

Innovación frugal, ¿Qué sabemos y que deberíamos aprender para desarrollarla en procesos de emprendimiento solidario?

Frugal innovation, what do we know and what should we learn to develop it in solidarity entrepreneurship processes?

Ariel Alfonso Reyes Castro¹

¹ Perfil e Institución: Administrador de empresas, Especialista en derecho privado económico, Máster en dirección estratégica, Magister en administración de organizaciones, Doctor en administración gerencial. Docente Universitario.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6853-6587>

Correo electrónico: ariel.reyes@unad.edu.co

Resumen

El presente documento realizado a partir de un proceso de investigación descriptiva y una revisión documental sistemática en la base de datos Scopus fue soportada en el uso de una herramienta de inteligencia artificial buscando en una primera etapa determinar los criterios que permiten realizar una búsqueda exhaustiva de información a través del uso de instrumentos de bibliometría para identificar las variables que inciden desde la identificación de las características propias de la innovación frugal en los elementos que se deben considerar para el desarrollo de emprendimientos solidarios que apoyados en el logro de un propósito social, la implementación de procesos que faciliten la inclusión de personas de escasos recursos y que a través de la identificación de elementos que permitan la cooperación entre stakeholders puedan desarrollar acciones que permitan el cumplimiento de la triple cuenta de resultados para impulsar procesos de mejora en procesos, productos, mercadeo y modelos de negocio que contribuyan al desarrollo competitivo, sostenible, incluyente y equitativo de las regiones y los territorios.

Palabras Clave:

Innovación, desarrollo, emprendimiento, codiseño, solidaridad, transformación.

Abstract

This document, carried out based on a descriptive research process and a systematic documentary review in the Scopus database, was supported using an artificial intelligence tool, seeking in a first stage to determine the criteria that allow for an exhaustive search of information. through the use of bibliometric instruments to identify the variables that influence the identification of the characteristics of frugal innovation in the elements that must be considered for the development of solidarity ventures that are supported by the achievement of a social purpose, the implementation of processes that facilitate the inclusion of people with limited resources and that, through the identification of elements that allow cooperation between stakeholders, can develop actions that allow compliance with the triple bottom line to promote improvement processes in processes, products, marketing and business models that contribute to the competitive, sustainable, inclusive and equitable development of regions and territories.

Keywords:

Innovation, development, entrepreneurship, co-design, solidarity, transformation.

Introducción

La innovación, así como los factores que influyen en su desarrollo ha sido un tema que ha sido abordado desde distintas aristas a lo largo de los últimos tiempos. De esta manera es Claro que la innovación es el motor del desarrollo económico para los países los territorios y las regiones. Sin embargo, no todos tienen la posibilidad de desarrollar y explotar nuevas ideas de manera tal que impulsen el desarrollo de economías emergentes. Las cual es al estar limitadas para utilizar recursos que impulsen dicha innovación pueden aprovechar el desarrollo de procesos de innovación disruptiva a partir de la atención de sus mercados considerando la base de la pirámide de estos países.

Así mismo, también es importante considerar la rentabilidad que dichas innovaciones pueden llegar a generar para las organizaciones que las desarrollen, los centros de formación (Arocena & Sutz, 2021) que impulsen la difusión de conocimiento relacionada con su desarrollo y las políticas de gobierno que impulsen su aplicabilidad. Esto implica incluir dentro de la visión tradicional de la gestión de la innovación aquellas mejoras que desde lo social permiten el desarrollo de bienes y servicios para implementar mejoras en productos, procesos, modelos de gestión, y estrategias de mercadeo. Tal como sucede con las microfinanzas o el comercio justo. Modelos estos que a su vez deben impulsar lo que (Yunus M. , 2017) denomina como un mundo de 3 ceros. Cero pobreza, cero desempleo y cero emisiones netas de carbón.

Ante esta situación y en aras de impulsar el desarrollo de un público tradicionalmente desfavorecido aparece la innovación frugal, como una herramienta (Basu, Banerjee, & Sweeny, 2013) que, sin acudir a grandes volúmenes de inversiones en investigación y desarrollo, pretende crear soluciones novedosas a menores costos. Lo anterior implica que las empresas deban trabajar más en el desarrollo de habilidades para impulsar su creatividad, su agilidad y flexibilidad para identificar otras oportunidades de negocio en el que no sólo se incluye el rediseño de productos y servicios sino también el repensar procesos y modelos de negocio tradicional. De esta manera en países como Colombia en donde gran parte de la población después de la pandemia se ha empobrecido y cuenta con recursos limitados asociados acceso a servicios básicos, y en

donde de acuerdo con el (Departamento Nacional de Planeación., 2022) estas situaciones influyen significativamente en el logro de los siguientes objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en el país:

- ODS 1. Fin de la pobreza.
- ODS 2. Hambre cero.
- ODS 3. Salud y Bienestar.
- ODS 4. Educación de calidad.
- ODS 5. Igualdad de Género.
- ODS 6. Agua limpia y saneamiento.
- ODS 7. Energía asequible y no contaminante.
- ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.
- ODS 9. Industria, Innovación e infraestructura.
- ODS 10. Reducción de las desigualdades.
- ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.
- ODS 12. Producción y consumo responsables.
- ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos.

Lo anterior entonces implica considerar un cambio de paradigma de vender a los pobres, integrarlos en el desarrollo de nuevos modelos de negocio. Que impulsen la generación de mercados activos y una fuente constante de innovación, que vaya más allá de la innovación social (Aquella que responde problemáticas por ejemplo de desarrollo comunitario, de generación de servicios y alternativas productivas en escenarios de extrema pobreza) e innovaciones apoyadas en tecnologías que permitan resolver problemas sociales y ambientales a través de la inclusión social, el desarrollo sostenible y la integración de procesos que impulsen la disrupción por ejemplo integrando soluciones dirigidas por la comunidad para lograr la sostenibilidad a través del Grassroot Innovation en el que estas puedan integrar modelos de cambio social que además integren conductas pro ambientales dentro de los individuos que las componen. Elemento este que requiere del involucramiento de distintos públicos para impulsar la innovación participativa a través del desarrollo de modelos de negocio inicialmente voluntarios (crowdsourcing, abastecimiento

por la multitud entre otros) para finalmente llegar a una innovación que a bajo costo permita lograr más con menos recursos.

De esta manera, con los anteriores elementos surge el concepto de innovación frugal el cual se soporta en las siguientes características:

- Asequibilidad: integrando técnicas herramientas y frameworks para crear productos y servicios que sean accesibles para las personas de bajos ingresos. Por cómo sucede con los microcréditos.
- Sostenibilidad: enfocada en la incorporación de procesos que permitan crear productos y servicios que desde un punto de vista ambiental, económico, social y de gobernanza permitan una adecuada gestión de recursos para lograr la perdurabilidad de la sociedad que implemente dicha innovación. Hoy por ejemplo a través del desarrollo de nuevos sistemas de transporte que usen energías limpias.
- Eficiencia: A partir del uso eficiente de los recursos humanos, materiales, técnicos, tecnológicos y financieros. Buscando impulsar el desarrollo de procesos que involucren acciones para mitigar y adaptar a la sociedad frente al cambio climático. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público & Superintendencia Financiera de Colombia, 2022)
- Adaptabilidad: El resultado generado debe adaptarse a las necesidades específicas de los usuarios y del contexto en el que se implementará.
- Simplicidad: La innovación frugal debe simplificar los productos y servicios para hacerlos más fáciles de usar considerando para esto la implementación del diseño adaptativo.

De esta manera, para un país como Colombia en el que de acuerdo con el (DANE, 2023) se tiene una pobreza multidimensional del 12.9% y que en el caso del campo está asciende a 27.3% quizás una forma de poder ayudar a reducir este indicador en términos de salud, educación y empleo se relaciona con poder identificar de qué manera la innovación frugal se puede incorporar al

desarrollo de procesos de emprendimiento solidario que de manera sostenible impulsen el desarrollo perdurable de las regiones y territorios de nuestro país.

Marco teórico y conceptual

Para hablar de innovación frugal es importante considerar a los siguientes referentes teóricos que han abordado el tema sobre el particular:

Tabla 1. Autores Clave sobre innovación frugal.

Referente	País	Aporte.
(Prahalad & Hart, 2002)	India Estados Unidos	En su obra la fortuna en la base de la pirámide los autores popularizan el concepto de innovación frugal.
(Altenburg & Pegels, 2012)	Alemania	Existe una fuerte relación entre la innovación frugal y el desarrollo sostenible.
(Kemp, 1997)	Países Bajos	Establece como desarrollar innovación frugal sostenible desde la articulación de actores.
(Ramachandran & Srinivasan, 2014)	India	Definen los elementos a tener en cuenta para facilitar el desarrollo de procesos de gestión que impulsen la innovación frugal.
	India	Este tipo de innovación se soporta en cuatro principios: simplicidad, eficiencia, escalabilidad y sostenibilidad.
(Amit & Zott, 2012)	Reino Unido	Estudio de las dimensiones de la innovación frugal.
		Capacidad de reducir costos.
		Capacidad de crear valor para los consumidores
(Bocken, Short, Rana, & Evans, 2014)	Varios países	Capacidad de escalar la innovación.
		Estudio la innovación frugal en un contexto globalizado.
		Determino el impacto que tiene la innovación frugal como motor de cambio social.
		La innovación frugal debe darse en 5 dimensiones: (i) orientación al mercado, (ii) orientación a la innovación, (iii) orientación a la eficiencia, (iv) orientación a la sostenibilidad, (v) orientación a la colaboración

De lo anterior se puede establecer que es posible crear productos y servicios que sean asequibles y accesibles para consumidores de bajos ingresos. Que el proceso de innovación frugal puede ser replicado en distintos contextos y que su aplicación impulsa el desarrollo sostenible y el cambio social. El cual a su vez está determinado por el estudio de las siguientes variables:

- Factores de demanda. Considerando las necesidades y deseos de los consumidores de menores ingresos.
- Factores de oferta. Considerando los recursos y capacidades de las empresas y organizaciones enfocadas a innovar frugalmente. Estos factores consideran los recursos y capacidades de las empresas, su tecnología conocimiento y experiencia.
- Factores del entorno. Condiciones que desde la mesoeconomía influyen en el desarrollo de políticas y procesos sociales que inciden en la innovación. Considerando para esto la estabilidad económica, el nivel de apertura del territorio, la presencia de una cultura de innovación y las políticas que impulsan la inversión y en desarrollo tecnológico.

Elementos estos que facilitan el desarrollo de iniciativas empresariales que desde un propósito social que vaya más allá de la generación de ganancias, que impulse la inclusión de personas en situación de vulnerabilidad (Khandker, 2005) y (Yunus M. , 2007), que desarrolle acciones estratégicas para lograr la sostenibilidad (Elkington, 1994) y (Porter & Kramer, 2011) a partir de la cooperación con otras organizaciones para impulsar la innovación (Hamel & Prahalad, 2005). Es campo de cultivo perfecto para el desarrollo de iniciativas que articulen el emprendimiento solidario con la innovación frugal.

Metodología

Para el desarrollo de este paper se acudió al desarrollo de una investigación descriptiva apoyada en el uso de inteligencia artificial. De esta manera usando la herramienta Google Bard® se construyó el siguiente Prompt para con su resultado proceder a realizar la respectiva consulta en Scopus:

Tabla 2. Proceso para obtener una ecuación de búsqueda usando la IA Google Bard.

Por favor asume el rol de investigador en temas de sostenibilidad y regálame la ecuación canónica que contenga los temas inclusión, innovación frugal, asequibilidad, eficiencia, emprendimiento solidario, innovación social, innovación abierta, gestión del cambio y Latinoamérica. Para ser utilizada en Scopus. Por favor tradúcela al inglés.

Claro que sí, con mucho gusto te puedo traducir la ecuación canónica al inglés. La ecuación canónica para Scopus en inglés es la siguiente:

(Title of publication) AND (Keywords)

Para traducir la ecuación canónica que contiene los temas inclusión, innovación frugal, asequibilidad, eficiencia, emprendimiento solidario, innovación social, innovación abierta, gestión del cambio y Colombia, podemos usar los siguientes operadores booleanos:

- AND: To combine keywords.
- OR: To include optional keywords.
- NOT: To exclude keywords.

A continuación, te proporciono la ecuación canónica traducida al inglés que contiene los temas que solicitaste:

inclusion AND (frugal innovation OR affordability OR efficiency OR social entrepreneurship OR social innovation OR open innovation OR change management) AND Latinoamerica

Fuente: el autor con apoyo de (Google Bard, 2023)

De esta manera los resultados obtenidos en la pesquisa de información entregaron resultados relacionados con los siguientes tópicos de interés:

- innovación frugal para la inclusión social.
- Innovación frugal para mejorar la asequibilidad.
- Innovación frugal para aumentar la eficiencia.
- Innovación frugal para promover el emprendimiento social y solidario.

- Innovación frugal para impulsar la innovación social.
- Innovación frugal para facilitar la innovación abierta.
- Innovación frugal para gestionar el cambio.

Posteriormente con la ecuación de búsqueda y apoyado en la herramienta Vosviewer® se procedió a identificar las redes semánticas que soportan las tendencias que se deben incorporar dentro de la gestión de las organizaciones a la hora de impulsar el desarrollo de procesos de innovación frugal, así como también el respectivo mapa de calor que desde la estrategia de una organización debe ser tomados en cuenta para impulsar el desarrollo de organizaciones que benefician a la base de la pirámide a partir de la incorporación de los elementos que soportan el desarrollo de procesos de emprendimiento solidario a partir de la aplicación de acciones que impulsen el desarrollo de innovaciones frugales. De esta manera los resultados generados del proceso investigativo fueron los siguientes:

Discusión y resultados

Una de las limitantes que se encontró en el desarrollo de la investigación es que para el caso de la innovación frugal y su articulación con los tópicos de interés citados ut supra en Scopus sólo se encontraron 3 descriptores temáticos. Razón por la cual fue necesario cambiar el criterio de búsqueda para incluir un enfoque a nivel mundial.

3 documents found

[Analyze results](#)

All [Export](#) [Download](#) [Citation overview](#) [More](#) [Show all abstracts](#) Sort by [Date \(newest\)](#) [Grid](#) [List](#)

	Document title	Authors	Source	Year	Citations
<input type="checkbox"/> 1	<i>Article · Open access</i> Influence of product selection criteria on clothing purchase and post-purchase behaviours: A gender and generational comparison	Verdugo, G.B., Villarroel-Villarroel, A.	PLoS ONE, 17(6 June), e0267783	2022	1
Show abstract View at Publisher Related documents					
<input type="checkbox"/> 2	<i>Review · Open access</i> The role of higher education institutions in the implementation of circular economy in Latin America	Salas, D.A., Criollo, P., Ramírez, A.D.	Sustainability (Switzerland), 13(17), 9805	2021	19
Show abstract View at Publisher Related documents					
<input type="checkbox"/> 3	<i>Book · Open access</i> Developmental universities in inclusive innovation systems: Alternatives for knowledge democratization in the Global South	Arocena, R., Göransson, B., Sutz, J.	Developmental Universities in Inclusive Innovation Systems: Alternatives for Knowledge Democratization in the Global South, pp. 1–281	2017	18

Figura. 1. Resultados de la primera búsqueda bibliométrica.

Fuente: el autor con datos de (Scopus,2023)

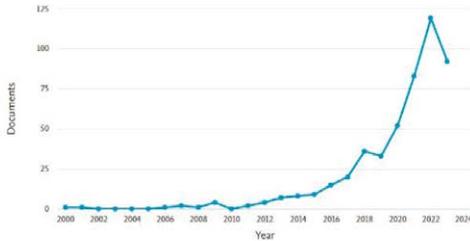
De esta manera la nueva ecuación de búsqueda quedó representada por lo siguientes elementos: “inclusion AND (frugal AND innovation OR affordability OR efficiency OR social AND entrepreneurship OR social AND innovation OR open AND innovation OR change AND management)”

De acuerdo con la nueva ecuación de búsqueda se obtuvieron 490 referentes qué arrojaron los siguientes resultados:

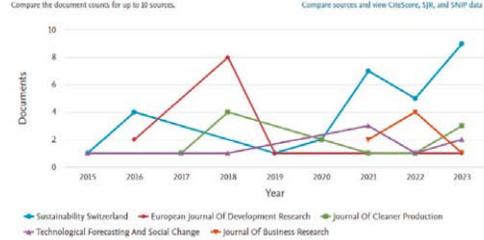
Tabla 3. Resultados de la investigación realizada en Scopus.

Numero de publicaciones relacionadas con el tema de estudio. Publicaciones en donde más se puede encontrar información sobre la innovación frugal.

Documents by year



Documents per year by source

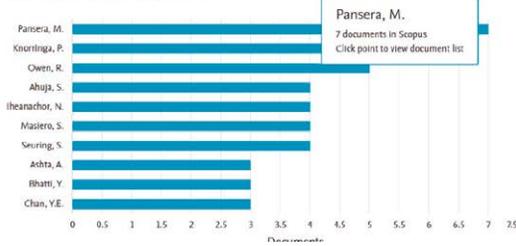


Autores mas relevantes sobre el tema.

Instituciones universitarias que mas investigan sobre el tema.

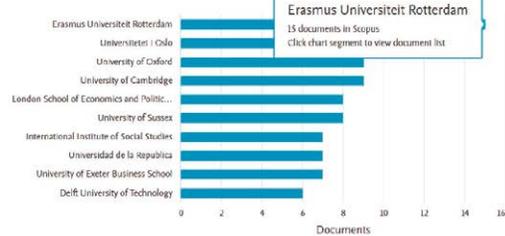
Documents by author

Compare the document counts for up to 15 authors.



Documents by affiliation

Compare the document counts for up to 15 affiliations.

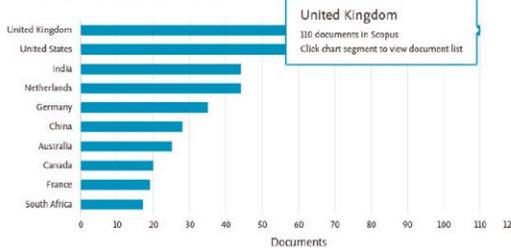


Los países que mas investigan sobre la innovación frugal.

Quien invierte en este tema de investigación y sus ejes articuladores.

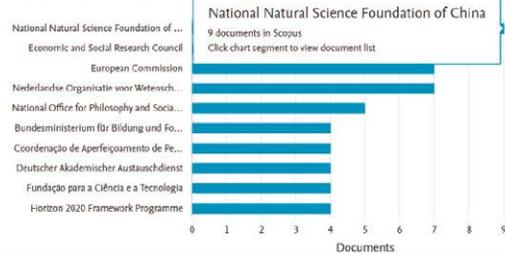
Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



Documents by funding sponsor

Compare the document counts for up to 15 funding sponsors.



Fuente: el autor con datos de (Scopus,2023)

Frente al número total de documentos (491) que se relacionan con los descriptores seleccionados se puede establecer que el mayor auge de documentos sobre el tema se ha venido desarrollando a partir de los últimos 3 años encontrando que en el año 2020 se escribieron 52 documentos, en 2021 83, en 2022 119 y en lo que va corrido de 2023, hp 93 documentos. A su vez la revista en la que más se publica sobre el particular es Sustainability Switzerland. sin embargo, otros repositorios de interés en donde se puede encontrar información del tema central de este documento son European Journal of the Development Research (14) así como también el Journal of Cleaner Production (12). Paralelo a lo anterior los autores que más se escriben sobre el tema son Mario Pansera de la universidad de Vigo (España) y Peter Knorringa de la universidad Erasmus (Países Bajos) en el primer caso el autor hace énfasis en procesos de innovación, desarrollo sustentable y economía circular. En el segundo caso el autor considera como pilares centrales la inclusión, las prácticas empresariales, las coaliciones para el desarrollo, el comercio justo y las cadenas globales de valor.

Frente a los procesos de apropiación social del conocimiento. Las instituciones de educación superior que más investigan sobre el tema son la universidad erasmus (15), la universidad de Oslo, la universidad de Oxford, la universidad de Cambridge. Cada una de ellas con 9 publicaciones. Frente al caso latinoamericano aparece la universidad de la república de Uruguay con 7 publicaciones siendo el único país que presenta resultados sobre el particular a nivel Latinoamérica. Frente a los países que más investigan sobre los temas objeto de estudio del presente paper se encuentran: El Reino Unido (110), Estados Unidos, (83) India y Países Bajos con 44 documentos cada uno y Alemania (35).

Frente a las áreas de estudio. Los tópicos considerados en la ecuación canónica que se presentó para la investigación impactan en las siguientes áreas de conocimiento: administración negocios y contabilidad (22.6%), ciencias sociales (22.2%), economía econometría y finanzas (10.5%) ciencias ambientales (9.3%), ingeniería (6.2%).

Así mismo si consideramos el desarrollo de procesos de innovación frugal como un elemento clave para el desarrollo social de los territorios resultó importante

identificar a las instituciones que patrocinan procesos de investigación sobre el particular. Estableciendo así que quienes fungen como mecenas del proceso investigador son las siguientes instituciones:

Tabla 4. Organizaciones que patrocinan investigaciones en el tema objeto de estudio a nivel mundial.

Organización.	Cantidad de proyectos que financia.	País de origen.
National Natural Science Foundation of China	9	China
Economic and Social Research Council	7	Reino Unido
European Commission	7	Bélgica
Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek	7	Países Bajos
National Office for Philosophy and Social Sciences	5	China
Bundesministerium für Bildung und Forschung	4	Alemania
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	4	Brasil
Deutscher Akademischer Austauschdienst	4	Alemania
Fundação para a Ciência e a Tecnologia	4	Portugal
Horizon 2020 Framework Programme	4	Unión Europea
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	3	Brasil
Engineering and Physical Sciences Research Council	3	Reino Unido
Fonds de Recherche du Québec - Santé	3	Canadá

Fuente: el autor con datos de (Scopus,2023)

Información esta que en un proceso de prospectiva nos puede indicar de dónde vendrán los futuros desarrollos científicos y tecnológicos sobre el particular. No obstante, lo anterior es importante destacar que Colombia cuenta con un proyecto con resultados en Scopus el cual ha sido financiado a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación (Minciencias) lo que muestra la incipiente importancia del tema para el país y proyecta la clara necesidad de realizar estudios más profundos aplicados a la realidad nacional.

- La innovación social.
La innovación de reversa.

La gestión de mercados emergentes.

El desarrollo sostenible y la forma en que la innovación frugal contribuye a hacer posibles los ODS.

El emprendimiento y el desarrollo de capacidades para emprender.

Y en menor medida temas relacionados con la creación de marcos de trabajo (frameworks), gestión de modelos de negocio, criterios para medir el desempeño, implementación de herramientas para la innovación en producto, la gestión de la base de la pirámide, la gestión del conocimiento, el desarrollo de capacidades esenciales.

Conclusiones

Una vez realizada la presente investigación se pudo concluir:

Que existe una fuerte relación entre el emprendimiento solidario y la articulación con el proceso de innovación frugal. En la medida que en ambos casos existen 5 variables que determinan el éxito del desarrollo de un modelo de negocio (propósito social, inclusión, sostenibilidad, cooperación e innovación) que contribuya a generar condiciones para impulsar mecanismos que contribuyan al logro de los ODS desde un enfoque que brinde oportunidades a la población que hace parte de la base de la pirámide.

Un campo relativamente nuevo que surgió de esta revisión bibliométrica está asociado a la confusión que se puede presentar al considerar a la innovación inversa como sinónimo de la innovación frugal. De esta manera es importante considerar que, aunque similares tienen sus diferencias.

Característica	innovación frugal.	innovación inversa.
Enfoque	Centrado en las necesidades de los consumidores de bajos ingresos. Utiliza un enfoque top down.	Centrado en las necesidades de los consumidores de bajos ingresos. Utiliza un enfoque bottom up.
Objetivo.	Crear productos y servicios asequibles y accesibles.	
Uso de tecnología.	Se pueden utilizar tecnologías de alto costo.	Utiliza tecnologías y recursos de bajo costo.
Adaptación.	Puede adaptarse a las condiciones locales	Está adaptado a las condiciones locales.
Colaboración.	Puede requerir colaboración con actores locales.	Requiere colaboración con actores locales.
Modelo de negocio de ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> • Lámparas solares para iluminar hogares y negocios en África. • Microcréditos. • Sistemas de riego de bajo costo. • Prótesis impresas utilizando tecnología de la cuarta Revolución Industrial como la impresión 3D. • Educación en línea. Integrando procesos de U-learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Botellas de agua purificada que utilizan filtros a base de osmosis inversa. • Hospitales móviles. • Cooperativas de transporte público eficientes. • Sistema de saneamiento para personas en zonas rurales.

Fuente: el autor con base en la revisión bibliométrica realizada.

De esta manera puede decirse que la principal diferencia entre ambos tipos de innovación está relacionada con el hecho de que la innovación frugal se basa en un enfoque desde arriba hacia abajo en el que las empresas desarrollan productos y servicios para los consumidores de bajos ingresos. En la innovación inversa son los consumidores de bajos ingresos los que participan en el proceso de desarrollo de productos y servicios. La articulación de ambos tipos de innovación puede hacer más fácil el desarrollo de modelos de negocio que desde el emprendimiento solidario faciliten la creación de valor compartido.

Y debe ser esa visión de crear valor compartido la que en el caso del emprendimiento solidario puede contribuir desde la colaboración a mitigar los grandes desafíos que esta forma de crear empresa debe enfrentar y que se relacionan con (i) falta de recursos, (ii) regulación que les dificulta operar, (iii) dificultad para escalar, expandirse y alcanzar nuevos mercados y (iv) poder competir

con éxito frente a otros modelos de negocio y estructuras organizacionales. Buscando así tener una herramienta que para las personas de menores recursos en nuestra sociedad tenga un impacto positivo.

Referencias

- Altenburg, T., y Pegels, A. (2012). Sustainability-oriented innovation systems – managing the green transformation. *Innovation and Development 2 (1)*, (Special Issue: Sustainability-oriented innovation systems in China and India).
- Amit, R., y Zott, C. (2012). Creating Value Through Business Model Innovation. *MIT Sloan Management Review*.
- Arocena, R., y Sutz, J. (2021). Universities and social innovation for global sustainable development as seen from the south. *Technological Forecasting y Social Change 162*.
- Basu, R., Banerjee, P., y Sweeny, E. (2013). Frugal innovation: core competencies to address global sustainability. *Journal of Management for Global Sustainability, 1(2)*, 63-82.
- Bocken, N., Short, S., Rana, P., y Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production 65*, 42–56.
- DANE. (2023). *Pobreza multidimensional en Colombia año 2022*. Bogotá D.C.: DANE.
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). *Informe anual de Avance en la Implementación de los ODS en Colombia*. Bogotá D.C.: DNP.
- Elkington, J. (1994). *Beyond the Bottom Line: Putting Social and Environmental Concerns on the Management Agenda*.

Working Papers ECACEN / UNAD / 2023-2

Hamel, G., y Prahalad, C. (2005). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*.

Kemp, R. (1997). *Environmental Policy and Technical Change. A Comparison of the Technological Impact of Policy Instruments*. Maastricht University, The Netherlands.

Khandker, S. (2005). *Microfinance and Poverty: Evidence from Bangladesh*.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Superintendencia Financiera de Colombia. (2022). *Taxonomia Verde de Colombia*.

Porter, M., y Kramer, M. (2011). Shared Value. *Harvard Business Review*.

Prahalad, C., y Hart, S. (2002). *The Fortune at the Bottom of the Pyramid*.

Ramachandran, V., y Srinivasan, R. (2014). *Frugal Innovation: Creating Business Opportunities from the Bottom of the Pyramid*.

Yunus, M. (2007). *Creating a World Without Poverty*.

Yunus, M. (2017). *A World of Three Zeros: The New Economics of Zero Poverty, Zero Unemployment, and Zero Net Carbon Emissions*. PublicAffairs.