

Revisión de literatura sobre gestión de cadenas de suministro sostenibles e innovaciones disruptivas en Pymes

Ismael Mejía Salazar*
Sebastián Ayala Soto**

Fecha de recibido: 06 de diciembre de 2022

Fecha de aceptación: 09 de marzo de 2023

Para citar este artículo: Mejía Salazar, I., & Ayala Soto, S. (2023). Revisión de literatura sobre gestión de cadenas de suministro sostenibles e innovaciones disruptivas en Pymes. *Revista Universidad & Empresa*, 25(44), 1-35. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.12734>

Resumen

La gestión de la cadena de suministro sostenible (gcss) se ha convertido en un tema cada vez más importante para las empresas, ya que tiene un impacto significativo en el medio ambiente y la sociedad a nivel mundial. A medida que las empresas buscan adoptar prácticas más sostenibles, es necesario un enfoque estratégico y de innovación radical que se centre en la sostenibilidad social, económica y ambiental a lo largo de las cadenas de suministro. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es realizar una revisión sistemática de literatura reciente sobre las innovaciones con enfoques disruptivos en la gcss, específicamente en el contexto de las Pymes. Los resultados describen los conceptos teóricos y empíricos de los estudios hallados, respecto a cuatro prácticas puntuales (con un mayor enfoque disruptivo): comercio justo, economía circular, abastecimiento local y producción orgánica, sin desconocer la existencia de muchas más. Como conclusión, la integración de estas innovaciones sostenibles apunta hacia esta sostenibilidad social, ambiental y económica de la cadena de suministro de Pymes, gracias a capacidades dinámicas, como, por ejemplo, la integración con partes interesadas.

Palabras clave: innovaciones disruptivas; cadena de suministro sostenible; sostenibilidad empresarial; pequeña empresa; mediana empresa.

* Doctor en Ingeniería – Industria y Organizaciones, Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de Colombia. Docente investigador de medio tiempo del programa de Ingeniería Industrial en la Universidad de Investigación y Desarrollo UDI (Bucaramanga, Colombia). Integrante del Grupo de Investigación SINERGIA. Correo electrónico: imejia1@udi.edu.co ORCID: <https://orcid.org/10000-0002-2949-6906>

** Estudiante de Ingeniería Industrial, Universidad de Investigación y Desarrollo UDI (Bucaramanga, Colombia). Integrante del Grupo SINERGIA. Correo electrónico: aayala6@udi.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1739-4483>

Literature Review on Sustainable Supply Chain Management and Disruptive Innovations in Small and Medium Enterprises

Abstract

Sustainable supply chain management (SSCM) has become an increasingly important topic for businesses as they significantly impact the environment and society. As companies seek to adopt more sustainable practices, a strategic and radically innovative approach is needed that focuses on social, economic, and environmental sustainability throughout supply chains. Therefore, the objective was to systematically review recent literature on disruptive innovations in SSCM, specifically in the context of small and medium-sized enterprises. The results describe the theoretical and empirical concepts of the studies found regarding four specific practices (with a greater disruptive focus): fair trade, circular economy, local sourcing, and organic production, without disregarding the existence of many others. In conclusion, integrating these sustainable innovations points towards a more comprehensive SSCM thanks to dynamic capabilities, such as integration with stakeholders.

Keywords: Disruptive innovations; sustainable supply chain; business sustainability; small business; medium business.

Revisão da literatura sobre gestão sustentável da cadeia de suprimentos e inovações disruptivas em PMES

Resumo

O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Sustentável (GCSS) tornou-se um tópico cada vez mais importante para as empresas, pois elas têm um impacto significativo no meio ambiente e na sociedade globalmente. À medida que as empresas buscam adotar práticas mais sustentáveis, há necessidade de uma inovação radical e abordagem estratégica que se concentre na sustentabilidade social, econômica e ambiental em todas as cadeias de suprimentos. Portanto, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão sistemática da literatura recente sobre inovações com abordagens disruptivas no GCSS, especificamente no contexto das PMES. Os resultados descrevem as concepções teóricas e empíricas dos estudos encontrados, relativamente a quatro práticas específicas (com uma abordagem mais disruptiva): comércio justo, economia circular, abastecimento local e produção orgânica, sem negligenciar a existência de muitas mais. Em conclusão, a integração dessas inovações sustentáveis aponta para essa sustentabilidade social, ambiental e econômica da cadeia de suprimentos das PMES, graças a capacidades dinâmicas, como por exemplo a integração com as partes interessadas.

Palavras-chave: inovações disruptivas; cadeia de suprimentos sustentável; sustentabilidade empresarial; pequena empresa; média empresa.

Introducción

Considerando que se ha reconocido la importancia de que las pequeñas empresas aborden las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social, ambiental y económica (Hernani-Merino & Hamann-Pastorino, 2013), y que la ONU ha definido el desarrollo sostenible como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad

de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1987). El presente estudio tiene en cuenta este concepto y reconoce la importancia de incluir las tres dimensiones que abarcan la sostenibilidad en las Pymes. Por lo cual, esta investigación tiene como alcance la revisión sistemática de literatura, a nivel mundial, de los últimos años acerca de las innovaciones disruptivas de sostenibilidad, a lo largo de las cadenas de suministro (cs) de empresas de tamaño pequeño o mediano.

La dimensión ambiental de la sostenibilidad empresarial va más allá de solo buenas intenciones por el cuidado ambiental e implica prácticas como la producción más limpia, la ecoeficiencia, las tecnologías sostenibles y la colaboración ambiental, entre otras (Chirinos-Araque et al., 2018). Por su parte, la dimensión social tiene que ver con aspectos como la ética, el talento humano, los derechos, la equidad de género y la inclusión social, entre otros, todo esto origina un mejor desempeño a nivel sostenible, estratégico y operativo (Chirinos-Araque et al., 2018). No obstante, los problemas en la sociedad o el medio ambiente aumentan y se vuelven más complejos, en especial en las grandes multinacionales y sus cadenas de suministro (Mathivathanan et al., 2018), por lo cual es necesario repensar la cadena de suministro, y dar más visibilidad a pequeñas organizaciones que podrían alcanzar un replanteamiento radical de la estrategia de sostenibilidad en su cadena de suministro (Pagell & Shevchenko, 2014; Quiroga-Calderón et al., 2018). Respecto a la dimensión económica de la sostenibilidad en relación con las Pymes, esta es fundamental para lograr un equilibrio entre la responsabilidad social o ambiental y la rentabilidad financiera, ya que según un estudio de Santos (2019) la gestión sostenible de la cadena de suministro puede mejorar el desempeño económico de las Pymes.

Para lo anterior, es necesario entender mejor cómo las compañías analizan la productividad y la sostenibilidad en sus estrategias y actividades de la cadena de suministro (Gómez-Montoya et al., 2019); también entender qué prácticas o innovaciones desarrollan las Pymes para mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales o para sobrellevar la complejidad de su cadena. Otra forma de acceder a estas innovaciones es mediante las alianzas con las partes interesadas pertinentes, como los clientes, proveedores y el Gobierno; estas alianzas son vistas como una fuente de conocimiento y de competencias claves, que apuntan a una dimensión ambiental o social de la sostenibilidad, pero que a veces están fuera del dominio principal de la empresa (Mathivathanan et al., 2018; Seuring & Müller, 2008). Por consiguiente, ha surgido teorías, desde hace más de 20 años, como

la Gestión de la Cadena de Suministro Sostenible (GCSS) y la Visión Basada en Recursos Naturales (NRBV, por sus siglas en inglés) (Allen et al., 2021), que pretenden integrar las metas ambientales o sociales de una empresa focal al mismo nivel que la dimensión económica, a través de toda su cadena de valor (Hong et al., 2018).

No bastante, a nivel mundial, especialmente los países en vía de desarrollo, las industrias han puesto como prioridad al factor económico, por encima de los factores sociales o ambientales, tanto a nivel endógeno como exógeno de la empresa (Hahn & Figge, 2011; Seuring & Müller, 2008); y las políticas o iniciativas públicas o privadas no llegan a la raíz del problema, que consiste en que la mayoría de las empresas y sus cadenas de suministro no incluye a la sostenibilidad en su pensamiento central, o *core business*, es decir, que la sostenibilidad sea transversal a todas sus decisiones internas o de su cadena (Pagell & Shevchenko, 2014; Pagell & Wu, 2009). Se han encontrado, en la literatura científica, pocas investigaciones que expliquen las pautas para adoptar prácticas o innovaciones de GCSS, que se dirijan a una integración de la sostenibilidad en sus tres dimensiones en la estrategia de negocio, y menos aún estudios respecto a prácticas sociales (Castello-Branco & dos Santos, 2018).

Frente a lo antes expuesto, este estudio plantea la siguiente pregunta: de acuerdo con literatura reciente, ¿cómo se relacionan las innovaciones disruptivas de sostenibilidad desplegadas por las Pymes a lo largo de sus cadenas de suministro? Para responder esta pregunta, se desarrolla una búsqueda sistemática de literatura —principalmente de artículos, a nivel mundial, de los últimos ocho años, publicados en revistas indexadas— con base en cuatro ecuaciones de búsqueda explicadas en la sección de metodología.

Es importante resaltar que, cuando las Pymes participan en alianzas ambientales o sociales —ya sea con miembros de la cadena, o con el regulador, la academia o las ONG— pueden fortalecer sus capacidades estratégicas y de innovación, mediante la obtención de ayuda tecnológica, consultoría gratuita, motivación, conocimientos y otros recursos estratégicos; lo que deriva en prácticas innovadoras sostenibles y en mejoras del desempeño de las Pymes (Klewitz et al., 2012; Kurniawati et al., 2022; Ortiz-Toledo, 2020; Van Hoof & Lyon, 2013). El presente estudio parte del supuesto de que estas capacidades estratégicas promueven o facilitan el despliegue de innovaciones sostenibles en su cadena (Ansari & Kant, 2017; Luthra et al., 2015; Wolf, 2014); además, de que ciertas Pymes están más

adelantadas que otras en el desarrollo de innovaciones sostenibles y más radicales que incrementales (Klewitz & Hansen, 2014). Puntualmente, se pretende estudiar en la literatura reciente, cuáles son las innovaciones sostenibles disruptivas que se despliegan en las MIPYMEs de las Pymes arraigadas en sostenibilidad y cómo se relacionan dichas innovaciones.

A manera de ejemplo, una de estas innovaciones avanzadas, que apuntan a la sostenibilidad a largo plazo, es la economía circular (Masi et al., 2018), que últimamente se ha convertido también en una filosofía integral de ciertas empresas. Como precursor, en el año 1986, se planteó el concepto de ‘economía funcional’ o economía de servicios, que busca crear el mayor valor de uso posible de un bien, durante el mayor tiempo posible, mientras se consumen la menor cantidad posible de recursos materiales y energía (Stahel, 1986). La economía circular, también llamada gestión de la circularidad en las MIPYMEs, implica que los productos estén diseñados para la recuperación, no únicamente para el desmontaje económico, el reciclaje, la reutilización o la incineración, y en su lugar, que también sean diseñados para una vida útil prolongada (Farooque et al., 2019).

Por ende, esta investigación tipo *review* (revisión de literatura) analiza el estado del arte respecto a las prácticas innovadoras sostenibles que puedan ser más disruptivas que incrementales. Algunas de estas innovaciones a investigar son: comercio justo, abastecimiento local, economía circular y producción orgánica. Para esto, se implementa un método de revisión sistemática de literatura con cinco pasos. El presente documento continúa en la introducción con una breve descripción de las teorías pertinentes, seguido de la metodología y los resultados, para terminar con la discusión y conclusiones.

Cabe destacar que la presente investigación aporta elementos de argumentación a algunos de los objetivos del milenio, específicamente, el objetivo número siete, el cual se centra en garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y dentro de sus metas está introducir los principios del desarrollo sostenible en los programas y estrategias de los países, para reducir los impactos medioambientales (Sanahuja-Perales, 2014), lo que va muy alineado con el contenido de este artículo. Igualmente, el objetivo número doce tiene relación, ya que busca fomentar un consumo responsable y una producción que tenga en cuenta el desarrollo sostenible social, económico y ambiental de todas las partes en el sistema de mercado (Sanahuja-Perales, 2014), dentro de este objetivo las Pymes juegan un papel muy importante.

A continuación, se presenta un análisis de las teorías y conceptos claves de este estudio. Primero se expone la teoría de GCSS, enseguida, la teoría NRBV de la Firma con enfoque en sostenibilidad y, tercero, se define la innovación empresarial y la innovación disruptiva sostenible.

Teoría de la Gestión de la Cadena de Suministro Sostenible (GCSS)

La administración adecuada de las operaciones en la cadena de suministro sostenible juega un papel innegable en la “gestión verde” e impacta positivamente en las sociedades (Manavalan & Jayakrishna, 2019). Por esta razón, se han construido teorías como la GCSS, que se refiere a aquellas estrategias, decisiones o actividades que se ocupan de los aspectos medioambientales, económicos y sociales de las compañías (Yu et al., 2022). Además, una CS sostenible implica un pensamiento o visión a futuro de la corporación, al vincular el análisis del ciclo de vida útil en la gestión estratégica y sostenible de la cadena, al igual que garantiza una coordinación entre las organizaciones dentro o fuera de esta cadena (Allen et al., 2021; Panigrahi et al., 2018). La GCSS se ha preocupado por integrar los objetivos ambientales, económicos y sociales en todo el proceso de fabricación, tanto a nivel operativo, como estratégico de la cadena de suministro, para promover la sostenibilidad (Khan et al., 2021).

Una de las formas de lograr lo anterior es mediante las prácticas o innovaciones de GCSS, que han ayudado en la reducción de la carga sobre el sistema ecológico mundial, fomentando objetivos como el desperdicio cero o la huella de carbono cero; sin embargo, la mayoría de las cadenas de suministro a nivel global no aplican estas innovaciones (Ranjbari et al., 2021; Yu et al., 2022). Aunque, la revisión de la literatura confirma que los investigadores han publicado muchos artículos de investigación sobre GCSS correspondientes a las innovaciones verdes (Yu et al., 2022), desafortunadamente, el campo de la GCSS aún se encuentra en sus etapas iniciales, debido a la poca adopción por parte de las industrias manufactureras en las economías emergentes (Gandhi & Vasudevan, 2019; Khan et al., 2021) y a que muchas empresas aún priorizan el factor económico por encima de los factores sociales o ambientales en su estrategia (Hahn & Figge, 2011).

Teoría de la Visión Basada en Recursos Naturales (NRBV)

En paralelo a la teoría de GCSS, surgió la Visión Basada en Recursos con enfoque ambiental (NRBV), que se centra en capacidades o recursos estratégicos orientados a la sostenibilidad (Mishra & Yadav, 2021). Esta teoría describe cómo la ventaja competitiva de una empresa evoluciona con el tiempo y deriva de las políticas que emplea la compañía para administrar sus recursos y capacidades internas (por ejemplo, la integración con las partes interesadas pertinentes) (Allen et al., 2021; Hart & Dowell, 2011; Hart, 1995; Mishra & Yadav, 2021). La NRBV y su aplicación en la GCSS postulan tres estrategias organizacionales sostenibles: primero, la estrategia de tutelaje del producto, que considera el desempeño ambiental a lo largo de todo el ciclo de vida del producto; esta estrategia implica cambios significativos en la forma en que se configuran las CS, con el objetivo a largo plazo de ‘cerrar el círculo en las operaciones’ (Hart & Dowell, 2011; Hart, 1995). En segundo lugar, la estrategia de tecnologías limpias, que pretende cambios disruptivos en la tecnología, en lugar de solo “mejoras incrementales en los productos y procesos actuales” (Hart & Dowell, 2011, p. 1471), lo cual se parece mucho a la definición de innovaciones disruptivas. La tercera estrategia sostenible es la base de la pirámide, que describe la reestructuración de la gestión de la empresa en temas como la desigualdad social en los países de bajos ingresos, mediante el desarrollo de nuevas formas o capacidades para satisfacer los requerimientos de las poblaciones vulnerables (Hart & Dowell, 2011).

Los estudios actuales empíricos en NRBV y GCSS han confirmado algunas de las hipótesis de Hart (1995), sobre las capacidades que facilitan la ventaja competitiva y la sostenibilidad, bajo diferentes estrategias ambientales aplicadas en las cadenas de suministro (Allen et al., 2021); por ejemplo, Sánchez-Rodriguez et al. (2021) concluyeron que la GCSS y la economía circular evidencian y requieren de capacidades dinámicas (postuladas por la NRBV) en contextos industriales que cambian rápidamente, como lo son las CS de alimentos en línea. Finalmente, los autores reconocidos de esta teoría NRBV sugieren integrar la voz de los *stakeholders*, tales como ONG, proveedores o reguladores, dentro de la estrategia del tutelaje de producto (que es la más relacionada con la GCSS), a través de la imaginación competitiva, la creación de valor y la gestión de innovaciones disruptivas aplicadas en nuevos modelos de negocio sostenibles. Un factor clave para lograr esto sería la colaboración con partes interesadas pertinentes, previamente ignoradas o marginadas, las cuales

pueden abrir nuevas vías de desarrollo sostenible o nuevos modelos de negocio (Hart & Milstein, 2003; Hart & Sharma, 2004).

Innovación empresarial e innovación disruptiva sostenible

Como parte del marco, se hace referencia a la definición de la innovación empresarial como una idea, una práctica o un artefacto que sea percibido como nuevo por la unidad que la adopte (Zaltman et al., 1973). Para poder catalogar una innovación como eficiente, eficaz o exitosa, debe dar lugar a un cambio significativo, de preferencia una mejora ya sea en un producto real, un proceso o servicio (Harper & Becker, 2004). Así mismo, la presente investigación utiliza los términos ‘prácticas sostenibles’ e ‘innovaciones sostenibles’ con el mismo significado, debido a que una práctica es parte de la definición de innovación y encaja con la teoría de GCSS.

Las innovaciones se pueden clasificar, entre diversas formas, como radicales o incrementales (Dewar & Dutton, 1986); en primer lugar, las innovaciones radicales, también llamadas disruptivas, implican cambios fundamentales, que dan un salto revolucionario en la tecnología o en la salida de las prácticas existentes (Ettlie et al., 1984). Por su parte, el enfoque incremental es la agrupación de cambios pequeños o adaptaciones graduales en la tecnología existente. Se resalta que innovar a nivel disruptivo requiere de un mayor nivel de conocimiento integral y de novedad, sobre todo al realizar la implementación (Dewar & Dutton, 1986). A partir de aquí, este estudio se concentra en la innovación disruptiva, sobre todo por su nivel de sostenibilidad avanzada.

Metodología

Una de las estrategias para construir los resultados, a partir de esta revisión sistemática de literatura, es la triangulación y análisis de tres teorías clave, la GCSS (Linton et al., 2007), el enfoque ambiental de la NRBV (Hart, 1995) y la innovación sostenible en Pymes (Klewitz & Hansen, 2014). El presente estudio aplica un procedimiento de revisión sistemática de literatura, adaptado de Vivares et al. (2022), para analizar los estudios recientes más

pertinentes a la pregunta de investigación. Los pasos sistemáticos son: primero, se orienta la revisión al delimitar el problema, la pregunta de investigación y los objetivos; segundo, se crea la estrategia de búsqueda al definir (y mejorar frecuentemente) las palabras clave, las ecuaciones de búsqueda, los criterios de selección y las fuentes de búsqueda; tercero, se decide si la búsqueda es satisfactoria, con base en la relevancia de las referencias y en el equilibrio entre cantidad y calidad; cuarto, se hacen dos filtros de los resultados, según criterios coherentes y mediante un análisis crítico del título, resumen y contenido; y el quinto paso es la construcción de los resultados de esta investigación mediante el análisis del corpus de redes de citas tipo *review*.

Respecto al paso uno, se recuerda que el objetivo central es revisar la literatura, sistemáticamente, para identificar nuevos elementos, conceptos o resultados empíricos de estudios en artículos de investigación recientes, acerca de innovaciones disruptivas sostenibles, como la producción orgánica, implementadas en las cs de Pymes alrededor del mundo.

Para el paso dos se detallan a continuación las cuatro ecuaciones de búsqueda, que se introducen en las bases de datos (y no en un algoritmo propio):

1. SSCM OR RBV OR sustainable supply chain + innovation + organic production + SMES OR small companies
2. SSCM OR RBV OR sustainable supply chain + innovation + circular economy OR Circular supply chain + SMES OR small companies
3. SSCM OR sustainable supply chain + innovation + local sourcing + SMES OR small companies
4. SSCM OR sustainable supply chain + innovation + fair trade + SMES OR small companies

Criterios de selección: 1° búsqueda en el título y resumen; 2° el tipo de documento es únicamente artículos en revistas indexadas; 3° publicados desde 2015 a la actualidad, ya que estos temas se han venido estudiando con más frecuencia e intensidad en los últimos

años. Las bases de datos utilizadas son *EBSCO*, *Google Scholar* y *SCIELO* porque a estas bases de datos se tiene acceso autorizado desde la universidad patrocinadora.

El tercer paso de esta revisión sistemática de literatura es decidir si la búsqueda es satisfactoria, con base en la relevancia de los artículos y en el equilibrio entre cantidad y calidad. Por lo que muchas veces, cuando no es satisfactorio lo encontrado, es necesario realizar ajustes en las ecuaciones de búsqueda, por ejemplo, la primera ecuación no encontró suficientes resultados valiosos, por lo que se cambió *organic production* por *ecological agriculture*, obteniendo mejores resultados.

Cambiando al paso cuatro, el filtro de los resultados se realiza en dos ocasiones, el primer filtro es analizar si se cumple con criterios como la fecha de publicación, si está publicado en una revista indexada y, por último, si en el título se mencionan tres de los cuatro elementos clave de cada ecuación de búsqueda. El segundo filtro es un análisis más detallado de dichos elementos dentro del *abstract* de cada artículo; en algunas ocasiones el resumen no es suficiente, por lo cual, se procede a leer el documento, buscado los conceptos clave que no estaban en el título o en el resumen, con el fin de descartar o aprobar definitivamente cada artículo y así establecer el corpus de la RSL.

El quinto paso, para finalizar el procedimiento metodológico de esta revisión de literatura, es la construcción de los resultados. Primero, se recopilan y analizan conceptos teóricos clave encontrados en el corpus. Segundo, se analizan elementos de tipo empírico, de resultados finales o de análisis novedosos, respecto a los fenómenos aquí estudiados, que pasan a formar parte de los resultados o de la discusión de esta investigación, con coherencia. Y, tercero, la sección de resultados se presenta por medio de tablas, en las que se organizan los conceptos clave, con su correspondiente autor y fragmentos ilustrativos de la respectiva literatura, con ayuda de las redes de citas, en las que un autor puede abordar el tema en diferentes fragmentos ilustrativos de la literatura buscada.

Resultados

Como resultados iniciales a partir de este procedimiento, para la primera ecuación de búsqueda (producción orgánica) se obtuvieron 81 artículos preseleccionados, solo dentro la primera base de datos *Google Scholar*, relacionados con GCSS o NRBV y producción orgánica. En una siguiente fase se usó un criterio de inclusión y exclusión para el segundo filtro, gracias al análisis y discriminación tanto por título, como por *abstract* o, en los casos en los que fue necesario, dentro de contenido de artículo. Lo anterior permitió reducir considerablemente el número de artículos que fueron seleccionados, pasando de 81 a 10 (para la ecuación 1 de búsqueda); esto debido a que se aplicaron los criterios de dos investigadores y solo fueron seccionados definitivamente los artículos que mencionan los cuatro conceptos clave de la ecuación de búsqueda. El filtro final de las cuatro ecuaciones de búsqueda dio como resultado 57 artículos, es decir el corpus. Uno de los resultados más representativos es el artículo de Moreno-Luzón et al. (2019), que habla sobre innovación radical, producción orgánica, comercio justo, sostenibilidad, cadenas de suministro y pequeñas empresas.

Ahora bien, para analizar y redactar los resultados se empieza por tabular el alcance total de la búsqueda (tablas 1 y 2) con los artículos seleccionados en el primer y segundo filtro, para cada ecuación de búsqueda, según cada base de datos usada.

Tabla 1. Resultados de la búsqueda en bases de datos con las ecuaciones de búsqueda 1 y 2

Base de datos	1. ^a ecuación sin filtro (producción orgánica)	Primer filtro	Segundo filtro	2. ^a ecuación sin filtro (economía circular)	Primer filtro	Segundo filtro
<i>Scholar</i>	14300 resultados	81	10	14900 resultados	43	8
<i>EBSCO</i>	9864 resultados	20	7	5861 resultados	13	2
<i>SciELO</i>	150	6	1	80	17	5
Total			18			15

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Resultados de la búsqueda en bases de datos con las ecuaciones de búsqueda 3 y 4

Base de datos	3. ^a ecuación sin filtro (abastecimiento local)	Primer filtro	Segundo filtro	4. ^a ecuación sin filtro (comercio justo)	Primer filtro	Segundo filtro
Scholar	6860 resultados	25	4	17700 resultados	41	8
EBSCO	5860 resultados	8	3	8532 resultados	28	4
scielo	38	3	1	61	24	4
Total			8			16

Fuente: elaboración propia.

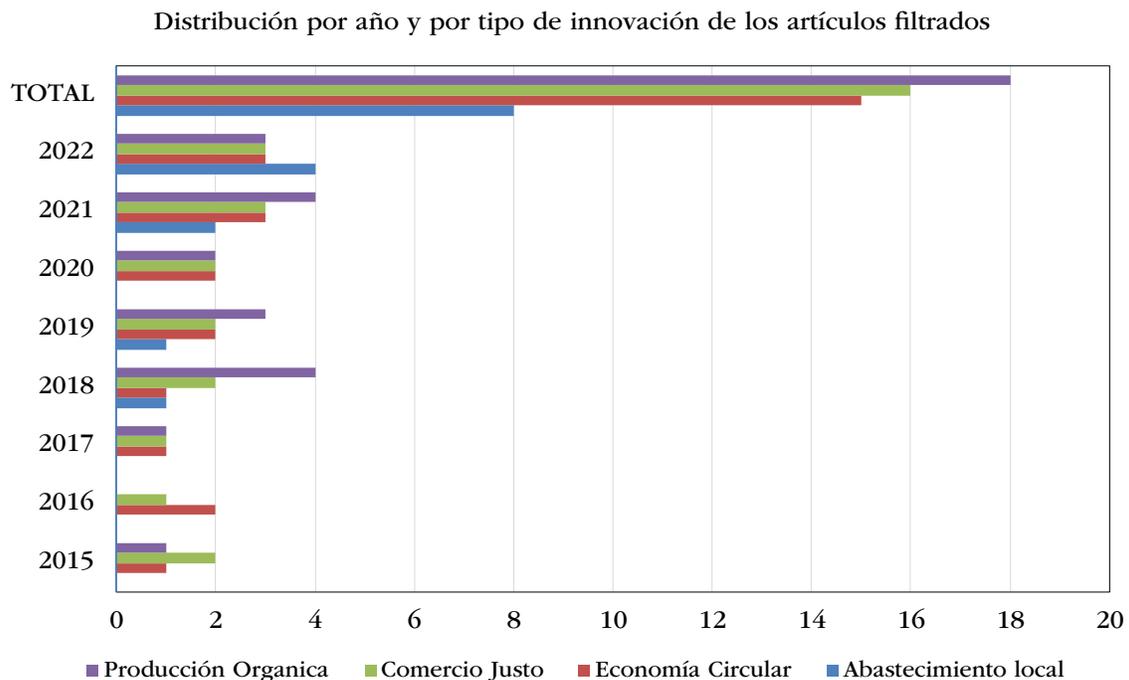


Figura 1. Distribución del filtro final de artículos, por año y por tipo de innovación disruptiva
Fuente: elaboración propia.

La figura 1 muestra cómo la producción orgánica posee mayor cantidad de artículos seleccionados para el corpus, 18 en total, que pasaron ambos filtros (por ejemplo, Gomiero, 2018; Lernoud & Willer, 2019 y Rousseau, 2015), lo que quiere decir que tienen mayor relación con los conceptos buscados en las ecuaciones de búsqueda, tales como: Pyme, cadena de suministro e innovación. A la agricultura orgánica le siguen el comercio justo con 16 artículos definitivos (por ejemplo, Andersson, 2019; Moitra et al., 2021; Rota et al., 2018; Schumm, 2021 y Simeoni et al., 2020) y la economía circular con 15 (por ejemplo, Chacón-Vargas et al., 2018; Geissdoerfer et al., 2018; Masi et al., 2018; Mouazan, 2016;

Sharma et al., 2019 y Zhang et al., 2022). El abastecimiento local es la innovación disruptiva de la que menos artículos se escogieron, al no estar tan relacionados con la GCSS (por ejemplo, Choi & Cheng, 2015; De Clercq et al., 2015; Jia et al., 2019 y Mastos & Gotzamani, 2022). En cuanto a la distribución por años, se observa en la figura cierta tendencia a aumentar el número de artículos a medida que pasan los años, entre 2015 a 2017 hubo menor cantidad de artículos, en 2018 aumentaron considerablemente los artículos para la producción orgánica, por último, entre 2021 y 2022 es cuando mayor número de estudios se seleccionaron de las cuatro prácticas innovadoras.

A continuación, con base en la revisión sistemática de la literatura se detallan estas cuatro innovaciones, que se clasificaron como radicales o disruptivas con base en los criterios siguientes: primero, la práctica o innovación implica un cambio mediante un salto sustancial respecto a las prácticas existentes (Ettlie et al., 1984). Segundo, la innovación disruptiva surge a partir de una redefinición hacia la sostenibilidad de la estrategia de CS o del modelo de negocio (O'Rourke, 2014; Pagell & Shevchenko, 2014). Tercero, estas innovaciones se crean a partir de cambios fundamentales en la naturaleza de los productos (Seuring, 2011). O en su defecto, Cuarto, es una innovación clave de una Pyme que sea considerada como un modelo de negocio arraigado en sostenibilidad (Klewitz & Hansen, 2014). Siguiendo estos criterios de la búsqueda de literatura, se detallan conceptos teóricos y estudios empíricos claves para analizar y describir cada una de estas cuatro prácticas con enfoque disruptivo y sostenible:

Economía circular: también llamada *Circular Supply Chain Management*, esta práctica se puede aplicar en las empresas como una filosofía, una estrategia gerencial o una innovación (Farooque et al., 2019). La economía circular propone a las organizaciones reformular su pensamiento a la hora de diseñar sus prácticas sostenibles o sus productos y servicios, para basarse en la creación desde cero, aplicando principios como la extensión de la vida útil del producto y la construcción de sistemas de circuito cerrado, el reciclaje, remanufactura, reparación, reducción, materiales biodegradables y mucho más (Lüdeke-Freund et al., 2019; Van Dam et al., 2017).

Dicha práctica tiene como antecesor a la teoría de *closed loop supply chain* (Govindan et al., 2015). A su vez la economía circular implica que la compañía diseñe y gestione adecuadamente el flujo sostenible del producto o servicio, en toda su cadena de suministro,

desde la recolección de materia prima hasta la entrega final del producto terminado, y que, sobre todo, gestione las fases de recolección posteriores al consumo, para garantizar un mejor desempeño de la sostenibilidad ambiental (Khan et al., 2021; Yu et al., 2022; Zhang et al., 2022).

Producción orgánica o agricultura ecológica: en esta innovación la producción agrícola apoya la salud de las personas implicadas en el proceso, también busca proteger los ecosistemas, el suelo y la biodiversidad (Gomiero, 2018). Este sistema agrícola innovador presta mayor atención a los ciclos biológicos, los procesos ecológicos, los policultivos y la biodiversidad. Además, la producción orgánica tiene en cuenta la mezcla de conocimientos técnicos y científicos con los tradicionales y generacionales de los campesinos; algunos de sus objetivos son mejorar y cuidar el medio ambiente, así mismo mejorar la calidad de vida de los actores implicados (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [UNEP], 2016; Muller et al., 2017).

Esta práctica de innovación disruptiva utiliza materias primas totalmente orgánicas, sin el uso de pesticidas, herbicidas o fertilizantes sintéticos (Sazvar et al., 2018), un ejemplo ilustrativo de la agricultura ecológica es el algodón orgánico (Kearins et al., 2010). En adición, la implementación de esta práctica implica cambios significativos en el sistema de producción intrínseco y en las estrategias de aprovisionamiento (Klewitz & Hansen, 2014). La clave de esta innovación es que los productos orgánicos son producidos por agricultores que enfatizan el uso de recursos renovables y, a la vez, su esfuerzo mejora la calidad ambiental para las generaciones futuras (Sazvar et al., 2018). En consecuencia, como impactos positivos de la producción orgánica podrían mencionarse: la reducción de costos, la mejora en la rentabilidad y salud de las comunidades involucradas, el apoyo al crecimiento de la economía rural, la conservación de los nutrientes de suelo, la biodiversidad y la reducción de la contaminación (Gokarn & Kuthambalayan, 2017; Lobley et al., 2005; Sazvar et al., 2018; Tuomisto et al., 2012).

Abastecimiento local: también llamado abastecimiento ético, se refiere a la adquisición y selección de proveedores locales o regionales —con el objetivo de obtener beneficios para las empresas y para las comunidades por igual—, y que también aborden las tres dimensiones de la sostenibilidad (Beitzen-Heineke et al., 2017; Klewitz & Hansen, 2014; Jia et al., 2019). De igual manera, esta práctica se relaciona con el concepto de ‘gestión

logística responsable', que pretende reducir el tamaño y propagación de las cs, mediante la focalización del suministro a una base de proveedores o clientes más locales (Maloni & Brown, 2006). Así mismo, la implementación del abastecimiento local, de forma disruptiva por las Pymes, puede traer beneficios como la eliminación de problemas sociales en la cadena de suministro y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), subproducto del transporte de materiales (De Clercq et al., 2015; Jia et al., 2019; Mastos & Gotzamani, 2022); de igual manera, se agrega valor a los diversos actores de la cadena de suministro de pequeñas empresas y se alinean las operaciones con las necesidades de las comunidades locales (Jia et al., 2019; Walker & Preuss, 2008). Se resalta un estudio que mencionó a una entidad del Gobierno, la cual formó una alianza con la empresa focal para implementar esta práctica sostenible (Walker & Preuss, 2008).

Comercio justo: esta práctica avanzada y disruptiva podría definirse como la alianza que se basa en la transparencia, respeto y confianza entre compradores y proveedores, en busca de reducir la desigualdad en el comercio nacional o internacional. El comercio justo apoya la sostenibilidad social y ambiental, ya que pretende garantizar una vida digna y bienestar para los productores o proveedores de escasos recursos o marginados. Este tipo de comercio social también pretende pagar un precio equitativo a los pequeños productores, muchos de ellos de países en vía de desarrollo y reducir los intermediarios, que podrían aprovecharse de la variación de precios (Andersson, 2019; Moitra et al., 2021). El comercio justo no solo es un nuevo modelo de negocio dentro del intercambio de bienes y servicios, también puede actuar como un agente de emprendimiento para mejorar los indicadores de desempeño social y económico, que se sustentan en el respeto a los pequeños proveedores, en tratarlos de forma equitativa e igualitaria y en proteger los derechos humanos. Además, el comercio justo pretende compensaciones y condiciones justas, y diversidad cultural (Nicholls, 2010; Rajak & Vinodh, 2015).

La idea original del comercio justo era crear una forma de comercio alternativa, basada en un conjunto diferente de valores, destinados a mejorar la calidad de vida y proteger el medio ambiente, como un cambio radical en la manera como se comercializan los productos (Moitra et al., 2021; Guadagnucci & Gavelli, 2004). Sin embargo, esta idea no ha sido implementada totalmente en las cs globalizadas, por lo tanto, vale la pena analizar si las cadenas de suministro —lideradas por Pymes y con un enfoque sostenible más local— sí aplican este comercio justo y las demás innovaciones aquí tratadas.

Siguiendo con el análisis, las tablas 3, 4, 5 y 6 presentan fragmentos valiosos que fueron extraídos de algunos de los artículos esenciales del corpus, estas citas y conceptos específicos son importantes porque tienen relación directa con las prácticas o innovaciones disruptivas de Pymes en la gcss y pueden ser analizados como redes de citas; además, los fragmentos ilustrativos sirven para la interpretación del fenómeno de estudio, en la sección final de discusión y conclusiones. Las tablas también presentan el enfoque clave de cada estudio, así mismo, los conceptos o innovaciones de cada uno en relación con el problema central.

Tabla 3. Resultados de la rsl con los artículos más relevantes encontrados respecto a la producción orgánica

Autor	Enfoque, conceptos y fragmentos ilustrativos del estudio, respecto a las innovaciones disruptivas
(Tundys & Wiśniewski, 2021)	<p>Enfoque: relacionar la cadena de suministro verde en productos orgánicos.</p> <p>Conceptos clave: producción orgánica; gestión de cadena de suministro verdes; desarrollo sostenible agrícola.</p> <hr/> <p>“La producción agrícola orgánica ha cobrado importancia en los últimos años [...] más de 180 países ya la han emprendido y la producción orgánica ha aumentado un 20% en tres años”.</p> <p>“La agricultura orgánica puede desempeñar un papel clave en la alimentación de una población humana en crecimiento de manera sostenible [...] La Unión Europea reconoce que la agricultura orgánica puede hacer una contribución significativa al desarrollo sostenible”.</p> <p>“El mercado más grande es EEUU, seguido de la UE y China [...] más del 84% de los productores de alimentos orgánicos se encuentran en Asia, África y América Latina”.</p> <p>“La producción orgánica [...] sostiene la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas; depende de procesos ecológicos, biodiversidad y ciclos naturales adaptados a las condiciones locales; combina tradición, innovación y ciencia para beneficiar el entorno compartido y promover relaciones justas y calidad de vida para todos los involucrados”.</p>
(Castello-Branco & dos Santos, 2018)	<p>Enfoque: cadena de suministro sostenible: el caso de la producción de cafés especiales en Brasil.</p> <p>Conceptos clave: producción orgánica; comercio justo; cafés especiales; cadenas de suministro sostenibles; pequeños agricultores.</p> <hr/> <p>“El café orgánico [...] de comercio justo, son los términos que definen a los cafés especiales que han llegado a lo más alto del mercado. Los parámetros que distinguen a los cafés especiales tienen que ver con la sostenibilidad económica, social y ambiental de su producción [...] propiciar una mayor equidad en las relaciones entre los eslabones de la cadena de suministro”.</p> <p>“Está alineado con los preceptos de la agricultura orgánica, pero sin poner en peligro la calidad de los granos y, por último, el café de Comercio Justo que es cuando se respetan debidamente las normas socioambientales en la producción de granos verdes”.</p>

Autor	Enfoque, conceptos y fragmentos ilustrativos del estudio, respecto a las innovaciones disruptivas
(Moreno-Luzon et al., 2019)	<p>Enfoque: caso de éxito de una empresa líder en producción orgánica, desde el punto de vista de la sostenibilidad de la cadena y desde las prácticas disruptivas.</p> <p>Conceptos clave: integración con proveedores; innovación radical; agricultura ecológica; caso de éxito con certificación de comercio justo.</p> <hr/> <p>“Las innovaciones radicales implican mayores riesgos para la empresa por su alto grado de incertidumbre y la gran cantidad de nuevos conocimientos requeridos [...] No obstante, estas son importantes porque permiten que las organizaciones se adapten o incluso creen cambios disruptivos en su entorno que aseguren su supervivencia a largo plazo, además ofrece cambios tecnológicos y reduce las trampas de competencia (McDermott & O’Connor, 2002)”.</p> <p>“La seguridad, la salud y la sostenibilidad son fundamentales en la industria agroalimentaria ecológica, que promueve mejoras en cada etapa del ciclo del producto y la colaboración entre diversos actores [...] Uno de los aspectos claves que se destaca para que las empresas sobrevivan en entornos dinámicos es el papel de sus proveedores en los procesos de innovación radical”.</p> <p>“Las empresas orgánicas necesitan desarrollar innovaciones radicales que les permitan competir con los mercados convencionales y seguir un enfoque que asegure la sostenibilidad ambiental, social y ecológica [...] para obtener altos niveles de integración e innovaciones radicales es necesario el intercambio de información frecuente y bidireccional [...] y también explorar recursos y conocimientos externos [...] lo que mejora la toma de decisiones en la cadena de suministro”.</p> <p>“Las capacidades de transformación permiten que los compradores y sus proveedores aprendan unos de otros, al reconfigurar sus procesos e implementar innovaciones que les permitan crear o adaptarse a los cambios en el entorno”.</p>
(Rota et al., 2018)	<p>Enfoque: evaluación del nivel de colaboración en la cadena de algodón orgánico y de comercio justo de Egipto.</p> <p>Conceptos clave: productos orgánicos; comercio justo; relaciones contractuales; colaboración entre miembros de la cadena.</p> <hr/> <p>“La producción orgánica y el comercio justo involucran la colaboración entre los agentes de las cadenas en términos de transparencia, compartiendo información sobre técnicas de gestión y, en particular para el comercio justo, acuerdos contractuales relacionados con la definición de precios [...] los pequeños agricultores orgánicos pueden y deben involucrarse en relaciones de confianza y colaboración con otros agentes de la cadena”.</p> <p>“La colaboración es particularmente relevante porque no solo representa una oportunidad para mejorar la competitividad de la cadena y el bienestar de los agricultores, sino que también es uno de los principios del financiamiento del comercio orgánico y justo, que se traduce en reglas de certificación, de transparencia y en procedimientos de gestión conjunta”.</p> <p>“Lo que sugiere que la empresa líder debería compartir más abiertamente información sobre precios con sus proveedores, particularmente en lo que se refiere a información sobre primas de algodón orgánico e información sobre precios de insumos”.</p> <p>“Cuando se definen conjuntamente las relaciones contractuales, el papel de los agricultores, en dar sugerencias para cambiar el contrato, es menos relevante que el de la empresa líder, debido a los diferentes niveles de poder contractual [...] La capacidad de la empresa líder para organizar sus relaciones con los agricultores es más eficiente desde el punto de vista logístico, pero menos eficaz para involucrar a los agricultores [...] en las decisiones”.</p>

Fuente: elaboración propia, con base en cada uno de los autores a la izquierda de la tabla.

Tabla 4. Resultados de la RSL con los artículos más relevantes encontrados respecto al comercio justo

Autor	Enfoque, conceptos y fragmentos ilustrativos del estudio, respecto a las innovaciones disruptivas
(Schumm, 2021)	<p>Enfoque: aplicación de conocimientos exploratorios sobre las cadenas de prendas de vestir, desde el punto de vista del comercio justo.</p> <p>Conceptos clave: comercio justo; críticas a la certificación; Pymes verificadas en comercio justo.</p> <p>“Las cadenas de suministro de prendas de vestir están experimentando transformaciones importantes con respecto a cómo se obtienen los productos [...] debido a los cambios en el comportamiento del consumidor, la presión del activismo y la disrupción global”</p> <p>“En el mercado competitivo de hoy, es imperativo para las empresas verificadas en comercio justo (EVCJ), que son Pymes o empresas sociales, diferenciarse claramente de las corporaciones más grandes [...] Es necesario investigar organizaciones comerciales alternativas (empresas EVCJ) debido a su impacto en el aumento del retorno económico a los artesanos, al mejorar sus condiciones de trabajo, los productos que se producen y las percepciones de los consumidores [...] La forma en que estas empresas se diferencian es a través de la innovación dentro de su cadena de suministro y tomando decisiones estratégicas de abastecimiento”.</p> <p>“Las ventas de productos certificados de comercio justo aumentaron a 6160 millones de dólares en 2013 [...] El crecimiento de los productos de comercio justo se debe en gran parte a la adopción de la certificación de comercio justo por las grandes corporaciones. Sin embargo, este enfoque ha recibido importantes críticas de los activistas del comercio justo, que afirman que la adopción de prácticas de comercio justo por parte de las grandes corporaciones socava el propósito del comercio justo y diluye el mensaje a los consumidores”.</p> <p>“Gran parte de la investigación existente ha ignorado el verdadero valor del comercio justo, y en su lugar sigue una perspectiva instrumental que pone las preocupaciones económicas por encima de las sociales y ambientales”.</p>
(Simeoni et al., 2020)	<p>Enfoque: rol de las organizaciones ambidiestras (híbridas) en el comercio justo</p> <p>Conceptos clave: comercio justo; empresas híbridas, cadena de suministro, sostenibilidad.</p> <p>“El concepto de ambidestreza se aplica a organizaciones que incluyen la posibilidad de conciliar objetivos complementarios de rentabilidad y sostenibilidad, ya que este es el objetivo del sistema de comercio justo [...] Los resultados brindan una nueva forma de ver el concepto de organización ambidiestra [...] para considerar el sistema de comercio justo y posiblemente sugieren una arquitectura innovadora, donde coexistan organizaciones con y sin fines de lucro”.</p> <p>“Los hallazgos muestran un sistema de comercio justo compuesto por organizaciones muy diferentes que, sin embargo, comparten muchas características similares [...] las organizaciones aguas arriba pudieron lograr la sostenibilidad económica y las organizaciones aguas abajo pudieron gestionar el dilema rentabilidad/sostenibilidad”.</p>

Autor	Enfoque, conceptos y fragmentos ilustrativos del estudio, respecto a las innovaciones disruptivas
(Huybrechts et al., 2017)	<p>Enfoque: Estrategias de las empresas sociales para gestionar las interacciones con las empresas grandes principales, desde el comercio justo.</p> <p>Conceptos clave: tres estrategias: solidaridad sectorial, compromiso selectivo y apropiación activa; comercio justo; Pymes o emprendimientos sociales; aliados potenciales.</p> <p>“En la estrategia de solidaridad sectorial, el objetivo era crear un nicho de mercado y aislarse de las influencias de las grandes empresas y expandirse [...] para desafiar las normas y prácticas del comercio internacional [...] Y así diferenciarse de otros actores del mercado a través de su mayor calidad ética. Sin embargo, a largo plazo, buscaron convertir a sus oponentes a su visión con la ayuda de aliados (en este caso, por ejemplo, consumidores y gobiernos) [...] Este es un enfoque más disruptivo del cambio institucional, mediante la defensa de reglas, prácticas y actores radicalmente diferentes para el comercio internacional”.</p> <p>“La estrategia del compromiso selectivo consistió en extender el comercio justo como un nicho de mercado alternativo [...] a través de colaboraciones selectivas [...] con aquellas empresas percibidas como genuinamente comprometidas con el comercio justo [...] Las empresas sociales también buscaban cambiar las prácticas de las empresas principales y estimular la adopción de una política social [...] con la esperanza de cambiar gradualmente las prácticas más amplias del comercio internacional [...] reconocieron tanto la importancia de un proyecto fuerte, que requiere un profundo compromiso de comercio justo, como cierto nivel de flexibilidad [...] Esta estrategia tuvo más efectos micro que macro, reestructurando las empresas caso por caso, y tratando de incorporar el comercio justo, manteniendo un enfoque relativamente radical y alternativo”.</p>
(Cadavid-Castro et al., 2019)	<p>Enfoque: 15 redes alimentarias alternativas de Medellín y el Oriente de Antioquia: espacios de construcción de confianza, desde el comercio justo y la agricultura ecológica.</p> <p>Conceptos clave: comercio justo; agricultura orgánica; redes alimentarias alternativas.</p> <p>“El entorno universitario o comunitario [generó] ideas para el apoyo a la actividad agropecuaria y al campesinado [...] Todos los productores han participado de experiencias de educación no formal en agroecología, técnicas de producción alternativa, desarrollo rural sostenible, emprendimiento, economía solidaria, transformación de alimentos y buenas prácticas agrícolas, siendo los dos primeros los más comunes”.</p> <p>“Con procesamiento artesanal, en algunos casos de agricultura familiar o a pequeñas asociaciones de productores, que se fundamentan en la agroecología. Estas redes construyen circuitos cortos [...] en áreas generalmente cercanas y los canales de comercialización son relativamente directos (productor-consumidor)”.</p> <p>“En este tipo de capital social también se destacan los vínculos extensos horizontales, es decir, los que se establecen entre actores de similar poder, que en las redes alimentarias alternativas (RAA) estudiadas pueden estar representadas por las relaciones entre productores”.</p> <p>“El segundo capital social de escalera puede evidenciarse en las relaciones entre productores y consumidores de las RAA [...] en un contexto democrático, esta modalidad puede servir para empoderar, desarrollar sinergias y acceder a recursos económicos y políticos, que escasean en las comunidades pobres”.</p>

Fuente: elaboración propia, con base en cada uno de los autores a la izquierda de la tabla.

Tabla 5. Resultados de la RSL con los artículos más relevantes encontrados respecto a la economía circular

Autor	Enfoque, conceptos y fragmentos ilustrativos del estudio, respecto a las innovaciones disruptivas
(Krishnan et al., 2021)	<p>Enfoque: caso de estudio sobre las cadenas de suministros de las industrias alimentarias enfocadas en la sostenibilidad.</p> <p>Conceptos clave: producción orgánica; conciencia de los consumidores; cambios radicales; economía circular; abastecimiento local.</p> <hr/> <p>“Aunque la introducción de fertilizantes y pesticidas ha aumentado los rendimientos de los cultivos, también ha resultado en la contaminación del suelo que tiene consecuencias adversas para los humanos, la salud y el ecosistema [...] Una asociación de agricultores se ha centrado en adquirir y vender solo productos de calidad cultivados orgánicamente”.</p> <p>“Los clientes muestran cada vez más un comportamiento de compra positivo para proteger los productos, que se cultivan orgánicamente [...] Los clientes incluso están dispuestos a pagar un precio más alto por estos productos (Ageron et al., 2013)”.</p> <p>“La innovación [...] como un proceso colaborativo que implica la participación de varias partes interesadas, no solo dentro sino también fuera del sector empresarial [...] conduce a la noción de SCI: ‘una transición de cambios incrementales a cambios radicales en producto, proceso, marketing, tecnología, recurso y organización, cubriendo todas las funciones de la cadena de suministro y creando valor para todos sus <i>stakeholders</i> (Gao et al., 2017, p. 13)”.</p> <p>“Varios estudios han aplicado los principios de la economía circular (EC) para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos al extender el uso de un recurso a través de un proceso de recuperación de recursos [...] aumentando así la cantidad de residuos reutilizados/reciclados”.</p>

Fuente: elaboración propia, con base en cada uno de los autores a la izquierda de la tabla.

Tabla 6. Resultados de la RSL con los artículos más relevantes encontrados respecto al abastecimiento local

Autor	Enfoque, conceptos y fragmentos ilustrativos del estudio, respecto a las innovaciones disruptivas
(Salmimaa, 2022)	<p>Enfoque: la gestión sostenible y responsable de la sostenibilidad de la cadena de valor y sus diferentes prácticas.</p> <p>Conceptos clave: economía circular; productos renovables; abastecimiento local; innovaciones; casos de grandes empresas.</p> <hr/> <p>“La economía circular de <i>Cisco Systems</i> comienza en la fase de diseño del producto, donde el objetivo es favorecer los materiales reciclables y materiales renovables. Los productos también están diseñados para ser más fáciles de reparar para que su vida el ciclo sea más largo. En el envasado de productos, el objetivo es minimizar los plásticos de un solo uso [...] También se ofrece el servicio de devolución y reutilización de productos [...] Una economía circular eficiente requiere una logística inversa eficiente, desde la planificación de la red logística”.</p> <p>“Neste tiene cuatro segmentos de informes separados, ‘Productos renovables’, ‘Productos de petróleo’, ‘Marketing y Servicios’, y ‘Otros’. Neste aspira a ser un líder mundial en renovables y Soluciones de economía circular [...] El objetivo de sostenibilidad es interconectar la biodiversidad, el clima, los derechos humanos, las materias primas y la cadena de suministro. El foco no está solo en las operaciones de una empresa, apunta a cubrir toda la cadena de valor”.</p> <p>“En comparación con el modelo operativo general de la industria, <i>Intel</i> tiene está aumentando su proporción de abastecimiento local [...] <i>Intel</i> se esfuerza por reducir el impacto ambiental de sus productos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. El objetivo es utilizar las materias primas de forma responsable y tener en cuenta el diseño del empaque y el ecodiseño”.</p>

Fuente: elaboración propia, con base en cada uno de los autores a la izquierda de la tabla.

Analizando los estudios anteriores, una investigación en Colombia, similar a Cadavid-Castro et al. (2019), descubrió que ciertas Pymes arraigadas en sostenibilidad, al diseñar su estrategia de GCSS, siguen principios de localidad, simplicidad y parsimonia, al romper con los intermediarios, a veces inescrupulosos, o reducirlos lo máximo posible; y al buscar un amplio control, centralidad y humanismo en la gobernanza de sus pocos eslabones (incluida la base de la pirámide) (Mejía-Salazar, 2021). Para esto, la Pyme requiere, sobre todo, efectuar la distribución directa de sus productos o garantizar una cadena de suministro gestionada de forma sostenible, a nivel local o regional. Lo anterior comprende principios similares a las prácticas integradas de transparencia (Pagell & Wu, 2009), comercio justo (Govindan et al., 2018), economía circular (Farooque et al., 2019), producción orgánica (Mastos & Gotzamani, 2022), negocios inclusivos (Márquez et al., 2009) y, especialmente, el abastecimiento local (Moitra et al., 2021). Esta última práctica pretende crear valor compartido y resultados más sostenibles, al reducir la complejidad de la gobernanza sostenible de la cadena de suministro por parte de la Pyme focal y abrir las puertas a integrarse con actores por fuera de la cadena de suministro (Xing et al., 2017).

En cuanto a otra innovación disruptiva, según Krishnan et al. (2021), cuando la agricultura ecológica viene acompañada de capacitaciones y de transmisión de conocimientos por parte de expertos, se alinean esfuerzos para reducir el impacto ambiental de la cadena y mejorar el uso de los recursos. Asimismo, estas innovaciones pragmáticas crean un mejor alcance del mercado y una mejor reputación para los agricultores, lo que resulta en mayor generación de ingresos (Krishnan et al., 2021). También, se aumenta la disrupción de esta agricultura ecológica cuando se acompaña de otras prácticas innovadoras como la utilización de tecnologías limpias, acortar las distancias del transporte y la coconstrucción con organizaciones locales, valorando su conocimiento y sus buenas prácticas sociales y ambientales (Pereira de Carvalho & Barbieri, 2012).

Sucede que una innovación radical implica no solo cambios sustanciales en la tecnología o en la práctica implementada, también requiere la integración con otras partes interesadas, como los proveedores. Un estudio de Song & Di Benedetto (2008), realizado en 173 proyectos de innovación radical, encontró que, cuanto mayor era la participación de los principales proveedores, mayores fueron los beneficios obtenidos de los nuevos productos sostenibles. Además, los proveedores pueden ofrecer ideas innovadoras a los fabricantes, codiseñar nuevos productos y dar acceso a recursos, más allá de los límites del fabricante (He et al., 2014; Moreno-Luzon et al., 2019).

Una forma de mejorar las relaciones comprador-proveedor es mediante el comercio justo, otra innovación con enfoque disruptivo, estudiada empíricamente por Huybrechts et al. (2017) en casos de Pymes sociales; su estudio demostró cómo muchas empresas —o emprendimientos sociales— de menor tamaño se interrelacionan con grandes empresas (que actúan como minoristas de la cs), mediante tres estrategias: la solidaridad sectorial, el compromiso selectivo y la apropiación activa. Por ejemplo, la primera estrategia busca crear un nicho de mercado en torno a la sostenibilidad social, apoyar a los pequeños productores en los países en desarrollo y cambiar radicalmente las prácticas comerciales, siendo revolucionarios hasta el punto de criticar a las organizaciones certificadoras, por no ajustarse a los valores iniciales del comercio justo (Huybrechts et al., 2017). Además, se ha mostrado cómo muchas empresas intermediarias se aprovechan de las fallas del sistema para definir sus propias reglas de negociación (Acosta-Agudelo et al., 2021).

La segunda estrategia, el compromiso selectivo, pretende seleccionar aquellas empresas focales comprometidas con el comercio justo y estimularlas en la adopción de políticas sociales, lo cual contrarresta el *fairwashing* y reduce el comportamiento oportunista (Huybrechts et al., 2017). De manera análoga, un estudio en 40 casos de Colombia encontró que los pequeños agricultores pueden crear estructuras que benefician la relación con actores del sector alimentario, aumentando el potencial para constituir espacios que favorezcan las ayudas del Gobierno o la generación de capital social, con base en principios de confianza y reciprocidad (Cadavid-Castro et al., 2019).

Discusión

Para empezar, es importante destacar que, incluso siendo una revisión documental de RSL, la mayoría de los artículos encontrados son de tipo empírico, es decir, que analizan prácticas reales de Pymes, como casos de éxito en sostenibilidad, los cuales sirven para que el sector empresarial, en Colombia y el mundo, y los gerentes de Pymes puedan basarse en estas investigaciones al momento de aplicar las innovaciones disruptivas sostenibles en sus cadenas de suministro.

La primera práctica innovadora por discutir es el abastecimiento local, de corte tanto social como ambiental, que evidencia su carácter disruptivo y su aplicación en favor de la sostenibilidad de la cs. Esta innovación es radical al mostrar claros beneficios de sostenibilidad, ya que permite la reducción de las emisiones y del transporte, también aumenta la frescura de los productos y contribuye a las mejoras económicas, ambientales y sociales (Mastos & Gotzamani, 2022). Esta práctica responde la pregunta central de esta investigación, mediante la relación con una capacidad dinámica clave, la proactividad, que permite establecer procesos y tecnologías novedosas y que persigue una estrategia de GCSS para innovaciones como el abastecimiento local, la producción orgánica o el comercio justo (Beske et al., 2014; Mastos & Gotzamani, 2022).

De forma similar, los autores Halldórsson et al. (2009) se acercan a esta proactividad, al sugerir cambios radicales en las estructuras de las cs, pasando de ver a los proveedores

lejanos y marginados a empoderarlos por medio de empresas focales de cs regionales y asequibles. Este cambio es un enfoque más disruptivo de innovación porque prioriza la localidad, el empoderamiento, la sostenibilidad, el desarrollo económico local y la asequibilidad de productos y servicios. El abastecimiento local también puede innovar a nivel tecnológico y ambiental, al disminuir las distancias de transporte, mediante técnicas de optimización logísticas avanzadas, lo cual reduce el consumo de recursos y los impactos ambientales (Etemadnia et al., 2015).

La siguiente práctica disruptiva para discutir es la producción orgánica, según la revisión de literatura, esta innovación sostenible no solo aporta beneficios a la salud, ya que elimina el uso de materiales sintéticos, sino que además aplica el principio de reciclar material orgánico y de mantener el equilibrio de la biodiversidad; así mismo, aporta sustento y desarrollo económico a las comunidades agrícolas (Castello-Branco & dos Santos, 2018; Moreno-Luzon et al., 2019). Esta innovación también incluye la protección de los animales y considera al ser humano como parte del organismo de producción (Castello-Branco & dos Santos, 2018). La producción orgánica podría evolucionar al incluir más factores sociales, como que la Pyme garantice el bienestar integral de los trabajadores agrícolas, al igual que una adecuada transmisión de conocimientos a generaciones futuras. Esta práctica se clasifica dentro de las eco-innovaciones de productos alternativos de las Pymes, se trata de nuevas trayectorias tecnológicas radicales a nivel de productos (Pacheco et al., 2018).

Por otra parte, no es recomendable la estrategia de aislarse de las grandes corporaciones y criticar a las organizaciones de certificación; quizás sea mejor la estrategia del compromiso selectivo (Huybrechts et al., 2017), en la cual las Pymes o emprendimientos sostenibles seleccionen inteligentemente aquellas organizaciones —para integrarse, dentro o fuera de la cs— que realmente tengan un compromiso transparente por las innovaciones radicales como el *fair trade*, la producción orgánica, la circularidad de la cs, la inclusión y el desarrollo de las comunidades, entre otras. Una forma de lograr lo anterior es mediante la integración avanzada con los proveedores de la Pyme, lo cual es una capacidad dinámica, ya que permite ayudar a crecer a sus proveedores, brindarles todo el conocimiento y reconfigurar sus recursos para implementar las innovaciones radicales como el comercio justo y la agricultura ecológica (Moreno-Luzón et al., 2019).

Por otro lado, es de resaltar que estas dos últimas innovaciones tienen una relación fuerte, al encontrarse estudios con ambas prácticas integradas (por ejemplo, Castello-Branco & dos Santos, 2018; Moreno-Luzón et al., 2019; Rota et al., 2018; Rousseau, 2015). Incluso, el abastecimiento local también puede relacionarse con estas dos innovaciones (por ejemplo, Mastos & Gotzamani, 2022). Adicionalmente, la producción orgánica presenta relación con principios de la economía circular, como la gestión de la etapa final de la vida útil de los productos (Krishnan et al., 2021). El desarrollo integrado de estas innovaciones radicales les permite a las Pymes competir con los mercados convencionales y seguir un enfoque que asegure la sostenibilidad financiera, ambiental y social (Moreno-Luzón et al., 2019). Por lo cual, es importante investigar más a fondo la integración entre estas prácticas disruptivas y cuáles son sus factores impulsores, en busca de una sostenibilidad de la cs.

Conclusiones

En consecuencia, una de las conclusiones principales de esta revisión sistemática de literatura es encontrar cómo la academia está clamando cada vez más por integrar las prácticas o innovaciones sostenibles, y así aumentar el impacto positivo hacia la sociedad y el medio ambiente. Algunos de los estudios clave sugieren que la radicalidad en las innovaciones sostenibles puede lograrse cuando las Pymes se comprometan a aplicar, de manera más estratégica e integral, sus prácticas ambientales hacia la dimensión social y económica, y viceversa para sus prácticas sociales o económicas, logrando un triple balance de la sostenibilidad. Respecto a las innovaciones aquí analizadas (la economía circular, el abastecimiento local, el comercio justo y la producción orgánica), varios estudios empíricos demuestran que pueden relacionarse entre sí y enfocarse de manera disruptiva hacia una sostenibilidad en las tres dimensiones de las cadenas de suministro, sobre todo porque se apalancan de capacidades dinámicas, como la integración con las partes interesadas de la Pyme. Adicionalmente, en la RSL se encuentran otras prácticas sostenibles, como los conceptos de tecnologías más limpias, negocios inclusivos, transparencia, buenas prácticas agrícolas sostenibles, análisis del ciclo de vida, desarrollo integral de la comunidad, las cuales merecen más investigación.

Ahora bien, como limitaciones de este estudio, se reconoce que habría sido interesante realizar un análisis bibliométrico, de metadatos o similares, aun cuando esta revisión de literatura siguió una metodología sistemática y rigurosa. Para finalizar, como investigación futura se recomienda examinar más a fondo los factores, vistos como capacidades dinámicas, que influyen en el desarrollo de estas innovaciones disruptivas de GCSS, entre los factores que pueden investigarse, hallados en la presente revisión bibliográfica, están: la integración con partes interesadas, la transferencia de conocimiento, la proactividad, la confianza y el compromiso, entre otros.

Así mismo, para investigación futura, Allen et al., 2021 sugieren complementar la NRBV, mejorando la comprensión de cómo ocurre el aprendizaje interorganizacional y su relación con las capacidades innovadoras sostenibles y con la teoría GCSS, consideradas por estos autores como teorías infrautilizadas. Además, las futuras investigaciones podrían determinar cuáles son los principales obstáculos que impiden a las Pymes realizar innovaciones radicales con sus proveedores actuales y sería interesante considerar el papel de la integración del cliente en el desarrollo de la innovación radical (Moreno-Luzon et al., 2019). Finalmente, otros estudios podrían analizar la influencia de las organizaciones, más allá de clientes y proveedores, en el desarrollo de las prácticas disruptivas sostenibles de Pymes, por ejemplo, entidades sin ánimo de lucro como universidades, asociaciones, ONG, comunidades o miembros de la base de la pirámide social.

Referencias

- Acosta-Agudelo, M. M., Giraldo, D. P., Vélez-Acosta, L. M., & Fernández-Ledesma, J. (2021). Análisis del Papel de los Intermediarios en el Mercado Agrícola Tradicional. Caso de Estudio Antioquia, Colombia. *Revista Lasallista de Investigación*, 18(1), 7-24. <http://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/rldi/article/view/2670>
- Ageron, B., Lavastre, O., & Spalanzani, A. (2013). Innovative supply chain practices: the state of French companies. *Supply Chain Management*, 18(3) 265-276. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2012-0082>
- Allen, S. D., Zhu, Q., & Sarkis, J. (2021, diciembre). Expanding conceptual boundaries of the sustainable supply chain management and circular economy nexus. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2021.100011>

- Andersson, V. (2019). Fair trade and sustainable development practices. *Diálogos Latinoamericanos*, 20(28), 118-126. <https://doi.org/10.7146/dl.v20i28.115199>
- Ansari, Z. N., & Kant, R. (2017). Exploring the Framework Development Status for Sustainability in Supply Chain Management: A Systematic Literature Synthesis and Future Research Directions. *Business Strategy and the Environment*, 26(7), 873-892. <https://doi.org/10.1002/bse.1945>
- Beitzen-Heineke, E. F., Balta-Ozkan, N., & Reefke, H. (2017, enero). The prospects of zero-packaging grocery stores to improve the social and environmental impacts of the food supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 140(3), 1528-1541. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.227>
- Beske, P., Land, A., & Seuring, S. (2014, junio). Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature. *International Journal of Production Economics*, 152, 131-143. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.12.026>
- Cadavid-Castro, M. A., Álvarez-Castaño, L. S., Quintero-Vergara, S. D., Martínez-Bedoya, X., & Martínez-López, A. P. (2019). Redes alimentarias alternativas de Medellín y el Oriente de Antioquia: espacios de construcción de confianza. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 21(1), 53-69. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v21n1a05>
- Castello-Branco, I. G., & dos Santos, A. C. (2018). Design for sustainable supply chain: the case of specialty coffees production. *Product Management & Development*, 16(2), 122-133. <https://doi.org/10.4322/pmd.2018.012>
- Chacón-Vargas, J. R., Moreno-Mantilla, C. E., & López de Sousa Jabbour, A. B. (2018). Enablers of sustainable supply chain management and its effect on competitive advantage in the Colombian context. *Resources, Conservation and Recycling*, 139, 237-250. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.08.018>
- Chirinos-Araque, Y., Meriño-Córdoba, V. H., & Martínez de Meriño, C. Y. (2018). Emprendimiento sostenible: una opción para el crecimiento local. *I+ D Revista de Investigaciones*, 11(1), 105-116. <https://www.udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/view/168>
- Choi, T.-M., & Cheng, T. C. E. (Eds.). (2015). *Sustainable Fashion Supply Chain Management: From Sourcing to Retailing* (Vol. 1) [Springer Series in Supply Chain Management]. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-12703-3>
- De Clercq, D., Thongpapanl, N. (Tek), & Voronov, M. (2015). Explaining SME engagement in local sourcing: The roles of location-specific resources and patriotism. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 33(8), 929-950. <https://doi.org/10.1177/0266242614540316>

- Dewar, R. D., & Dutton, J. E. (1986). The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis. *Management Science*, 32(11), 1422-1433. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.11.1422>
- Etemadnia, H., Goetz, S. J., Canning, P., & Tavallali, M. S. (2015, julio). Optimal wholesale facilities location within the fruit and vegetables supply chain with bimodal transportation options: An LP-MIP heuristic approach. *European Journal of Operational Research*, 244(2), 648-661. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.01.044>
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., & O'Keefe, R. D. (1984). Organization Strategy and Structural Differences for Radical Versus Incremental Innovation. *Management Science*, 30(6), 682-695. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.6.682>
- Farooque, M., Zhang, A., Thüerer, M., Qu, T., & Huisingh, D. (2019). Circular supply chain management: A definition and structured literature review. *Journal of Cleaner Production*, 228, 882-900. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.303>
- Gandhi, M., & Vasudevan, H. (2019). Green supply chain management practices and its impact on business performance. En H. Vasudevan, V. Kottur, & A. Raina (Eds.), *Proceedings of International Conference on Intelligent Manufacturing and Automation* (pp. 601-611) [Lecture Notes in Mechanical Engineering]. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2490-1_56
- Gao, D., Xu, Z., Ruan, Y. Z., & Lu, H. (2017, enero). From a systematic literature review to integrated definition for sustainable supply chain innovation (ssci). *Journal of Cleaner Production*, 142(4), 1518-1538. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.153>
- Geissdoerfer, M., Morioka, S. N., Monteiro de Carvalho, M., & Evans, S. (2018). Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 190, 712-721. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.159>
- Gokarn, S., & Kuthambalayan, T. S. (2017, diciembre). Analysis of challenges inhibiting the reduction of waste in food supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 168, 595-604. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.028>
- Gómez-Montoya, R. A., Zuluaga-Mazo, A., Ceballos-Atehourtua, N. P., & Palacio-Jiménez, D. (2019). Gestión de la cadena de suministros y productividad en la literatura científica. *I+D Revista De Investigaciones*, 14(2), 40-51. <https://doi.org/10.33304/revinv.v14n2-2019004>
- Gomiero, T. (2018, octubre). Agriculture and degrowth: State of the art and assessment of organic and biotech-based agriculture from a degrowth perspective. *Journal of Cleaner Production*, 197(2), 1823-1839. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.237>
- Govindan, K., Shankar, M., & Kannan, D. (2018, junio). Supplier selection based on corporate social responsibility practices. *International Journal of Production Economics*, 200, 353-379. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.09.003>

- Govindan, K., Soleimani, H., & Kannan, D. (2015). Reverse logistics and closed-loop supply chain: A comprehensive review to explore the future. *European Journal of Operational Research*, 240(3), 603-626. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.07.012>
- Guadagnucci, L., & Gavelli, F. (2004). *La crisi di crescita: le prospettive del commercio equo e solidale*. Feltrinelli.
- Hahn, T., & Figge, F. (2011). Beyond Bounded Instrumentality in Corporate Sustainability Research: Toward an Inclusive Notion of Profitability. *Journal of Business Ethics*, 104(3), 325-345. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0911-0>
- Halldórsson, Á., Kotzab, H., & Skjøtt-Larsen, T. (2009). Supply chain management on the crossroad to sustainability: a blessing or a curse? *Logistics Research*, 1(2), 83-94. <https://doi.org/10.1007/s12159-009-0012-y>
- Harper, S. M., & Becker, S. W. (2004). On the leading edge of innovation: a comparative study of innovation practices. *Southern Business Review*, 29(2), 1-15. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/sbr/vol29/iss2/3/>
- Hart, S. L. (1995, octubre). A Natural-Resource-Based View of the Firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014. <https://doi.org/10.5465/AMR.1995.9512280033>
- Hart, S. L., & Dowell, G. (2011). Invited Editorial: A Natural-Resource-Based View of the Firm: Fifteen Years After. *Journal of Management*, 37(5), 1464-1479. <https://doi.org/10.1177/0149206310390219>
- Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Executive*, 17(2), 56-67. <https://doi.org/10.5465/AME.2003.10025194>
- Hart, S. L., & Sharma, S. (2004, febrero). Engaging Fringe Stakeholders for Competitive Imagination. *Academy of Management Executive*, 18(1), 7-18. <https://www.jstor.org/stable/4166031>
- He, Y., Lai, K. K., Sun, H., & Chen, Y. (2014, enero). The impact of supplier integration on customer integration and new product performance: The mediating role of manufacturing flexibility under trust theory. *International Journal of Production Economics*, 147(B), 260-270. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.04.044>
- Hernani-Merino, M. N., & Hamann-Pastorino, A. (2013, junio). Percepción sobre el desarrollo sostenible de las MYPE en el Perú. *Revista de Administração de Empresas*, 53(3), 290-302. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902013000300006>
- Hong, J., Zhang, Y., & Ding, M. (2018). Sustainable supply chain management practices, supply chain dynamic capabilities, and enterprise performance. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3508-3519. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.093>

- Huybrechts, B., Nicholls, A., & Edinger, K. (2017). Sacred alliance or pact with the devil? How and why social enterprises collaborate with mainstream businesses in the fair trade sector. *Entrepreneurship and Regional Development*, 29(7-8), 586-608. <https://doi.org/10.1080/08985626.2017.1328905>
- Jia, F., Gong, Y., & Brown, S. (2019, noviembre). Multi-tier sustainable supply chain management: The role of supply chain leadership. *International Journal of Production Economics*, 217, 44-63. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.07.022>
- Kearins, K., Collins, E., & Tregidga, H. (2010). Beyond corporate environmental management to a consideration of nature in visionary small enterprise. *Business & Society*, 49(3), 512-547. <https://doi.org/10.1177/0007650310368988>
- Khan, S. A. R., Yu, Z., Golpira, H., Sharif, A., & Mardani, A. (2021). A state-of-the-art review and meta-analysis on sustainable supply chain management: Future research directions. *Journal of Cleaner Production*, 278. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123357>
- Klewitz, J., & Hansen, E. G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMES: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57-75. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.017>
- Klewitz, J., Zeyen, A., & Hansen, E. G. (2012). Intermediaries driving eco-innovation in SMEs: a qualitative investigation. *European Journal of Innovation Management*, 15(4), 442-467. <https://doi.org/10.1108/14601061211272376>
- Krishnan, R., Yen, P., Agarwal, R., Arshinder, K., & Bajada, C. (2021, mayo). Collaborative innovation and sustainability in the food supply chain- evidence from farmer producer organizations. *Resources, Conservation and Recycling*, 168. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105253>
- Kurniawati, A., Sunaryo, I., Wiratmadja, I. I., & Irianto, D. (2022). Sustainability-Oriented Open Innovation: A Small and Medium-Sized Enterprises Perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/joitmc8020069>
- Lernoud, J., & Willer, H. (2019). *Organic Agriculture Worldwide: Key results from the FiBL survey on organic agriculture worldwide 2019*. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL). <https://orgprints.org/id/eprint/35386/1/FiBL-2019-Global-data-2017.pdf>
- Linton, J. D., Klassen, R., & Jayaraman, V. (2007, noviembre). Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1075-1082. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.012>
- Lobley, M., Reed, M., Butler, A., Courtney, P., & Warren, M. (2005). *The Impact of Organic Farming on the Rural Economy in England* [Final Report to DEFRA, CRR Research Report N.º

- 11]. Centre for Rural Research, University of Exeter. https://orgprints.org/id/eprint/10114/2/Impacts_of_organic_farming_on_the_rural_economy_RE0117.pdf
- Lüdeke-Freund, F., Gold, S., & Bocken, N. M. P. (2019). A review and typology of circular economy business model patterns. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 36-61. <https://doi.org/10.1111/jiec.12763>
- Luthra, S., Garg, D., & Haleem, A. (2015). Critical success factors of green supply chain management for achieving sustainability in Indian automobile industry. *Production Planning and Control*, 26(5), 339-362. <https://doi.org/10.1080/09537287.2014.904532>
- Maloni, M. J., & Brown, M. E. (2006). Corporate Social Responsibility in the Supply Chain: An Application in the Food Industry. *Journal of Business Ethics*, 68(1), 35-52. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9038-0>
- Manavalan, E., & Jayakrishna, K. (2019). An analysis on sustainable supply chain for circular economy. *Procedia Manufacturing*, 33, 477-484. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.04.059>
- Márquez, P., Reficco, E., & Berger, G. (2009). Negocios inclusivos en América Latina. *Harvard Business Review*, 87(5), 28-38.
- Masi, D., Kumar, V., Garza-Reyes, J. A., & Godsell, J. (2018). Towards a more circular economy: exploring the awareness, practices, and barriers from a focal firm perspective. *Production Planning and Control*, 29(6), 539-550. <https://doi.org/10.1080/09537287.2018.1449246>
- Mastos, T., & Gotzamani, K. (2022). Sustainable Supply Chain Management in the Food Industry: A Conceptual Model from a Literature Review and a Case Study. *Foods*, 11(15). <https://doi.org/10.3390/foods11152295>
- Mathivathanan, D., Kannan, D., & Haq, A. N. (2018, enero). Sustainable supply chain management practices in Indian automotive industry: A multi-stakeholder view. *Resources, Conservation and Recycling*, 128, 284-305. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.01.003>
- McDermott, C. M., & O'Connor, G. C. (2002, noviembre). Managing radical innovation: an overview of emergent strategy issues. *Journal of Product Innovation Management*, 19(6), 424-438. [https://doi.org/10.1016/S0737-6782\(02\)00174-1](https://doi.org/10.1016/S0737-6782(02)00174-1)
- Mejía-Salazar, I. S. (2021). *La integración con partes interesadas externas y su relación con la implementación de prácticas sostenibles innovadoras en cadenas de suministro de Pymes colombianas* (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de Colombia.
- Mishra, P., & Yadav, M. (2021). Environmental capabilities, proactive environmental strategy and competitive advantage: A natural-resource-based view of firms operating in India. *Journal of Cleaner Production*, 291. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125249>

- Moitra, M. B., Banerjee, S., & Jha, B. (2021). A Review Paper on the Evolution of Fair Trade with special emphasis on Concepts, Processes and Present Scenario in India. *International Research Journal of Management Science & Technology*, 12(12), 83-100.
- Moreno-Luzon, M. D., Escorcía-Caballero, J. P., & Chams-Anturi, O. (2019). The Integration of the Supply Chain as a Dynamic Capability for Sustainability: The Case of an Innovative Organic Company. En M. Peris-Ortiz, J. J. Ferreira, & J. M. Merigó Lindahl (Eds.) *Knowledge, Innovation and Sustainable Development in Organizations* (pp. 97-111) [Innovation, Technology and Knowledge Management, Book Series]. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74881-8_7
- Mouazan, E. (2016). *Understanding circular business models: drivers, obstacles and conditions towards a successful transition* (Tesis de maestría). Aalto University School of Business. http://epub.lib.aalto.fi/fi/ethesis/pdf/14782/hse_ethesis_14782.pdf
- Muller, A., Schader, C., El-Hage Scialabba, N., Brüggemann, J., Isensee, A., Erb, K.-H., Smith, P., Klocke, P., Leiber, F., Stolze, M., & Niggli, U. (2017). Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture. *Nature Communications*, 8(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-017-01410-w>
- Nicholls, A. (2010). Fair trade: Towards an economics of virtue. *Journal of Business Ethics*, 92(Suppl. 2), 241-255. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0581-3>
- O'Rourke, D. (2014). The science of sustainable supply chains. *Science*, 344(6188), 1124-1127. <https://doi.org/10.1126/science.1248526>
- Organización de las Naciones Unidas. (1987). *Nuestro futuro común*. Alianza.
- Ortiz-Toledo, C. E. (2020). *Factores endógenos que influyen en la sostenibilidad de las Pymes gastronómicas del sector Urdesa-Guayaquil, año 2019-2020* (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55377>
- Pacheco, D. A. de J., Caten, C. S. ten, Jung, C. F., Navas, H. V. G., & Cruz-Machado, V. A. (2018, abril-junio). Eco-innovation determinants in manufacturing SMEs from emerging markets: Systematic literature review and challenges. *Journal of Engineering and Technology Management*, 48, 44-63. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2018.04.002>
- Pagell, M., & Shevchenko, A. (2014). Why research in sustainable supply chain management should have no future. *Journal of Supply Chain management*, 50(1), 44-55. <https://doi.org/10.1111/jscm.12037>
- Pagell, M., & Wu, Z. (2009). Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. *Journal of Supply Chain Management*, 45(2), 37-56. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03162.x>

- Panigrahi, S. S., Bahinipati, B., & Jain, V. (2018). Sustainable supply chain management: A review of literature and implications for future research. *Management of Environmental Quality*, 30(5), 1001-1049. <https://doi.org/10.1108/MEQ-01-2018-0003>
- Pereira de Carvalho, A., & Barbieri, J. C. (2012). Innovation and sustainability in the supply chain of a cosmetics company: A case study. *Journal of Technology Management and Innovation*, 7(2), 144-156. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242012000200012>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2016). *CBD Biodiversity and the 2030 Agenda for Sustainable Development* [Folleto, July 2016]. <https://www.cbd.int/development/doc/sdg-jul2016-flyer.pdf>
- Quiroga-Calderón, L. M., Mejía-Salazar, I. S., Moreno-Mantilla, C. E., & Loaiza-Ramírez, J. P. (2018). Integration with Secondary Stakeholders and Its Relationship with Sustainable Supply Chain Practices in Colombian SMES. *European Journal of Sustainable Development*, 7(4), 131-145. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2018.v7n4p131>
- Rajak, S., & Vinodh, S. (2015). Application of fuzzy logic for social sustainability performance evaluation: a case study of an Indian automotive component manufacturing organization. *Journal of Cleaner Production*, 108(A), 1184-1192. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.070>
- Ranjbari, M., Esfandabadi, Z. S., Zanetti, M. C., Scagnelli, S. D., Siebers, P.-O., Aghbashlo, M., Peng, W., Quatraro, F., & Tabatabaei, M. (2021). Three pillars of sustainability in the wake of COVID-19: A systematic review and future research agenda for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 297. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126660>
- Rota, C., Pugliese, P., Hashem, S., & Zanasi, C. (2018). Assessing the level of collaboration in the Egyptian organic and fair trade cotton chain. *Journal of Cleaner Production*, 170, 1665-1676. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.011>
- Rousseau, S. (2015, septiembre). The role of organic and fair trade labels when choosing chocolate. *Food Quality and Preference*, 44, 92-100. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.04.002>
- Salmimaa, T. (2022). *Sustainable supply chain management: practices to ensure sustainability based on annual reports* (Tesis de maestría). Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022082556253>
- Sanahuja-Perales, J. A. (2014). De los Objetivos del Milenio al desarrollo sostenible: Naciones Unidas y las metas globales post-2015. En M. Mesa (Coord.), *Focos de Tensión, cambio geopolítico y Agenda Global. Anuario2014-2015* (pp. 49-84). Fundación Cultura de Paz; CEIPAZ.
- Sánchez-Rodrigues, V., Demir, E., Wang, X., & Sarkis, J. (2021, febrero). Measurement, mitigation and prevention of food waste in supply chains: An online shopping perspective.

- Industrial Marketing Management*, 93, 545-562. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.09.020>
- Santos, Y. L. (2019, enero-junio). La administración de la cadena de suministro sustentable y las pequeñas y medianas empresas de economías emergentes: caso México. *RICEA Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 8(15), 54-81. <https://doi.org/10.23913/ricea.v8i15.124>
- Sazvar, Z., Rahmani, M., & Govindan, K. (2018). A sustainable supply chain for organic, conventional agro-food products: The role of demand substitution, climate change and public health. *Journal of Cleaner Production*, 194, 564-583. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.118>
- Schumm, C. Z. (2021). *An Exploratory Assessment of Sourcing Criteria of Fair Trade Apparel Supply Chains* (Tesis de maestría). Iowa State University. <https://dr.lib.iastate.edu/handle/20.500.12876/Qr9mDOVr>
- Seuring, S. (2011, noviembre). Supply Chain Management for Sustainable products - insights from research applying mixed methodologies. *Business Strategy and the Environment*, 20(7), 471-484. <https://doi.org/10.1002/bse.702>
- Seuring, S., & Müller, M. (2008, octubre). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699-1710. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.020>
- Sharma, Y. K., Mangla, S. K., Patil, P. P., & Liu, S. (2019). When challenges impede the process: For circular economy-driven sustainability practices in food supply chain. *Management Decision*, 57(4), 995-1017. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2018-1056>
- Simeoni, F., Brunetti, F., Mion, G., & Baratta, R. (2020, mayo). Ambidextrous organizations for sustainable development: The case of fair-trade systems. *Journal of Business Research*, 112, 549-560. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.020>
- Song, M., & Di Benedetto, C. A. (2008, enero). Supplier's involvement and success of radical new product development in new ventures. *Journal of Operations Management*, 26(1), 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.06.001>
- Stahel, W. R. (1986). Product life as a variable: the notion of utilization. *Science and Public Policy*, 13(4), 185-193. <https://doi.org/10.1093/spp/13.4.185>
- Tundys, B., & Wiśniewski, T. (2021). Green supply chain management evaluation for organic products: Theoretical and empirical point of view. *Operations and Supply Chain Management*, 14(1), 73-82. <https://doi.org/10.31387/oscm0440287>
- Tuomisto, H. L., Hodge, I. D., Riordan, P., & Macdonald, D. W. (2012). Does organic farming reduce environmental impacts? A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management*, 112, 309-320. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.08.018>

- Van Dam, S. S., Bakker, C. A., De Pauw, I., & Van der Grinten, B. (2017, 8-9 de noviembre). The circular pathfinder: development and evaluation of a practice-based tool for selecting circular design strategies. En C. Bakker and R. Mugge (Eds.), *Product Lifetimes And The Environment PLATE 2017 – Conference Proceedings* (pp. 102-107). Delft University of Technology, Delft, The Netherland. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-820-4-102>
- Van Hoof, & Lyon, T. P. (2013, febrero). Cleaner production in small firms taking part in Mexico's sustainable supplier program. *Journal of Cleaner Production*, 41, 270-282. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.09.023>
- Vivares, J. A., Avella, L., & Sarache, W. (2022). Trends and challenges in operations strategy research: Findings from a systematic literature review. *Cuadernos de Gestión*, 22(2), 81-96. <https://doi.org/10.5295/cdg.211543ja>
- Walker, H., & Preuss, L. (2008, octubre). Fostering sustainability through sourcing from small businesses: public sector perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1600-1609. <https://doi.org/http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.014>
- Wolf, J. (2014). The Relationship Between Sustainable Supply Chain Management, Stakeholder Pressure and Corporate Sustainability Performance. *Journal of Business Ethics*, 119(3), 317-328. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1603-0>
- Xing, M., Awuah-Offei, K., Long, S., & Usman, S. (2017, julio). The effect of local supply chain on regional economic impacts of mining. *Extractive Industries and Society*, 4(3), 622-629. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.05.005>
- Yu, Z., Waqas, M., Tabish, M., Tanveer, M., Haq, I. U., & Khan, S. A. R. (2022). Sustainable supply chain management and green technologies: a bibliometric review of literature. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(39), 58454-58470. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21544-9>
- Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and organizations*. John Wiley & Sons.
- Zhang, Z., Malik, M. Z., Khan, A., Ali, N., Malik, S., & Bilal, M. (2022). Environmental impacts of hazardous waste, and management strategies to reconcile circular economy and eco-sustainability. *Science of The Total Environment*, 807(Part 2). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150856>