

Economía circular y empresas verdes: prospectiva del desarrollo sostenible regional en Colombia

Curricular economy and green businesses: prospects for regional sustainable development in Colombia

[Ambiente]

Erlly Tatiana Rodríguez Galindo
Corporación Universitaria Minuto de Dios
erodrigu273@uniminuto.edu.co
<http://orcid.org/0000-0002-0279-3636>

Recibido: 11/11/2021
Aceptado: 01/12/2021

Pablo Rivera Céspedes
Corporación Universitaria Minuto de Dios
parivas39@uniminuto.edu.co
<http://orcid.org/0000-0002-8650-0940>

Citar como:

Rodríguez Galindo, E. T. y Rivera Céspedes, P. (2022). Economía circular y empresas verdes: prospectiva del desarrollo sostenible regional en Colombia. *CITAS*, 8(1). <https://doi.org/10.15332/24224529.7572>



Resumen

Actualmente, la región vive frente a un modelo de economía lineal (extraer, producir, consumir y desechar), lo que ocasiona el aumento desmedido de la contaminación y el desaprovechamiento de recursos. Por este motivo, la presente investigación tiene el objetivo de identificar cómo el modelo de economía circular y las empresas verdes impactan el desarrollo sostenible regional en Colombia. El presente estado del arte, a partir de una investigación de tipo documental con diseño cualitativo e interpretativo, permitió revisar y analizar diversos documentos obtenidos de fuentes primarias y secundarias sobre economía circular y empresas verdes, con el fin de conocer y contextualizar los antecedentes epistémicos del tema de investigación. El modelo de economía circular propone estrategias económicas, ambientales y sociales, promocionando la responsabilidad social tanto personal como empresarial; entre estas prácticas podemos resaltar algunas como la aplicación de las 9R, la optimización frente a nuevos usos de los residuos sólidos, diseño de nuevas cadenas productivas, participación de empresas públicas y privadas en pro de un compromiso social y ambiental y diversos sistemas de innovación ambiental. Este modelo promueve que los recursos, que en la actualidad son desechados, puedan ser optimizados mediante la constitución de empresas verdes generadoras de nuevas cadenas productivas, que proyecten un desarrollo sostenible constante y el mejoramiento de la calidad de vida. Según la OIT (Organización Internacional del Trabajo), los empleos verdes son cruciales para el desarrollo sostenible y responden a los desafíos mundiales de protección del medioambiente, desarrollo económico e inclusión social.

Palabras clave: economía lineal, economía circular, empresas verdes, desarrollo sostenible, responsabilidad social.

Abstract

Currently, the region lives facing a linear economy model (extract-produce-consume and dispose), which causes an excessive increase in pollution and waste of resources. For this reason, this research aims to identify how the circular economy model and green companies impact regional sustainable development in Colombia. The present state of the art, based on documentary research with qualitative and interpretive design, allowed to review and analyze several documents obtained from primary and secondary sources on circular economy and green companies, in order to learn and contextualize the epistemic background of the research topic. The circular economy model proposes economic, environmental, and social strategies, promoting both personal and corporate social responsibility; among these practices we can highlight some such as the application of the 9Rs, the optimization of new uses of solid waste, design of new productive chains, participation of public and private companies in favor of social and environmental commitment, and various systems of environmental innovation. This model promotes that the resources, which are currently disposed of, can be optimized through the creation of green companies that generate new productive chains, projecting a constant sustainable development and the improvement of the quality of life. According to the ILO (International Labor Organization), green jobs are crucial for sustainable development and respond to the global challenges of environmental protection, economic development, and social inclusion.

Keywords: linear economy, circular economy, green companies, sustainable development, social responsibility.

Introducción

El presente documento se desarrolla buscando comprender la interacción de lo que se denomina economía circular y cómo uno de sus componentes son los modelos planteados por la economía verde o *Green Economy* (Sostenible o Sustentable, 2022), enfocados en el cuidado de un medioambiente seriamente golpeado desde inicios de la revolución industrial.

El modelo propuesto está en desacuerdo con la economía lineal, donde las empresas desarrollan un modelo extractivo-productivo y de un consumo enfocado en el derroche desde hace más de 150 años, a partir de la revolución industrial. Fundamentados en este planteamiento, la industria solo ejecuta su estructura empresarial con el fin de extraer los recursos naturales, no renovables en la mayoría de las ocasiones, para desarrollar productos de consumo innecesario, que al final de su ciclo de vida, debido a lo que conocemos como obsolescencia programada y percibida, son lanzados a los botaderos de basura sin saber el destino que tendrán y sin considerar si es posible darle más de una ventaja comercial. Este método de consumo genera una mayor cantidad de volumen en huella de carbono y volumen de residuos sólidos que no son reutilizados en obediencia a las dinámicas de consumo que gobiernan el mercado.

Es de esta manera como este proceso aumenta de forma vertiginosa la contaminación en los ecosistemas que aún sobreviven. De igual forma, se debe tener presente que existe un riesgo socioeconómico ligado a la incertidumbre y volatilidad que reina en la economía global.

Durante la revisión documental, pretendemos explicar algunos de los beneficios de la puesta en práctica de un modelo de economía circular, en especial para nuestra región. Se realizó la minería de datos por medio de la lectura de documentos investigativos serios y verificables destacando la información más relevante en RAES, con la finalidad de hacer mucho más digerible la información que compartimos en este documento, que se divide de la siguiente manera: primero, se identifica la problemática a discutir en el estado del arte; segundo, se establece cuál es la directa relación que existente entre la economía circular y su incidencia en la generación de empresas verdes; tercero, se plasman los modelos y las doctrinas del pensamiento de la economía circular; cuarto, se establecen las característica y particularidades de la economía circular para entrar a describir las ventajas de la economía verde y lo que hoy en día nos atañe en los foros internacionales, todo aquello relacionado con los debates y conflictos generados por el maltrato al ecosistema y la contaminación ambiental.

Para tratar de comprender la gravedad de la crisis ambiental, solo se debe saber que desde las reuniones de la puesta en marcha de la conferencia de Estocolmo, el club de Roma de 1972, el informe Brundtland de 1987 y más tarde en la Cumbre de Río en 1992, se empieza a utilizar el término desarrollo sostenible como una solución a los problemas expuestos; y ante la seriedad de la crisis ambiental, debemos saber que a partir de 1990 los seres humanos hemos estado viviendo por encima de la capacidad del planeta. Estas reuniones no ilustran que sobrepasamos en un 25 % su capacidad de regeneración; el agotamiento acelerado de recursos naturales y minerales es alarmante, pues al ritmo de consumo de la actualidad y si no se buscan soluciones efectivas en menos de 40 años, se agotaran las reservas de petróleo. Dentro de las fuentes consultadas para este documento evidenciamos como anécdota sobresaliente que los países más pobres son los que tienen que sufrir más las consecuencias de la crisis ambiental, y las naciones desarrolladas y con altos niveles de vida son las principales causantes de ello como un efecto colateral de

los *stakeholders*. Ante esta situación que sobresalta a la mayoría de la población previamente informada, pretendemos, en primera instancia, socializar por qué nos compete directamente a todos los seres vivos buscar una solución práctica y replicable.

Estado del arte

En el presente estado del arte se abordarán temas de economía circular y empresas verdes ahondando en conceptos, características, ventajas, ejemplos, desarrollo sostenible y responsabilidad social, y cómo estas constituyen una base en el desarrollo económico, social y ambiental de la región.

La economía circular

En la actualidad nos encontramos en una sociedad consumista, egoísta con el medioambiente y con empresas que implementan sistemas de obsolescencia en sus productos. Lo que nos hace replantearnos un futuro sostenible.

Colombia es pionera en la implementación de la economía circular, que a partir de este momento se introduce en el país para fortalecer su modelo de desarrollo, teniendo como base las 9R, a saber, repensar, reutilizar, reparar, restaurar, remanufacturar, reducir, re-proponer, reciclar y recuperar (Ministerio de Ambiente 2018). En Colombia, la aplicación de la economía circular puede generar 11.7 miles de millones de dólares anuales en ahorros de materiales y creación de nuevos negocios, y generar entre 100 mil y un millón de empleos formales (0.5-5% del total) (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018).

La economía circular es un modelo creado con el fin de proteger el medioambiente y tiene por objetivo la optimización de recursos derivados de los diferentes sistemas productivos. Esta contrasta con la actual economía lineal, que basa sus procesos en el desperdicio, no teniendo en cuenta el futuro sostenible. Su diferencia radica en que la economía lineal está diseñada bajo un modelo que extrae, produce, consume y desecha, mientras que la economía circular se caracteriza por un ciclo de vida más largo, ya que, desde que inician los procesos productivos, los residuos son valorados como generadores de nuevos productos, pasando por diferentes cadenas como el reciclaje, la reducción, la reutilización, la reparación, la renovación o el rediseño.

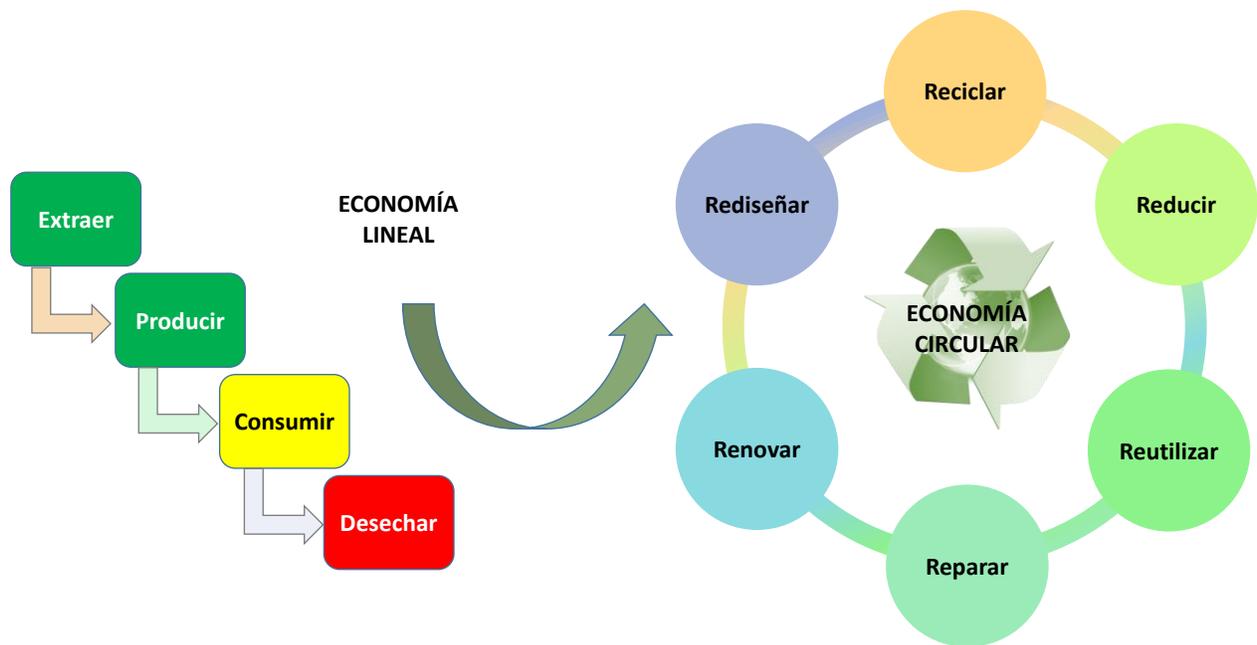


Figura 1. Economía lineal frente a economía circular

Fuente: elaboración propia.

En el país, la economía circular se introdujo en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, un aporte de relevancia en la economía circular es “es su carácter sistémico y holístico para impulsar la transformación de los sistemas productivos, de esquemas lineales hacia modelos circulares” (Domínguez, 2021).

El modelo de producción dentro de la economía circular es una forma emergente de la economía verde, ya que se encarga de elaborar productos que al final de su ciclo de vida puedan ser reutilizados. Esto se realiza a través del uso de componentes que aún sean útiles para el desarrollo de nuevos productos o mejorando la durabilidad de los productos iniciales. Lo anterior contribuye en la reducción de desechos por parte de los consumidores, ya que los materiales extraídos del medioambiente pueden ser utilizados nuevamente de manera cíclica, mejorando así las condiciones actuales del entorno. De aquí se deduce la importancia de la economía circular (González y Vargas, 2017).

Escuelas de pensamiento

El concepto de economía circular ha venido evolucionando desde los setenta, dando a conocer las siguientes escuelas de pensamiento:

Tabla 1. Escuelas de pensamiento de economía circular

Escuela	Características
Diseño regenerativo	En EE. UU., John T. Lyle inicio con ideas sobre diseño regenerativo que podían aplicarse a todos los sistemas productivos. Podría decirse que puso las bases del marco de la economía circular. En la actualidad, el Lyle Center for Regenerative Studies realiza cursos sobre este tema.
Economía del rendimiento	En 1976, Walter Stahel realizó su informe de investigación para la Comisión Europea, “The Potential for Substituting Manpower for Energy”, escrito junto con Genevieve Reday, que fue la visión de una

CITAS

e-ISSN: 2422-4529 |  <https://doi.org/10.15332/24224529>

Vol. 8 N.º 1 | enero-junio del 2022

Escuela	Características
	<p>economía en bucles (o economía circular) y su impacto en la creación de empleo, competitividad económica, ahorro de recursos y prevención de residuos. Acreditado por ser el inventor de la expresión “Cradle to Cradle” (de la cuna a la cuna) a finales de la década de los setenta, Stahel trabajó en el desarrollo de un enfoque de “bucle cerrado” para los procesos de producción y fundó el Product Life Institute en Ginebra hace más de 25 años.</p> <p>Persigue cuatro objetivos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Extender el ciclo de vida de un producto Producir bienes de larga duración Realizar actividades de reacondicionamiento Prevenir y organizar los residuos.
Cradle to Cradle (de la cuna a la cuna)	<p>Michael Braungart junto con Bill McDonough, desarrollaron el concepto Cradle to Cradle™ (de la cuna a la cuna) y su proceso de certificación. Esta filosofía considera que todos los materiales empleados en los procesos industriales y comerciales pueden ser nutrientes técnicos o biológicos. El marco Cradle To Cradle se centra en el diseño de la eficacia en lo relativo a los productos con un impacto positivo y la reducción de los impactos negativos del comercio mediante la eficiencia.</p> <p>El diseño Cradle to Cradle percibe los procesos seguros y productivos del “metabolismo biológico” de la naturaleza como modelo para desarrollar un flujo de “metabolismo técnico” de materiales industriales. Los componentes de los productos pueden diseñarse para su continua recuperación y reutilización como nutrientes biológicos y técnicos en esos metabolismos.</p> <p>El marco Cradle to Cradle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elimina el concepto de residuos. “Los residuos equivalen a alimentos”. Diseñar productos y materiales con ciclos de vida que sean seguros para la salud humana y el medioambiente y que puedan reutilizarse perpetuamente a través de metabolismos biológicos y técnicos. Crear y participar en sistemas para recoger y recuperar el valor de esos materiales tras su uso. • Hace uso de la energía renovable. “Aprovechar la energía del sol”. Maximizar el uso de la energía renovable. • Gestionar el uso del agua para maximizar la calidad, promover ecosistemas saludables y respetar los efectos a nivel local. Orientar las operaciones y las relaciones con las partes interesadas mediante la responsabilidad social.
Ecología industrial	<p>“La ecología industrial es el estudio de los flujos de materiales y de la energía a través de sistemas industriales”. Este enfoque tiene como objetivo crear procesos de circuito cerrado en el que los residuos sirven de entrada para otro proceso, eliminando la noción de un subproducto no aprovechable.</p> <p>La ecología industrial adopta un punto de vista sistémico, diseñando los procesos de producción atendiendo a las restricciones ecológicas, mientras mira su impacto global desde el principio y trata de darles forma para que se puedan realizar lo más cerca posible de los sistemas vivos. A este marco de trabajo se le denomina a veces “ciencia de la sostenibilidad”, por su carácter interdisciplinario y porque sus principios pueden aplicarse también en el sector de los servicios. Con un énfasis en la restauración del capital natural, la ecología industrial también se centra en el bienestar social.</p>
Biomímesis	<p>Janine Benyus, autora de <i>Biomímesis: Cómo la ciencia innova inspirándose en la naturaleza</i>, define su enfoque como “una nueva disciplina que estudia las mejores ideas de la naturaleza y luego imita estos diseños y procesos para resolver problemas humanos”. Por ejemplo, estudiar una hoja para diseñar una célula fotovoltaica. Piensa que la biomímesis “es la innovación inspirada por la naturaleza”. La biomímesis se basa en tres principios fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La naturaleza como modelo: modelos de estudio de la naturaleza y emular estas formas, procesos, sistemas y estrategias para resolver los problemas humanos. • La naturaleza como medida: utilizar un estándar ecológico para juzgar la sostenibilidad de nuestras innovaciones.

Escuela	Características
	<ul style="list-style-type: none"> • La naturaleza como mentor: ver y valorar que la naturaleza no se basa en lo que podemos extraer de ella, sino en lo que podemos aprender del mundo natural.
Economía azul	<p>Impulsada por Gunter Pauli, mantiene que los residuos de un producto se convierten en la entrada para crear un nuevo flujo de caja.</p> <p>Basada en 21 principios fundacionales, la economía azul insiste en soluciones que están determinadas por su entorno local y las características físicas y ecológicas, haciendo hincapié en la gravedad como principal fuente de energía. El informe, que sirve también como manifiesto del movimiento, describe las “100 innovaciones que pueden crear 100 millones de empleos en los próximos diez años” y ofrece muchos ejemplos de proyectos colaborativos ganadores Sur-Sur, otra característica original de la intención de este planteamiento de promover su enfoque práctico.</p>
Capitalismo natural	<p>El “capital natural” se refiere a las reservas mundiales de activos naturales, incluidos el suelo, el aire, el agua y todos los seres vivos. En su libro <i>Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution</i>, Paul Hawken, Amory Lovins y L. Hunter Lovins describen una economía en la que los intereses empresariales y ambientales se superponen, reconociendo las interdependencias que existen entre la producción y el uso del capital hecho por el hombre y los flujos de capital natural.</p> <p>Los siguientes cuatro principios son la base del capitalismo natural:</p> <p>Incrementar radicalmente la productividad de los recursos naturales a través de cambios radicales en el diseño, la producción y la tecnología, lograría que los recursos naturales duren mucho más de lo que lo hacen actualmente. El ahorro resultante en términos de costos, inversión de capital y tiempo, ayudará a implementar los otros principios.</p> <p>Cambiar a modelos y materiales de producción inspirados biológicamente. El capitalismo natural busca eliminar el concepto de desperdicio al modelar sistemas de producción de ciclo cerrado en diseños basados en la naturaleza, donde cada producto se devuelve inocuo al ecosistema como un nutriente o se convierte en insumo para otro proceso de manufactura.</p> <p>Avanzar hacia un modelo de negocio basado en “servicio y flujo”. Brindar valor a partir de un flujo continuo de servicios en lugar del modelo tradicional de venta de bienes, ayuda a alinear los intereses de los proveedores y clientes de una manera que recompensa la productividad de los recursos.</p> <p>Reinvertir en el capital natural. A medida que aumentan las necesidades humanas y la presión sobre el capital natural, incrementa la necesidad de restaurar y regenerar los recursos naturales.</p>

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Ellen MacArthur Foundation (2019).

Economía circular

Características de la economía circular

Según Polo (2016), los principios de la economía circular son:

- Diseña para reusar.
- Enfócate en la cadena de producción.
- Transforma productos en servicios.
- Equilibra los flujos de recursos renovables y controla las existencias finitas.
- Optimiza el uso de los recursos por medio de la rotación, componentes y materiales de máxima utilidad.

Según Olórtogui (s. f.), algunos de los beneficios de utilizar un modelo de economía circular son:

1. Captura y reutilización de grandes volúmenes de recursos finitos (minerales)

2. Fabricación de productos con materiales a base de plantas que sean biodegradables y puedan ser utilizados como fertilizantes al final de su ciclo de vida.
3. Provisión de energía a través de recursos renovables.
4. Rediseño de sistemas eficientes para ahorrar energía en el proceso.

Según Polo (2016), algunos de los beneficios de aplicar esta economía son:

- Es rentable: el modelo de reducir, reutilizar y reciclar permite que las empresas aprovechen mucho más los materiales.
- Empresas comprometidas y conectadas: que trabajan bajo un mismo modelo y se ayudan entre sí en temas ecológicos.
- Reputación: según el “círculo de oro”, al seguir esta filosofía, la forma de hacer dinero se encuentra totalmente alineada con la filosofía principal.
- Innovación: se tiene la posibilidad de ser el pionero en un área o servicio alternativo que encaja muy bien con la mayoría de los consumidores (*millennials* más preocupados por el ambiente).

Polo (2016) nos comparte algunos ejemplos de economía circular, los cuales pueden ser analizados por las empresas de la región, entre estos están:

- Reverse vending machine es una máquina que recolecta bombillos reciclables y te da a cambio una taza de café.
- Ikea busca crear una comunidad de clientes que reparen y reciclen sus sofás, cojines y sillas de Ikea en lugar de tirarlos a la basura.
- Ecopapel crea pastas celulósicas de papel a partir de materias primas alternativas.
- Ecozap, venta de zapatos ecológicos.
- A**LED GEENI es una empresa con un modelo de negocio sostenible. Son los creadores de Light & Life, unas bombillas LED que se adaptan al entorno y que no tienen obsolescencia programada.
- ATP Iluminación es una empresa española que fabrica alumbrado público inmune a la corrosión, seguro contra electrocuciones y vandalismo con 10 años de garantía.
- Redisa, una empresa que recicla llantas tiradas en Sudáfrica.
- Neptuno Pumps, empresa chilena de bombas de propulsión hechas con material reciclable.
- Umicore extrae los materiales preciosos de los dispositivos tecnológicos.
- Ecovative Design, una empresa que toma el desecho de las granjas para hacer materiales biodegradables.
- Ecoalf, una empresa que recicla materiales plásticos e hilo para hacer bolsos, accesorios y ropa.
- Mud Jeans alquila pantalones de algodón ecológico.
- LanzaTech, una empresa que diseña y produce combustibles alternativos.
- Sustainer Homes crea casas con materiales reciclados.
- Miniwiz, empresa taiwanesa que convierte la basura (electrónica y arquitectónica) en materiales de construcción.
- Closed Loop Partners invierte y financia proyectos sostenibles.
- Oporto ayuda a las empresas a vender sus excedentes y reducir los desechos.

- Circularity Capital, una empresa que financia oportunidades de negocio basadas en la economía circular.
- iUrban propone el concepto de “Smart City” que busca crear un mobiliario interactivo para conectar los comercios de una ciudad con conexión a internet en la ciudad.
- Newlight, una empresa que usa el carbón en el aire para generar gases de efecto invernadero para crear materiales complementarios.

Por otro lado (Gómez 2021), nos muestra algunos casos actuales de economía circular en Colombia:

- Postobón invirtió en su plan de economía circular \$2611 millones en aprovechamiento de materiales y al apoyo a 4200 recicladores de oficio. Reincorporó 23 400 toneladas de materiales a procesos productivos, los cuales dejaron de ir a rellenos sanitarios. Hoy, el 32 % de los empaques y envases de esta compañía proviene de material reciclado.
- Nestlé obtuvo el reconocimiento como la primera compañía del país que logra recuperar el equivalente al ciento por ciento del plástico que pone en el mercado con sus empaques para llevarlo a cadenas de reaprovechamiento.
- Acoplásticos, con su estrategia GoPlastic y la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y su plataforma A2censo, se aliaron para, por un esquema de financiación colaborativa, apalancar empresas o emprendimientos de alto potencial que desarrollen soluciones que aporten a la economía circular.

Empresas verdes

Los negocios verdes son establecimientos que realizan actividades económicas en las que se ofertan bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos y que, además, incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio (CAR, 2019).

El mercado verde apunta básicamente a las preferencias de los consumidores de países industrializados y los productores de países en desarrollo han manifestado su anhelo de alcanzar una participación significativa en este nuevo segmento del mercado (Nicola Borregaard, 2002).

Por ello, se deben generar planes de mercado diseñados a partir de una apuesta al futuro, en el cual cada unidad empresarial se compromete con la adecuada conservación, manejo y gestión de la biodiversidad de los terrenos donde se ubiquen sus bienes y servicios (Rosa Duque, 2007).

El crecimiento verde debe considerarse como un camino para implementación de los 17 objetivos de desarrollo sostenible [ODS] (Organización de las Naciones Unidas, 2015). Con esta concepción, la implementación y el seguimiento de las políticas públicas que impulsan la estrategia nacional de crecimiento verde aumenta la probabilidad de que se alcancen las metas trazadas a escala nacional (DNP, 2015).

Para la creación de la estrategia o propuesta de implementación de Negocios Verdes, según el DNP82 es importante tener en cuenta para estos procedimientos que las políticas y los mercados deben apuntar hacia opciones de desarrollo que superen retos, al tiempo que eviten un mayor deterioro e impactos irreversibles sobre las capacidades de los países para alcanzar el bienestar social en el largo plazo. Catalizar las inversiones en tecnologías y prácticas más limpias y de menor impacto

socioambiental, así como promover la prosperidad económica, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental a largo plazo, constituye el núcleo de una trayectoria de crecimiento verde. (Granados, 2018)

Asimismo, se debe integrar el rol de las universidades, las cuales deben involucrarse con el fin de permitir que estas actividades no sean una iniciativa aislada, sino que existan plazas para que estudiantes universitarios generen aprendizajes y productos de forma estructurada y amigable (Duarte et ál., 2014).

Los negocios verdes son oportunidades de producción que permiten el uso sostenible del capital natural, es por ello que el gobierno nacional continúa apostando por “Producir conservando y conservar produciendo”, que establece la importancia de consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción. Se espera que el pacto potencialice las actividades del sector privado, los territorios y la sociedad civil para adoptar prácticas sostenibles (Presidencia de la República de Colombia, 2019).

Colombia cuenta con grandes impactos ambientales, sociales y económicos que generan, en primera instancia, un desequilibrio bastante marcado en los ecosistemas, trayendo como resultado una inestabilidad económica, que incrementa la brecha en calidad de vida de la población.

Como resultado, las políticas gubernamentales se enfocaron en dar cumplimiento a la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, promocionado por el Plan Nacional de Negocios Verdes (Encolombia, 2015), el cual manifiesta un documento que abstrae una serie de rutas a seguir proporcionando una caja de herramientas para el fomento y la promoción de los negocios verdes (NV) y sostenibles en la nación.

Esta entidad ha generado diferentes alternativas fortaleciendo los negocios verdes, por medio de prácticas productivas apalancadas en la sociedad, el ambiente y la economía. Así, lo que se busca desarrollar es un modelo replicable para el municipio de Soacha y su comunidad rural y urbana como una posible alternativa para el desarrollo de la región.

En el país, a partir del 2000, se empezó a promover el concepto de “mercados verdes” por medio del Ministerio de Ambiente. Estos se entendieron como “el sector socioeconómico donde se comercializan y/o se ofrecen productos y servicios que se encuentran diseñados para cuidar y preservar el medioambiente”. Por esta razón, en el Plan de Acción Cuatrienal 2007-2009 se formuló el proyecto 5.2, denominado “Corresponsabilidad para un ambiente limpio en Cundinamarca”, con el objetivo de contribuir a la optimización de procesos productivos de la región para su sostenibilidad socioeconómica y ambiental, donde se propone como meta general la de promover la producción y comercialización de mercados verdes.

“Comprometidos por Naturaleza” se incorporó a planes para la producción más limpia y el apoyo al ecoturismo sostenible, donde se dio la continuidad a procesos de producción orgánica, valorización de residuos, turismo sostenible y recuperación de semillas.

También cabe destacar que con el término *negocio verde* se dio a conocer el proceso de formulación y socialización del Plan de Acción Institucional vigencia 2016-2019, con el que el Gobierno Nacional realizó negociaciones con la Organización de Crecimiento y Desarrollo Económico (OCDE) para proporcionar el crecimiento verde en Colombia. Por esta razón, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) creó el Plan Nacional de Negocios verdes.

Además, en la actualidad el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrolla el Programa Regional de Negocios Verdes, donde se vinculan los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander, Tolima, Risaralda, Antioquia, Quindío, Caldas y Huila. Este tiene como fin el desarrollo económico, social y ambiental de las regiones.

En el proceso se identificaron algunos productos en la base de datos de red de empresas sostenibles de la Universidad de los Andes y la CAR (s. f.).

Dentro de este tipo de productos podemos encontrar:

- Sistema de producción ecológico, orgánico y biológico (agricultura orgánica, flores y germinados comestibles, apicultura).
- Turismo de Naturaleza (ecoturismo).
- No maderables (aceites y esencias).
- Aprovechamiento y valorización de residuos (producción de abonos orgánicos, artesanías).

Durante la ejecución de este tipo de proyectos se pudo evidenciar que existen algunos beneficios y existe una percepción positiva por parte de la comunidad del departamento respecto a la Integración de ferias regionales micro y macro, ruedas de negocio, apalancamiento y capacitación financiera, generación de un portafolio de productos vinculados a los negocios verdes e incentivos tributarios.

Después de ejecutar algunas etapas presentadas, se realiza un análisis sobre la efectividad de los negocios verdes a nivel regional, buscando trascender a nivel nacional para continuar fortaleciendo este tipo de actividades interdepartamentales, donde sea posible enmarcar en el concepto de sostenibilidad, es decir, son económicamente viables, socialmente justas y ambientalmente responsables.

Teniendo este tipo de mentalidad y visión articuladora se da pie para que las Empresas tipo BIC, amparadas bajo la ley 1901, empresas con carácter de interés colectivo o las empresas tipo B que están enfocadas en la integración regional con capital y tecnología que apuntan a integrar el conocimiento y el desarrollo hacia el sector primario. Empresas como Alpina, Alquería, Bavaria, Grupo familia, y Quala, por solo mencionar algunas, son conocidas como de triple impacto o triple hélice por la naturaleza de impacto que poseen.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) los empleos verdes son cruciales para el desarrollo sostenible y responden a los desafíos mundiales de protección del medioambiente, desarrollo económico e inclusión social. La OIT, al involucrar a gobiernos, trabajadores y empleadores como agentes de cambio activos, promueve la ecologización de las empresas, de las metodologías de trabajo y del mercado laboral en general. Estos esfuerzos contribuyen a crear oportunidades de empleo decente, incrementar la eficiencia de los recursos y construir sociedades sostenibles de bajo carbono.

Según menciona la editorial El nuevo siglo en su artículo “Cinco razones para reciclar” (2019), a través del reciclaje se crean nuevos productos. Con el plástico reciclado PET se fabrican nuevas botellas (en combinación con resina virgen) y se elaboran otros productos como fibra textil para ropa, tapetes y maletas, materiales de construcción, tuberías, esferos, gafas, mobiliario, piezas de automóviles y de electrodomésticos y envases de detergentes, entre otros muchos artículos.

Reciclar en casa significa preservar el medioambiente y crear y mantener empleos. Dado que el proceso de reciclaje de residuos requiere que las empresas y los trabajadores recopilen los diferentes materiales y los clasifiquen.

Los negocios verdes permiten el desarrollo sostenible, satisfaciendo las necesidades del consumidor por medio de prácticas amigables con el medioambiente, lo cual es una ventaja competitiva comercial e industrial para el país. Esto indicaría que los agentes económicos deben acoplarse a este nuevo mercado en cuanto a la producción y cuidado ambiental, con el fin de crear un mejor panorama económico, cultural y social (Olórtegui, 2020, p. 4).

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia (2014), los negocios verdes se clasifican en tres (3) categorías. Su característica fundamental es la sostenibilidad y su reglamentación es dada por cada una de las autoridades competentes, dependiendo del tipo del negocio al que se dediquen.

A continuación, se esquematiza su clasificación:

- Bienes y servicios sostenibles provenientes de los recursos naturales
- Eco-productos industriales
- Mercado de carbono, el mercado regulado o voluntario

Según Minciencias (2017) el crear negocios verdes genera en el país:

- Competitividad en el mercado y posicionamiento de la marca
- Estrategia comercial, mercado especializado de alto rendimiento
- Procesos más eficientes, menor uso de materiales y energía, reducción de residuos.
- Atracción de inversionistas y particularmente a aquellos con conciencia ambientalista.
- Aumento del conocimiento del producto o servicio.

Según la OIT (2016), los empleos verdes permiten:

- Aumentar la eficiencia del consumo de energía y materias primas
- Limitar las emisiones de gases de efecto invernadero
- Minimizar los residuos y la contaminación
- Proteger y restaurar los ecosistemas
- Contribuir a la adaptación del cambio climático

El Foro Económico Mundial proyecta que se crearán 395 millones de empleos verdes de aquí a 2030 (BBC News Mundo, 2020). Esta proyección apuesta a que las empresas busquen la rentabilidad frente a sus nuevas prácticas en pro del medioambiente, ajustando sus procesos a una economía circular para aprovechar los recursos que se encuentran desechando.



Figura 2. Sectores verdes con mayor proyección

Fuente: elaboración propia con base la noticia de BBC News Mundo (2020).

En la actualidad, la CAR presenta activos 82 municipios con la participación de 359 negocios verdes (CAR, 2019), a los cuales brinda asesoría y capacitaciones para el fortalecimiento de sus redes comerciales y ambientales, permitiendo así un desarrollo sostenible del país.

El desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible se encuentra inmerso en tres componentes fundamentales que presentan relación directa con el ser humano: el componente ambiental, componente social y componente económico. No obstante, para encontrarse enmarcado en un entorno de sostenibilidad, ninguno de estos tres espacios puede quedar por fuera, la verdadera sostenibilidad se origina al crear sinergia entre esos tres escenarios como se ilustra a continuación (Rodríguez Lozano y Londoño, 2014).

Para promover las empresas sostenibles es preciso fortalecer las instituciones y los sistemas de gobernanza que enmarcan la actividad empresarial. Para que haya mercados sólidos y eficientes, se requieren instituciones sólidas y eficaces, así como garantizar que los recursos humanos, financieros y naturales se combinen de manera equitativa y eficiente con el fin de promover la innovación y el aumento de la productividad. Por ello, es necesario establecer nuevas modalidades de cooperación entre los gobiernos, las empresas y la sociedad para asegurar que la calidad de la vida y del empleo, presente y futura, se potencie al máximo, preservando al mismo tiempo la sostenibilidad medioambiental (OIT, 2012).

Es importante crear un panorama que asegure el desarrollo sostenible de las empresas como lo manifiesta la siguiente imagen:



Figura 3. Panorama que asegura el desarrollo sostenible de las empresas

Fuente: elaboración propia con base en la OIT (2012).

Responsabilidad social

El comportamiento ético de un individuo depende inicialmente de donde se encuentre geopolíticamente, estableciendo desde allí un estadio que ubique sus necesidades personales y sociales; enfocando las necesidades primarias hacia un reconocimiento particular, en ocasiones sin prestar atención a las generales y es allí donde se bifurca el camino trazado inicialmente. Dependiendo de la acción del individuo y sus características (ambiciones), llevará a este individuo a tomar decisiones que van en contravía de la responsabilidad social, evidenciando la conexión inmediata entre cada opción o acción personal y sus resultados prácticos. Es por esto que, teniendo en cuenta el impacto negativo ambiental que se viene presentando a partir de este pensamiento, se deben realizar acciones que sensibilicen al ser humano frente a su incidencia del deterioro del ambiente convirtiéndola en prácticas en pro del cuidado de este.

Cuando mencionamos la responsabilidad social empresarial obtenemos varios puntos de vista y versiones críticas que generan opiniones de cómo se debe abordar este tema según el sector económico, teniendo en cuenta hacia quién va enfocado y cómo utilizan el concepto. La manera de administrar los recursos que se generan como fuente empresarial es un aspecto discutible, pues de una u otra manera se enfoca a pocas comunidades que son seleccionadas por conveniencia para desarrollar sus programas de responsabilidad social empresarial e impacto en el medioambiente. Desde allí, puede existir opiniones sesgadas sobre la naturaleza de los *Stakeholders* y si existen o no beneficiarios o damnificados por las

políticas previamente establecidas, con el fin de mejorar sus acciones frente al uso de cada uno de los residuos que dejan sus procesos productivos.

Conclusiones

A partir de lo anterior, se resalta que un desarrollo sostenible parte de la implementación de una economía circular a través de negocios verdes y la reducción de la extracción de recursos naturales con la participación de las entidades tanto públicas como privadas de la región.

Este modelo de economía circular propone estrategias económicas, ambientales y sociales promocionando la responsabilidad social tanto personal como empresarial, promueve el crecimiento económico y la competitividad sostenible a partir de la generación de nuevos empleos, que, a su vez, contribuyen al cuidado del medioambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

El modelo de producción ejecutado dentro de la economía circular es una herramienta emergente de la economía verde, pues se encarga de generar I & D enfocado a una amplia variedad de productos, ampliando su vida útil por medio de la aplicación de la logística inversa al final de su ciclo de vida para generar un modelo de reutilización.

La puesta en marcha de este tipo de proyectos ampliamente replicados en todo el planeta en la actualidad se presenta en un mínimo porcentaje frente a la mitigación de desechos generados por los núcleos urbanos más condensados y contaminantes. Este postulado deriva de que los materiales son extraídos del ecosistema y pueden ser aprovechados de nuevo en un modelo cíclico, generando eficiencia ambiental. Es por ello que se plantea la importancia de la implementación de políticas enfocadas a la adopción de una economía circular.

También se evidencia que la economía circular retarda los efectos negativos derivados del modelo de economía lineal que usamos en la actualidad, donde solo se enfoca en la forma de cumplir deseos y necesidades previamente generados, valiéndose de un sinfín de estrategias publicitarias y comerciales para hacernos correr la famosa carrera de la rata, con el fin de cumplir sus metas empresariales, sin tener un minuto para llegar a dimensionar el daño irreparable que se está gestando, los efectos que llegan directa o indirectamente al medioambiente y, por consiguiente, a la sociedad.

Referencias

- BBC News Mundo. (2020, 12 de noviembre). *Cuáles son los empleos verdes más solicitados en el mundo y cómo podemos prepararnos para ellos*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54857099>
- CAR. (s. f.). *Redes CAR. Red de empresas sostenibles*. <http://www.redescar.org/>
- CAR. (2019) *Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2012-2023*. ONF Andino. <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac22faf27f5a.pdf>
- Congreso de la República de Colombia (2019, 11 de julio). Ley 2129. *Sistema General de Riesgos Laborales*. DO. 48488. https://www.comisionprimerasenado.com/index.php?option=com_joobdb&task=getFileFromBlob&joobase=7&id=265&field=ver_ley
- Domínguez, J. P. (2021). *Antecedentes economía circular* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <http://hdl.handle.net/20.500.12494/34382>

- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Economía Circular*.
<https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>
- En Colombia, (2015). *Esquema de Organización para la Implementación del PNNV y de los Programas Regionales*.
<https://encolombia.com/economia/info-economica/negocios-verdes/implementacion-pnnv/>
- Gómez, C. (2021, 20 de agosto). *Las empresas van del dicho al hecho en economía circular*. *Portafolio en línea*.
Portafolio. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/las-empresas-van-del-dicho-al-hecho-en-economia-circular-555363>
- González, G y Vargas, J. (2017). La economía circular como factor de la responsabilidad social. *Economía Coyuntural*, 2(3), 105-130. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2415-06222017000300004&script=sci_abstract
- Granados Rincón, J. D. (2018) *Evaluación de la estrategia de implementación de negocios verdes en Colombia en el periodo 2005- 2015* (Trabajo de grado). Fundación Universidad de América.
<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6627/1/2131093-2018-1-EF.pdf>
- Minciencias. (2017). *Los negocios verdes impulsan el desarrollo de Colombia*.
https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/los-negocios-verdes-impulsan-el-desarrollo-colombia
- Ministerio de Medio Ambiente. (2018, 14 de noviembre). *Colombia le apuesta a las 9R en economía circular*.
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4225-colombia-le-apuesta-a-las-9r-en-economia-circular>
- Monzón Campos, J. L; Antuñano Maruri, I y Marco Serrano, F. (2010). *Sectores de la nueva economía 20+20. Economía Social*. Fundación EOI. www.eoi.es/savia.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2012). *El Desafío de la Promoción de Empresas Sostenibles en América Latina y el Caribe: un análisis regional comparativo*.
https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_205234/lang--es/index.htm
- Organización Internacional del trabajo [OIT]. (2016, 13 de abril). *¿Qué es un empleo verde?*
https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_325253/lang--es/index.htm#:~:text=Los%20empleos%20verdes%20son%20empleos,renovables%20y%20la%20eficiencia%20energ%C3%A9tica
- Polo, D. (2016, 25 de mayo). *Qué es la “economía circular” y 28 ejemplos de uso*. Gestión Fácil.
<https://www.gestionar-facil.com/enconomia-circular-28-ejemplos/>