

NOMBRE DEL TRABAJO

Articulo - Título Profesional.docx

RECuento DE PALABRAS

8734 Words

RECuento DE CARACTERES

54989 Characters

RECuento DE PÁGINAS

27 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

235.0KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 11, 2024 12:10 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 11, 2024 12:11 PM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

EVIDENCIA DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LA ESCALA DE GESTIÓN DE ECOINNOVACIÓN EMPRESARIAL

Zaira Nayeli Cordova Vicente, estudiante de Administración con Mención en Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú. Email: zairacordova@upeu.edu.pe ORCID ID 0000-0001-6125-8150

Leydi Susana Diaz Golac, estudiante de Administración con Mención en Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú. Email: susanadiaz@upeu.edu.pe ORCID ID 0000-0002-6372-5055

Harold Gabriel Vigil Flores, estudiante de Administración con Mención en Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú. Email: haroldvigil@upeu.edu.pe ORCID ID: 0000-0002-1035-4465

David Troya Palomino, Maestro en Administración de Negocios, Coordinador de Investigación de la Escuela Profesional de Administración, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú. Email: davidtroya@upeu.edu.pe ORCID ID: 0000-0003-3630-8122

José Joel Cruz Tarrillo, Doctor en Administración de Negocios, Sub director de Investigación de la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú. Email: jose.cruz@upeu.edu.pe ORCID ID: 0000-0002-6372-5055

RESUMEN

Actualmente, es una prioridad reducir la contaminación ambiental, ya que el planeta está atravesando una crisis de contaminación global y el sector empresarial tiene gran parte de responsabilidad; por ello, la finalidad del presente trabajo de investigación es validar una escala de medición de gestión de eco innovación empresarial GDEE. La validación de la escala se dividió en tres etapas. La primera correspondió a la selección del instrumento, seguidamente de la búsqueda de la bibliografía y la primera versión del instrumento GDEE; posteriormente se hizo una evaluación de los rasgos y validación del contenido por 5 expertos. En la segunda etapa del proceso, se realizó la recopilación de datos, para lo cual participaron 392 empresas de la provincia de San Martín. Para la tercera parte se llevó a cabo la disección factorial exploratorio y confirmatorio, los cuales dan respuesta a una estructura tridimensional con un total de 18 ítems, con una apropiada consistencia interna (Productos y procesos $\alpha = 0,968$; Organizacional $\alpha = 0,971$; Eficiencia $\alpha = 0,893$) y confiabilidad compuesta ($CR > 0,70$) y validez convergente ($AVE > 0,5$). Los siguientes valores implican un ajuste aceptable; por lo tanto, el modelo es adecuado y la escala es válida para su aplicación en empresas.

Palabras clave: ecoinnovación,³⁸ responsabilidad social empresarial, gestión empresarial

Introducción

La responsabilidad social empresarial está pasando de ser una obligación a tornarse en el sostén fundamental de las organizaciones (Calderón et al., 2011), ya que en la actualidad se ha convertido en una prioridad el reducir la contaminación ambiental. Esto se debe a que⁴⁷ el planeta atraviesa una crisis global de contaminación y es el sector empresarial el responsable del 71 % de cada 100 empresas de las emisiones de contaminantes atmosféricos, perjudicando el bienestar social a nivel mundial (Sostenibilidad, 2019). Las consecuencias del GEI se han podido evidenciar en el transcurso del tiempo y los efectos son cada vez más perjudiciales (Trathan et al., 2015), arriesgando la existencia de la vida humana con el transcurrir de los años (Torres & Diaz, 2020). Sin embargo, existen empresas incompetentes que, pese a conocer la situación actual que atraviesa nuestro planeta, hacen caso omiso a los cambios recurrentes en el mercado y distribuyen cientos de toneladas en el mundo de botellas de plástico con sus bebidas, impactando de manera negativa en el medio ambiente (Laso et al., 2022).³³ Es por esta razón que todas las empresas que deseen ser competitivas y quieran permanecer en el mercado están llamadas a ser socialmente responsables (Revista Haz, 2016), ya que los *stakeholders* se rehúsan a adquirir productos de empresas que perjudican nuestro entorno (Perez-Castillo & Vera-Martinez, 2021). Organismos como la OCDE (¹⁸Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2012) manifestaron que, para el año 2050, el índice poblacional aumentará a 9000 millones de personas. Por ello, se necesitará aumentar la producción de alimentos, aunque los problemas ambientales actuales ponen en riesgo la disponibilidad de algunos bienes (Kiefer et al., 2019). Es por dicho motivo que se necesita de nuevas estrategias o modelos de negocio que garantice un respeto con nuestro entorno (García-Granero et al., 2018).

Por otra parte, al 58 % de los clientes a nivel mundial les importa conocer el efecto que generan al medio ambiente las empresas reconocidas (“El desafío de Coca Cola,” 2021). En el Perú también existe este interés, pues es considerado el país de Latinoamérica más preocupado por el consumo responsable (Gupta & Zhang, 2019). Consecuentemente, para que las empresas sean exitosas, deben aceptar los desafíos (Tejeiro Koller et al., 2017) e implementar estrategias mediante un⁸ modelo de negocio

respetuoso con el medio ambiente que promueva la sostenibilidad (ONU, 2021). Es así como surge la ecoinnovación, un prototipo reconocido como un componente clave para el compromiso corporativo y la sostenibilidad (Acosta-Prado et al., 2022). Al respecto, es la apreciación del cliente, la razón por que las empresas deben crear modelos de negocio respetuosos con el medio ambiente; es decir, ecoinnovar para determinar la continuidad de la organización en el emporio (Doran & Ryan, 2012).

En la actualidad, se valora más aquellas empresas que tienen una identidad sostenible y son socialmente responsables. Este aspecto genera un beneficio diferenciador en comparación a la competencia. El fin de ecoinnovar es beneficiar a los consumidores, la empresa y al medio ambiente a través de arquetipos de negocios o estrategias de RSE que fomenten el desarrollo sostenible (Fleith de Medeiros et al., 2022).

A partir de lo expuesto,¹⁶ la finalidad de la presente investigación es validar una escala de gestión de ecoinnovación empresarial. La investigación está conformada por tres partes fundamentales. Estas son las que siguen: la primera es la revisión de la literatura de la EGEE, la segunda es la selección de las escalas para medir la EGEE, y la tercero, la evaluación y confirmación del modelo del instrumento para evaluar la EGEE (Cruz-Tarrillo et al., 2022).

1. Revisión de la literatura de la ecoinnovación

Se considera ecoinnovación a la gestión empresarial de proponer, elaborar o mejorar los productos considerando la producción y distribución, ahorrando energía y maximizando los recursos necesarios en la producción,⁸ con el objetivo de disminuir la contaminación ambiental (Fleith de Medeiros et al., 2022). La innovación verde no basta con desarrollar ideas de negocio sostenibles, sino también el garantizar e involucrar a todos los entes que conforman la empresa: la organización empresarial, responsabilidades, procesos y los colaboradores (Yuanyuan et al., 2022). El propósito es que todos interioricen la importancia de conservar los recursos para una producción futura, para que así garanticen la reducción de la contaminación ambiental en todo momento; esto, más que todo, es una gestión voluntaria de innovación ecológica que deberían de desarrollar los gerentes de las empresas para ser sostenibles en el transcurso del tiempo (Ghisetti & Pontoni, 2015). Asimismo, este tipo de innovación comprende todas las etapas de los productos, desde que se diseñan, producen y comercializan, los cuales implican una reducción de los riesgos ambientales (Klemke-Pitek & Majchrzak,

2022). Además, se conoce como ecoinnovación o innovación ecológica a todo tipo de descubrimiento, desarrollo o mejora de productos que no atenten contra el medio ambiente, en la práctica ni en el uso de sistemas; por el contrario, que garanticen la comercialización de sus productos sin perjudicar al medio ambiente (González et al., 2020). Esta nueva tendencia incentiva la reducción de recursos naturales y el menor uso de las emisiones de residuos (Lesáková & Laco, 2020). El desarrollo de esta nueva práctica influye positivamente en la reducción de costos (Darmandieu et al., 2022), la organización, la multilocalización, la internacionalización (Segarra-Oña et al., 2011); en el crecimiento y rendimiento de las organizaciones, generando un beneficio ambiental, social y económico (Maldonado et al., 2020). De igual forma, la pueden utilizar las empresas nacionales e internacionales (Ghisetti & Pontoni, 2015) y lo mejor es que se puede aplicar a través del uso de materiales biodegradables, los cuales reducen el impacto ambiental, con envases retornables, maximizando la eficiencia energética, fomentando el marketing verde y el reciclaje (Rojas, 2019).

Si bien una mayor conciencia sobre la sostenibilidad ha influido en las empresas, en ese contexto, la innovación verde se posiciona como el objetivo de fomentar la sostenibilidad de las organizaciones (Rennings, 1999), con el fin de reducir las externalidades nocivas y cumplir con los requerimientos verdes que solicitan los clientes y el Estado (García-Granero et al., 2018). El concepto de ecoinnovación fue utilizado por primera vez en la literatura científica por Fussler y James (1996), quienes hacen referencia a los beneficios y al desarrollo de ideas de negocio que ofrecen un valor agregado a los clientes o las empresas, pero reducen en gran medida la política ambiental. Hay muchos estudios que proponen una definición del constructo de ecoinnovación y sus dimensiones (Juniati et al., 2019; Liao et al., 2021; Mady et al., 2022; Yang & Yang, 2015); sin embargo, fue Hojnik et al., (2017) quien propuso una definición clara del constructo de ecoinnovación y sus dimensiones a nivel gerencial. Conforme a la información recabada por el reporte de la EIO (2013) y considerando a Kemp y Pearson (2007), y Rennings (1999), la definición de la ecoinnovación tiene alcances multidisciplinarios; ya que está vinculada con la ecología, la economía y la sociología, de ahí que aún existe una explicación regularizada. Se debe mencionar que el presente artículo adapta la siguiente idea informada por la OECD (2009): la innovación o aprovechamiento de productos

notablemente renovados, sistemas de ventas, sistema organizacional y convenios, los cuales orientan a progresos ambientales.

Conforme a Yang & Yang (2015), de la definición de la OECD se pueden extraer tres características. En primer lugar, identifican la universalidad. Los autores explican que se encuentran diversos tipos de prácticas (o clasificación de la ecoinnovación) que van desde las dimensiones tecnológicas hasta las disruptivas y radicales (Rovira et al., 2017). Para esta validación de escala se hace hincapié en todas las dimensiones de la innovación ecológica (Triguero et al., 2013), la cual no condiciona a la típica innovación insertada por Schumpeter (1934), sino que comprende a la expansión de productos, procesos y organizaciones respetuosos con el ambiente ya aprovechables. En segundo lugar, proponen la eficiencia. Esto se debe a que sobresalen los efectos ambientales de todo tipo de tareas de innovación, indistintamente de si se intentaba que fueran ecológicas o no (Horbach et al., 2012). Finalmente, señalan la relatividad. En lo concerniente a la tecnología u organización precedente, la más novedosa hace que mejoren los resultados medioambientales de los responsables de su implementación.

1.1. Ecoinnovación de productos y procesos

Para Rovira et al., (2017), es la incorporación de un bien o un servicio innovador, con nuevos procesos de fabricación que no perjudiquen al medio ambiente; ya sea con insumos o con la inclusión de tecnologías. Esto indica que la eco implantación de productos se focaliza en el ciclo de vida de un producto para mitigar su efecto sobre el medio; por ejemplo, las bombillas fluorescentes compactas y el aire acondicionado sin CFC (Pujari et al., 2004).

Asimismo, hace mención a la introducción de sistemas de trabajo innovadores que conducen a la atenuación del ecoimpacto. Está calificada por ser de escasa amenaza con el ecosistema y por permitir un potencial ahorro de costos (EIO, 2013); a saber, un sistema de circuitos cerrados de disolventes, el reciclaje de materiales o los filtros (Cheng & Shiu, 2012). Naturalmente, los ecoprocesos están encaminados a disminuir el empleo de materiales de una empresa, mediante innovaciones en el método, los materiales y los *softwares* usados Kemp (2009). Dichos procesos pueden ser, por ejemplo, soluciones puntuales, sustitución de insumos, optimización de la producción o la recuperación de productos para aminorar el efecto ambiental negativo procedente de las labores de producción y consumo (Pereira & Vence, 2012).

1.2. Ecoinnovación organizacional

Para Kemp y Foxon (2007), es la adopción de mecanismos de gestión y sistemas de administración para atender a las cuestiones de carácter medioambiental en la fabricación. De igual manera, corresponde a las facultades y el nivel de compromiso de los integrantes de la organización para hacer efectivas la gestión de la ecoinnovación.

En paralelo, Kemp y Pearson (2007) expresaron que dicha adopción incluye, por ejemplo, procedimientos de control de la polución, auditoría y SGA, en particular la norma ISO 14001 y la herramienta EMAS (Rovira et al., 2017). También, implican coordinación de la cadena de valor, así como programas de formación ecológica y programas de ecodiseño, y la prevención de la contaminación, entre otros (Arundel & Kemp, 2009).

1.3. Ecoinnovación eficiente

Los investigadores comenzaron a estudiar la ecoeficiencia desde 1962, y al transcurrir los años, el WBCSD (2000) ha defendido el concepto de que la ecoeficiencia es una filosofía y estrategia de gestión empresarial que vincula los resultados tanto financieros y medioambientales para crear más valor con menos impacto ecológico a lo largo de toda la cadena de valor. Por ejemplo, la aplicación de la ecoeficiencia en la industria ha tenido éxito en la eliminación de materiales peligrosos de los procesos de producción, lo que permite a las empresas; en general, ser más responsable con el medio ambiente y rentables.

En concreto, se precisa a la ecoeficiencia como aquello que origina un índice ligeramente inferior de impacto ambiental por unidad de valor del producto o servicio, y suele medirse a nivel de producto (Oltra et al., 2010; WBCSD, 2000). Por consiguiente, un progreso en la conexión entre el valor añadido y las emisiones es señal de ecoinnovación (Moll & Gee, 1999; OECD, 2009).

Ahora, desde la perspectiva del WBCSD (2000), los indicadores claves de ecoeficiencia son dos. Estos son los que siguen: (a) utilizar la menor cantidad de materias primas y consumo de energía, y (b) durabilidad y funcionalidad del producto o servicio. De la misma manera, para Kemp y Pearson (2007), proyectar artículos o servicios ecoeficientes supone algunas consideraciones: (a) utilizar un número determinado de recursos para su fabricación y (b) disponer de materiales ecológicos.

Últimamente, se despertó el interés por la innovación verde y algunos artículos enfatizaron en las dimensiones de ecoinnovación de *marketing* (Bartoszczuk, 2018; García-Granero et al., 2018; Nikolova-Alexieva et al., 2022). En cambio, Carrillo-Hermosilla et al. (2010) y Kiefer et al. (2017) examinaron el boceto, al cliente, la mercancía-servicio y la administración.

Del mismo modo, algunas de las investigaciones más relevantes y recientes en la literatura sobre la ecoinnovación indexadas a Scopus se han centrado en la gestión verde (Ansari et al., 2022; Bag et al., 2022; Lazarou Tarraco et al., 2022; Naruetharadhol et al., 2021; Orlando et al., 2022), responsabilidad social corporativa (Chung et al., 2019; Jiménez-Parra et al., 2018; Maldonado Guzmán et al., 2020; Pan et al., 2021; Vanko & Zaušková, 2019) y economía circular (Gente & Pattanaro, 2019; Johl & Toha, 2021; Maldonado-Guzmán et al., 2020; Peyravi & Jakubavičius, 2022; Stankevičienė & Nikanorova, 2020; Vence & Pereira, 2018). Igualmente, los focos de estudio son sustentabilidad (Almeida & Wasim, 2022; Demirel & Kesidou, 2019; Larbi-Siaw et al., 2022; Rossiter & Smith, 2018; Severo & De Guimarães, 2021; Singh & Chakraborty, 2021; Vieira & Radonjič, 2020) y competitividad empresarial (Çişmaşu & Petcu, 2018; Dewangan et al., 2017; Kuo et al., 2022; Mutanov et al., 2019; Ratten, 2018; Žmuda, 2020).

Derivado de lo anterior, resulta conveniente presentar en la siguiente sección cómo los investigadores operacionalizan las escalas de ecoinnovación. Son dos instrumentos que se comentan.

1.4. Modelos - Escalas

La ecoinnovación es considerada como la gestión empresarial de elaborar o mejorar los productos considerando la producción y distribución, ahorrando energía y maximizando los recursos necesarios en la producción (Marta, 2018). Los autores Hojnik et al. (2017) desarrollaron un instrumento que está compuesto por cuatro dimensiones: (a) ecoinnovación de productos, (b) procesos, (c) organizacional y (d) eficiente. Además, cuenta con 23 ítems. Por otro lado, Cheng et al. (2014) midieron su investigación mediante 17 ítems. El instrumento está compuesto por tres dimensiones: (a) productos, (b) procesos y (c) organizacional. El hallazgo en este estudio es que no se puede implementar la ecoinnovación sin una visión holística.

2. Método

La escala de medición para la ecoinnovación está diseñada para ser aplicada en el rubro empresarial, para la construcción de esta escala se ha tomado en cuenta un marco de desarrollo, el cual, consiste en generar los ítems, recopilar datos y la confirmación de su estructura. Para dicha investigación se ha considerado la participación voluntaria de empresas comerciales, de tal modo que se respetó y tomó en cuenta la privacidad de información de las diversas compañías participantes. De esta forma, todos los datos recaudados han sido utilizados netamente para fines investigativos.

2.1. Selección del Instrumento

Se realizó una búsqueda exhaustiva de instrumentos desde el año 2015 hasta el 2022 en las diversas bases de datos (Scopus y Emerald). De igual forma, se ingresó la palabra *eco-innovation* en dichas plataformas junto a la palabra *scales*. Luego de analizar la lista bibliográfica de ambas bases de datos, se seleccionó la primera versión de la escala de ecoinnovación. Seguidamente, se desarrolló la comprobación del contenido del instrumento, el cual fue realizado por expertos; entre ellos, estadísticos, metodólogos y temáticos ³⁶ que cuentan con más de 10 años de experiencia, los cuales evaluaron la eficiencia, coherencia, claridad y relevancia de las preguntas presentadas, y cuyo índice de coeficiente se observa en la tabla de ³⁹ validez de contenido, convergente y discriminante (ver Tabla 1).

En la encuesta de ecoinnovación se tomó de base a los autores Hojnik et al., (2017). Su encuesta está conformada por 4 dimensiones. La primera es ecoinnovación de productos, compuesta por un total de 6 ítems; la segunda dimensión, ecoinnovación de procesos con un total de 5 ítems; la tercera, ecoinnovación organizacional con 6 ítems y la última dimensión, eficiencia con 6 ítems. Se suman un total de 23 ítems en todas las dimensiones.

Luego, se ejecuta el procedimiento de eliminación de ítems mediante la distancia de mahalanobis y como resultado del proceso se obtiene el instrumento conformado por un total de 18 ítems, los cuales se agruparon en 3 dimensiones: la primera es ecoinnovación organizacional, que se compone por 8 ítems; la segunda es productos y procesos y se compone por 6 ítems; la tercera es dimensión de eficiencia, que se compone por 5 ítems. Además, se utilizó la escala de Likert, ya que es la más conveniente debido

a que esta mantiene alternativas de respuestas fijas para todas las proposiciones (Fabila et al., 2013). Al respecto, cuenta con un total de 7 alternativas de respuestas donde el valor 1 es desacuerdo y 7 es de acuerdo.

2.2. Recopilación de los datos

Las características identificadas en la primera parte del proceso fueron organizadas mediante una encuesta, la cual estaba compuesta en dos partes, en la primera se encontraba todo el perfil sociodemográfico de las empresas y la segunda parte se relaciona con los ítems que conforman la construcción teórica del tema. Por otro lado, en dicha investigación se ha considerado 350 empresas comerciales que utilicen ecoinnovación en sus organizaciones.

La recaudación de los datos se efectuó de manera presencial y virtual. El instrumento fue diseñado mediante Google Forms y fue recepcionado por los gerentes de cada empresa. Además, se recolectaron algunos datos de manera presencial con hojas físicas. Para dicha encuesta se consideró el tamaño de la empresa; en relación con ello, solo fueron consideradas microempresa, pequeña empresa y mediana Empresa. Además, este estudio fue realizado en los distintos distritos: Morales, La Banda de Shilcayo y Tarapoto (Ministerio de la Producción-PRODUCE, 2011).

2.3. Confirmación de la estructura latente

En la segunda parte del proceso, se realizó la validación del contenido, de tal modo que se utilizaron los siguientes criterios para poder evaluar los ítems: 1 = No cumple con el criterio; 2 = Bajo nivel; 3 = Moderado Nivel y 4 = Alto nivel. Además, con el fin de poder cuantificar el grado de suficiencia, coherencia, claridad y relevancia de los ítems se ha empleado el coeficiente de V de Aiken (ver Tabla 5).

Posteriormente, para confirmar la fiabilidad y la validez de la escala fue de suma importancia el uso del aplicativo estadístico IBM SPSS versión 28. Al inicio, la data estaba compuesta por 392 respuestas, que fueron examinadas mediante la aplicación y resultó en la eliminación de 42 registros, de ahí que se sometieron al análisis 350 respuestas. Por otro lado, se ejecutó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), cuyo propósito fue identificar los factores principales de cada conjunto de datos (Pérez & Medrano, 2010), con la única finalidad de conocer la estructura de la construcción teórica.

Seguidamente, se efectuó el (AFC) utilizando la aplicación de AMOS 24, con el fin de conocer cuál es el ajuste global de la escala de ecoinnovación.

29

3. Resultados

3.1. Caracterización de la muestra

La muestra examinada estuvo compuesta por 350 respuestas, y la población de gerentes, administradores y propietarios: el 10.6 % ocupa el cargo de gerente, el 25.4 % administrador y el 64 % son propietarios. Las características demográficas y sociales de las organizaciones se muestran en la Tabla 1, donde se puede evidenciar que 77.43 % de las sociedades son microempresas; el 13.43 %, pequeñas y 9.14 %, empresas medianas. Respecto al tiempo en que se encuentra constituida la compañía, el 30 % está constituida hace tres años, el 68.29 % está en el mercado entre 4 a 7 años y el 1.71 % tiene en el mercado más de 9 años. Respecto al tipo de transacción que realiza, el 59.71 % ofrece sus productos directo al consumidor, el 4.86 % comercializa sus productos de empresa a empresa y el 35.43 % comercializa sus productos directo al consumidor y de empresa a empresa.

Tabla 1

Perfil sociodemográfico de Empresas (N= 350)

Variables	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Cargo del representante	Gerente	37	10.6%
	Administrador	89	25.4 %
	Propietario de la empresa	224	64 %
Tamaño de la empresa	Micro	271	77.43 %
	Pequeña	47	13.43 %
	Mediana	32	9.14 %
Antigüedad de la empresa	0 a 3 años	105	30 %
	4 a 7 años	239	68.29 %
	8 años en adelante	6	1.71 %
Tipo de transacción comercial	Negocio directo al consumidor	209	59.71 %
	Negocio de empresa a empresa	17	4.86 %
	Ambos	124	35.43%

3.2. Análisis descriptivo

35 La tabla 2 muestra los resultados del análisis de tendencia central, las medidas del promedio de respuestas se encuentran entre 4.44 y 5.38 de la escala tipo Likert de siete

puntos (1-7). En cuanto a la desviación estándar oscilan entre 1.140 y 1.784. Las correlaciones entre el ítem y test son significativamente positivas, con valores que oscilan entre 0.694*** y 0.895***.

Tabla 2.

Análisis descriptivo de los ítems (N=350)

Ítems del instrumento	Media	Desviación estándar	Correlación ítem-test	Asimetría	Curtosis
Pro-1	4,97	1,484	0.833***	-0,163	-0,785
Pro-2	4,95	1,483	0.794***	-0,203	-0,665
Pro-3	4,86	1,438	0.816***	0,009	-0,811
Pro-4	5,17	1,433	0.795***	-0,603	-0,075
Pro-5	5,17	1,329	0.769***	-0,669	0,401
Pro-6	5,21	1,351	0.806***	-0,654	0,363
Pro-7	4,78	1,528	0.849***	-0,134	-0,658
Pro-8	4,54	1,675	0.743***	0,194	-1,344
Org-9	4,61	1,767	0.895***	-0,287	-0,723
Org-10	4,44	1,753	0.893***	-0,301	-0,570
Org-11	4,87	1,699	0.854***	-0,716	-0,248
Org-12	4,53	1,784	0.900***	-0,252	-0,718
Org-13	4,44	1,666	0.874***	-0,137	-0,782
Efi-14	5,17	1,343	0.744***	-0,715	0,653
Efi-15	5,23	1,217	0.740***	-0,639	0,781
Efi-16	5,38	1,176	0.694***	-0,486	0,501
Efi-17	5,27	1,140	0.714***	-0,489	0,765
Efi-18	5,32	1,149	0.752***	-0,542	1,108

3.3. Análisis factorial exploratorio

Para conocer la distribución del modelo de ecoinnovación se realizó un análisis factorial exploratorio, el cual está compuesto por 18 ítems. Cabe recalcar que se cuenta con un valor de 0.969 de Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) superior a 0.50 (Kaiser, 1974); por lo tanto, es apropiado para un análisis factorial exploratorio. Además, el análisis de esfericidad de Barlett arrojó un Chi cuadrado 7381,534 y una estimación de P de 0.000 ($p < 0,001$), lo cual denota que las correlaciones entre las variables son elocuentes (Hultman et al., 2017). Por otro lado, se utilizó el procedimiento de extracción de componentes y la rotación Varimax (Kaiser, 1960).

A continuación, en la Tabla 3 se detallarán los resultados obtenidos del procesamiento de datos del análisis factorial exploratorio (!). Este explica el modelo final

en un 77.83 % de la varianza total, la cual excede el valor sugerido de 60 %. Además, el alfa de Cronbach de cada factor tuvo un valor superior a 0.890, lo cual indica una consistencia interna sustancial en cada factor (Swales & McIntyre-Bhatty, 2002).

Finalmente, se obtuvo 18 ítems en una estructura compuesta por tres dimensiones de la ecoinnovación (ver Tabla 3). El primer factor está compuesto por ocho ítems; cinco el segundo y cinco el tercero.

Tabla 3

Resultados del análisis factorial exploratorio (N= 350)

Ítems EIE	Factores		
	F1	F2	F3
Pro 1	0.727		
Pro 2	0.746		
Pro 3	0.794		
Pro 4	0.661		
Pro 5	0.569		
Pro 6	0.518		
Pro 7	0.638		
Pro 8	0.727		
Org 9		0.676	
Org 10		0.719	
Org 11		0.797	
Org 12		0.704	
Org 13		0.732	
Efi 14			0.658
Efi 15			0.631
Efi 16			0.777
Efi 17			0.646
Efi 18			0.732
% de la varianza	68.773	4.788	4.270
Alfa de Cronbach's (α)	0.968	0.971	0.893

3.4. Análisis factorial confirmatorio

En la escala de ecoinnovación el valor estadístico del Chi cuadrado es $\chi^2 = 372.265$, con 129 grados de libertad (df); una significancia de 0.000 y una aproximación (χ^2/df) = 2.866. Por otro lado, cabe recalcar que se obtuvieron los valores de ajuste. Estos son los que siguen: (RMR) o también conocida como raíz cuadrada media residual = 0.62; Índice de Bondad de Ajuste (GFI) = 0.897; (AGFI) Índice Ajustado de Bondad de Ajuste = 0.864; Índice Ajustado comparativo (CFI) = 0.964; (TLI) Índice de Tucker

Lewis = 0.957; (NFI) Índice normado de ajuste = 0.946; (IFI) Índice de Ajuste Incremental = 0.964 y finalmente la Raíz cuadrada Media Residual (RMSEA) = 0.74. Por lo tanto, los valores obtenidos producto del análisis (!) confirmatorio implican un ajuste aceptable, por lo cual el modelo es adecuado y la escala es válida (ver Tabla 4).

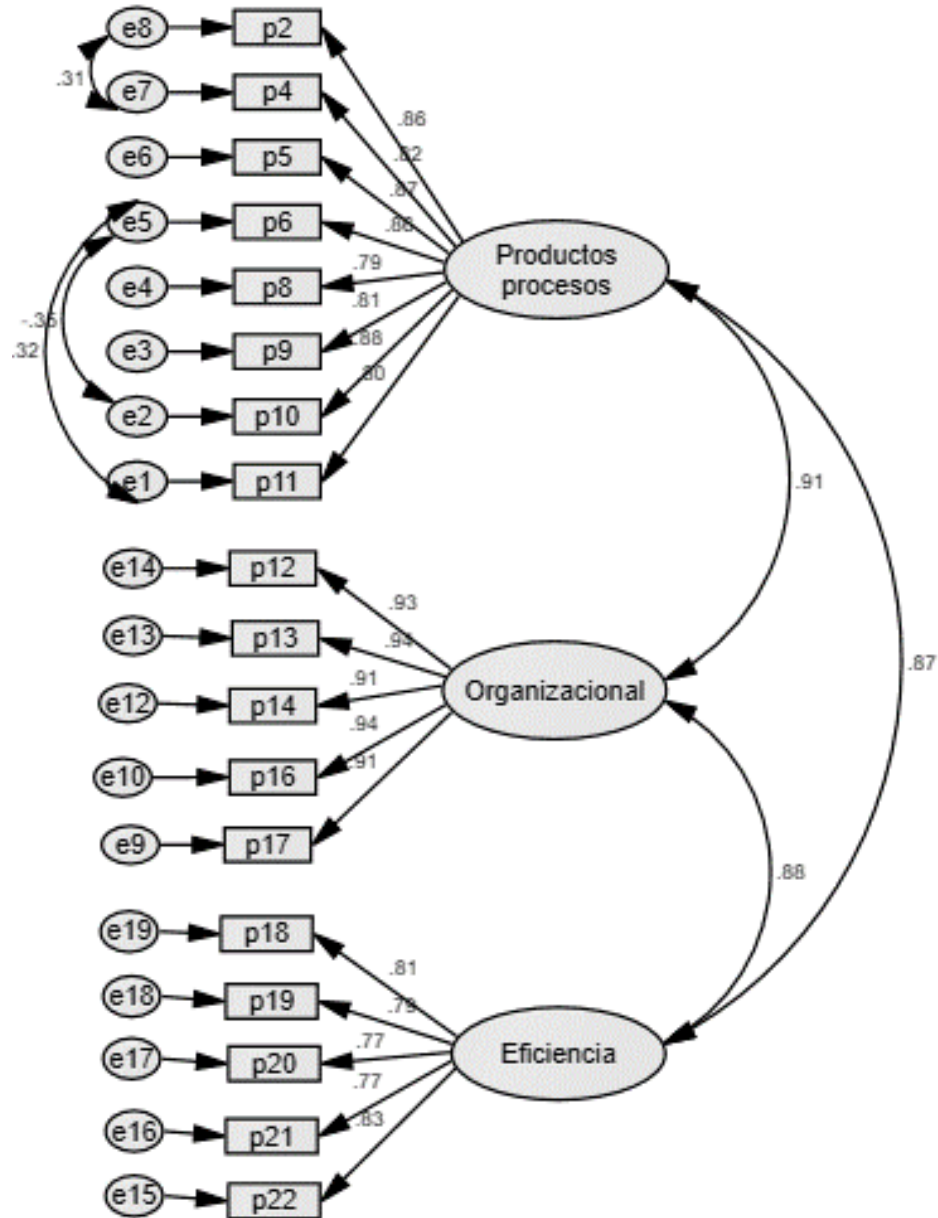
Tabla 4

Índice de bondad de ajuste de la escala Eco innovación (N=350)

Índice de bondad de ajuste	Valor	Índice de bondad de ajuste	Valor
RMR	0.62	TLI	0.957
GFI	0.897	NFI	0.946
AGFI	0.864	IFI	0.964
CFI	0.964	RMSEA	0.74

Figura 1

Modelo confirmatorio tridimensional de la escala ecoinnovación



3.5.Validez de la escala Eco innovación

La validación de los ítems se hizo mediante el coeficiente V de Aiken (ver Tabla 5), ya que la relevancia de las dimensiones supera el valor $V > 0.7$ (Aiken, 1985). En ese sentido, esto facilitó la operacionalización y evaluación de los resultados estadísticos (Escurre, 1969).

Se usaron los paquetes de *software* IBM SPSS Statistics 28 y AMOS 24 para emplear una sucesión de análisis cuantitativos, como el (!) junto al modelo de ecuaciones estructurales. Con el fin de comprobar la validez convergente y discriminante, las tres dimensiones se sometieron al cálculo y se encontró estar superior de la directriz/regla general en todas las dimensiones $CR > 0.70$ y $AVE > 0.50$ (Hair et al., 2018).

Además, respecto a la validez discriminante, esta se logra si el AVE es mayor a las correlaciones del constructo del modelo de investigación (Chin, 1998; Hair et al., 2018). En este estudio, respecto a las cuestiones de validez, se encontró que el valor de AVE para la dimensión de Productos-Procesos y eficiencia es menor que el valor absoluto de las correspondencias con otro elemento. Ahora, para la dimensión Organizacional, el valor de AVE es mayor que el valor total de las correlaciones respecto a las otras dimensiones; por lo que satisface la condición necesaria para la aceptación de la validez discriminante del instrumento de ecoinnovación empresarial.

Tabla 5

Validez de contenido, convergente y discriminante

Dimensión	Ítem	M	SD	V	CR	AVE
Productos y procesos	8	4.958	1.465	0.95	0.949	0.698
Organizacional	5	4.578	1.734	1.00	0.968	0.857
Eficiencia	5	5.276	1.205	0.95	0.894	0.629

Nota. M= Media, SD= desviación estándar, V = Coeficiente V de Aiken, CR= Fiabilidad compuesta, AVE= Varianza extraída promedio.

4. Discusión

La contribución de la investigación es una escala práctica, válida y confiable. Esta ayuda a medir el concepto de ecoinnovación empresarial, considerándola como instrumento útil para la gestión empresarial. Además, permite comparar la ecoinnovación de una empresa con otras, lo que proporciona una base para determinar dónde deben realizarse inversiones necesarias y adicionales para actualizar y mejorar la aplicación de la eco-innovación.

Por otro lado, diversos estudios realizados han creado modelos de escalas de ecoinnovación validadas; por ejemplo, para empezar, Cheng & Shiu (2012) propone las dimensiones de ecoinnovación de productos-procesos, ecoinnovación organizacional y

ecoeficiencia. Dicho estudio trata de prácticas sostenibles en innovación y su relación con el desempeño empresarial (Valdez & Castillo, 2020) y factores ecológicos que influyen a las pymes hacia la eco-innovación (Melece & Hazners, 2017). Asimismo, Maldonado et al. (2020) añadieron la dimensión de ecoinnovación de gestión; de igual modo, Kiefer et al., (2017) analizaron la dimensión diseño, usuario, producto-servicio y la gobernanza. Del mismo modo, Juniati et al. (2019) investigaron la ecoinnovación organizacional, de producto y proceso junto con la internalización y el rendimiento para generar ventaja competitiva. Además, Yuanyuan et al., (2022) presentaron un modelo de escala moderada de eco-innovación, y Johl y Toha (2021) trabajaron con la ecoinnovación tecnológica, estimándola como una ecoinnovación proactiva. Por su parte, Padilla-Lozano y Collazzo (2022) consideraron solo las dimensiones de ecoproducto y de ecoproceso, paralelamente. Fleith de Medeiros et al. (2022) hicieron una revisión exhaustiva de los factores de éxito para la ecoinnovación de productos sostenibles. En ese mismo contexto, Maldonado-Guzmán et al., (2020) introduce las variables de gestión de la ecoinnovación y economía circular. Para terminar, Zulkiffli et al., (2022) añadieron la ecoinnovación logística en contexto de la pandemia COVID 19.

Los beneficios para aquellas empresas que implementan la innovación verde son disminución de costos marginales de las políticas ambientales en un 50 % (Ifrim et al., 2018), la multilocalización, la internacionalización (Segarra-Oña et al., 2011), la reducción del impacto ambiental negativo (Maldonado et al., 2020); la maximización de la eficiencia energética, fomento del reciclaje, el fomento el marketing verde (Rojas, 2019), etc. Asimismo, los resultados del análisis de Hojnik et al. (2017) indicaron que las dimensiones de la ecoinnovación productos, procesos y organizacional se asocian con la eficiencia de la compañía.

La estructura del instrumento propuesto se compone por 18 ítems (Figura 1) y se agrupa en un modelo tridimensional de la GDEE. Para ello, se han recopilado escalas, procedimientos adoptados con éxito en literaturas relacionadas y artículos pertinentes (Chen, 2008; Chen et al., 2006; Cheng & Shiu, 2012; Chiou et al., 2011; Churchill, 1979; Hojnik et al., 2017) con el fin de llevar a cabo el procedimiento de validación de forma rigurosa. La dimensión de EPP está relacionada con el nivel de reciclaje y reutilización del producto, el diseño del producto, a los materiales ecoamigables, el nivel de energía de materiales y la reducción de materias primas. Con respecto a la gestión de ecoinnovación

organizacional, está relacionada a sistemas novedosos, a la capacitación e información vanguardista sobre ecoinnovación; mientras que la eficiencia está relacionada a la disminución de los gastos de material, y en la mejora del rendimiento en el proceso de la producción.

En ese sentido, existe una serie de necesidades que poseen las organizaciones para implementar la GDEE, pero la principal de todas ellas es el método que es preciso desarrollar para implementar en cada rubro empresarial (Velázquez-Castro & Vargas-Martínez, 2015). El desafío es que las organizaciones se ajusten al nuevo procedimiento de producción y el alto costo de implementación incluyendo el retorno incierto de inversión; además de la carencia de conocimiento en el proceso de fabricación, los materiales biodegradables, la noción de los clientes y otros materiales alternativos.

Por otro lado, existen algunas limitaciones que son necesarias informar (Price & Murnan, 2004). Primero, se presenta la falta de estudios previos sobre las dimensiones recientes de ecoinnovación (Hojnik et al., 2017). Segundo, el acceso de la investigación estaba orientado a todas las organizaciones de Tarapoto; específicamente a dueños, gerentes y administradores, lo que podría ser apropiado amplificar el alcance de la investigación a empresas de la región Costa y Sierra del Perú (Price & Murnan, 2004). Tercero, una potencial limitación fue que la cuantificación de la ecoinnovación fue apropiada para altos directivos, logrando ser preferible usar varios encuestados y beneficioso recabar tipos de datos similares de los niveles inferiores de la dirección de la empresa, aumentando el número de encuestados (Hensley, 1999). Cuarto, solo se utilizaron tres bases de datos, lo que impedía encontrar rápidamente la escala.

5. Conclusión

Después de realizar la investigación pertinente es posible concluir que el 64 % son propietarios de empresas, el 77.43 % son microempresas, de las cuales el 68.29 % tiene una antigüedad en el mercado de 4 a 7 años y el 59.71 % realiza sus transacciones directo al consumidor. Cabe recalcar que se está cumpliendo con el objetivo de este trabajo, que consiste en la comprobación de la escala de Gestión de la Ecoinnovación Empresarial, la cual cuenta con una estructura factorial de 18 ítems, compuesta por tres dimensiones: (a) ecoinnovación de productos y procesos; (b) organizacional y (c) eficiente, con un alfa de

Cronbach adecuada para cada dimensión: productos y procesos (0.968), organizacional (0.971), eficiente (0.893).

Esta escala representa un modelo de gestión ecológica que permite crear modelos de negocio, crear y rediseñar productos y procesos que no atienden contra el medio ambiente. Así, satisface los requerimientos actuales de los clientes y genera una ventaja competitiva frente a su competencia a partir de tres aristas.

Adicionalmente, es fundamental recalcar que para la evaluación de la GEE se sugiere que se puedan realizar otras investigaciones acerca de cómo pueden los demás sectores económicos aplicar la eco innovación en sus procesos. También, se puede analizar el costo que representaría implementarla, así como la influencia que tiene la ecoinnovación con la satisfacción del cliente.

Referencias

- Acosta-Prado, J. C., Gómez Sánchez, J. A., López-Montoya, O. H., & Tafur-Mendoza, A. A. (2022). Sustainable value creation and organizational performance in industrial manufacturing companies. *Measuring Business Excellence*, 27(1). <https://doi.org/10.1108/MBE-12-2021-0151>
- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Almeida, F., & Wasim, J. (2022). Eco-innovation and sustainable business performance: perspectives of SMEs in Portugal and the UK. *Society and Business Review*, 18(1), 28-50. <https://doi.org/10.1108/SBR-12-2021-0233>
- Ansari, N., Zill-E-Huma, Ali, R., Huma, S., & Baig, A. (2022). The Role of Green Human Resource Management Practices and Eco-innovation in Enhancing the Organizational Performance. *Vision: The Journal of Business Perspective*, 3(2), 097226292210921. <https://doi.org/10.1177/09722629221092133>
- Arundel, A., & Kemp, R. (2009). *Measuring eco-innovation* [Working paper]. United Nations University (Issue 31). <https://www.oecd.org/greengrowth/consumption-innovation/43960846.pdf>
- Bag, S., Dhamija, P., Bryde, D. J., & Singh, R. K. (2022). Effect of eco-innovation on green supply chain management, circular economy capability, and performance of small and medium enterprises. *Journal of Business Research*, 141, 60–72. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.011>
- Bartoszczuk, P. (2018). The risk in eco-innovation introduction at the enterprises. *International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies*, 10(3), 257. <https://doi.org/10.1504/IJDATS.2018.094135>
- El desafío de Coca Cola, considerada el mayor contaminante de plásticos del mundo. (26 de noviembre 2021). *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias->

- Calderón, G., Álvarez, C., & Naranjo, J. (2011). The role of human resource management in the fulfillment of corporate social responsibility. *Estudios Gerenciales*, 27(118), 163–188. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70151-6](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70151-6)
- Cantú-Mata, J. L., Estrada-Domínguez, J. E., & Hinojosagarcía, V. E. (2018). Consumer perception in ecological innovation. *Espacios*, 39(33).
- Carrillo-Hermosilla, J., del Río, P., & Könnölä, T. (2010). Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, 18(10–11), 1073–1083. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.014>
- Chen, Y.-S. (2008). The Driver of Green Innovation and Green Image – Green Core Competence. *Journal of Business Ethics*, 81(3), 531–543. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9522-1>
- Chen, Y.-S., Lai, S.-B., & Wen, C.-T. (2006). The Influence of Green Innovation Performance on Corporate Advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331–339. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9025-5>
- Cheng, C. C. J., Yang, C., & Sheu, C. (2014). The link between eco-innovation and business performance: a Taiwanese industry context. *Journal of Cleaner Production*, 64, 81–90. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.050>
- Cheng, C. C., & Shiu, E. C. (2012). Validation of a proposed instrument for measuring eco-innovation: An implementation perspective. *Technovation*, 32(6), 329–344. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2012.02.001>
- Chin, W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Formula Modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295–336. <https://books.google.com.pe/books?id=EDZ5AgAAQBAJ>
- Chiou, T.-Y., Chan, H. K., Lettice, F., & Chung, S. H. (2011). The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 47(6), 822–836. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2011.05.016>
- Chung, N., Tyan, I., & Lee, S. J. (2019). Eco-Innovative Museums and Visitors' Perceptions of Corporate Social Responsibility. *Sustainability*, 11(20), 5744. <https://doi.org/10.3390/su11205744>
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64. <https://doi.org/10.2307/3150876>
- Cișmașu, I. D., & Petcu, A. M. (2018). The analysis of Romania's potential for joining eco-innovation and increasing competitiveness. *Quality - Access to Success*, 19(S1), 165–172.
- Ley 30884. (2018). *Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables*. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/1122664-30884>
- Cruz-Tarrillo, J., Haro-Zea, K., Apaza Tarqui, E., & Turpo-Chaparro, J. (2022). Design and validation of the Brand Personality Scale in Tourist Destinations. *Innovative*

Marketing, 18(2), 1–12. [https://doi.org/10.21511/im.18\(2\).2022.01](https://doi.org/10.21511/im.18(2).2022.01)

- Darmandieu, A., Garcés-Ayerbe, C., Renucci, A., & Rivera-Torres, P. (2022). How does it pay to be circular in production processes? Eco-innovativeness and green jobs as moderators of a cost-efficiency advantage in European small and medium enterprises. *Business Strategy and the Environment*, 31(3), 1184–1203. <https://doi.org/10.1002/bse.2949>
- Demirel, P., & Kesidou, E. (2019). Sustainability-oriented capabilities for eco-innovation: Meeting the regulatory, technology, and market demands. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 847–857. <https://doi.org/10.1002/bse.2286>
- Dewangan, D. K., Agrawal, R., & Sharma, V. (2017). Enablers of eco-innovation to enhance the competitiveness of the Indian manufacturing sector: an integrated ISM-fuzzy MICMAC approach. *International Journal of Business Innovation and Research*, 13(4), 475. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2017.085103>
- Doran, J., & Ryan, G. (2012). Regulation and firm perception, eco-innovation and firm performance. *European Journal of Innovation Management*, 15(4), 421–441. <https://doi.org/10.1108/14601061211272367>
- EIO. (2013). Europe in transition: Paving the way to a green economy through eco-innovation. Eco-Innovation Observatory. Funded by the European Commission, DG Environment, Brussels. In *Eco-innovation Observatory*. <https://www.prodetur.es/prodetur/AlfrescoFileTransferServlet?action=download&ef=b2dd7229-79e8-4511-afef-1d1e8644f983>
- Escurra Mayaute, L. M. (1969). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*, 6(1–2), 103–111. <https://doi.org/10.18800/psico.198801-02.008>
- EY-Perú. (2021). *Sugo: consumo sostenible*. Revista Execution. https://www.ey.com/es_pe/revista-execution/iniciativas/sugo-consumo-sostenible
- Fabila, A., Minami, H., & Izquierdo, J. (2013). La Escala De Likert en la evaluacion docente: acercamiento a sus características y principios metodológicos. *Perspectivas Docentes TEXTOS Y CONTEXTOS*, 50(1), 31–40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349269>
- Fleith de Medeiros, J., Bisognin Garlet, T., Duarte Ribeiro, J. L., & Nogueira Cortimiglia, M. (2022). Success factors for environmentally sustainable product innovation: An updated review. *Journal of Cleaner Production*, 345(April 2021), 131039. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131039>
- Fussler, C., & James, P. (1996). *Driving Eco-innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability* (illustrate). Pitman Publishing. <https://books.google.com.pe/books?id=Ft4De24gY38C>
- García-Granero, E. M., Piedra-Muñoz, L., & Galdeano-Gómez, E. (2018). Eco-innovation measurement: A review of firm performance indicators. *Journal of Cleaner Production*, 191, 304–317. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.215>
- Gente, V., & Pattanaro, G. (2019). The place of eco-innovation in the current sustainability debate. *Waste Management*, 88(November 2017), 96–101. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.03.026>

- Ghisetti, C., & Pontoni, F. (2015). Investigating policy and R&D effects on environmental innovation: A meta-analysis. *Ecological Economics*, 118(October), 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.07.009>
- González, V., Barriga, H. R., & Campoverde, R. (2020). Eco-innovación en empresas manufactureras de Colombia y Ecuador. *Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: Engineering, Integrati|on, And Alliances for A Sustainable Development* “Hemispheric Cooperation for Competitiveness and Prosperity on A Knowledge-Bas, 0–8. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.308>
- Gupta, V., & Zhang, Y. (2019). Strategic fit: microfoundations of firm’s environmental performance. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 17(2), 221–246. <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-01-2019-0903>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2018). *Multivariate Data Analysis* (8.^a Ed.). Cengage Learning. <https://compress-pdf.obar.info/>
- Hensley, R. L. (1999). A review of operations management studies using scale development techniques. *Journal of Operations Management*, 17(3), 343–358. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00051-5](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00051-5)
- Hojnik, J., Ruzzier, M., & Manolova, T. (2017). Eco-Innovation and Firm Efficiency: Empirical Evidence from Slovenia. *Foresight and STI Governance*, 11(3), 103–111. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.3.103.111>
- Horbach, J., Rammer, C., & Rennings, K. (2012). Determinants of eco-innovations by type of environmental impact — The role of regulatory push/pull, technology push and market pull. *Ecological Economics*, 78, 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.005>
- Hultman, M., Strandberg, C., Oghazi, P., & Mostaghel, R. (2017). The role of destination personality fit in destination branding: Antecedents and outcomes. *Psychology and Marketing*, 34(12), 1073–1083. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/mar.21047>
- Ifrim, A., Stoenică, I., Petrescu, A., & Raluca, F. (2018). The impact of green innovation on organizational performance. *Academic Journal of Economic Studies*, 4(1), 82–88. <http://hdl.handle.net/11159/1868> Kontakt/Contact
- Jiménez-Parra, B., Alonso-Martínez, D., & Godos-Díez, J.-L. (2018). The influence of corporate social responsibility on air pollution: Analysis of environmental regulation and eco-innovation effects. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(6), 1363–1375. <https://doi.org/10.1002/csr.1645>
- Johl, S. K., & Toha, M. A. (2021). The Nexus between Proactive Eco-Innovation and Firm Financial Performance: A Circular Economy Perspective. *Sustainability*, 13(11), 6253. <https://doi.org/10.3390/su13116253>
- Juniati, S., Saudi, M. H. M., Astuty, E., & Mutalib, N. A. (2019). The impact of internationalization in influencing firm performance and competitive advantage: The mediating role of eco-innovation. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(1), 295–302. <https://www.researchgate.net/publication/331907915%0AThe>

- Kaiser, H. F. (1960). The Application of Electronic Computers to Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141–151. <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kemp, R. (2009). *Measuring Eco-innovation Results from the MEI project*. Global Forum on Environment on Eco-Innovation. <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/44053491.pdf>
- Kemp, R., & Foxon, T. (2007). *Typology of eco-innovation*. <https://lab.merit.unu.edu/wp-content/uploads/2021/05/MEI-D2-Typology-of-eco-innovation-1.pdf>
- Kemp, R., & Pearson, P. (2007). Final report MEI project about measuring eco-innovation. *UM Merit*, 32(3). <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf>
- Kiefer, C. P., Carrillo-Hermosilla, J., & Del Río, P. (2019). Building a taxonomy of eco-innovation types in firms. A quantitative perspective. *Resources, Conservation and Recycling*, 145(May 2018), 339–348. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.02.021>
- Kiefer, C. P., Carrillo-Hermosilla, J., Del Río, P., & Callealta, F. (2017). Diversity of eco-innovations: A quantitative approach. *Journal of Cleaner Production*, 166, 1494–1506. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.241>
- Klemke-Pitek, M., & Majchrzak, M. (2022). Pro-Ecological Activities and Shaping the Competitive Advantage of Small and Medium-Sized Enterprises in the Aspect of Sustainable Energy Management. *Energies*, 15(6), 2192. <https://doi.org/10.3390/en15062192>
- Kuo, F.-I., Fang, W.-T., & LePage, B. A. (2022). Proactive environmental strategies in the hotel industry: eco-innovation, green competitive advantage, and green core competence. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(6), 1240–1261. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1931254>
- Larbi-Siaw, O., Xuhua, H., Owusu, E., Owusu-Agyeman, A., Fulgence, B. E., & Frimpong, S. A. (2022). Eco-innovation, sustainable business performance and market turbulence moderation in emerging economies. *Technology in Society*, 68(8.5.2017), 101899. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101899>
- Laso, J., Ruiz-Salmón, I., Margallo, M., Villanueva-Rey, P., Poceiro, L., Quinteiro, P., Dias, A. C., Almeida, C., Marques, A., Entrena-Barbero, E., Moreira, M. T., Feijoo, G., Loubet, P., Sonnemann, G., Cooney, R., Clifford, E., Regueiro, L., Sousa, D. A. B. de, Jacob, C., ... Aldaco, R. (2022). Achieving Sustainability of the Seafood Sector in the European Atlantic Area by Addressing Eco-Social Challenges: The NEPTUNUS Project. *Sustainability*, 14(5), 3054. <https://doi.org/10.3390/su14053054>
- Lazarou Tarraco, E., Borini, F. M., Bernardes, R. C., & Navarrete, S. D. S. (2022). The Differentiated Impact of the Institutional Environment on Eco-Innovation and Green Manufacturing Strategies: A Comparative Analysis Between Emerging and

- Developed Countries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1–12. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3068642>
- Lesáková, Ľ., & Laco, P. (2020). Using Eco-innovation Index to Measure the Eco-innovation Performance in the Global Knowledge Economy: Evidence from Slovakia. *SHS Web of Conferences*, 74(December 2011), 06017. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207406017>
- Liao, Z., Weng, C., Long, S., & Xiao, Z. (2021). Do social ties foster firms' environmental innovation? The moderating effect of resource bricolage. *Technology Analysis and Strategic Management*, 33(5), 476–490. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1821876>
- Mady, K., Abdul Halim, M. A. S., Omar, K., Abdelkareem, R. S., & Battour, M. (2022). Institutional pressure and eco-innovation: The mediating role of green absorptive capacity and strategically environmental orientation among manufacturing SMEs in Egypt. *Cogent Business and Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2064259>
- Maldonado-Guzmán, G., & Garza-Reyes, J. A. (2020). Eco-innovation practices' adoption in the automotive industry. *International Journal of Innovation Science*, 12(1), 80–98. <https://doi.org/10.1108/IJIS-10-2019-0094>
- Maldonado-Guzmán, G., Garza-Reyes, J. A., & Pinzón-Castro, Y. (2020). Eco-innovation and the circular economy in the automotive industry. *Benchmarking: An International Journal*, 28(2), 621–635. <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2020-0317>
- Maldonado, G., Pinzón, Y., & Alvarado, A. (2020). Responsabilidad Social Empresarial, Eco-innovación y Rendimiento Sustentable en la Industria Automotriz de México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 89(89), 188–212. <https://doi.org/10.37960/revista.v25i89.31394>
- Maldonado Guzmán, G., Pinzón Castro, S. Y., & Alvarado Carrillo, A. (2020). Responsabilidad Social Empresarial, Eco-innovación y Rendimiento Sustentable en la Industria Automotriz de México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 89(89), 188–212. <https://doi.org/10.37960/revista.v25i89.31394>
- Melece, L., & Hazners, J. (2017). Factors influencing Latvian small and medium enterprises towards eco-innovation. *Engineering for Rural Development*, 16, 1466–1473. <https://doi.org/10.22616/ERDev2017.16.N333>
- Ministerio de la Producción-PRODUCE. (2011). Análisis Regional de Empresas Industriales. In *Despacho Viceministerial de MYPE e Industria*. http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/PRODUCTIVIDAD_COMPETITIVIDAD/Informes/analisis_sanmartin.pdf
- Moll, S., & Gee, D. (1999). Making Sustainability Accountable: Eco-efficiency, Resource Productivity and Innovation. *Proceedings of a Workshop on the Occasion of the Fifth Anniversary of the European Environment Agency (EEA)*, 11, 39. https://www.eea.europa.eu/publications/Topic_report_No_111999/download
- Mutanov, G., Ziyadin, S., & Shaikh, A. (2019). Graphic model for evaluating the competitiveness and eco-efficiency of eco-innovative projects. *Entrepreneurship*

- and Sustainability Issues*, 6(4), 2136–2158.
[https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4\(41\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4(41))
- Naruetharadhol, P., Srisathan, W. A., Gebsoambut, N., & Ketkaew, C. (2021). Towards the open eco-innovation mode: A model of open innovation and green management practices. *Cogent Business & Management*, 8(1), 23311975.
<https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1945425>
- Nikolova-Alexieva, V., Alexieva, I., Valeva, K., & Petrova, M. (2022). Model of the Factors Affecting the Eco-Innovation Activity of Bulgarian Industrial Enterprises. *Risks*, 10(9), 178. <https://doi.org/10.3390/risks10090178>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2009). *Eco-Innovation in Industry. Enabling Green Growth* (3rd ed.).
<https://doi.org/10.1787/9789264077225-en>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2012). *OECD Environmental Outlook to 2050* (Vol. 2030). OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/9789264122246-en>
- Oltra, V., Kemp, R., & Vries, F. P. De. (2010). Patents as a measure for eco-innovation. *International Journal of Environmental Technology and Management*, 13(2), 130.
<https://doi.org/10.1504/IJETM.2010.034303>
- ONU Programa para el medio ambiente. (2021). *Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente*. United Nations Environment Programme. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos>
- Orlando, B., Ballestra, L. V., Scuotto, V., Pironti, M., & Giudice, M. (2022). The Impact of R&D Investments on Eco-Innovation: A Cross-Cultural Perspective of Green Technology Management. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 69(5), 2275–2284. <https://doi.org/10.1109/TEM.2020.3005525>
- Ortega, E. (2020). *Adidas y la tecnología. Parte I*. Fashion Law & Moda, Adidas, Tecnología. <https://enriqueortegaburgos.com/adidas-y-la-tecnologia/>
- Padilla-Lozano, C. P., & Collazzo, P. (2022). Corporate social responsibility, green innovation and competitiveness – causality in manufacturing. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 32(7), 21–39.
<https://doi.org/10.1108/CR-12-2020-0160>
- Pan, X., Sinha, P., & Chen, X. (2021). Corporate social responsibility and eco-innovation: The triple bottom line perspective. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1), 214–228. <https://doi.org/10.1002/csr.2043>
- Peña, D., Guevara, A., Fraiz, J., & Botero, C. (2018). Prácticas de responsabilidad social empresarial en el sector hotelero. Estudio de casos en la ciudad de Santa Marta, Colombia. *Cuadernos de Gestión*, 18(1), 15–36.
<https://doi.org/10.5295/cdg.150597ma>
- Pereira, Á., & Vence, X. (2012). Factores empresariales clave para la eco-innovación: una revisión de estudios empíricos recientes a nivel de empresa. *Cuadernos de Gestión*, 12(Esp.), 73–103. <https://doi.org/10.5295/cdg.110308ap>

- Perez-Castillo, D., & Vera-Martinez, J. (2021). Green behaviour and switching intention towards remanufactured products in sustainable consumers as potential earlier adopters. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(8), 1776–1797. <https://doi.org/10.1108/APJML-10-2019-0611>
- Pérez, E., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1889), 58–66. http://www.academia.edu/12607324/Revista_Argentina_de_Ciencias_del_Comportamiento_RACC_Análisis_Factorial_Exploratorio_Bases_Conceptuales_y_Metodológicas_Artículo_de_Revisión
- Peyravi, B., & Jakubavičius, A. (2022). Drivers in the Eco-Innovation Road to the Circular Economy: Organisational Capabilities and Exploitative Strategies. *Sustainability*, 14(17), 10748. <https://doi.org/10.3390/su141710748>
- Price, J. H., & Murnan, J. (2004). Research Limitations and the Necessity of Reporting Them. *American Journal of Health Education*, 35(2), 66–67. <https://doi.org/10.1080/19325037.2004.10603611>
- Pujari, D., Peattie, K., & Wright, G. (2004). Organizational antecedents of environmental responsiveness in industrial new product development. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 381–391. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2003.09.001>
- Ratten, V. (2018). Eco-innovation and competitiveness in the Barossa Valley wine region. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 28(3), 318–331. <https://doi.org/10.1108/CR-01-2017-0002>
- Rennings, K. (1999). Redefining innovation — eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32(2000), 319–332. <http://www.elsevier.com/locate/ecolecon>
- Retail-Perú. (2022). *Falabella sorprende con colección de jeans hechos 100 % de material reciclado*. Chile, Internacionales, Retail. <https://www.peru-retail.com/falabella-sorprende-con-coleccion-de-jeans-hechos-100-de-material-reciclado/>
- Revista Haz. (2016). *El 58% de los consumidores se interesa por el impacto social y ambiental de las marcas*. <https://hazrevista.org/rsc/2016/05/el-58-de-los-consumidores-se-interesa-por-el-impacto-social-y-ambiental-de-las-marcas/>
- Rojas Leon, A. (2019). Eco-innovation of Barley and Hdpe Wastes: A proposal of sustainable particleboards. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 18(1), 57–68. <https://doi.org/10.24275/uam/izt/dcbi/revmexingquim/2019v18n1/Rojas>
- Rossiter, W., & Smith, D. J. (2018). Green innovation and the development of sustainable communities. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 19(1), 21–32. <https://doi.org/10.1177/1465750317751989>
- Rovira, S., Patiño, J., & Schaper, M. (2017). Ecoinnovación y producción verde. Una revisión sobre las políticas de América Latina y el Caribe. In *CEPAL*. Naciones Unidas. <http://hdl.handle.net/11362/40968>
- Scarpellini, S., Marín-Vinuesa, L. M., Portillo-Tarragona, P., & Moneva, J. M. (2018).

- Defining and measuring different dimensions of financial resources for business eco-innovation and the influence of the firms' capabilities. *Journal of Cleaner Production*, 204, 258–269. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.320>
- Segarra-Oña, M., Peiró-Signes, A., Miret-Pastor, L., & Albors-Garrigós, J. (2011). ¿Eco-innovación, una evolución de la innovación? Análisis empírico en la industria cerámica española. *Boletín de La Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, 50(5), 253–260. <https://doi.org/10.3989/cyv.332011>
- Severo, E. A., & De Guimarães, J. C. F. (2021). Antecedent and Consequents of Eco-Innovation for Sustainability: Generations' Perceptions in Brazil and Portugal. *International Journal of Professional Business Review*, 7(1), e0280. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2022.v7i1.280>
- Shih, D.-H., Lu, C.-M., Lee, C.-H., Cai, S.-Y., Wu, K.-J., & Tseng, M.-L. (2018). Eco-Innovation in Circular Agri-Business. *Sustainability*, 10(4), 1140. <https://doi.org/10.3390/su10041140>
- Singh, M. P., & Chakraborty, A. (2021). Eco-innovation and sustainability performance: an empirical study on Indian manufacturing SMEs. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17(4), 497. <https://doi.org/10.1504/WREMSD.2021.116666>
- Sostenibilidad. (2019). *Cien empresas son responsables del 71% de las emisiones de GEI*. Sostenibilidad para Todos. https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/cien-empresas-responsables-71-emisiones-gei/?_adin=02021864894
- Stankevičienė, J., & Nikanorova, M. (2020). Eco-innovation as a pillar for sustainable development of circular economy. *Business: Theory and Practice*, 21(2), 531–544. <https://doi.org/10.3846/btp.2020.12963>
- Swales, S., & McIntyre-Bhatty, T. (2002). The “Belbin” team role inventory: reinterpreting reliability estimates. *Journal of Managerial Psychology*, 17(6), 529–536. <https://doi.org/10.1108/02683940210439432>
- Tejeiro Koller, M. R., Morcillo Ortega, P., Rodríguez Antón, J. M., & Rubio Andrada, L. (2017). Corporate culture and long-term survival of Spanish innovative firms. *International Journal of Innovation Science*, 9(4), 335–354. <https://doi.org/10.1108/IJIS-11-2016-0053>
- Torres, R. C., & Diaz, J. E. (2020). Estrategia ecológica para reducir el impacto ambiental generado por el CO2 emitido por aeronaves de la aviación policial. *Ingeniería e Innovación*, 8(1), 8. <https://doi.org/10.21897/23460466.2110>
- Trathan, P. N., García-Borboroglu, P., Boersma, D., Bost, C., Crawford, R. J. M., Crossin, G. T., Cuthbert, R. J., Dann, P., Davis, L. S., De La Puente, S., Ellenberg, U., Lynch, H. J., Mattern, T., Pütz, K., Seddon, P. J., Trivelpiece, W., & Wienecke, B. (2015). Pollution, habitat loss, fishing, and climate change as critical threats to penguins. *Conservation Biology*, 29(1), 31–41. <https://doi.org/10.1111/cobi.12349>
- Triguero, A., Moreno-Mondéjar, L., & Davia, M. A. (2013). Drivers of different types of eco-innovation in European SMEs. *Ecological Economics*, 92, 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.009>
- Valdez, L., & Castillo, M. (2020). Technological Capabilities, Open Innovation, and

- Eco-Innovation: Dynamic Capabilities to Increase Corporate Performance of SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 8. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010008>
- Vanko, M., & Zaušková, A. (2019). Raising Public Awareness of Eco-innovations through Social Media. *European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, 1076. <https://doi.org/10.34190/ECIE.19.167>
- Velázquez-Castro, J. A., & Vargas-Martínez, E. E. (2015). De la innovación a la ecoinnovación. Gestión de servicios en empresas hoteleras. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(70). <https://doi.org/10.31876/revista.v20i70.19997>
- Vence, X., & Pereira, Á. (2018). Eco-innovation and Circular Business Models as drivers for a circular economy. *Contaduría y Administración*, 64(1), 64. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.1806>
- Vieira, A. P., & Radonjič, G. (2020). Disclosure of eco-innovation activities in European large companies' sustainability reporting. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(5), 2240–2253. <https://doi.org/10.1002/csr.1961>
- WBCSD. (2000). Eco-efficiency: Creating More Value with Less Impact. In L. Markus, S. Stephan, & S. Björn (Eds.), *World Business Council for Sustainable Development*. WBCSD. <https://www.wbcd.org/Projects/Education/Resources/Eco-efficiency-Learning-Module>
- Yang, F., & Yang, M. (2015). Analysis on China's eco-innovations: Regulation context, intertemporal change and regional differences. *European Journal of Operational Research*, 247(3), 1003–1012. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.07.029>
- Yuan, C., Yahya, F., Waqas, M., & Hongbo, L. (2022). Do Visionary-Feedback Seeking CEOs Enhance Firm Sustainability Through Eco-Innovation? A Moderated Mediation Model. *Frontiers in Psychology*, 12(January), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.750885>
- Žmuda, M. (2020). National Competitiveness and Sustainability: Friends or Foes. In *The Future of the UN Sustainable Development Goals* (pp. 291–307). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21154-7_15
- Zulkiffli, S. N., Atikah, Zaidi, N. F. Z., Padlee, S. F., & Sukri, N. K. A. (2022). Eco-Innovation Capabilities and Sustainable Business Performance during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(13), 7525. <https://doi.org/10.3390/su14137525>

● 12% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.upeu.edu.pe Internet	2%
2	hdl.handle.net Internet	<1%
3	ruidera.uclm.es Internet	<1%
4	gpro.net Internet	<1%
5	bibliotecaup on 2024-08-30 Submitted works	<1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
7	upc.aws.openrepository.com Internet	<1%
8	repositorio.esan.edu.pe Internet	<1%

9	scielo.br Internet	<1%
10	yumpu.com Internet	<1%
11	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Sede Ecu... Submitted works	<1%
12	Universidad Cesar Vallejo on 2017-09-01 Submitted works	<1%
13	Universitat Politècnica de València on 2018-09-17 Submitted works	<1%
14	Mugnol, Renato Pedro. "A Performance Exportadora e os Seus Antece... Publication	<1%
15	acede.org Internet	<1%
16	slideshare.net Internet	<1%
17	Universitas Diponegoro on 2020-01-31 Submitted works	<1%
18	catalogocentroinf.bccr.fi.cr Internet	<1%
19	ebuah.uah.es Internet	<1%
20	rehip.unr.edu.ar Internet	<1%

21	repositorio.ulima.edu.pe Internet	<1%
22	scientiaetpraxis.amidi.mx Internet	<1%
23	vdocumento.com Internet	<1%
24	grafiati.com Internet	<1%
25	"Climate Governance and Corporate Eco-innovation", Springer Science ... Crossref	<1%
26	Universidad Autónoma de Aguascalientes on 2024-08-22 Submitted works	<1%
27	Universidad Ricardo Palma on 2017-03-19 Submitted works	<1%
28	Universitat Politècnica de València on 2021-10-15 Submitted works	<1%
29	cig2019.uevora.pt Internet	<1%
30	cs.h.xoc.uam.mx Internet	<1%
31	lume.ufrgs.br Internet	<1%
32	plataformaeduca.org Internet	<1%

33	retos.ups.edu.ec Internet	<1%
34	theibfr.com Internet	<1%
35	aemarkcongresos.com Internet	<1%
36	bestvisioneyecenter.com Internet	<1%
37	"Construcción y validación del instrumento de medición de intenciones..." Crossref posted content	<1%
38	Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO on 2023-03-12 Submitted works	<1%
39	Lanero Carrizo, Sandra. "Humanizacion De La atencion Prenatal: Impacto..." Publication	<1%
40	Steger, Gladys Elisabeth. "Prácticas Parentales y Concepto de Dios en I..." Publication	<1%
41	Universidad de Jaén on 2022-12-17 Submitted works	<1%
42	eprints.ucm.es Internet	<1%
43	journals.copmadrid.org Internet	<1%
44	mestrado.unihorizontes.br Internet	<1%

45	repositorio.unsch.edu.pe Internet	<1%
46	businessperspectives.org Internet	<1%
47	repositorio.usac.edu.gt Internet	<1%
48	researchgate.net Internet	<1%
49	revistaestudiosregionales.com Internet	<1%
50	zenodo.org Internet	<1%