

## **BIOECONOMÍA Y SOSTENIBILIDAD EN EL CONTEXTO DE NUEVOS EMPREDIMIENTOS**

Jeannette K. Güipe<sup>5</sup>  
Juan C. Bártoli<sup>6</sup>

Fecha de Aceptación: marzo, 2024 Fecha de Publicación: junio, 2024

### **Resumen**

La bioeconomía y la sostenibilidad son fundamentales para emprendedores que buscan crear negocios exitosos y responsables. La bioeconomía se enfoca en el uso sostenible de recursos biológicos, lo que permite desarrollar productos y servicios, innovadores y respetuosos con el medio ambiente. La sostenibilidad es la capacidad de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer el futuro, considerando el impacto social, ambiental y económico de las actividades. Los emprendedores que adoptan prácticas sostenibles contribuyen a la protección del medio ambiente, y adicionalmente pueden obtener beneficios económicos a largo plazo. Los consumidores están dispuestos a pagar más por productos y servicios sostenibles, lo que lleva a mayores ingresos para las empresas. Además, las prácticas sostenibles pueden generar ahorros significativos a través de la eficiencia energética, la reducción de residuos y la optimización de recursos. Por lo que representa una ventaja competitiva para los emprendedores, al tiempo que contribuyen a la preservación del planeta.

**Palabras Claves:** Bioeconomía, Desarrollo Sostenible, Economía verde, Emprendedores.

### **Abstract**

The bioeconomy and sustainability are essential for entrepreneurs seeking to create successful and responsible businesses. The bioeconomy focuses on the sustainable use of biological resources, which allows the development of innovative and environmentally friendly products and services. Sustainability is the ability to meet present needs without compromising the future, considering the social, environmental and economic impact of activities. Entrepreneurs who adopt sustainable practices contribute to the protection of the environment, and can additionally obtain long-term economic benefits. Consumers are willing to pay more for sustainable products and services, leading to higher revenue for businesses. In addition, sustainable practices can generate significant savings through energy efficiency, waste reduction and resource optimization. Therefore, it represents a competitive advantage for entrepreneurs, while contributing to the preservation of the planet.

**Keywords:** Bioeconomy, Entrepreneurship, Green Economy, Sustainable Development

<sup>5</sup> Dra. en Ciencias Administrativas. MSc. en Ciencias Administrativas, mención Finanzas, B.Sc. in management. Docente Universitario, Conferencista y Asesora Empresarial, Investigadora, [jeannettekuipe@gmail.com](mailto:jeannettekuipe@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8441-8804>

<sup>6</sup> Abogado, MSc. en Gerencia de Planificación Estratégica. Especialista en Tributos Nacionales. Docente Universitario. Conferencista y Asesor, Investigador, [juancbartoli@gmail.com](mailto:juancbartoli@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5538-2662>

## Introducción

La bioeconomía es un enfoque de lo económico desde el punto de vista de la biología, tratada como un proceso base de la economía de manera que, se busca aplicar la práctica de utilizar en forma sostenible los recursos biológicos tales como plantas, animales y microorganismos en la generación de productos y servicios. Esta disciplina, centra su filosofía y acción en la valorización de la biodiversidad y la conservación de los ecosistemas, punto de origen de la economía, al tiempo que se le otorga un impulso al desarrollo.

El concepto de la bioeconomía se relaciona o es consistente, con los enfoques de la teoría de la economía circular, con esto se refiere a que, se aprovechan los desechos generados durante la producción y el consumo de forma que se eliminen o tiendan a minimizarse las pérdidas. Rodríguez *et al* (2015)

Es, por tanto, otorgar nueva vida a los residuos de la producción, lo que facilita al ecosistema, el cual no es depredado con la intensidad con que se realiza en la industria actual, recomponerse y generar nuevos recursos, es donde el ser humano deviene en un factor primordial con su actuar y colaboración, permitiendo que se realice el proceso de recuperación

## Metodología

En atención al objetivo perseguido, este artículo está basado en una investigación documental de tipo analítica. Según Bernalt (2000) la investigación documental se define como “...el análisis de la información escrita... con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio”. Para Hurtado (2000) “la investigación analítica propicia el estudio y la comprensión más profunda del evento en estudio” En consecuencia, su diseño viene dado de la revisión de las diferentes fuentes de información, tales como documentos, informes, estudios, ponencias, normas y bibliografía relacionada con el tema de estudio.

Por lo que es necesario realizar una revisión minuciosa de diversas fuentes de información, recopilando y examinando textos relevantes que aborden el tema en cuestión. Esta revisión exhaustiva permite obtener una visión completa y profunda del evento o fenómeno objeto de estudio, lo que contribuye a una

comprensión más amplia de los aspectos clave relacionados con el tema, fomentando un análisis crítico y reflexivo de la información recopilada, lo que lleva a establecer relaciones, diferencias y posturas sobre el tema expuesto.

La investigación documental de tipo analítica se caracteriza por su enfoque riguroso y detallado en el análisis e interpretación de la información escrita. A través de la revisión exhaustiva de diversas fuentes documentales, se busca obtener una comprensión más profunda del fenómeno investigado, lo que contribuye al avance del conocimiento en esta área, para establecer relaciones y posturas, lo que permite un análisis crítico y reflexivo de la información recopilada.

## **Resultados**

### **Definición de Bioeconomía y Sostenibilidad**

La definición de bioeconomía nos la ofrece la OECD (2009) citada por Rodríguez *et al.* (2017) los cuales nos señalan que, la bioeconomía está referida al conjunto de actividades económicas relacionadas con la invención, desarrollo, producción y uso de productos y procesos biológicos.

La bioeconomía es también conocida como economía de base biológica, lo que se entiende como, la transformación del conocimiento de la ciencia de la vida en productos nuevos, que sean sostenibles, ecoeficientes, competitivos, de manera de convertirse en una alternativa para la sostenibilidad. Hodson (2018)

Por otro lado, la relación intrínseca de la sostenibilidad con la bioeconomía, se encuentra en el ocurrir del proceso mismo, la sostenibilidad es definida en 1987 por la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas (ONU) como aquello que permite “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias”.

## **La Bioeconomía y las oportunidades de desarrollo**

En el modelo industrial actual, del que se sustenta la actual producción y explotación de los recursos, se dirige principalmente al uso de la materia prima para la generación de productos y la prestación de servicios, convirtiéndose entonces en factor de generación de residuos o desechos que en poca o ninguna forma son reutilizables, o lo que es lo mismo, en procesos y bienes que terminan siendo factores de contaminación.

Por otro lado, en el contexto de los emprendimientos, la bioeconomía ofrece diversas oportunidades ya que, con esta se promueve la creación de proyectos de negocios basados en la producción y la comercialización sustentada en productos biológicos que incluyen la producción de alimentos saludables, uso y reciclaje de materiales sostenibles, así como la utilización y aplicación de las energías renovables.

Efectivamente, esta se ve entonces convertida en una red de cadenas de valor que confluyen y que se interconectan en la totalidad de las actividades agropecuarias, forestales, de pesca y acuicultura, industrias de alimentos y bebidas, así como de la pulpa y el papel, incluyendo segmentos de las industrias químicas, farmacéutica, cosmética, textil y de la energía. Rodríguez *et al* (2019)

De manera que, a partir de la aplicación de esta bioeconomía, se pueden desarrollar nuevas técnicas, por una parte, para la ejecución de cultivos, así como, el procesamiento y aprovechamiento de recursos biológicos, lo que da un impulso en cada área a la investigación y el desarrollo en campos como la biotecnología, la agricultura sostenible y la medicina.

La creación de oportunidades en la economía de los emprendimientos, se abre camino sobre esta nueva oportunidad presente en el aprovechamiento de los recursos biológicos, al presentar variadas formas de intercambiar los viejos procesos de producción por nuevos, más amigables con el ambiente, que permitan crear sin producir perturbación y que propendan a hacer crecer una economía que se mantiene con el transcurrir del tiempo casi indefinidamente.

Así es como, se conjugan bioeconomía y sostenibilidad, mismas que devienen en un punto de apoyo fundamental, mientras se promueve una nueva forma de economía, que se basa en el respeto a la naturaleza, buscando con esto garantizar el uso responsable de los recursos naturales, con el firme propósito de evitar su agotamiento, generando a su vez un mínimo impacto ambiental. Esto implica entonces, adoptar prácticas en la que la producción y el consumo sean más eficientes, y se promuevan políticas de conservación de los ecosistemas y la protección de la biodiversidad.

Hodson (2018) señala que, llama la atención que los documentos de políticas y estrategias anteriores al 2015 utilizaban diferentes términos y definiciones, como economía biobasada, bioindustria, economía verde entre otros, en tanto que, en los documentos oficiales de los últimos años, el término bioeconomía prevalece claramente. La mayoría de estos documentos hacen énfasis en su carácter transformativo, y se enfocan en la producción y el aprovechamiento de los recursos biológicos para generar, preferentemente bioproductos de alto valor agregado.

Rodríguez *et al* (2019), al referirse a esta forma de economía basada en la utilización racional de los recursos expone que, la bioeconomía es un enfoque prometedor para lograr la sostenibilidad en el contexto del emprendimiento, basado en el uso sostenible de los recursos biológicos para generar productos y servicios. Hodson (2018) refiriéndose a a Lokko *et al.*, (2018) nos señala que:

A partir de los recursos renovables se pueden enfrentar algunos de los retos de la sostenibilidad, incluido el manejo del agua y del suelo, el uso eficiente de nutrientes y el desarrollo socioeconómico. Esto se refiere a la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) a través de la producción sostenible de alimentos, a la reducción de producción de residuos mediante un uso adecuado de los productos y procesos considerando la reducción, la reutilización y el reciclaje de los componentes de las cadenas de valor, así como a la promoción en la eficiencia del uso de recursos en la producción de biomasa, y al aprovechamiento por parte de la sociedad de todos los componentes de estas cadenas o redes de valor. Esta sostenibilidad debe mantenerse a través de toda la cadena de suministro, con el fin de ofrecer seguridad alimentaria, un suministro suficiente de materia prima y energía, la reducción de la huella ambiental, así como la promoción de una economía rural saludable y viable. Es indispensable reducir la generación de residuos y promover el reciclaje

eficiente de los que se generen, contando con ciclos cerrados de producción y reutilización desubproductos. (p.190)

En América Latina, la falta de recursos financieros se presenta como una restricción significativa en la búsqueda de fomentar la innovación, especialmente en sectores emergentes como la bioeconomía. Los fondos públicos disponibles son escasos y suelen destinarse principalmente a las etapas iniciales de investigación y desarrollo. Siendo también que el mercado de capital de riesgo, aún se encuentra en una etapa incipiente en la mayoría de los países de la región. A esto podemos agregar la ausencia de una cultura generalizada en los empresarios y público en general, de la inversión en innovación por parte del sector privado.

A pesar de estos desafíos es importante destacar que, se han desarrollado variados mecanismos en algunos países latinoamericanos los cuales poseen sus propias especificidades, enfoques y reglas de acceso. Estos mecanismos tienen la potencialidad de servir de punto de apoyo, al sector de los emprendimientos, relacionados con la bioeconomía la cual se abre paso poco a poco en la región.

Algunos ejemplos incluyen, fondos públicos disponibles manejados a través de agencias nacionales de desarrollo, fondos privados a nivel nacional y regional, fondos mixtos público-privados y fondos de cooperaciones internacionales tanto regionales como globales.

Estos mecanismos de financiamiento vienen a representar oportunidades de un impulso a la innovación y el emprendimiento en el campo de la bioeconomía en América latina, aunque es imprescindible seguir trabajando en su fortalecimiento y promoción si se quieren superar las limitaciones actuales. Es fundamental, fomentar una mayor colaboración entre el sector público y privado, así como fortalecer las redes y alianzas regionales e internacionales, para crear un entorno propicio que permita el crecimiento y desarrollo sostenible de la bioeconomía en estas geografías.

En este contexto Hodson (2018) citando a Cristóbal *et al*, (2016) señala que:

El aprovechamiento sostenible de recursos biológicos renovables se centra en los tres pilares de la bioeconomía: la producción de alimentos y piensos, la obtención de bioproductos (preferencialmente con valor agregado) y la producción de bioenergía, e incluye varias industrias y sectores: agrícolas, forestales, pesqueros, de alimentos humanos y animales, de producción de pulpa y papel, así como parte de las industrias química, biotecnológica y de energía. Su estrategia resalta la oportunidad de lograr el crecimiento económico y al mismo tiempo garantizar la seguridad de los recursos biológicos y su uso eficaz y sostenible. (p.190)

Lo antes expuesto representa la respuesta a los desafíos ambientales y económicos actuales, promoviendo la transición hacia una economía circular y baja en carbono, diversificando fuentes de energía renovable y optimizando el uso eficiente de los recursos naturales, generando oportunidades económicas y empleo, las cuales contribuyen a la conservación de la biodiversidad a través de la colaboración entre diferentes actores.

### **Marco legal de la conservación ambiental en Latinoamérica**

Ha habido desde finales del siglo XX, máximo interés en la conservación del medio ambiente mismo que se ha visto reflejado en la normativa legal, esto como consecuencia de lo que se llegaría a conocer como el “Derecho Ambiental Internacional” Esborraz (2016). Por lo que, de allí en adelante, la mayoría de las Constituciones de los países Latinoamericanos han introducido en sus leyes la materia ambiental en razón de su protección, aunque siempre con una mirada antropocéntrica.

En la Constitución de la República Argentina, el artículo 41 se señala la obligatoriedad que tiene el Estado de coadyuvar en preservar un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano, como una garantía de la que gozan los ciudadanos, con el fin de que las actividades productivas satisfagan las necesidades de las generaciones futuras, debiendo ser reservado y obligando a recomponerlo en caso de daño.

De igual forma, garantiza la protección a la diversidad natural y cultural mediante el uso racional y la educación e información ambiental, prohibiendo el ingreso al territorio de productos residuales potencialmente peligrosos y radiactivos para lo que la Nación, promulgará normas que preserven las condiciones ambientales.

Para la Constitución de la República Plurinacional de Bolivia, su artículo 33, garantiza que “las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado.” Por lo que este “...derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y

futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente”.

De igual manera, en su artículo 34, obliga a cualquier persona a título individual o en forma colectiva, facultándola para ejercer acciones legales quevayan en defensa del derecho consagrado en esta Constitución. Sin perjuiciode la actuación debida a los organismos e instituciones del Estado, encargadas del tema ambiental.

Es de acotar que, en esta Carta Magna boliviana, por estar está redactadaen función de la multietnicidad presente en el territorio, casi todos los artículoestán redactados con un sentido de protección ambiental, junas veces garantizando un derecho sobre el medio ambiente donde se desenvuelven loshabitantes descendientes de etnias originarias, y en otros, señalando los deberes que tienen en su preservación para las generaciones futuras.

En Venezuela, se tiene el tema de la protección del ambiente, también como un derecho con carácter constitucional, el cual es considerado no solo en la norma marco nacional tal como se señala en la Constitución en su artículo 129, en el cual se expone la obligatoriedad que tiene el Estado de impedir que puedan entrar al país desechos tóxicos peligrosos, de igual manera la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas, determinándose que se deberá redactar una norma especial que regule la materia, para el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustanciascon potencialidad toxica y peligrosa, entendiend que es para el ser humanoy el ambiente en conjunto.

De igual manera en su parte *in fine*, se señala que los contratos celebradospor la República con personas naturales o jurídicas de carácter público o privado, nacionales o extranjeros, siempre que se vean los recursos naturalesafectados, se considerará incluida, aunque esta no se haya realizado, una cláusula que contemple la obligación de la conservar el equilibrio ecológico, así como que asegure el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma.

El uso racional de los recursos, y su aprovechamiento al máximo, viene con el carácter que debe tener en el sentido de la protección no solo del ser humano y el ambiente que le rodea, sino el aprovechamiento al máximo de estos, como un factor de desarrollo para las actuales y nuevas generaciones,evitando que sea utilizado el territorio nacional como base para el depósito delo que podrían ser agentes perjudiciales, sino también concientizando al



individuo al manejo correcto de los recursos y la reutilización de los desechos en nuevas formas.

Latinoamérica en su área geográfica, cuenta con inmensos territorios plétóricos de recursos que han sido por años explotados como fuente de materia prima necesaria para la mayoría de las industrias modernas, rica en recursos naturales renovables y no renovables, los Estados nacionales han tomado la batuta en la preservación de los ecosistemas, otorgándoles rango constitucional para la preservación y recuperación de estos ambientes.

## **Discusión**

Como lo expone Krauss & Kutteneuler, (2018):

Algunos de los debates sobre la bioeconomía y los desarrollos biotecnológicos están atravesados por aspectos éticos, ambientales, económicos, sociales y legales, como los derechos de propiedad intelectual y las implicaciones de las patentes en el costo y la accesibilidad de la tecnología en los países en desarrollo, así como la concientización del público y su aceptación de los desarrollos (p.120)

La bioeconomía y los desarrollos biotecnológicos, son temas que generan debates intensos debido a los múltiples aspectos involucrados. En primer lugar, están las consideraciones éticas, ya que el uso de organismos modificados genéticamente ha generado el planteamiento de interrogantes sobre la manipulación de la misma naturaleza y el respeto debido a los seres vivos. Además, los aspectos ambientales son fundamentales, ya que se hace necesario evaluar el impacto de estas tecnologías en los ecosistemas y la biodiversidad.

Ya que, los aspectos económicos juegan un papel crucial en estos debates. Los derechos de propiedad intelectual y las patentes pasan a ser temas controvertidos, siendo que pueden limitar el acceso y encarecer la tecnología muy especialmente en los países en desarrollo. Esto genera el plantearnos interrogantes sobre la equidad y la justicia, en el acceso a las innovaciones biotecnológicas a las que puedan acceder los emprendedores para el desarrollo económico con visión ecológica.

Adicionalmente a esto, Es importante considerar entre otros aspectos, cómo estos desarrollos biotecnológicos pueden afectar a diferentes grupos de la sociedad, especialmente en términos de empleo y distribución de beneficios. Es igualmente fundamental promover la

concientización del público sobre el impacto de estos avances fomentando su conocimiento y aceptación, para evitar posibles resistencias o temores de alguna manera infundados.

Por último, no se pueden ignorar los aspectos legales asociados a la bioeconomía y la biotecnología. Las regulaciones y marcos legales deben ser claros y actualizados para abordar adecuadamente todas las implicaciones y riesgos potenciales, los debates sobre la bioeconomía y los desarrollos biotecnológicos se entrelazan con aspectos éticos, ambientales, económicos, sociales y legales, y es crucial abordarlos de manera integral para lograr un equilibrio entre el avance científico y el bienestar de la sociedad.

### **Relación Economía Verde, Economía Circular y la Bioeconomía:**

La relación entre la Economía Verde, la Economía Circular y la Bioeconomía se caracteriza por su interdependencia y complementariedad en la búsqueda de un modelo económico sostenible, por ejemplo:

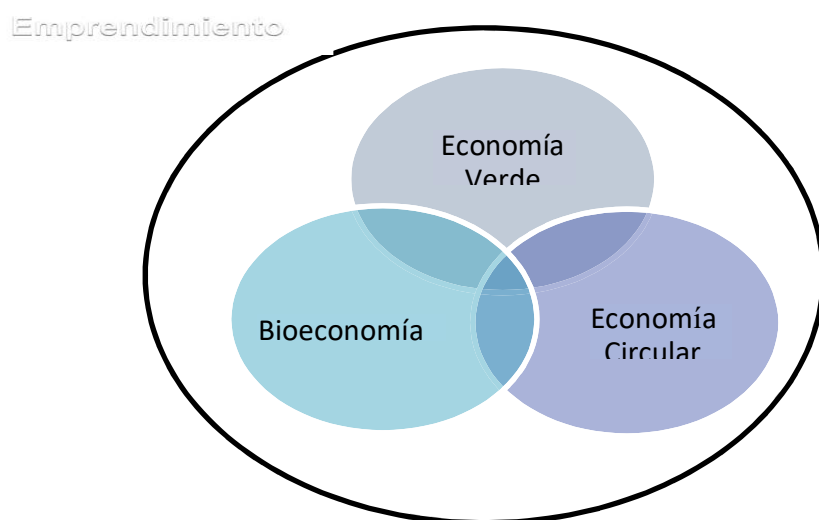
La Economía Verde se enfoca en transformar los sectores tradicionales, hacia actividades más respetuosas con el medio ambiente, tales como el uso de energías renovables, la eficiencia energética y la gestión sostenible de los recursos naturales.

La Economía Circular por su parte, promueve un enfoque sistémico donde los productos, materiales y recursos se mantienen en ciclos de vida prolongados a través de la reutilización, el reciclaje y la recuperación, reduciendo así la generación de residuos y minimizando el impacto ambiental. La Bioeconomía, se basa en el aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos, como las plantas, los animales y los microorganismos, para generar productos, energía y servicios de valor añadido, promoviendo así una economía basada en la biología y la diversidad biológica.

La Economía Verde puede impulsar la adopción de prácticas circulares y bioeconómicas, al promover inversiones en sectores como la agricultura sostenible, la silvicultura responsable y las tecnologías limpias. A su vez la Economía Circular, proporciona soluciones concretas para implementar principios bioeconómicos al fomentar la reutilización de subproductos agrícolas o forestales como materia prima para otras industrias, la Bioeconomía aporta innovación a la Economía Verde y Circular a través del desarrollo de bioenergías, bioplásticos, biomateriales y bioproductos, que sustituyan o reduzcan la

dependencia de recursos no renovables y de alto impacto ambiental.

### **Vinculación con el emprendimiento y la economía verde, economía circular y la bioeconomía:**



**Figura 1. Vinculación Emprendimiento y las Economías. Fuente: Los autores 2023**

Por lo que la relación entre la Economía Verde, la Economía Circular y la Bioeconomía se basa en una visión compartida del desarrollo económico sostenible, en el que se optimiza el uso de los recursos naturales, se minimiza el impacto ambiental y se promueve el bienestar social. Su aporte al emprendimiento es significativo y se refuerzan mutuamente en la búsqueda de un modelo económico más sostenible, el cual se basa en la creación de negocios que integren principios ambientales, sociales y económicos. En este sentido, la Economía Verde, la Economía Circular y la Bioeconomía proporcionan marcos conceptuales y prácticos para el desarrollo de éstos emprendimientos con impacto positivo.

Estos enfoques ofrecen una base sólida para crear empresas con propósito, que aborden desafíos globales y contribuyan a la transición hacia un nuevo modelo económico, proporcionando oportunidades para innovar, crear valor económico y contribuir a un mejor futuro.

### **Conclusión**

---

La economía ha sido por muchos años, desde el comienzo de la revolución industrial, foco de interés tanto para los promotores de esta como los detractores de la industrialización, quienes la han culpado de los males de la civilización al señalarla como el mal generador de la contaminación de ríos, mares, lagos y el aire, con sus emisiones de humo generadas por las fábricas, automóviles y aviones.

Es indudable que ha sido el ser humano en muchas ocasiones, con su afán de progreso sin medir las consecuencias de sus acciones, el que ha llevado a la extinción de diversidad de especies animales y vegetales, pero es innegable igualmente, que cuando ha habido la necesidad de avances técnicos y humanitarios, esta revolución industrial y científica, es la que ha permitido que estas innovaciones hayan traído mejoras en muchos aspectos de la vida, las cuales se han generado a partir de esta.

Conciliar el ambiente con la tecnología y los avances económicos que la modernización genera, en ninguna forma se encuentra reñida, por lo que muchos piensan es sucumbir a una de las eventuales causantes de la destrucción del ambiente, debemos permitir que la economía se auto balancee en nuevas formas de producción y servicios, que en su mayor proporción vienen siendo ejecutadas por individuos que han visto en su ímpetu de salir adelante en un sistema económico mundial, la puerta al desarrollo que tanto buscan.

Es evidente que son muchos más los emprendedores que en el mundo existen y compiten en desigualdad con las grandes empresas productoras, pero es en la bioeconomía, que estos pueden afianzarse para lograr el tan anhelado progreso en la búsqueda de su bienestar sin perturbar el ecosistema del que tanto dependen, basado siempre en el medio ambiente que les rodea.

Las grandes ideas de desarrollo han venido siempre de la mano de individuos que ven más que un mercado una necesidad de resolución de problemas, los emprendedores son la punta de lanza de esta nueva economía basada en el desarrollo de tecnologías que permitan recuperar el ambiente mediante la recuperación de los desechos y su reutilización.

Este es un nicho poco explotado, pero que se viene levantando como un factor que otorga

fortaleza a aquellos que ven en el aprovechamiento de los desperdicios y el cuidado del ambiente, una forma de economía que les permita realizar avances en los campos económico y ecológico.

Los Estados, deben legislar en razón de promulgar normas que permitan la creación de empresas de reciclaje de componentes biológicos y no biológicos, con el firme propósito de lograr reducir la explotación de recursos por la reutilización de los que ya se consideran descartados, no son solo los productos químicos y los desechos sólidos que se vierten en vertederos y cursos de agua, también son aquellos productos que por su toxicidad son fuentes de contaminación difíciles de disponer.

Que se piense que los emprendedores son sujetos que solo pueden realizar labores comunes artesanales y menores, es contradecir la gran capacidad que tiene el ser humano de innovar en la consecución de soluciones, muchos de ellos se han preparado para técnicamente para afrontar la vida, y son quienes poseen los conocimientos para cubrir nichos económicos que permitan la recuperación de estos productos o su reutilización.

Se debe por parte del Estado, prestar atención a estos y permitir mediante la normativa, la creación de nuevas oportunidades en sectores limitados a ciertos componentes societarios económicos que realizan labores de recuperación, así como, facilitar y promover la utilización de productos recuperados para nichos económicos que pueden ser fácilmente subsumidos en esta economía, lo que es un factor que vendría en mejoras para estos.

## Referencias

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (1.999). **Gaceta Oficial N° 36.680 de fecha 30 de diciembre de 1.999, reimpressa por “errores materiales” del ente emisor en la Gaceta Oficial N° 5.453 Extraordinario de fecha 24 de marzo de 2.000.**

**Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.** (2009). Cámara de Senadores. Disponible en:  
<https://web.senado.gob.bo/senado/marco-normativo>

Esborraz, D. (2016). **El modelo ecológico alternativo Latinoamericano, entre protección del derecho humano al medio ambiente y el reconocimiento de los derechos de la naturaleza.** Universidad Externado de Colombia. Revista Derecho del Estado. N° 36. Pp. 93-

129. Disponible en:  
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derest/article/view/4575>

- Hodson, E. (2018) **Bioeconomía: el futuro sostenible**. Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat. 42(164):188-201. Disponible en: <http://dx.doi>
- Krauss, J.B. & Kutteneuler, D. (2018). **Intellectual property rights derived from academic research and their role in the modern bioeconomy—A guide for scientists**. New Biotechnology. 40: 133-139. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871678416326450?via%3Dihub>
- Ley N° 24.430. (1995). **Constitución de la República Argentina**. Boletín Oficial de fecha 03 de enero de 1995. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24430-804/texto-org/10.18257/raccefyn.650>
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). **Sostenibilidad. Impacto Académico**. Disponible en: <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad/>
- Rodríguez, A. Mondaini, A. Maureen, H. (2017). **Bioeconomía en América Latina y el Caribe Contexto global y regional y perspectivas**. CEPAL - Serie Recursos Naturales y Desarrollo N° 215. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11362/42427>
- Rodríguez, A. Rodríguez, M. Sotomayor, O. (2019). **Hacia una bioeconomía sostenible en América Latina y el Caribe Elementos para una visión regional**. CEPAL - Serie Recursos Naturales y Desarrollo N° 191, Disponible en: <https://hdl.handle.net/11362/44640>