

# ECONOMÍA CIRCULAR Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS EMPRESAS LAMBAYECANAS

## CIRCULAR ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN LAMBAYECAN COMPANIES

 Dustin Yerinson Coba Sánchez<sup>1a</sup>  
 Alicia Del Milagro Cruz Quispe<sup>1b</sup>  
 Judit Flores Ticliahuanca<sup>1c</sup>  
 Nerly Yuleysi Gálvez Ydrogo<sup>1d</sup>  
 Angie Nadiana Gavidia Tineo<sup>1e</sup>  
 Mary Rossiny Olano Hidalgo<sup>1f</sup>

Fecha de recepción : 03/06/2024

Fecha de aprobación : 04/07/2024

DOI : <https://doi.org/10.26495/vmm61s31>



### Resumen

Actualmente la conciencia por el desarrollo de prácticas sostenibles, la economía circular y el desarrollo sostenible se han convertido en pilares fundamentales para el futuro empresarial. La economía circular propone un modelo de optimización de recursos a través de las 4Rs, mientras que el desarrollo sostenible se centra en satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, enfocándose en tres dimensiones principales: económica, social y ambiental. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo general determinar la relación entre la economía circular y el desarrollo sostenible en las empresas lambayecanas. La investigación fue de carácter correlacional, con un enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, diseño no experimental y corte transversal, utilizando una muestra de 20 empresas de la región. El instrumento empleado fue un cuestionario. Finalmente, se concluyó que la economía circular está correlacionada significativamente, de manera positiva y moderada, con el desarrollo ambiental y económico, afirmación respaldada por coeficientes de correlación de 0.458 y 0.475 respectivamente, y p-valores de 0.042.

**Palabras clave:** Economía circular, desarrollo sostenibles sostenibilidad, empresas, ambiental

### Abstract

Currently, awareness of the development of sustainable practices, the circular economy and sustainable development have become fundamental pillars for the business future. The circular economy proposes a model of resource optimization through the 4Rs, while sustainable development focuses on meeting the needs of the present without compromising the capacity of future generations, focusing on three main dimensions: economic, social and environmental. Therefore, the general objective of this study is to determine the relationship between the circular economy and sustainable development in Lambayecan companies. The research was correlational in nature, with a quantitative approach, descriptive type, non-experimental design and cross-sectional, using a sample of 20 companies in the region. The instrument used was a questionnaire. Finally, it was concluded that the circular economy is significantly correlated, positively and moderately, with environmental and economic development, a statement supported by correlation coefficients of 0.458 and 0.475 respectively, and p-values of 0.042.

**Keywords:** Circular economy, sustainability, companies

<sup>1</sup>Universidad Señor de Sipán, Perú

<sup>a</sup>Egresado de Administración, <https://orcid.org/0000-0002-1090-018X>, e-mail: csanchezdustiny@uss.edu.pe

<sup>b</sup>Egresada de Administración, <https://orcid.org/0000-0002-5615-1428>, e-mail: cquispealiciami@uss.edu.pe

<sup>c</sup>Egresada de Administración, <https://orcid.org/0000-0002-2300-9011>, e-mail: fticliahuancaju@uss.edu.pe

<sup>d</sup>Egresada de Administración, <https://orcid.org/0000-0002-5714-9952>, e-mail: gydrogonerlyyul@uss.edu.pe

<sup>e</sup>Egresada de Administración, <https://orcid.org/0000-0003-0958-0796>, e-mail: gtineoangienadi@uss.edu.pe

<sup>f</sup>Egresada de Administración, <https://orcid.org/0000-0003-2982-1235>, e-mail: ohidalgomaryros@uss.edu.pe

## 1. Introducción

La Economía circular es una de las estrategias actuales o modernas para un desarrollo sostenible, haciendo que se tenga conciencia en la reducción de las materias primas; generando nuevas expectativas en modelos de negocios y creando una nueva mentalidad a las empresas para crear valor en sus organizaciones, Santa et al. (2024) nos manifiesta que en las empresas del sector colombiano la dificultad principal radica en los nuevos requisitos de control fiscal establecidos por la DIAN, los cuales limitaron el acceso al régimen especial y las tarifas impositivas, la falta de adopción y mecanismos de sostenibilidad por parte de las organizaciones del ámbito social contribuyó a esta grave situación, a consecuencia las entidades se le dificulta llevar a cabo sus diligencias meritorias adecuadamente, por ello se debe acoger este enfoque circular que podría ofrecer una oportunidad para que las organizaciones del sector social establezcan objetivos de sostenibilidad que les permitan utilizar eficientemente sus excedentes y facilitar el cierre de ciclos para el desarrollo de nuevas ideas, productos, técnicas, metodologías, equipos o servicios que reduzcan las cargas ambientales o sociales.

Es así que, esta problemática se observa en todo el mundo, tal como Países Bajos, Feola (2024), nos indica que en lugar de abordarse las raíces del problema, se ha enfoca en medidas superficiales que no logran generar un cambio significativo en el sistema económico creándose trampas medioambientales, socioeconómicas y tales como actividades ilícita e ilegal en sectores clave, la falta de énfasis en los principios de retención de valor como rechazar, reducir y reutilizar es por ello que surge el debate democrático y político sobre las alternativas de sostenibilidad.

Rivera y Torres (2021), ciudad de México nos comenta que en el rubro de la empresa minera los inconvenientes se centran en la minimización de los recursos internos y en una evaluación inadecuada, ya que esta no está llevando a cabo la reutilización de suministros, lo que resultaba en desperdicio y pérdidas monetarias concluyendo que es necesario llevar a cabo mediciones específicas que permitan obtener índices de productividad relacionados con la circularidad orientado hacia la medición y la evaluación, busca promover prácticas empresariales más sostenibles y eficientes.

En el contexto nacional, en Lima, Ortiz (2023) infiere que la intersección entre el futuro del trabajo y el desarrollo sostenible ha emergido como un tema de creciente importancia en el entorno global contemporáneo; destaca también, que el mercado laboral peruano actualmente se caracteriza por ser informal, con una alta tasa de desempleo y subempleo, es así que en nuestro país existe un modelo "restrictivo", donde el papel principal no recae en los actores sociales, sino en la intervención gubernamental. Sin embargo, esta intervención estatal a menudo se caracteriza por actos de corrupción en las relaciones laborales.

De tal forma, Da Costa (2022), infiere que el presente artículo se presentan las complicaciones y adversidades en cuanto a las economías de A. Latina y Caribe en correlación con la circularidad, es así que se quiere analizar si la EC puede formarse como el eje sobre el incremento económico y sostenible de las economías de una región como las ya mencionadas., e inclusive una vez analizado los rasgos básicos de cumplimiento.

Por otro lado, en Piura, Alburqueque et al. (2021) manifiestan que las empresas de Piura, particularmente las Pyme y Mype, carecen de gerentes con habilidades de gestión sistémica de "nivel" mundial y capacidades mentales y/o personales, conocidas como "habilidades blandas", generando un problema creciente debido a la ausencia de estas competencias en los gerentes de las organizaciones. Por ello, la aplicación de un "modelo de economía circular" aparece como respuesta ante las demandas de los consumidores finales, aumentando la duración de los productos por medio de la reutilización y reciclaje, respetando los límites de los ecosistemas naturales.

En Puno, Hernández y Yagui (2021) mencionan que grandes empresas en sectores como construcción, industria, energía y minería, que consumen muchos recursos, impactan

significativamente en las comunidades locales. Estas empresas emiten informes de sostenibilidad para legitimar sus acciones ante diversos grupos. Sin embargo, el estudio revela una falta de implementación de prácticas de economía circular en las operaciones diarias, además, estas estrategias rara vez son dirigidas por la alta dirección en los informes corporativos de desempeño ambiental.

Mientras que, en Ayacucho, Moscoso et al. (2019), señalan que el avance y desarrollo de la sociedad global se debe a la ejecución de tareas enfocadas en el desarrollo de bienes y prestaciones que surgen por las necesidades y exigencias humanas, precisan también que esta es una problemática creciente en la mayoría de las organizaciones, las cuales no ejecutan un modelo de sostenibilidad que permita una práctica más eficaz de los medios naturales, así como patrones de consumo que promuevan el cambio hacia una moderna economía circular.

Si bien es cierto a nivel local, la economía circular es una estrategia innovadora Espinosa et al. (2023) expresa que existe la falta de compromiso o recursos insuficientes para implementar medidas más amplias y efectivas de economía circular, la compañía no está priorizando suficientemente la sostenibilidad y la eficiencia en sus operaciones, y no cuenta con el conocimiento necesario para implementar prácticas más avanzadas teniendo como propuesta impulsar una mayor integración y profundización de las prácticas de economía circular en la empresa, lo que implicaría implementar medidas más amplias y efectivas de regeneración, compartición, optimización, cierre del círculo, digitalización y reemplazo.

En cuanto a las investigaciones, en el contexto internacional, Ecuador; Córdova y Vera (2023) en su tesis, tuvo como objetivo analizar la EC como desarrollo sostenible, reutilización y medio ambiente en el GAD Municipal del cantón Bolívar, tuvo un enfoque mixto de tipo campo-descriptivo, por consiguiente, se aplicó la encuesta a 376 habitantes, en base a ello se obtuvo como resultado que se debe aplicar un plan piloto, donde se establezcan las estrategias necesarias que contribuyan a la reutilización del reciclaje de productos y así minimizar presión sobre el medio, eliminando residuos y la contaminación ambiental.

Así también, Ecuador; Sablón y Bailón (2022) en su investigación, que tiene como propósito, evaluar el modelo de economía circular dentro de una empresa industrial de camarones, el método de investigación fue cualitativa, de tipo descriptiva - de campo, esto se debió a las características de producción del presente insumo y las variables de la EC; se utilizó una lista de chequeo como instrumento de 9 variables y 91 ítems para su respectiva evaluación. Finalmente, se tuvo que la empresa emplea una economía lineal, mientras que la EC se está llevando a un nivel medio de su utilización. Mediante lo expuesto, decimos que está en proceso de ser sostenible y eficiente.

De igual forma, en Colombia; Romero y Carvajalino (2020) en su proyecto de investigación, que contiene como objetivo fundamental, determinar la influencia que tiene las prácticas de EC ante el desarrollo de las metas de los Objetivos más resaltantes del DS en las organizaciones acopladas al Pacto Global Red Colombiano. Con una muestra de 65 empresas, se aplicó un instrumento de observación y análisis, mostrando que 70 % están direccionadas con los ODS; es por ello que las empresas alineadas con los Objetivos, y que implementan prácticas de EC, van a conseguir disminuir el impacto y lograr una ventaja competitiva sostenible.

En cuanto al contexto nacional en un estudio llevado a cabo en Lima, LLantoy y Mejía (2023) se propusieron investigar cómo la economía circular afecta el logro de los objetivos de desarrollo sostenible en la Asociación de Agrarios de Café. Utilizaron un enfoque aplicado y cuantitativo, encuestando a 100 socios de la asociación mediante un cuestionario. Concluyeron que la economía circular tiene una influencia significativa en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible en dicha asociación.

Por otra parte, en la ciudad de Lima, Soto (2022), investigó cómo la economía circular beneficia la gestión ambiental y sostenibilidad en La Molina. Utilizando métodos cualitativos como entrevistas con funcionarios y especialistas, y revisando normativas y literatura científica, concluyó que la economía circular, bien implementada, tiene efectos positivos en la sostenibilidad

urbana. Esta estrategia es viable para todos los sectores económicos, generando empleo y reduciendo impactos ambientales negativos.

En Trujillo, Cosavalente y Gonzales (2022) investigaron la incidencia de la economía circular en la gestión de residuos sólidos. Utilizaron un enfoque cualitativo para revisar artículos en bases de datos como Scopus y Scielo. Encontraron que la reutilización de componentes electrónicos puede reducir los residuos en un 70%. Concluyeron que la economía circular no solo minimiza los desechos y promueve el reciclaje, sino que también tiene un efecto positivo en la generación de empleos y mejora de la calidad de vida.

Respecto al contexto local, en Chiclayo, Montenegro y Santos (2023), dieron a conocer los efectos positivos de un modelo de economía circular aplicado en la localidad Lonya Grande, donde los resultados indicaron que el efecto que genera este factor en el estándar de vida resultó ser de (0.05), enfatizando que para sostener un adecuado estándar de vida, es necesario aplicar estrategias enfocadas en la economía circular, tales como: el reciclaje, la renovación y la reutilización de residuos previamente desechados.

De la misma manera, en Chiclayo, Paico (2022) expresan que la economía circular aspira a ser un enfoque más sostenible para la producción y el consumo; en este contexto, la investigación se enfocó en ofrecer sugerencias para guiar a una empresa molinera hacia la adopción de este nuevo modelo, con el fin de fomentar su crecimiento sostenible. Se propusieron una serie de procesos para acercar a la organización al concepto de “circularidad”, proporcionándole opciones para facilitar la transición hacia este nuevo modelo.

Desde otra perspectiva, en Chiclayo, Quiroz (2020) enfatiza que, hoy en día, uno de los principales factores que generan el deterioro ambiental es el aumento de los desechos sólidos generado por las empresas, puesto que no aplican un modelo de economía circular; por ende, esta investigación centró su objetivo en la creación de una infografía que facilite el entendimiento del concepto de economía circular dentro de un contexto académico. Concluyeron que los encuestados carecen del conocimiento sobre cómo se deberían gestionar los residuos sólidos.

Las teorías relacionadas al tema, donde nuestra 1era variable es Economía Circular: Es un modelo de uso de los recursos que da prioridad a la disminución, la reutilización y el reaprovechamiento de la basura para convertirla en materias primas. Además, evalúa cómo afecta al medio ambiente cada paso del proceso: diseño, abastecimiento de materias primas, fabricación, transporte y consumo final.

Además, la serie ISO 59000 sobre economía circular abarca varios niveles de la economía, desde el regional hasta el de producto. Mediante el uso de estas directrices, las organizaciones pueden evaluar su grado de circularidad, encontrar áreas de mejora, compartir sus conclusiones y demostrar que están comprometidas con el desarrollo sostenible.

Según, Henzen (2022) argumenta que el creciente interés por la EC, se debe a un gran número de factores como son los problemas que subyacen a los cambios climáticos, la carencia de recursos y el desequilibrio mundial que abordan cada vez más activamente las partes interesadas de la sociedad, las empresas y los gobiernos, para así hacer sus llamamientos a la acción de crear nuevas soluciones como es desarrollos innovadores que se dan en la tecnología y los modelos de actividad empresarial con el propósito de ser más amables con el medio ambiente, este asunto es candente para quienes ejercen responsabilidades políticas, el mundo académico y las ONG. Desde una perspectiva comercial, puede observarse que el reciente aumento de la atención a la E.C, ha dado lugar a un importante incremento de la actividad.

En la actualidad, se exige a las empresas que apliquen la economía circular para establecer un modelo más sostenible de fabricación y consumo responsables, de modo que los recursos permanezcan más estación en los ciclos de producción y puedan utilizarse repetidamente. Por otra parte, este concepto es un tema de gran interés para todos, pero lo es especialmente para las empresas más responsables de la degradación de los recursos naturales.

Según Belda (2018) afirma que la EC, busca reemplazar el modelo lineal para aprovechar al máximo los recursos y minimizar los residuos. Dicho de otro modo, la economía circular desea mantener nuestros productos en uso de forma continua para que no sea necesario sacar cantidades significativas de bienes naturales, reduciendo nuestra dependencia de recursos finitos. Este modelo económico pretende alterar drásticamente las normas convencionales de producción y consumo. También permitirá reducir la volatilidad de los precios, satisfacer la necesidad de materias primas tanto ahora como en el futuro y, potencialmente, evitar conflictos mundiales por la gestión de los recursos.

Según Hernández y López (2020) existen seis principios fundamentales los cuales son los siguientes.

**Eco-concepción:** Los efectos medioambientales de un producto se tienen en cuenta a lo largo de su ciclo de vida y durante su eliminación final tras su uso en el proceso de diseño.

**Ecología industrializada:** Tiene en cuenta los ecosistemas industrializados como una manera de maximización de la circularización de recursos esenciales como el agua, energía, al tiempo que reutiliza sus residuos.

**Economía de la funcionalidad:** Prioriza los servicios sobre los bienes, considerando bienes los servicios que requieren devolución tras su uso en entornos comerciales o domésticos.

**El uso de los bienes por medio (Reutilización, Reciclaje, Reparación):** La economía circular se planteó como un modo de autosostenible que desarrolla un uso continuo de los recursos establecidos en los tres principios, por lo que se sustenta en ciclos biológicos y técnicos.

**Conservación y mejora de los bienes naturales:** Mediante la gestión de los suministros finitos y la distribución uniforme de los recursos cambiables.

**Mejoramiento en la utilización de los recursos:** Recursos, componentes y bienes en circulación a su más alta utilidad, tanto en ciclos biológicos, como en técnicos.

Según Arnedo et al. (2020) señala que existen seis modelos basados en la economía circular los cuales ayudan a la amplificación de la vida del producto.

**Suministros circulares/compras verdes:** Las alternativas sostenibles al plástico son aquellas que reducen el efecto medioambiental en cualquier tiempo del período de vida del producto mediante el uso de materiales innovadores basados en hongos para aplicaciones como materiales de construcción y envases.

**Producto como servicio:** El diseño del servicio, que tiene en cuenta conceptos importantes como la disponibilidad, la fiabilidad y el rendimiento que están relacionados con la calidad del servicio y la felicidad del usuario, es uno de los principales componentes para la creación de estos modelos de negocio. Posteriormente, como resultado del diseño del servicio, se deben especificar de manera clara los requisitos para el desarrollo del producto o productos que facilitan el desarrollo de la prestación del servicio.

**Extensión del lapso del producto:** Este concepto de negociación permite mantener los productos en uso a través de las actividades de mantenimiento, reparación, actualización y reutilización, sin embargo, desde el punto empresarial este modelo de negocio parece complicado, en esta situación, las empresas pueden diseñar productos duraderos, crear artículos que nunca pasan de moda, asegurarse de que se sustituyen todos los componentes del producto, mantener el producto y ofrecer servicios de reparación técnica rápidos y eficaces.

**Logística inversa y Urban mining:** Para aplicar este paradigma se necesitan procedimientos logísticos complementarios que permitan realizar estos flujos de retorno y recirculaciones (logística inversa). El éxito de los conceptos de los negocios circulares depende en gran medida de su eficacia y coordinación con el procedimiento de la cadena de suministros, la fabricación, la reparación, la prefabricación y los procesos de reciclaje.

**Recuperación de recursos:** convertido en un tema crucial, para proteger el medio ambiente. Si no se tratan adecuadamente los residuos acaban en vertederos e incineradoras, provocando grandes problemas medioambientales que afectan al aire, suelo y agua. Desde el espacio

empresarial, es uno de los máximos desafíos reside en dar argumento a los productos una vez que estos finalizaron su vida útil.

Colaboración entre agentes: Una vez cerrado el período de vida de un producto, queda enfocarse en lo que puede hacer la empresa colaborando con otras organizaciones o para fomentar la colaboración ciudadana entre usuarios. Por este motivo, se va a distinguir entre un modelo de colaboración empresarial en este aspecto es los intercambios físicos de materiales, energía, agua y/o subproductos y un modelo de negocio centrado en la colaboración ciudadana las cuales son plataformas colaborativas como Airbnb, Wallapop o BlaBlaCar están revolucionando el mercado, por lo que estas plataformas están atrayendo más la atención de las empresas.

Y como segunda variable, y no menos importante está, Desarrollo Sostenible; es así que, en la atmósfera o contexto empresarial, la sostenibilidad implica que una organización desarrolle su producción de manera equilibrada y racional, con el propósito de generar interés en sus clientes. Al mismo tiempo, busca garantizar la preservación de los insumos naturales para dar cumplimiento con exigencias futuras y promover el bienestar del recurso humano disponible (Cruz et al., 2020).

De ese modo la sostenibilidad empresarial busca no solo generar valor para sus clientes, sino también asegurar la sostenibilidad a largo plazo, tanto en términos ambientales como en el bienestar de su recurso humano. Esto refleja una comprensión profunda de que el éxito empresarial no puede separarse del ambiente y del recurso humano que conforma la organización.

Actualmente, según Guzmán (2022), el DS, se ha vuelto un aspecto crucial para avalar la continuidad y permanencia empresas, pues asegura el uso de factores naturales responsable y a su vez incita a una independencia por parte de la empresa hacia ellos, sino que busquen opciones más eficientes que favorezcan al cuidado del medioambiente y a la resolución de dificultades monetarias, lo que sin duda alguna se ha convertido en uno de los criterios clave que los inversionistas y accionistas buscan en las organizaciones.

Esta alternativa ha originado integración de la sostenibilidad ambiental en el ámbito empresarial reconfigurando las prácticas internas que abarcan el tiempo duración del producto o servicio. El mismo que comienza con la innovación en el diseño y desarrollo del producto, y a su vez incluye la selección de materias primas sostenibles y la implementación de procesos que minimicen el impacto ambiental y social, asimismo la adopción de procesos de manufactura, se ha convertido en un método fundamental en cuanto a la utilización de energías alternativas y tecnologías emergentes, lo que permite reducir los impactos ambientales.

Otros aspectos importantes incluyen el uso de empaques y embalajes ecológicos, prácticas de distribución sostenibles, promoción de ventas responsables y comercio justo, todo ello con la finalidad de asegurar un proceso razonable y considerado con el medioambiente y la sociedad.

Para mejorar la dirección de la administración de la RSE, desde la óptica microempresarial, se ha implementado una guía de gestión apoyado en los principios de la RSE y en el desarrollo sostenible a nivel meso-macro social. Este enfoque busca abordar los objetivos y preocupaciones de la sociedad en áreas sociales, medioambientales, económicas e institucionales. El Modelo Penta dimensional de Sostenibilidad Empresarial (MOSPE) consta de cinco dimensiones principales diseñadas para desarrollarse desde la parte interna hacia la externa de la organización. Estas dimensiones representan un proceso que comienza con la gestión global y la competitividad, seguido del análisis de las relaciones e impactos tanto internos como externos de la empresa. Finalmente, culmina con la neutralidad y la rendición de estadísticas que la empresa ofrece a grupos interesados y a la sociedad en general.

Haciendo hincapié en la competitividad sostenible, esta busca generar ventajas competitivas en todas las dimensiones del Triple Bottom Line (TBL) con el objetivo de certificar la sostenibilidad en las organizaciones. Estas ventajas se basan en el desarrollo integral e interdependiente de aspectos económicos, sociales y ambientales. Esta interdependencia contribuye a satisfacer tanto las necesidades actuales como a establecer mecanismos para

satisfacer las necesidades futuras de la empresa, la visión de creación de valor sostenible mejora la competitividad de la empresa, lo que aumenta la probabilidad de cumplir con las demandas y necesidades del mercado, garantizando así su permanencia a lo largo del tiempo.

Del mismo modo Ferrer (2020), refiere que la sostenibilidad empresarial se divide en tres dimensiones principales: Medio ambiente que aborda el cambio climático, sus causas, efectos nocivos y cómo las empresas pueden contribuir a su mitigación, el aspecto social, las empresas pueden contribuir a mitigar o reducir riesgos sociales mediante acciones relacionadas con la inclusión social, la paridad, la diversidad en el lugar de trabajo y la atención a grupos en riesgo de exclusión o con necesidades especiales y finalmente la economía, en donde las empresas, especialmente las pymes y las startups, necesitan una economía en crecimiento que genere oportunidades y donde el libre mercado sea una realidad, además de una economía sostenible y equilibrada, que proporcione oportunidades y distribución de la riqueza, que beneficiará tanto a las empresas como a la sociedad y al medio ambiente.

Posteriormente se tiene a los ODS que son 17 los acordados por la comunidad internacional y empresarial, la comunidad y la academia mediante una Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas, mismos que se consideran esenciales para asegurar la sostenibilidad del ecosistema y la economía, y para asegurar que la generación actual legue un planeta en condiciones similares a las que lo encontró, permitiendo el desarrollo de las generaciones futuras, aunque se evidencian informes en los que se muestra lejano alcanzar los objetivos debido a crisis alimentarias, climáticas y sanitarias, también destacan la gran interrelación entre los objetivos. Por lo tanto, es primordial que las pymes y los startups puntúen dónde pueden tener un impacto, ya que la contribución a un ODS puede lograr un efecto favorable en los demás.

Frente a todo lo expuesto, se planteó como problemática: ¿De qué manera se relaciona la economía circular con el desarrollo sostenible en las empresas Lambayecanas?, para ello se estableció como objetivo general: Determinar la relación entre economía circular y el desarrollo sostenible en las empresas lambayecanas; y parte de los objetivos específicos: Establecer la relación entre economía circular y la dimensión desarrollo ambiental, Establecer la relación entre economía circular y la dimensión desarrollo social, y por último, Establecer la relación entre economía circular y la dimensión desarrollo económico.

La justificación práctica de la presente investigación se fundamenta en identificar las oportunidades que brinda la economía circular en la mejora de la sostenibilidad en las empresas en Lambayeque, asimismo brindará información valiosa para mejorar la sostenibilidad empresarial, impulsar el progreso económico y social de la región, así como también contribuirá en la mitigación y conservación del medio ambiente.

Finalmente, como hipótesis se planteó Ho: No existe relación entre la economía circular y el desarrollo sostenible en las empresas lambayecanas. Así como también, Hi: Existe relación entre la economía circular y el desarrollo sostenible en las empresas lambayecanas.

## **2. Material y método**

Cabe mencionar que, para material y método de investigación, se ha creído pertinente que el estudio en cuestión es de alcance correlacional, puesto que se pretende buscar la relación que existe entre las variables de estudio, la cual también es de enfoque cuantitativo, ya que surge la necesidad de aplicar procesos estadísticos.

Así mismo, su diseño es no experimental de corte transversal, ya que no se busca manipular las variables deliberadamente, sino, observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos, como también se hará la recolección de la información en una sola instancia. (Hernández et al., 2014)

En cuanto a la operacionalización de las variables de estudio, se considera la economía circular como variable independiente y el desarrollo sostenible como variable dependiente. En

este caso para la economía circular se ha tenido como dimensión los modelos planteados por Arnedo (2020) que incluyen 6 indicadores, Suministro circular/compras verdes, producto como servicio, extensión de la vida del producto, logística inversa, recuperación de recursos y colaboración entre agentes. Mientras que para la variable de desarrollo sostenible se ha tomado como dimensión los aspectos de la sostenibilidad planteadas por Ferrer (2020), las cuales son: ambiental, económico y social.

Para la población de estudio se ha tenido en cuenta a 1500 empresas de la región Lambayeque, puesto que para nuestra investigación nos resulta atractivo el poder conocer cómo es que estas alinean sus objetivos con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, es por ello que saber las medidas están considerando para contribuir a la región y si es efectivo lo que hacer.

En cuanto a la muestra se ha creído pertinente sólo considerar a 20 empresas de la región Lambayeque, mismas que han sido seleccionadas según el tipo de muestreo aleatorio simple-probabilístico, debido a que existe una limitación de recursos para nuestra investigación.

En la presente investigación se aplicó como instrumento un cuestionario, el mismo que está compuesto por 12 interrogantes, 6 por cada variable. Para la muestra, se aplicó el muestreo aleatorio simple, obteniendo así 20 empresas lambayecanas como parte del estudio con la finalidad de medir el impacto de la economía circular en el desarrollo sostenible en estas organizaciones.

Los materiales que se emplearon en este estudio fueron: Excel, Word, y software estadístico SPSS V25 para procesar los datos. Los criterios éticos empleados fueron de inclusión, respeto, consentimiento, y confidencialidad.

En cuanto a criterios éticos, Según, Maya (2020), infiere que es sumamente importante tener en cuenta aspectos éticos, de tal manera estos son los que caracterizan a esta investigación:

La justicia como marco de nuestras relaciones: Aunque la justicia también se ajusta al marco legal, el valor ético de esta investigación ha permitido que exista armonía entre las partes implicadas.

Libertad este principio ético se aplica para permitir que todos los participantes en el estudio académico tengan sus propias opiniones. Además, nos ha permitido realizar nuestra investigación para encontrar los mejores conocimientos posibles sin encontrar ningún obstáculo.

El respeto construye nuevas conexiones: El respeto es un valor por excelencia para diversas investigaciones que ayudan a comprender otros valores de suma importancia, como la empatía y la tolerancia. En lo que se refiere a este aspecto, este valor debe enunciarse siempre desde el principio, tanto en la investigación realizada como con el gerente general de la empresa y su persona.

Honestidad esta es una de las partes más relevantes de la investigación porque, desde el principio, se han asumido una serie de responsabilidades propias de un proyecto de investigación transparente. Sin embargo, los colaboradores han proporcionado respuestas concisas a través de un cuestionario que ha permitido recoger respuestas sinceras y conocer en profundidad las carencias de la empresa.

Confidencialidad establece la discreción, y mejora la relación entre las personas involucradas, estableciendo un vínculo más fuerte y seguro.

### 3. Resultados

**Tabla 1.** *Correlación de Variables Economía Circular y Desarrollo Sostenible*  
**Correlaciones**

			Economía Circular	Desarrollo Sostenible
Rho de Spearman	Economía Circular	Coefficiente de correlación	1,000	,483*
		Sig. (bilateral)	.	,031
		N	20	20
	Desarrollo Sostenible	Coefficiente de correlación	,483*	1,000
		Sig. (bilateral)	,031	.
		N	20	20

Se tiene un p-valor de 0,031 el cual es  $< 0,05$  con lo cual se rechaza la hipótesis nula, a partir de ello, podemos afirmar que si existe relación entre la economía circular y el desarrollo sostenible en las empresas Lambayecanas, así mismo, se tiene un coeficiente de correlación de 0,483 el cual se define como una correlación positiva media, esto quiere decir, que si la economía circular tiene impactos positivos o presenta mejoras, el desarrollo sostenible mejorará en el mismo sentido y magnitud.

			Economía Circular	Desarrollo Ambiental	Desarrollo Social	Desarrollo Económico
Rho de Spearman	Economía Circular	Coefficiente de correlación	1,000	,458*	,338	,475*
		Sig. (bilateral)	.	,042	,145	,034
		N	20	20	20	20

**Tabla 2.** *Correlación entre Economía Circular y Dimensiones de Desarrollo Sostenible*

El coeficiente de correlación es 0.458, lo que indica una correlación positiva moderada entre la economía circular y el desarrollo ambiental, asimismo muestra que el p-valor es 0.042, que es menor que el umbral común de 0.05, lo que significa que la correlación es estadísticamente significativa.

En cuanto al coeficiente entre economía circular y desarrollo social la correlación es 0.338, lo que indica una correlación positiva débil a moderada y el p-valor es 0.145, que supera a 0.05, indicando que no es estadísticamente significativa.

La correlación para economía circular y desarrollo económico de acuerdo a la tabla es positiva moderada ya que el coeficiente de correlación es 0.475, asimismo según los resultados mostrados existe correlación significativa porque el P-valor 0.034.

### 4. Discusión

Son múltiples las razones por la cual estos dos pilares son muy importantes, ya sea desde las prácticas medioambientales, hasta lo que respecta la sostenibilidad en las empresas como fuente de crecimiento y avance económico.

En cuanto al primer O.E, establecer la relación entre economía circular y la dimensión desarrollo ambiental, existe coeficiente de correlación es 0.458, lo que indica una correlación positiva

moderada entre la economía circular y el desarrollo ambiental, asimismo muestra que el p-valor es 0.042, que es menor que el umbral común de 0.05, lo que significa que la correlación es estadísticamente significativa. Asimismo, Quiroz (2020) en su estudio indico 10% de los encuestados argumentan que los desechos no contribuyen al bienestar ambiental, el 33% se puede reutilizar para disminuir el impacto ambiental y el 57% indican que puede generar un valor económico, ambos estudios coinciden, que el desarrollo ambiental sostenible puede lograr la implementación correctamente la economía circular.

El segundo O.E, establecer la relación entre economía circular y la dimensión desarrollo social, en cuanto al coeficiente entre economía circular y desarrollo social la correlación es 0.338, lo que indica una correlación positiva débil a moderada y el p-valor es 0.145, que supera a 0.05, indicando no es estadísticamente significativa. Según, Romero y Carvajalino (2020) en su estudio encontró que existe un nivel medio de 0.66, en cuanto a las prácticas de economía circular con lo que concierne al desarrollo social en las empresas de Colombia. Ambos estudios se llevan mínimas diferencias, en la cual se puede inferir que el desarrollo social tanto en las empresas lambayecanas, así como en Colombia aún no se implementan correctamente para contribuir a la economía circular.

Finalmente, O.E, establecer la relación entre economía circular y la dimensión desarrollo económico, la correlación para economía circular y desarrollo económico de acuerdo a la tabla es positiva moderada ya que el coeficiente de correlación es 0.475, asimismo según los resultados mostrados existe correlación significativa porque el P-valor 0.034. Según Paico (2022) en su estudio identificó 54% de los encuestados expresan que la economía circular contribuye al buen desarrollo económico industrial, mientras 46% dicen que es necesario implementar un plan para activar el desarrollo económico, en ambos estudios se percibe que la economía circular puede mejorar la productividad y eficiencia empresarial.

## 5. Conclusiones

Por concerniente al objetivo general basados en los hallazgos y los resultados obtenidos de nuestra investigación, estos nos arrojaron un p-valor de 0,031 el cual es  $<$  al alfa (0.05) por lo que se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la  $H_1$  determinando que si existe una relación positiva media entre la economía circular y el desarrollo sostenible en las empresas Lambayecanas.

En cuanto al primer objetivo específico nos arrojó que existe relación positiva entre la variable economía circular y la dimensión de desarrollo ambiental con un 0,485, dándonos a conocer que, si se procesan de una manera adecuada los residuos sólidos, estos pueden llegar incluso hacer un buen ingreso económico para las organizaciones permitiendo impulsar la economía sin que el medio ambiente sea afectado.

Por otro lado, en referencia a nuestro segundo objetivo se concluyó que esta relación entre economía circular y desarrollo social es la que presenta un nivel débil de 0.338, indicándonos que las organizaciones aún no incorporan los medios apropiados para que se busque integrar de una u otra manera a la comunidad en su totalidad, con el fin de mejorar su condiciones y calidad de vida.

Por último, con respecto a nuestro último objetivo evidenciamos que, si existe una relación positiva con un coeficiente del 0.475 entre la economía circular y el desarrollo económico, este ofrece un escenario de soluciones para rediseñar sistemas que aporten significativas oportunidades de crecimiento social y equitativo con los ecosistemas.

## 6. Referencias

Arnedo, R., Jaca, C., León, C., & Ormazábal, M. (2020). *Guía práctica para implementar la economía circular en las pymes. Madrid: AENOR - Asociación Española de Normalización*

- y Certificación. Obtenido de [https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/161633?referrerpolicy=unsafe-url&target=\\_blank](https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/161633?referrerpolicy=unsafe-url&target=_blank)
- Alburqueque, M; Calle, C; Callohuanca, E; Medina, G; Marchena, C & Medina, A. (2021). *Gestión de la gerencia ambiental para el desarrollo sostenible de empresas públicas y privadas en la región de Piura, Perú*. *Innovación y Educación*. 3(1), pp. 175-188. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/224/220>
- Belda, I. (2018). *Economía circular: un nuevo modelo de producción y consumo sostenible*. Madrid: Editorial Tébar Flores. Obtenido de [https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/51998?referrerpolicy=unsafe-url&target=\\_blank](https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/51998?referrerpolicy=unsafe-url&target=_blank)
- Cosavalente, M., Gonzales, J. (2022) *Evaluación del impacto de la economía circular en la gestión sostenible de los residuos sólidos*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100354>
- Córdova, P., & Vera, M. (2023). *Economía circular como desarrollo sostenible, reciclaje y medio ambiente en el GAD Municipal del cantón Bolívar, año 2022*. Obtenido de <https://repositorio.esпам.edu.ec/handle/42000/2212>
- Cruz, R. I. Obregón, A. E. y Puello, G. E. (2020). *Modelo de mejoramiento productivo para las Mipymes: siete claves para el desarrollo empresarial sostenible: (ed.)*. Bogotá, Corporación Universitaria Minuto de Dios. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/149767?page=21>.
- Da Costa, C. (2022). *La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos*. *redalyd*, 1-18. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5711/571169753001/>
- Espinoza-Gallardo, R., de María Lioo-Jordan, F., Baldeos-Ardian, L. A., Ramos, S. E., Ausejo-Sánchez, J., & Ocrospoma-Dueñas, R. W. (2023). *Economía circular: una estrategia innovadora para mejorar la sostenibilidad empresarial*. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 365-365. <https://doi.org/10.56294/SALUDCYT2023365>
- Feola, G. (2024). *Trampas de la economía circular*. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (13). <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202401.A005>
- Ferrer, A. (2020). *Sostenibilidad empresarial: beneficios, ejemplos y claves para implementarla*. Editorial.EDEM. recuperado de: <https://edem.eu/sostenibilidad-empresarial-beneficios-ejemplos-y-claves-para-implementarla/>
- Henzen, R. (2022). *Economía circular: un enfoque práctico para transformar los modelos empresariales*. Madrid: Marge Books. Obtenido de [https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/218905?referrerpolicy=unsafe-url&target=\\_blank](https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/218905?referrerpolicy=unsafe-url&target=_blank)
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptisa, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México, McGraW-Hill. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernández,%20Fernández%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hernández, J., & López, S. (2020). *Economía circular: aproximación a un modelo para Pymes exportadoras*. *Revista Colombiana de Ciencias Administrativas*, 2 (1), 62-77. Colombia: Fundación Universitaria San Mateo. Obtenido de [https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/172407?referrerpolicy=unsafe-url&target=\\_blank](https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/172407?referrerpolicy=unsafe-url&target=_blank)
- Hernández, J., & Yagui, V. (2021). *Análisis de información y factores de desempeño ambiental y de economía circular en empresas peruanas*. *Comunicación*, 12(1), 37-52. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.12.1.481>

- Llantoy, D., & Mejía, D. (2023). *Economía circular para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible en la asociación de productores agrarios de café, Pichanaki*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/121785>
- Montenegro, A & Santos, M. (2023). *Propuesta del sistema de economía circular en Lonya Grande para mejorar el nivel de vida de los habitantes. (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero)*. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/10613/Montenegro%20Vela%2c%20Anghy%20%26%20Santos%20Villanueva%2c%20Monica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moscoso, K; Rojas, C & Beraún, M. (2019). *La Economía circular: Modelo de Gestión de calidad en el Perú*. *Unah - Puriq*. 1(2), pp. 120-132. <http://revistas.unah.edu.pe/index.php/puriq/article/view/48/118>
- Maya, J. (2020). *Aspectos éticos en evaluación de investigación relacionada con la salud de los seres humanos*. Colombia: Fondo Editorial EIA. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/223080?page=1>
- Ortiz, A. (2023). *El futuro del trabajo en un contexto de desarrollo sostenible: hacia una economía verde en el Perú*. *Laborem*, 21(28), pp. 211-239. <https://laborem.spdtss.org.pe/index.php/laborem/article/view/56>
- Paico, L. (2022). *Estrategias para la sensibilización de la economía circular en una empresa industrial de la región Lambayeque. (Tesis de Licenciatura)*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5097/1/TL\\_PaicoMedinaLizbeth.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5097/1/TL_PaicoMedinaLizbeth.pdf)
- Quiroz, A. (2020). *Diseño de una infografía animada para la comprensión del modelo de economía circular en un ámbito universitario de Chiclayo. (Tesis de Maestría)*. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7542/Quiroz%20Arca%20Anggela%20Melissa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guzmán, A. (2022). *Director ejecutivo del Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible (Cecodes), en "Desarrollo Sostenible, una ruta a seguir para las empresas". El Colombiano*. recuperado de: <https://welcome.atlasgov.com/es/blog/esg/desarrollo-sostenible-como-estrategia-empresarial/>
- Rivera, P., & Torres, R. E. M. (2021). *Articulación de los objetivos de desarrollo sostenible con el paradigma de la economía circular*. *Investigación & Desarrollo*, 29(1), 178-194. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/investigacion/article/view/13812>
- Romero, F., & Carvajalino, J. (2020). *Impacto de la economía circular en los objetivos de desarrollo sostenible: análisis de organizaciones adheridas a Pacto Global Red Colombia de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://repositorio.universidadean.edu.co/handle/10882/10340>
- Sablón, N., & Bailón, E. (2022). *Evaluación de la economía circular en una empacadora de camarón en Ecuador*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/366556018\\_Evaluacion\\_de\\_la\\_economia\\_circular\\_en\\_una\\_empacadora\\_de\\_camaron\\_en\\_Ecuador](https://www.researchgate.net/publication/366556018_Evaluacion_de_la_economia_circular_en_una_empacadora_de_camaron_en_Ecuador)
- Santa Fajardo, L. M., Castaño, D. E. M., & Calderón, C. L. F. (2024). *Régimen tributario especial en organizaciones del sector social colombiano: análisis para su articulación al enfoque de economía circular*. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 29(106), 511-529. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85188075858&origin=resultlist&sort=plf->

Soto, M. (2022). *Economía circular y su impacto en la gestión ambiental y el desarrollo urbano sostenible del distrito de La Molina, 2021. Universidad Cesar Vallejo.*  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/80752>