se convierte en una oportunidad para actualizar y mejorar el régimen previsto en la normativa derogada (Ley 22 de 2011), en parte, debido a las lagunas evidenciadas en la evolución y modernización de la política de residuos. Además, uno de los aspectos relevantes de esta norma es que amplía la garantía de los bienes a 3 años y los fabricantes estarán obligados a reparar sus productos durante 10 años desde el momento en el que se dejan de fabricar. Adicionalmente, “La nueva ley promueve la implantación de medidas de prevención, la reutilización y el reciclaje de los residuos, y conforme a lo que establece la nueva Directiva” (BOE, 2022, p. 7).

1.4.4. Chile

Chile se acogió a dos normativas internacionales orientadas a sustancias peligrosas: El Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación en 1992, y el Convenio de Estocolmo en 2001. Siguiendo esta línea, se promulgó la Ley No. 20920 de 2016, que en su artículo 1° estipula la protección de las personas y el medio ambiente frente al uso inadecuado de los RAEE. Estos se encuentran regulados, además, por la normativa sanitaria y ambiental, contenida en el Decreto Supremo 148 de 2004 Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, el Decreto Supremo 594 de 2000 que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

1.5. Los REP y su incidencia frente a la economía circular en Colombia, España y Chile

La REP fue un concepto desarrollado en 1990 por Thomas Lindhqvist (2000) quien indicó que “es una estrategia para la protección del medio ambiente con el fin de minimizar el impacto; para ello, se debe hacer responsable al fabricante del producto y todo su ciclo, particularmente en las etapas de recuperación, reciclado y disposición final” (p. 4). Más adelante, en el marco de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (en adelante OCDE) el tema es abarcado en el documento realizado por Besada, et. al (2021) donde los miembros de dicha organización indican que la REP se define como “un abordaje de política ambiental en el que la responsabilidad de un productor hacia un producto se extiende a la etapa posterior al consumo del ciclo de vida de un producto” (p. 6).

Los autores analizan que la política REP se caracteriza por transformar la responsabilidad económica de los actores involucrados. Además, motiva a los productores mediante el uso de incentivos, para que tengan en cuenta los aspectos ambientales al diseñar sus productos, en cuanto a materiales, peso, tamaño y energía que consumen y sus sistemas de tecnologías de reciclaje, mercado y demás. De esta manera, la REP se “está convirtiendo en un mecanismo crucial para mejorar la eficiencia del uso de los recursos a lo largo de la cadena de valor y promover la economía circular, mecanismos de creciente importancia en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (Besada, et.al, 2021, p. 6), planteamientos que logran dar alcance al ODS 12.

En materia de generación de RAEE, los datos sobre los desechos de estos productos en el mundo permiten establecer que su rápido crecimiento en la actualidad, al igual que las proyecciones a futuro, dejan un ambiente de preocupación en cuanto a la protección al medio ambiente. Al respecto:

En el 2019 el mundo generó la sorprendente cantidad de 53.6 Mt de residuos – e, esto es una media de 7,3 Kg per cápita. El volumen de residuos – e generados a nivel mundial ha sumado 9.2 Mt desde 2014 y, según las previsiones, alcanzará los 74.7 Mt de aquí 2030, casi el doble en tan solo 16 años. Este aumento progresivo se debe principalmente al incremento de las tasas de consumo de AEE, los cortos ciclos de vida y las escasas opciones de reparación. En 2019, el mayor volumen de residuos – e se produjo en Asia – unos 24.9Mt –, seguida de las Américas – 131 Mt – y Europa – 12 Mt –, mientras que África y Oceanía se generaron respectivamente 29 Mt y 0.7 Mt (Forti V, Baldé C, Kuehz R y Bel, G, 2020, p. 16).

Siguiendo lo expuesto, América ocupa el tercer puesto con 13,3 kg de RAEE por persona. Además, Colombia, que es generadora de RAEE, hace parte del problema ambiental por la mala disposición de dichos residuos y a las sustancias tóxicas contenidas en éstos. Desde el año 2010 en el país se trabaja en diseñar, implementar y consolidar las directrices relacionadas con la disposición final adecuada de los RAEE fundamentadas en la REP. Sin embargo, a pesar de haber sido sancionada la Ley 1672 en el 2013 sobre gestión integral de RAEE, en “dicho año solo se recolectó el 25% de los residuos generados por los computadores, tablets, celulares y demás y para el mismo año, se acumuló entre 80.000 y 140.000 toneladas de RAEE” (Aristizábal C, González M y Vargas A, 2021, p. 7).

En concordancia con lo anterior, para el 2018 “se recolectaron en 29 departamentos del territorio nacional, más de 2.300 toneladas de estos residuos que van desde computadoras, monitores, teclados, impresoras, mouses, etc.” (EcoCómputo, 2019, p. 1). Para el 2019 Colombia fue “el tercer productor de RAEE en Suramérica, con 318.000 toneladas de desechos electrónicos, la producción de desechos electrónicos per cápita fue de 5,3 kg y en el 2019 ascendió hasta unos 6,3 kg” (Forti V, Baldé C, Kuehz R y Bel, G, 2020, p. 72). Adicionalmente, en el año 2020 “Colombia alcanzó las 326 mil toneladas métricas de RAEE, lo que representó un incremento de alrededor del 17.3% en comparación con lo generado en 2015” (Statista Research Department, 2021, p. 1).

En respuesta lo descrito anteriormente, en Colombia se ha establecido al reciclaje electrónico como una apuesta para la economía del país, para el medio ambiente y la creación de conciencia de los ciudadanos frente a la problemática generada por esta clase de desperdicios. En este sentido, la economía circular representa una posible solución que requiere seguir siendo explorada bajo parámetros de la OCDE.

Es así como, en América Latina, Colombia se convierte en el primer país que adopta una estrategia de economía circular. Dicha estrategia ha sido abordada a partir de un proceso de “concertación entre diversos actores del sector público y privado con intereses en la transformación de las cadenas productivas y las ciudades sostenibles” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2019, p. 17). En el país las primeras iniciativas relacionadas con la economía circular aparecen en 1997 con la Política de Gestión Integral de Residuos y la Política de Producción más limpia. Seguidamente, en el año 2000 se expide la Política de parques industriales eco-eficiente por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá.

Así las cosas, con la Estrategia Nacional de Economía Circular, el gobierno de Colombia busca el aumento de la calidad de vida reduciendo el consumo de materiales, agua y energía. Lo anterior se da con el objetivo de revertir la extracción de materiales y el gasto de recursos no renovables para así, reducir el impacto ambiental. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2019). Esta estrategia reconoce varios indicadores propuestos por la organización para desarrollarlos en el ámbito de su campo de acción, algunos de ellos son: “intensidad en el consumo de materiales y energía, emisiones de dióxido de carbono por habitante, tasa de aprovechamiento de residuos y de reciclaje, huella ecológica por habitante por hectárea, porcentaje de reutilización de agua y porcentaje de aprovechamiento de biomasa” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2019, p. 14).

Con relación a los RAEE, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible creó, con la ayuda del sector privado, la Política Nacional para la gestión integral de RAEE, publicada en junio de 2017, que establece la hoja de ruta hasta el año 2032, la cual debe contener un accionar sistémico y coordinado. En la política propuesta se contemplan las líneas de acción que se enmarcan en la economía circular y que facilitan aumentar los flujos de aparatos

descartados para su circulación en el sector productivo; la transferencia tecnológica y el desarrollo de infraestructura ambientalmente segura para el aprovechamiento de los materiales industriales valiosos contenidos en los residuos de RAEE.

Por su parte, España, “pasó de un 41% de tasa de recolección en 2015 a un 48% en 2017, pero es uno de los países que más basura electrónica genera con 888.000 toneladas métricas en 2019 y más de 960.000 toneladas métricas en 2020” (Verde y Azul, 2021, p. 1). Adicionalmente, es importante mencionar que parte de los residuos van a parar a países del Tercer Mundo, constituyendo un significativo foco de contaminación.

En esa misma línea, la normativa de este país se acompaña con la Estrategia Española de Economía Circular 2030, que ofrece unas bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor “de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, en la que se reduzcan al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible los que no se puedan evitar” (Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico, 2018, p. 8). En este orden de ideas, la Estrategia de Economía Circular se aborda tanto a nivel estatal como a nivel regional y local; además, ya existen iniciativas a partir de las cuales se puede construir de forma coherente y sistemática un modelo de economía circular.

Consecuencialmente, se está avanzando en el ámbito de los recursos biológicos con la utilización integral de las materias primas y eficiencia en el uso de estos. Es así como, en la actualidad, es usual hallar casos en los que determinados materiales, que hasta hace poco tiempo se gestionaban como residuos, han pasado a ser la materia prima de nuevos productos que se introducen en el mercado. Adicionalmente, también se evidencian diversas estrategias como el aprovechamiento de tecnologías novedosas de extracción o transformación para su valorización económica, el uso de materiales plásticos para la elaboración de fibras de micro plásticos utilizadas en prendas de ropa, o también la construcción de viviendas a partir de bloques compuestos de micro plásticos.

Uno de los objetivos primordiales del modelo de Economía Circular 2030 de España es mejorar la gestión de los RAEE, toda vez que su inadecuada gestión agrava el calentamiento global. Un ejemplo de lo anterior es el uso de compuestos como los hidroclorofluorocarbonos – HCFC –, clorofluorocarbonos – CFC, hidrofluorocarbonos – HFC – amoníaco – NH₃ – e

hidrocarburos – HC – que, si bien son esenciales para el funcionamiento de la capa de ozono, mal utilizados pueden afectar el medio ambiente lo que, a su vez, implica un daño para la vida en la tierra.

La situación y evolución de la economía de los materiales de España es coherente con la tendencia europea, pues “En el conjunto de la UE, la productividad de los recursos ha mejorado en España de manera casi constante desde 1,26 €/kg en 2000, hasta 2,86 €/kg en 2019” (Cámara de Comercio de España, 2021, p. 11). Esto marca una tendencia hacia un desacoplamiento del uso de los recursos respecto de la producción económica y también sugiere que la actividad económica circular puede estar empezando a desarrollarse en el ámbito productivo. Es importante mencionar que, para este proceso, van a tener un papel primordial las empresas y la denominada REP.

En el proceso de consecución de los ambiciosos objetivos de la “nueva hoja de ruta de economía circular de la UE, será importante que el propio tejido empresarial, en el cual las pymes incorporan la mayor fracción, disponga de su creatividad y el resto de sus recursos para incorporarse a los requerimientos de un nuevo modelo socioeconómico siguiendo el ejemplo de ciertos sectores, de ciertas start-ups y de las obligaciones derivadas de la REP.

En Chile, las cifras de ventas de AEE en el periodo 2018 – 2027, van de 35.000 toneladas de RAEE a 391.000 toneladas, haciendo claridad que el 95% del consumo aparente proviene de importaciones. En cuanto, a la generación de RAEE “para el mismo periodo va en el 2018 con 182.568 ton, a 2027 con 267.486 ton, con una tasa de crecimiento de 4,3% con mayor alza producto de paneles fotovoltaicos” (Cámara de Comercio de Chile, 2021, p. 13). De otra parte, se “generaron 169.000 toneladas de residuos de AEE, de los cuales sólo se recicló adecuadamente un 3.3%, siendo el principal método de recolección el convenio con empresas, denominado “business to business (B2B)”” (Volker, 2020, p. 1).

Es así como, para la adecuada gestión de los RAEE, se han creado instrumentos medioambientales capaces de facilitar la implementación de acciones que van desde la materia prima, producción, consumo, desecho y disposición final. En el ejercicio de estas, resulta relevante la REP como principio de política ambiental que tiene como objetivo reducir el impacto medioambiental de un producto. En línea con este instrumento, el productor “de AEE se responsabiliza por el ciclo de vida completo de un producto, desde su diseño, pasando

por la producción y con especial cuidado en la etapa de posconsumo, la cual comprende la recolección, valorización y disposición final del residuo” (Silva, 2019, p. 9).

Adicionalmente, la economía circular promovida por el Ministerio del Medio Ambiente chileno tiene como finalidad reducir el impacto ambiental concerniente a la generación de residuos y promover un cambio en los sistemas lineales de producción, negocios y consumo, incorporando el ecodiseño, la reutilización, reciclaje y valorización. El propósito descrito parte de la Ley 20.920 de 2014, que establece el marco de la REP y el fomento al reciclaje. De esta forma, la economía circular se orienta al desarrollo sostenible y se afianza con la Corporación de Fomento de la Producción – CORFO – que promueve iniciativas que incluyen la Hoja de Ruta de la economía circular para un Chile sin basura, particularmente aquellas que poseen un foco productivo y territorial, por medio de una colaboración público - privada que promueve el crecimiento tecnológico, la innovación y la generación de emprendimientos circulares.

Lo anterior, se complementa con la Ley de Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje – REP –, en busca de disminuir la generación de residuos, promoviendo la reutilización y reciclaje. Es así como la Ley REP se convierte en “un instrumento económico de gestión de residuos que obliga a los fabricantes de ciertos productos, a organizar y financiar la gestión de los desechos derivados de sus productos” (El mostrador, 2018, p. 1).

Para finalizar, con lo referenciado en el presente apartado se ha logrado establecer que la normativa actual de Colombia, en materia de gestión integral de los RAEE, concentra sus esfuerzos en atacar la producción de residuos que representan una afectación al medio ambiente. Para esto, partiendo de la promulgación de las leyes descritas en este capítulo, el gobierno ha priorizado los sistemas de reciclaje y recolección, así como estableció en su legislación la REP, dándole alcance a las medidas que obliguen a los productores a responder por el impacto medio ambiental de sus productos, desde las etapas de recolección de materias primas hasta el posconsumo.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, Colombia es el primer país, y Chile el tercero, en promover la economía circular en América Latina; no obstante, los resultados de todas estas medidas aun dejan mucho que desear en relación con el cumplimiento de las

metas que se ha propuesto el gobierno en cuanto al manejo de RAEE. En esta misma línea, la gestión de residuos realizada por el gobierno español, basada, al igual que Colombia y Chile, en una estrategia de economía circular, ha tenido resultados más favorables.

Capítulo 2.

Obsolescencia programada, desarrollo normativo en materia de gestión de RAEE y economía circular

El desarrollo tecnológico, sumado a las bondades del mercado emergidas de la globalización, han logrado la exacerbación del consumo, no solo como parte esencial en la satisfacción de nuestras necesidades básicas, sino como factor determinante en la creación de nuevas necesidades. Así, se evidencia que todo en nuestro alrededor hace parte de una cadena de producción, consumo y posconsumo, aspectos en los que la legislación tendrá un papel determinante, ya que es a través de ésta que se articulan las acciones para atender la exigencias “de la gestión de los RAEE, debido a que estos residuos son una de las categorías de productos más usadas actualmente por los consumidores y la vez de una de las más afectadas por el fenómeno de la obsolescencia programada” (Marún, U y Quiroz, R, 2015, p. 57).

La obsolescencia programada se refiere a la determinación premeditada por un fabricante del ciclo de vida útil de un producto. Lo anterior significa que las “industrias desarrollan tecnologías para que los productos en un determinado tiempo bajen su rendimiento, hasta que dejan de funcionar y crean la necesidad del consumidor de comprar uno nuevo” (Rojas, 2020, p. 1). Esta visión contraviene lo establecido en el ODS 12, dado que lo propuesto por medio de este objetivo es garantizar las modalidades de consumo y producción sostenibles. Así mismo, la obsolescencia programada está vinculada al modelo de producción industrial que demanda una tasa mínima de renovación de sus productos. Esta tiene consecuencias socioambientales muy nocivas, debido a que, además de fundamentarse sobre el derroche de recursos limitados y de energía, es una de las principales fuentes de generación de residuos. Los principales impactos se relacionan con los electrodomésticos y particularmente con la basura tecnológica.

El presente capítulo se orienta a abordar a partir de lo establecido en el marco normativo, la forma como los países en análisis han enfrentado la obsolescencia programada para dar respuesta al ODS No. 12 en pro de un ambiente más sano bajo el enfoque de la economía circular.

2.1. Colombia y Chile

La Obsolescencia programada resulta ser un concepto importante en el ámbito del mercado, del derecho de consumo y del derecho ambiental, pero nada ha dicho la legislación colombiana al respecto, pues en su histórico legislativo solo puede encontrarse la radicación del proyecto de Ley 157 de 2019, mediante el cual “se establecen disposiciones para prevenir los efectos de la obsolescencia programada de dispositivos electrónicos de consumo masivo en Colombia” (Congreso de la República de Colombia. Senado de la República, 2019).

Aunque el proyecto de ley se limita a regular la materia respecto de los dispositivos electrónicos de consumo masivo (es decir, aquellos de uso cotidiano), éste constituye un paso gigante para la protección de los derechos de los consumidores y del medio ambiente, frente a la obsolescencia programada. Toda vez que, a través de este proyecto, se busca imponer al productor y/o distribuidor de este tipo de productos la obligación de suministrar al consumidor, a través de un etiqueta visible, la información referente a 1) El tiempo de vida útil del producto y 2) El periodo de tiempo durante el cual se tendría acceso a los elementos necesarios para su reparación en caso de haberse dañado, so pena de no poder comercializar el producto; además de regular temas como la actualización de software y la competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Sin embargo, de conformidad con lo registrado en la página del Congreso de la República, en la consulta del estado actual de dicho proyecto de ley, se evidencia que el mismo fue archivado por retiro del autor el día 03 de junio de 2020, constituyéndose así en la única referencia de intento legislativo que se tenga sobre la Obsolescencia Programada en Colombia, sin que a la fecha el tema haya sido propuesto o tramitado nuevamente ante el Congreso.

Téngase en cuenta que, como se mencionó con anterioridad, dicho proyecto de ley propendía únicamente por proteger y garantizar los derechos de los consumidores, sin mencionar o hacer relación alguna al impacto ecológico de la obsolescencia programada y a su control o regulación para la mitigación de tales daños. Sin embargo, la obligación de información al consumidor respecto de la obsolescencia programada que pretendía regular este proyecto de ley permitiría que, eventualmente, el consumidor, en cumplimiento de su obligación de consumo sostenible, adquiriera productos más amigables con el medio ambiente, pues como

se propondrá más adelante, debe ser la concientización del consumidor uno de los mecanismos para frenar el impacto ecológico que tiene la obsolescencia programada.

Es por ello, que no sólo se vislumbra un silencio legislativo en Colombia respecto de la obsolescencia programada para la defensa de los derechos de los consumidores sino también, para el tema que aquí nos ocupa; es decir, para mitigar o contener el impacto generado con la producción y consumo de RAEE.

Aunado a la ausencia de regulación normativa sobre la obsolescencia programada en Colombia, jurisprudencialmente tampoco ha existido avance o desarrollo alguno, puesto que solo se tiene como referente lejano el salvamento de voto plasmado en Sentencia C- 973 de 2002, a través de la cual se estudió la constitucionalidad de un aparte del artículo 26 del Decreto Ley 3466 de 1982, norma por medio de la cual se dictaron normas sobre la calidad e idoneidad de los bienes y servicios, entre otros temas.

En dicho salvamento de voto expuesto por el H. Magistrado Manuel José Cepeda Espinosa, se establecieron criterios determinantes al momento de regular temas concernientes al derecho de consumo, resaltando la desigualdad o desequilibrio en el manejo de la información entre el productor o proveedor y el consumidor, específicamente en lo que concierne a las condiciones de calidad e idoneidad de los bienes o productos.

Como se evidencia, este pronunciamiento tan solo hace una leve mención al problema de la desinformación del consumidor respecto de las condiciones de calidad de los bienes y servicios, sin que de fondo se refiera a la obsolescencia programada y mucho menos, al impacto ecológico de la misma.

Todo lo referenciado hasta ahora, tiene estrecha relación con las metas que se establecen en el ODS 12 relacionados a la obsolescencia de los productos, en los siguientes eventos:

- Aplicar el marco decenal de programas sobre las modalidades de consumo y producción sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo;
- Para 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales;
- Para 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 de

manera significativa su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de reducir al mínimo sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente;

- Para 2030, disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización (Rodríguez, 2017, p. 7).

Chile ha incursionado en el tema de la obsolescencia programada en el contexto de la normativa sobre Economía Circular, por medio del Proyecto de Ley propuesto en 2021 que modifica la Ley 19.496 que establece normas sobre protección de los derechos de los consumidores, con el objeto de prohibir la venta de teléfonos y dispositivos móviles con obsolescencia programada. Así, se debe propiciar un diseño inteligente sumado a la extensión de la vida útil con una regeneración de sistemas naturales de los AEE.

El Proyecto de Ley indica que “la regulación de la obsolescencia programada debe ser estudiada desde una mirada integral, que involucre aristas adicionales a la mirada del consumidor. El enfoque de sostenibilidad ambiental, por ejemplo, corresponde al enfoque contemporáneo al que apunta la prohibición de la obsolescencia programada, por lo cual este tipo de regulaciones debe vincularse con las políticas nacionales para transitar hacia una Economía Circular y los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS – de la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible de la ONU (Cámara de Comercio de Chile, 2021, p. 16).

Con lo propuesto por Chile, se puede observar que la regulación sobre la obsolescencia programada es complementaria con el derecho a reparar, entendido como la obligación que tienen los productores de etiquetar en sus productos la vida útil estimada de los mismos, con el propósito de informar mejor al consumidor a la hora de elegir sus productos.

2.2. España

Para el caso de España, en materia de gestión de RAEE fue el Real Decreto 110 de 2015 que trasponía la normativa comunitaria sobre RAE – Directiva 2012 de 2019 –, para cumplir con las metas de recogida y gestión que es impuesta por la norma comunitaria, clarifica los puntos de recogida, las obligaciones de información en esta materia y mejora el control del traslado de este tipo de residuos en la UE. Esta normativa, que se actualizó con el Real Decreto 27 de 2021 y la Ley 7 de 2022, permitió un gran avance en la gestión de RAEE, la reducción de la obsolescencia programada y la promoción de la Economía circular, básicamente en lo concerniente a durabilidad, reparaciones y actualizaciones, prohibición del blanqueo ecológico y la obsolescencia programada.

Estas modificaciones tienen como fin garantizar la seguridad jurídica de los comerciantes, facilitar la aplicación de la legislación para blanqueo ecológico y obsolescencia temprana de los productos; también garantizar los aspectos medioambientales justos, para que los consumidores elijan productos amables para el medio ambiente.

Siguiendo lo expuesto, la Economía Circular promovida en España se encuentra avalada por el Comité Económico y Social Europeo (en adelante CESE) que establece la prohibición total de los productos cuyos defectos se calculan para provocar el fin de la vida útil del aparato. Para ello, se debe tener en cuenta la normativa obligatoria y las iniciativas particulares en pro del reaprovisionamiento o garantía extendida del producto. En ese sentido, el CESE anima a los Estados a tener en cuenta los parámetros de la lucha contra la obsolescencia programada en el marco de su política de contratación pública. Además, el CESE considera acelerar la investigación y las realizaciones en torno a tres ejes que sirven de freno a la obsolescencia programada: el diseño ecológico de productos, la economía circular y la economía de la funcionalidad.

Como complemento de lo enunciado, en España se ha puesto en marcha el *Plan de Acción para la Economía Circular 2020*, que integra aspectos como el ecodiseño que pone en la cuerda floja a la obsolescencia programada, bajo los fundamentos de optimizar la durabilidad del producto y reutilización. Así, en España los productos, particularmente los tecnológicos, tienen una garantía de dos años y piezas para ser reparados durante cinco años. En la actualidad la garantía es de tres años y la reparación hasta diez años.

Cabe destacar que la pandemia en cierta forma afectó lo presupuestado por los Estados en el ejercicio de acciones que se orienten a afianzar la gestión de RAEE; pero también de forma positiva, contribuyó a disminuir los RAEE debido a la disminución en el consumo de AEE, siendo un impacto muy favorable para el ODS 12, debido a la caída de los ingresos de los hogares.

Como se ha podido observar en lo señalado, los países en análisis, especialmente España y Chile han incursionado de forma directa en combatir la obsolescencia programada; sin embargo, no deja de existir un cúmulo de objetivos propuestos en la materia que aún están en proceso de ser aplicados y más aún si se tiene en cuenta, que la gestión de RAEE exige procesos dinámicos y acordes a las exigencias del mundo actual. En este sentido, el ODS 12

sigue a la espera de que lo propuesto se desarrolle en debida forma para acercarse a un ambiente más sano, a una protección del consumidor y definitivamente a la penalización de la obsolescencia programada.

Conclusiones

Si bien la obsolescencia programada, como se dijo con anterioridad, busca hacer más dinámico el mercado a través de la demanda, lo que conlleva a una constante empleabilidad, desarrollo económico, empresarial y aumento tributario, son innegables los efectos adversos de tal práctica industrial y comercial, que afectan a los consumidores y el medio ambiente.

La afectación a los consumidores, con ocasión de la obsolescencia programada se orienta básicamente a obligar a la recompra de los productos, aduciendo modernidad y más tecnología, como es el caso exacto de los celulares que quizás son el recurso tecnológico que más renovación tiene, pues no han pasado 6 meses de un modelo cuando el otro ya ha salido. Sin embargo, en el caso del consumidor el daño es económico, el cual obedece o no a la capacidad de compra que se tiene para cambiar algún AEE. Se indica que es económico por el objeto de la investigación, pues no obedece entrar a otros campos de los daños que los AEE le pueden hacer a la salud de las personas.

Esta afectación económica, no es comparable con el daño al medio ambiente que ocasiona la mala gestión de los RAEE que a la final es responsabilidad de los Estados en desarrollar todo el andamiaje para lograr una gestión en procura de la sostenibilidad ambiental. Evento en el cual los avances normativos han sido significativos en los tres países en cuanto al reconocimiento de las necesidades que existen frente al tema, y así avanzar en la toma de decisiones que opten por una gestión dinámica y propia de la problemática que emerge en materia de contaminación para el ambiente. De esta forma, las normas primarias indican las necesidades y problemáticas que existen frente a los RAEE, establecen las directrices a seguir y se estructuran a través de la economía circular.

Desde la economía circular se le da alcance a la REP en la oferta de productos más duraderos, con insumos amables con el medio ambiente y la oferta de encontrar las piezas que se puedan reemplazar cuando algo se les dañe. En este orden de ideas, la normatividad descrita y analizada en este texto permite concluir que, en Colombia, los esfuerzos encaminados a mejorar el manejo integral de RAEE demuestran que estas medidas atacan el problema de los residuos. Así las cosas, aunque a la normatividad le falta, como ya se ha dicho, poner en práctica todas aquellas acciones que se orienten a dar alcance a lo propuesto por el ODS 12,

no se puede concluir de manera determinante cómo una normatividad específica sobre obsolescencia programada, encaminada quizás a su prohibición o regulación, podría tener un efecto definitivo en el manejo integral de RAEE. Sin embargo, los avances normativos que se orienten en ese sentido podrían solidificar las bases para afianzar la economía circular y la REP.

Se tiene entonces que, desde el punto de vista normativo, aunque países como España y Chile, a diferencia de Colombia, tratan la obsolescencia programada de manera específica, las tres legislaciones promueven un modelo de economía circular que, a su vez, propende por medidas orientadas a la disminución de la generación de RAEE. Los esfuerzos de las normativas de los países analizados se basan en extender la responsabilidad del productor de tal manera que, este debe encargarse de la suerte de sus productos una vez utilizados y desechados. Al final, todo se reduce a la oferta y demanda de AEE, en cuyo caso la obsolescencia programada se convierte en el vehículo directo para activar las necesidades de recompra de los productos atendiendo los cánones de la sociedad de consumo, resultando ser un negocio muy benéfico para las empresas. Por lo tanto, poner la responsabilidad de los residuos en cabeza de estas, representa una carga justa a quienes se benefician de esta práctica.

Para concluir, en el caso de Colombia los avances en la reglamentación de carácter administrativo pueden resultar eficientes en la medida que los actores involucrados estén concientizados en la misma línea o propósito. Para ello, desde las políticas públicas del Estado, se debe propender por la educación a todos los actores involucrados de manera que se genere, mediante el desarrollo de programas de sensibilización y compensación, por ejemplo, con acceso a programas de capacitación, campañas publicitarias, la oferta de beneficios tributarios o auxilios financieros, créditos blandos, etc., un mayor compromiso y, por consiguiente, un resultado más contundente en el manejo y gestión integral de RAEE.

Como ya se estableció, el marco jurídico colombiano efectivamente regula el manejo integral de RAEE por lo que no es claro cómo una prohibición o regulación específica sobre obsolescencia programada pueda tener un mayor efecto frente a esta problemática. Además, analizando la motivación principal que impulsa a las empresas a desplegar esta práctica, que es el generar un mayor consumo, por lo tanto, una mayor rentabilidad de sus productos, una

medida que iguale la balanza en materia económica podría ser determinante para desincentivar la obsolescencia.

En ese sentido, encaminar la política pública hacia incrementar los beneficios tributarios a las empresas que, no solo no incurran en la práctica de la obsolescencia programada, sino que demuestren el resultado del manejo integral de RAEE, podría incentivar al gremio a reducir su emisión de residuos y el eventual abandono de la obsolescencia programada. Así las cosas, se propone establecer exenciones y exoneraciones fiscales concentradas en las actividades específicas de producción de AEE, de tal manera que, en vez de buscar la obsolescencia programada como método para generar más ventas, se busque que los productos duren más y sean de fácil disposición y reutilización, evento que tendría un impacto relevante en la protección al medio ambiente.

Referencias

- Amaya, N. (2016). *La Constitución Ecológica de Colombia* (3 ed.). Bogotá, D.C: Universidad Externado de Colombia.
- Aristizábal C, González M y Vargas A. (2021). Revalorización de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en Colombia: una alternativa para la obtención de metales preciosos y metales para la industria. *Tecnologías*, 24(51), 1-20.
- Banco Mundial. (5 de noviembre de 2021). *Desarrollo urbano*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevdevelopment/overview#1>
- Barrena, M. (19 de septiembre de 2012). *Legislación al día. Unión Europea. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*. Obtenido de <https://www.actualidadjuridicaambiental.com/legislacion-al-dia-union-europea-residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos/>
- Besada, et.al. (2021). Análisis de la responsabilidad extendida del productor en LAC como herramienta para contribuir al ODS 12. *CODS*(10), 1-42.
- Boletín Oficial del Estado [BOE]. (9 de abril de 2022). *Ley 7*. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-13046-consolidado.pdf>
- Boletín Oficial del Estado. (20 de febrero de 2015). *Real Decreto 110*. Obtenido de <https://www.boe.es/boe/dias/2015/02/21/pdfs/BOE-A-2015-1762.pdf>
- Cámara de Comercio de Chile. (28 de abril de 2021). *Proyecto de Ley que modifica la Ley No. 19.496, que establece normas sobre protección de los derechos de los consumidores, con el objeto de prohibir la venta de teléfonos y dispositivos móviles con obsolescencia programada*. Obtenido de https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=225167&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION
- Cámara de Comercio de España. (marzo de 2021). *Informe sobre economía circular y PYMES en España*. Obtenido de

<https://www.camara.es/sites/default/files/publicaciones/informe-economia-circular-pymes-marzo-2021.pdf>

Cancillería de Colombia. (s.f.). *Economía circular*. Obtenido de <https://www.cancilleria.gov.co/economia-circular>

Cancillería de Colombia. (2022). *Colombia en la implementación de la Agenda 2030*. Obtenido de <https://www.cancilleria.gov.co/rio/linea>

Channel Partner. (30 de noviembre de 2021). *El reciclaje de RAEE, pilas y baterías crece en España un 15%*. Obtenido de <https://www.channelpartner.es/negocios/noticias/1129894002202/reciclaje-de-raee-pilas-y-baterias-crece-espana-15.1.html>

Coalición de Economía Circular. América Latina y el Caribe. (s.f.). Obtenido de <https://www.coalicioneeconomiacircular.org/>

Congreso de la República de Colombia. Senado de la República. (26 de agosto de 2019). *Senado: 157/19 mediante la cual se establecen disposiciones para prevenir los efectos de la obsolescencia programada de dispositivos electrónicos de consumo masivo en Colombia*. Obtenido de <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/proyectos-ley/cuatrenio-2018-2022/2019-2020/article/157-mediante-la-cual-se-establecen-disposiciones-para-prevenir-los-efectos-de-la-obsolescencia-programada-de-dispositivos-electronicos-de-consumo-masivo-en->

Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES 3762]. (20 de agosto de 2013). *Lineamientos de Política para el Desarrollo de Proyectos de interés nacional y estratégicos - PINES*. Bogotá, D.C.

Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES 3918]. (15 de marzo de 2018). *Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia*. Bogotá, D.C: CONPES.

Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA). (24 de 08 de 2017). *Buenas prácticas ambientales en el manejo de residuos de aparatos*

eléctricos y electrónicos. Obtenido de www.corantioquia.gov.co: http://www.corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/SiteAssets/PDF/Gesti%C3%B3n%20ambiental/Residuos/Peligrosos/Cartillas/Cartiila%20RAEE.pdf

Correa, J. (6 de julio de 2020). *Otra pandemia moderna: la basura eléctrica y electrónica*. Obtenido de <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/desechos-electronicos-electricos-aparatos/>

Corte Constitucional Sentencia C - 032. (30 de enero de 2019). Magistrado ponente: Gloria Stella Ortiz Delgado. Bogotá, D.C.

Corte Constitucional Sentencia C - 632. (24 de agosto de 2011). Magistrado ponente: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo. Bogotá, D.C.

Corte Constitucional Sentencia C - 666. (30 de agosto de 2010). Magistrado ponente: Humberto Antonio Sierra Porto. Bogotá, D.C.

Corte Constitucional Sentencia T - 256. (5 de mayo de 2015). Magistrado ponente: Martha Victoria Sáchica Méndez. Bogotá, D.C.

Corte Constitucional Sentencia T - 325. (15 de mayo de 2017). Magistrado ponente: Aquiles Arrieta Gómez. Bogotá, D.C.

Corte Constitucional Sentencia T - 411. (17 de junio de 1992). Magistrado ponente: Alejandro Martínez Caballero. Bogotá, D.C.

Decreto 1076. (26 de mayo de 2015). Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá, D.C: Ministerio de Ambiente y Desarrollo.

Decreto 280. (18 de febrero de 2015). Por el cual se crea la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el aislamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS. Bogotá, D.C.

Decreto No. 284. (15 de febrero de 2018). Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE

- y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Departamento Nacional de Planeación. (2021). *Reporte Nacional Voluntario 2021*. Bogotá, D.C: DNP.

Diario Oficial de la Unión Europea. (4 de julio de 2012). *Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo*. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:197:0038:0071:Es:PDF>

Diario Oficial de la Unión Europea. (17 de octubre de 2013). *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema << por un consumo más sostenible: la duración de la vida de los productos industriales y la información al consumidor para recuperar la confianza (Dictamen de iniciativa)*. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IE1904&from=EN>

Diario Sustentable. (27 de julio de 2021). *Corfo y Ministerio de Medio Ambiente lanzan nuevo programa público - privado para acelerar la economía circular en Chile*. Obtenido de <https://www.diariosustentable.com/2021/07/corfo-y-ministerio-de-medio-ambiente-lanzan-nuevo-programa-publico-privado-para-acelerar-la-economia-circular-en-chile/>

EcoCómputo. (14 de agosto de 2019). *En el 2019 se han recolectado 1.200 toneladas de residuos eléctricos y electrónicos en Colombia*. Obtenido de <https://ecocomputo.com/noticias/en-el-2019-se-han-recolectado-1200-toneladas-de-residuos-el-ctricos-y-electr-nicos-en>

Ecolec Fundación. (14 de agosto de 2018). *Legislación de los RAEE*. Obtenido de <https://ecolec.es/informacion-y-recursos/legislacion/legislacion-los-raee/#:~:text=En%20Espa%C3%B1a%2C%20la%20gesti%C3%B3n%20de,que%20el%20existente%20hasta%20entonces.>

El mostrador. (27 de junio de 2018). *Ley REP y su relación con la economía circular: algunas iniciativas ecosustentables en Chile*. Obtenido de <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2018/06/27/ley-rep-y-su-relacion-con-la-economia-circular-algunas-iniciativas-ecosustentables-en-chile/>

- Escobar, O. (2020). *Seminario elementos y dinámicas de residuos objeto de posconsumo y lanzamiento campaña posconsumo Región Cornare*. Bogotá, D.C: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Forti V, Baldé C, Kuehz R y Bel, G. (2020). *Observatorio mundial de los residuos electrónicos 2020. Cantidades, flujos y potencial de la economía circular*. Ginebra: Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/ Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR)/ Coorganizadores del programa SCYCLE/ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
- García, D. (enero de 2018). El medio ambiente sano: la consolidación de un derecho. *Revista Bolivariana de Derecho*(25), 550 - 569.
- Giraldo, A. (enero - julio de 2015). Derecho al medio ambiente sano y su desarrollo normativo en Colombia. *Criterio*, 13(1), 45-50.
- Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes. (27 de marzo de 2013). *Reunión del Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes sobre la Agenda para el Desarrollo después de 2015*. Obtenido de https://www.post2020hlp.org/wp-content/uploads/docs/Communique-HLP-Bali-March27-2013_SPA.pdf
- Ley 1672. (19 de julio de 2013). Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C.
- Ley 1672. (19 de julio de 2013). Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C: Congreso de la República.
- Lindhqvist, T. (2000). *Extended Producer Responsibility in Celaner Production: Policy Principle to Promote Environmental Improvements of Product Systems*. Obtenido de Lund University: <https://lup.lub.lu.se/search/ws/files/4433708/1002025.pdf>
- Marún, U y Quiroz, R. (15 de abril de 2015). El papel del consumidor frente a los RAEE la obsolescencia programada. *Revista Vis Iuris*, 2(4), 55 -70.

- Mesa, G. (2018). *Una idea de justicia ambiental. Elementos de conceptualización y fundamentación*. Bogotá, D.C: Universidad Nacional de Colombia.
- Ministerio de Ambiente. (s.f.). *Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/residuos-de-aparato-electricos-y-electronicos-raee/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Responsabilidad Extendida del Productor*. Obtenido de: <https://economiecircular.minambiente.gov.co/index.php/transicion-a-la-economia-circular/responsabilidad-extendida-del-productor/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Sistema de Gestión Ambiental*. Obtenido de: <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/sistema-de-gestion-ambiental/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019). *Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio*. Bogotá, D.C: Presidencia de la República.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico. (12 de 8 de 2018). *España Circular 2030 - Estrategia Española de Economía Circular*. Obtenido de https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (24 de enero de 2018). Informe del Relator Especial sobre la cuestión de las obligaciones de DD. HH relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible. *A/HRC/37/59*. Suiza.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G. 2681-P/Rev. 3), Santiago.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (30 de 11 de 2021). *Objetivo 12 - Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles: un requisito esencial para el desarrollo sostenible*. Obtenido de <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-12-garantizar-modalidades-de-consumo-y-produccion-sostenibles-un-requisito-esencial-para-el>

- Organizaciones de las Naciones Unidas [ONU]. (19 de julio de 2018). Obligaciones de DD. HH relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpios, saludable y sostenible. A/73/188. Suiza.
- Organizaciones de Naciones Unidas [ONU]. (2018c). Principios marco sobre los DD. HH y el medio ambiente. Suiza.
- Puga, C. (30 de junio de 2021). *Residuos eléctricos y electrónicos aumentan por la pandemia*. Obtenido de <https://fch.cl/noticias/residuos-electricos-y-electronicos-aumentan-por-la-pandemia/>
- Rodríguez, M. (2017). *Obsolescencia de los productos y consumo responsable. Estrategias públicas y sociales hacia un desarrollo sostenible*. Obtenido de <https://observatoriorsc.org/wp-content/uploads/2017/03/DyCn%C2%BA146-Obsolescencia.pdf>
- Rojas, A. (13 de febrero de 2020). *No existe una regulación para poder penalizar la obsolescencia programada en el país*. Obtenido de <https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/no-existe-una-regulacion-para-poder-penalizar-la-obsolescencia-programada-en-el-pais-2963985>
- Sánchez, Q. (2016). *Identificación de la situación actual manejo y la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE - en la zona urbana del municipio de Cajica*. (Tesis de grado). Bogotá, D.C: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.
- Silva, U. (1 de diciembre de 2019). *Guía para comunicadores y periodistas. RAEE en el marco de la Ley 20.920 y la REP. Guía informativa para Chile*. Obtenido de <https://fch.cl/wp-content/uploads/2020/10/guia-para-comunicadores-y-periodistas-residuos-aparatos-electricos-y-electronicos.pdf>
- Statista Research Department. (20 de septiembre de 2021). *Colombia: generación de residuos electrónicos 2015 - 2020*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/1218487/generacion-residuos-electronicos-colombia/>

- Tantaleán, O. (1 de febrero de 2016). *Tipología de las investigaciones jurídicas*. Obtenido de Derecho y Cambio Social: www.derechocambiosocial.com
- Toca, T. (enero - junio de 2011). Las versiones del desarrollo sostenible. *Sociedade e Cultura*, 195 - 204.
- United Nations. (2013). *World Population Prospects the 2012 revision. Highligths and advance tables*. Obtenido de Economic & Social Affairs: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2012_HIGHLIGHTS.pdf
- Verde y Azul. (20 de mayo de 2021). *La basura electrónica inunda el planeta y España es uno de los responsables*. Obtenido de <https://verdeyazul.diarioinformacion.com/la-basura-electronica-inunda-el-planeta-y-espana-es-uno-de-los-responsables.html>
- Volker, K. (28 de octubre de 2020). *Residuos eléctricos y electrónicos: solo se recicla el 3,3% en Chile*. Obtenido de <https://fch.cl/noticias/residuos-electricos-y-electronicos-solo-se-recicla-el-3-en-chile/>