

Gestión de la innovación en empresas de economía solidaria de Caldas-Colombia

Innovation management in solidarity economy companies in Caldas-Colombia




DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.2.2020.Org.4>

Resumen

Artículo de investigación.
 Fecha de recepción: 07/02/2020
 Fecha de devolución: 18/04/2020
 Fecha de aceptación: 22/04/2020
 Fecha de publicación: 27/04/2020

Andrea Viviana Henao 
 Universidad de Manizales.
 Manizales (Colombia)
sofiafalla@hotmail.com

Yomeida Inmaculada Bom Camargo 
 Universidad de Manizales.
 Manizales (Colombia)
yinmaculada@umanizales.edu.co

Alex Mauricio Ovalle Castiblanco 
 Universidad de Manizales.
 Manizales (Colombia)
movalle@autonoma.edu.co

Olga Lucía Ocampo López 
 Universidad de Manizales.
 Manizales (Colombia)
olocampo@autonoma.edu.co

Para citar este artículo:

Henao, A., Bom Camargo, Y., Ovalle, A. & Ocampo, O. (2020). Gestión de la innovación en empresas de economía solidaria de Caldas-Colombia. *Económicas CUC*, 41(2), 65–82. DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.2.2020.Org.4>

JEL: D6, O32

El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia ha promovido diversas estrategias para mejorar la Gestión de la Innovación, como la estrategia de crecimiento y desarrollo empresarial denominada Pactos por la innovación. El Programa Alianzas para la Innovación, fase inicial de esta estrategia, ha tenido como propósito impulsar la cultura de la innovación. La Cámara de Comercio de Manizales por Caldas ha liderado la implementación de este programa en el departamento. El análisis de los impactos de este programa se ha efectuado mediante una investigación aplicada de tipo explicativo, con el apoyo de investigadores de la Universidad Autónoma de Manizales. Para su desarrollo, fue diseñado y validado un instrumento para la recolección y análisis de la información, a partir de los lineamientos de la guía de Ruta de la Innovación definida por Confecamaras. La técnica de investigación de entrevista en profundidad fue aplicada a los directivos de las empresas para la recopilación de la información primaria. Este estudio muestra los resultados para las empresas del Sector Solidario. Los impactos del programa Alianzas para la Innovación; las Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI); los beneficios, impulsores y barreras para la innovación; el avance en los componentes de innovación y las brechas en la Gestión de la Innovación fueron objeto de análisis. Las estrategias para el cierre de brechas en este estudio de caso ilustran la necesidad de impulsar estos programas de fomento de cultura y mentalidad innovadora, generación de capacidades en el talento humano para la innovación, consolidación de la estrategia y de los procesos de gestión de la innovación, así como la promoción de proyectos de innovación social. **Palabras clave:** Economía solidaria; gestión; gestión de innovación; innovación; innovación social

Abstract

The National Science, Technology and Innovation System in Colombia has promoted various strategies to improve Innovation Management, such as the business growth and development strategy called Pacts for Innovation. Alliances for Innovation Program, the initial phase of this strategy, has the purpose of promoting the culture of innovation. The Chamber of Commerce Manizales por Caldas has led the implementation of this program at the department. The impact analysis of this program has been carried out by means of applied explanatory research, with the support of researchers from the Universidad Autónoma de Manizales. For its development, an instrument for the collection and analysis of information was designed and validated, based on the guidelines of the Innovation Route guide defined by Confecámaras. The in-depth interview investigation technique was applied to company managers to collect primary information. This study shows the results for companies in the Solidarity Sector. The impacts of the Alliances for Innovation Program; science, technology and innovation activities; the benefits, drivers and barriers to innovation; the progress in the innovation components and the gaps in Innovation Management were analyzed. The strategies for closing gaps in this case study illustrate the need to promote these programs to promote culture and innovative mentality, generation of capacities in human talent for innovation, consolidation of the strategy and processes of innovation management, as well as the promotion of social innovation projects.

Keywords: Solidarity economy; management; innovation management; innovation; social innovation

INTRODUCCIÓN

En el Reporte Global de Competitividad 2018-2019 (**Foro Económico Mundial-FEM, 2019**), punto de referencia de la dinámica de la economía, el país ocupó la posición 60 en el Índice Global de Competitividad (IGC) entre 140 países; se evidencia una mejora con relación al 2014, donde se ubicó en el puesto 66. El avance obtenido es producto de un mejor comportamiento en factores que mejoran la eficiencia; así mismo, se detecta mayor inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) por el sector privado (**Consejo Privado de Competitividad, 2019**). No obstante, en el índice del Anuario de Competitividad Mundial del Institute for Management Development (que compara a Colombia con las 61 economías de mayor nivel de desarrollo), el país descendió del puesto 51 en 2015 al 58 en 2018.

Por otra parte, en el Índice Global de Innovación IGI, la economía colombiana ocupó el puesto 67 entre 129 economías del mundo durante el 2019. A nivel de América Latina, el país se ubicó por debajo de Chile, Costa Rica, México, Uruguay y Brasil; si se compara con 2015, se percibe estancamiento en este indicador (**Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, ANDI, 2019**).

Según el **Consejo Privado de Competitividad (2019)**, la inversión en innovación, como porcentaje del PIB, es menor en Colombia en comparación con países de referencia Latinoamericanos. Es así como la Inversión en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) fue 0,69% en el 2018; mientras que en Costa Rica fue 2,09%; de igual manera, la inversión en investigación y desarrollo (I+D) para Colombia fue 0,27% del PIB; en comparación con Brasil que registró 1,28%.

La inversión en ACTI es determinante en la generación de capacidades para el desarrollo social y económico sostenible. Entre las ACTI se tiene I+D que mide según el contexto, la investigación en ciencias aplicadas o ciencias básicas utilizadas para el desarrollo de la tecnología que impulsa la innovación. Entre las categorías de inversión en ACTI también se incluyen: formación y capacitación científica y tecnológica; servicios científicos y tecnológicos; actividades de innovación; administración y otras actividades de apoyo (**Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias, 2016**).

Desde el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) se han propuesto diversos instrumentos de fomento a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI); entre ellos se destacan las estrategias y programas para impulsar la Innovación y promover proyectos de Innovación social, como Pactos y Alianzas para la Innovación. Se requiere una mayor difusión de estas estrategias, especialmente en las pequeñas y medianas empresas (pymes) que podrían apalancarse en el desarrollo tecnológico y la innovación.

Comprender los impactos de estos programas facilita no sólo la mejora continua sino también la toma de decisiones en CTI, en materia de aseguramiento de recursos y establecimiento de prioridades; así, cuando el financiamiento a la actividad de I+D+I no es suficiente, la medición de estos resultados se convierte en un proceso inevitable (**Quevedo, Chía y Rodríguez, 2002**).

La Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, con el apoyo de Colciencias y Confecámaras ha implementado las fases del Programa Alianzas para la Innovación, con el fin promover la cultura de la innovación. Las empresas del sector solidario han participado de esta estrategia de tres fases que incluyen mentalidad y cultura, formación e implementación de proyectos.

Este estudio hace parte del Macroproyecto de Investigación: “Estrategias de Intervención para el Cierre de Brecha en Gestión de la Innovación en Empresas de Caldas” efectuado entre la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas y la Universidad Autónoma de Manizales que realizó la trazabilidad del Programa Alianzas para la Innovación y el análisis de brechas en empresas del Sector Solidario tomando como base la guía “Ruta de la Innovación” de Confecámaras.

A continuación, se presenta el desarrollo y análisis de las dimensiones del estudio: Innovación empresarial y gestión de la innovación. Se describen además algunos aspectos de economía solidaria y del Programa Pactos por la Innovación.

DESARROLLO

Innovación Empresarial

La innovación es un determinante crítico de la productividad y de la creación de valor en una economía. Es necesaria para hacer un mejor uso del capital natural y así asegurar el crecimiento de largo plazo de la economía. La capacidad de innovación de un país depende del ecosistema existente y requiere condiciones estables e incentivos a la colaboración (Consejo Privado de Competitividad, 2019).

Bajo esta tónica, Drucker (2002), menciona que la innovación es la herramienta específica de los empresarios innovadores que concuerda con García (2012) y Pérez (2019) que establece que la innovación es una necesidad absoluta en las empresas para sobrevivir. Por su parte, para Nueno, Kalthoff y Nonaka (1998) y Espejel, Illescas, Hernández, Santos y Ramírez (2018), es toda actividad dirigida a la generación, por un lado, y a la aplicación por otro, de nuevos conocimientos; es decir, a la creación de la idea y su explotación; en primer lugar, se trata de encontrar una nueva forma no concebida de hacer algo, y luego, se incluye el desarrollo comercial, la aplicación, y transferencia de conocimientos y resultados. En el manual de Frascati se define que la innovación es la transformación de una idea en un producto nuevo o mejorado que es introducido en el mercado, o en un proceso de fabricación nuevo o significativamente mejorado que es utilizado en la industria o en el comercio (OCDE, 2015).

Innovar en el ámbito empresarial implica “combinar diferentes tipos de conocimiento, competencias, capacidades y recursos” (Fagerberg & Verspagen, 2002) buscando una ventaja competitiva, sea por disminución en los costos de producción, por el desarrollo de nuevos productos o por cambios en los productos existentes o como lo plantea el Manual de Oslo (OECD y Eurostat, 2005). “La innovación empresarial es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método

organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (*Organización de Cooperación y Desarrollo Económico OCDE, 2005*).

En la última versión del Manual de Oslo publicada en 2018, la definición de innovación es más integral, porque las innovaciones pueden ser externas e incorporadas al interior de la organización.

Por su parte, para la estrategia Pactos por la innovación, se entiende como la implantación de cambios significativos en el producto, los procesos o el marketing de la organización con el propósito de mejorar los resultados (*Colciencias, 2019*). Esta definición servirá de referencia para este estudio.

Gestión de la Innovación

Las ideas más innovadoras provienen de metodologías sistematizadas y, por eso, lo más importante para que las empresas comiencen a crear nuevos productos y servicios es que establezcan un sistema de gestión de la innovación que permita ordenar en etapas los procesos y los roles, así como los objetivos y las medidas relevantes que permitan visualizar el progreso de la idea paso a paso (*Drucker, 2002*).

Según la guía Ruta de la Innovación (*Confecámaras, 2016*), para gestionar la innovación se tienen diferentes componentes de manera secuencial como son: Estrategia de Innovación, detección de oportunidades, generación de ideas, conceptualización de ideas, selección y priorización, experimentación y prototipado, estructuración y ejecución de proyectos. Según esta guía, estos componentes tienen como propósito lo siguiente:

La Estrategia de Innovación implica la puesta en marcha de un plan estratégico en la organización, como un primer ejercicio de definición y planificación de lo que se pretende conseguir. Tras un proceso de autodiagnóstico, se abordan los objetivos y el alcance de la estrategia de innovación y se designan las personas que gestionan y ejecutan la innovación empresarial.

En la detección de oportunidades se identifican y estructuran problemas y desafíos y se conocen las dinámicas del mercado y el ecosistema de innovación. En la generación de ideas se aplican técnicas y prácticas probadas para generar nuevas oportunidades de innovación. Se destacan las técnicas de creatividad, diseño y desarrollo de producto, basadas en las capacidades creativas de las personas y los sistemas de detección de oportunidades en el entorno; todas se derivan de sistemas de vigilancia tecnológica, benchmarking e inteligencia competitiva. Para conceptualizar las ideas también existe una amplia variedad de herramientas y metodologías.

Para la selección y priorización se buscan iniciativas que se puedan materializar en innovaciones; los mecanismos de selección pueden ser sencillos o robustos dependiendo de la madurez del Sistema de Gestión de Innovación.

En la fase de experimentación se busca validar la idea mediante diferentes técnicas para hacer ajustes y fortalecer el desarrollo. La realización de pruebas permite maximizar las inversiones y mejorar la efectividad en los proyectos.

La estructuración y el desarrollo de los proyectos racionaliza la puesta en marcha de las iniciativas innovadoras. Los proyectos de innovación tienen características muy particulares por las incertidumbres respecto a los resultados; por ello se requieren sistemas de gestión adaptados a las características de este tipo de proyectos.

Antes de acometer un proyecto de innovación se debe realizar un análisis de su impacto, tanto desde el punto de vista comercial como desde la mejora de la posición competitiva de la empresa, pues la innovación sólo tiene sentido si se espera obtener de ella un beneficio económico o social cuantificable. Se debe considerar, además, que es posible que la explotación de los resultados de la innovación requiera cambios en el modelo de negocio.

En este sentido, gestionar la innovación implica además potenciar la gestión del conocimiento en la empresa. Para que el conocimiento generado sea un factor diferenciador frente a la competencia, se debe tener la capacidad de gestionarlo, de impulsar su creación y hacerlo patrimonio de la organización.

Por otra parte, se hace necesario considerar la protección de los resultados, pues se espera disponer el máximo tiempo posible de las ventajas competitivas derivadas de la innovación; para ello existen mecanismos de protección de la innovación como patentes, registros de propiedad, entre otros; el objetivo es establecer un sistema de protección que permita obtener el mayor beneficio de las actividades de innovación.

La financiación de la innovación es un aspecto decisivo, para su gestión, pues además de los riesgos que se presentan, es posible que no esté al alcance de las posibilidades económicas de las empresas. Por ello es importante acceder al financiamiento de organismos del Estado y de la cooperación internacional.

La Ruta de la Innovación (Confecámaras, 2016; Espejel et al., 2018) brinda información básica para que cualquier empresa, independientemente de su tamaño, tenga una noción básica de cómo gestionar la innovación y finalmente integrar la innovación en la estrategia, mediante la aplicación de buenas prácticas para la implementación de ACTI.

Entre las ventajas de implementar la gestión de la innovación se encuentran: mejoras en el cumplimiento de las necesidades expresadas por los clientes, una mayor probabilidad de revisar fallas del producto o servicio en el mercado, una reducción del tiempo necesario en la creación de nuevos productos o servicios, una mayor eficiencia en los procesos, así como reducción en los costos operativos; además, ayuda en la detección temprana de problemas y riesgos con un futuro producto o servicio, y puede ser un apoyo para la dirección estratégica de la empresa (Gutiérrez, 2010). Por todo ello, la gestión de la innovación se convierte en un instrumento directivo, capaz de contribuir sustancialmente al éxito y al desarrollo de la empresa.

Ramírez-Montoya y García-Peñalvo (2018) y Pérez (2019) plantean que la innovación tiene que ser un proceso creativo, interactivo, colaborativo o de vínculo entre un generador, un detonante, un facilitador y un regulador de conocimiento. Por lo que si se llega a integrar y trabajar en forma conjunta – a través de alianza, puede contribuir a la solución de problemas, donde la innovación sería un motor impulsador de creación de valor para las organizaciones.

Hay una realidad y es que la innovación “supone un esfuerzo y requiere sistematización y un modelo de gestión específico, y que, por otro lado, las organizaciones y las personas son reticentes a actuar sin un empuje orientado [...] Por eso se necesitan estructuras de unión o ligazón entre los procesos (Fernández y Velasco, 2008, p. 7). Cuando no se llega a consolidar dichas estructuras surgen unas brechas entre lo que debe ser y lo que es, que se traduce en deficiencias y fallas en los procesos.

A los efectos de esta investigación el componente de gestión de la innovación en las empresas encuestadas que participaron en el Programa Alianzas para la Innovación se analizó desde los componentes de la ruta de la innovación: detección de oportunidades, hallazgos y descubrimientos de los entornos en la empresa; generación, conceptualización y fortalecimiento de ideas para la gestión de la innovación.

Pactos por la Innovación

El Pacto por la innovación es un acuerdo firmado de manera voluntaria entre actores del ecosistema de CTI para que las empresas le apuesten a la innovación como estrategia de crecimiento y desarrollo empresarial (Ministerio de Ciencias, 2020).

En el Eje Cafetero Colombiano, el programa Alianzas por la innovación se viene desarrollando desde el año 2011, con el liderazgo de la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas y el apoyo de otras entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. El Pacto por la innovación que surge entre las organizaciones, instituciones y personas que han decidido invertir en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación para contribuir a la transformación de Colombia (Colciencias, 2019).

Ante los retos que implica la Investigación, desarrollo tecnológico e innovación en Colombia se le apuesta a la participación, colaboración en asesorías, capacitaciones, innovaciones, aprendizajes, financiamiento, para garantizar la competitividad de las regiones. Como lo manifiesta en su página web (Colciencias, 2019), “el desarrollo sostenible de nuestras regiones es un propósito colectivo en el cual participamos todas las organizaciones que hacemos parte de ellas”. Manifiesta, además:

- Incorporar la innovación como parte de estrategia de crecimiento organizacional.
- Aumentar la inversión en Actividades de Ciencias, Tecnología e Innovación ACTI.
- Establecer al interior de nuestras organizaciones un líder para la gestión de la innovación que interactúe con los actores del ecosistema de innovación.
- Capacitar y fomentar el talento humano en nuestras tecnologías, innovación y tendencias del mercado.
- Promover la difusión, el entendimiento y el compromiso de los Pactos por la innovación.

La firma del Pacto es un acto simbólico que se constituye en el momento en el que se realiza el Autodiagnóstico de Innovación y se asume el compromiso de implementar en la organización las acciones necesarias para fortalecer las ACTI.

Economía solidaria

En la Ley 79 (1988) no está establecida una definición de economía solidaria, al respecto se asociaba con la Cooperativa, y por tal indicaba en su artículo 4, como “la empresa asociativa sin ánimo de lucro, en la cual los trabajadores o los usuarios, según el caso, son simultáneamente los aportantes y los gestores de la empresa, creada con el objeto de producir o distribuir conjunta y eficientemente bienes o servicios para satisfacer las necesidades de sus asociados y de la comunidad en general”. Se presume que una empresa asociativa no tiene ánimo de lucro, cuando cumpla los siguientes requisitos:

- Que establezca la irrevocabilidad de las reservas sociales y en caso de liquidación, la del remanente patrimonial.
- Que destine sus excedentes a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de sus reservas y fondos, y a reintegrar a sus asociados para los mismos en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo de la empresa, sin perjuicio de amortizar los aportes y conservarlos en su valor real.

En 1998 surge la Ley 454, donde se incorpora el concepto de economía solidaria (Congreso de la República de Colombia, 1998) como “el sistema socioeconómico, cultural y ambiental conformado por el conjunto de fuerzas sociales organizadas en formas asociativas identificadas por prácticas autogestionarias solidarias, democráticas y humanistas, sin ánimo de lucro para el desarrollo integral del ser humano como sujeto, actor y fin de la economía.”

El Artículo 5º, numeral 4º, precisa que entre los fines de la economía solidaria se encuentra: “Participar en el diseño y ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social”.

El artículo 8º define que: “Las entidades de la Economía Solidaria deberán realizar las operaciones que sean necesarias y convenientes para dar cumplimiento a su objeto social o extender sus actividades, mediante sistemas de integración vertical y horizontal, estableciendo redes de Interoperación territoriales o nacionales y planes económicos, sociales y culturales de conjunto”.

METODOLOGÍA

El estudio surge de una investigación explicativa, con información cuantitativa y cualitativa, en el marco de la Estrategia Pactos por la innovación en Caldas y específicamente en la fase de Alianzas para la Innovación. Esta investigación hace parte de un Macroproyecto de Investigación desarrollado por la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas y la Universidad Autónoma de Manizales, en la que participaron estudiantes de Maestría como coinvestigadores.

La técnica que se empleó para la recolección de información corresponde a la entrevista a profundidad presencial. Para su desarrollo se tomó como base un instrumento para la recolección de información basado en los componentes de la guía Ruta de la Innovación (Confecámaras, 2016), desarrollado y validado en prueba piloto por

los investigadores expertos de la UAM y la CCPMC. En el instrumento se indaga por aspectos como: Caracterización de la gestión de la innovación, caracterización de las ACTI e indicadores relacionados; beneficios, impulsores, barreras e impactos de innovación, y evaluación de las capacidades de innovación. El enfoque cualitativo se aplicó con la intención de identificar e interpretar la percepción de los entrevistados en términos como innovación y su gestión. El análisis de la información permitió identificar brechas en la gestión de la innovación en las empresas participantes de la investigación; una vez identificadas, se proponen estrategias para su cierre.

Para este estudio de caso, la unidad de análisis fue la empresa y como criterios de inclusión se consideraron: Empresas del sector de economía solidaria de Caldas participantes del programa pactos para la Innovación e inscritas en la CCMPC. Según el listado de la CCMPC se tiene una población de 130 empresas de economía solidaria de Caldas para el período 2011 – 2016. Sólo 12 empresas participaron en el programa de Alianzas para la Innovación en este período. Para el estudio de caso, se envió la invitación a las 12, pero sólo siete (7) empresas accedieron a compartir su experiencia e información, por tanto, se constituyen en la muestra y unidad de análisis para la investigación. En este sentido, el muestreo por conveniencia se realizó por la ubicación en el Departamento de Caldas y aceptación de participar en el estudio.

RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis gráfico de los principales resultados de estudio, según los criterios descritos en la metodología.

Caracterización general de las empresas participantes

Las empresas del sector solidario estudiadas, según la clasificación considerada en la **Ley 905 (2004)**, fueron en su mayoría Pymes (**Figura 1**).

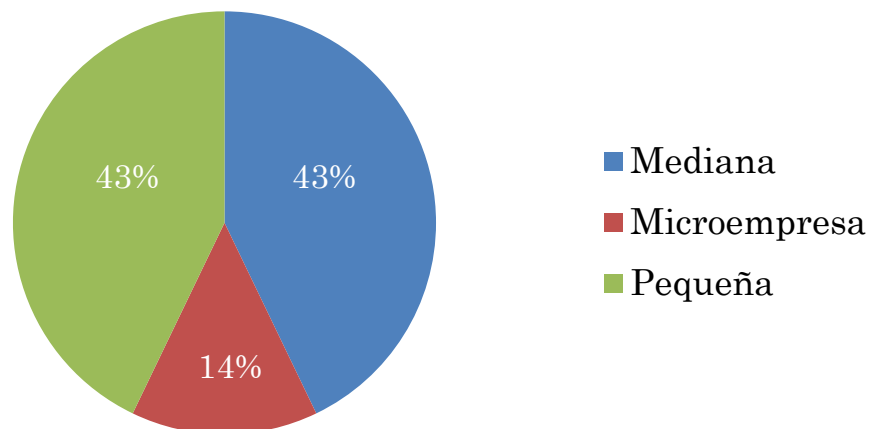


Figura 1. Tamaño de la empresa.
Fuente: Elaboración propia.

Según el momento de la vida (**Figura 2**) de las empresas 7 analizadas, 3 se encuentran en consolidación y 4 en sostenibilidad. El 86% de las empresas encuestadas cuentan con página web; mientras el 14% no cuenta con ella.

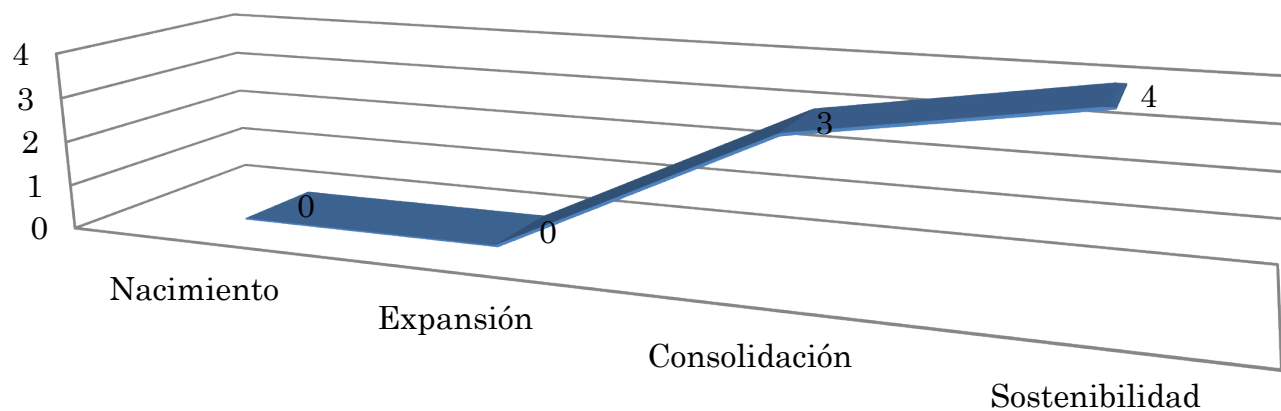


Figura 2. Momento de la vida de la empresa.
Fuente: Elaboración propia.

La formación de las personas en los procesos de gestión de la innovación al interior de las empresas encuestadas se destaca que 4 empresas tienen Bachilleres, técnicos, tecnólogos, profesionales sin capacitación en I+D+i y 3 empresas tienen Bachilleres, técnicos, tecnólogos y profesionales capacitados interna y externamente en I+D+i.

Gestión de la Innovación

De acuerdo con la Ruta de la innovación el análisis de los componentes se ilustra a continuación para las empresas del sector solidario evaluadas.

- *Estrategia de innovación:* En el análisis de la estrategia de innovación, el 86% de las empresas tiene claro su razón para innovar; el 57% sabe hacia dónde se dirige la empresa con la innovación, conoce donde se concentran los esfuerzos e iniciativas de innovación empresarial y ha designado recursos para la innovación; sin embargo, el 86% no ha creado incentivos para innovar.
- *Detección de oportunidades:* De las empresas evaluadas, según la **Figura 3**, el 86% explora y entiende que está sucediendo con su mercado, su entorno y sus propios clientes; igual porcentaje entiende, analiza y estructura problemas para detectar oportunidades de innovación; no obstante, sólo el 57% transforma un problema, necesidad u oportunidad en un reto a sus capacidades.

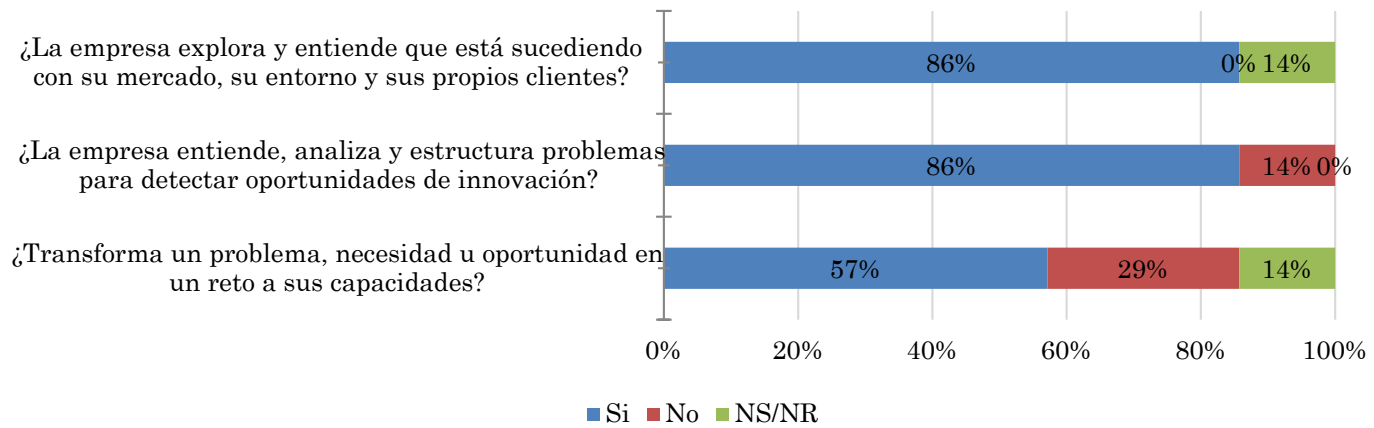


Figura 3. Detección de oportunidades.
Fuente: Elaboración propia.

- *Hallazgos y descubrimientos de los entornos:* Los resultados de este componente de la Ruta de la Innovación se compilan en la **Figura 4**. La totalidad de las empresas encuestadas ha identificado en la exploración del entorno oportunidades para innovar, pero un 14% no ha identificado problemas en la exploración del entorno que no inspiren a tomar acciones que se conviertan en innovaciones.

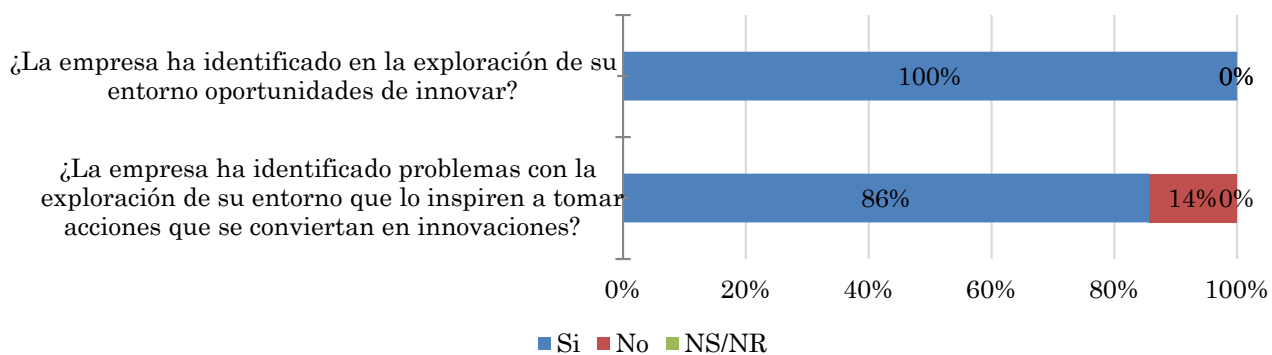


Figura 4. Hallazgos y descubrimientos de los entornos.
Fuente: Elaboración propia.

- *Generar, conceptualizar y fortalecer ideas:* Si bien el 57% realiza sesiones de creatividad que permitan desarrollar la capacidad de su personal y generar ideas con un impacto mayor; el 71% no establece criterios para la selección de las ideas de innovación.
- *Experimentación y validación:* El 57% de las empresas afirma que experimenta con la idea para determinar el mejor camino para transformarla y materializarla; no obstante, sólo el 14% establece un plan de validación de ideas para detallar la idea ganadora y conocer mejor su utilidad y beneficios y el 29% elabora prototipos para validar la idea ganadora.

- *Formulación y ejecución de proyectos:* En materia de formulación de proyectos, aunque el 43% cuenta con un portafolio o banco de proyectos de innovación; el 71% no formula los proyectos de innovación teniendo en cuenta las mejores ideas validadas. Con respecto a la ejecución de proyectos, sólo el 57% ejecuta los proyectos de innovación y realiza seguimiento al cumplimiento de los objetivos del proyecto de innovación.

Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)

El análisis de las ACTI en las empresas, durante el último año evidencia los siguientes resultados (**Figura 5**): es notable que el grupo de las empresas (71%) respondió afirmativamente que ha realizado ACTI internas y externas; se destaca también la formación y capacitación especializada (71%). En el último año, se detecta poco desarrollo de ACTI en materia de transferencia de tecnología, asistencia técnica y consultoría, ingeniería y diseño industrial y mercadotecnia. En comparación con las ACTI en los últimos 5 años, se encuentra cambios en las ACTI externas que tenían un menor nivel de incorporación (57%) y en los temas de formación y capacitación especializada (43%).

Entre los hallazgos del estudio se identifica que la principal fuente de financiación para la innovación ha sido ingresos propios; en menor proporción (29%) utilizan la banca privada, los recursos de donaciones o contrapartidas y recursos públicos.

Las empresas reconocen debilidades en el registro de las ACTI y la necesidad de capacitaciones y de mejora del sistema de información para su registro, según las categorías evaluadas: ACTI internas, externas, maquinaria y equipo, TIC, Mercadotecnia, transferencia de tecnología, asistencia técnica y consultoría, ingeniería y Diseño industrial, formación y capacitación especializada.

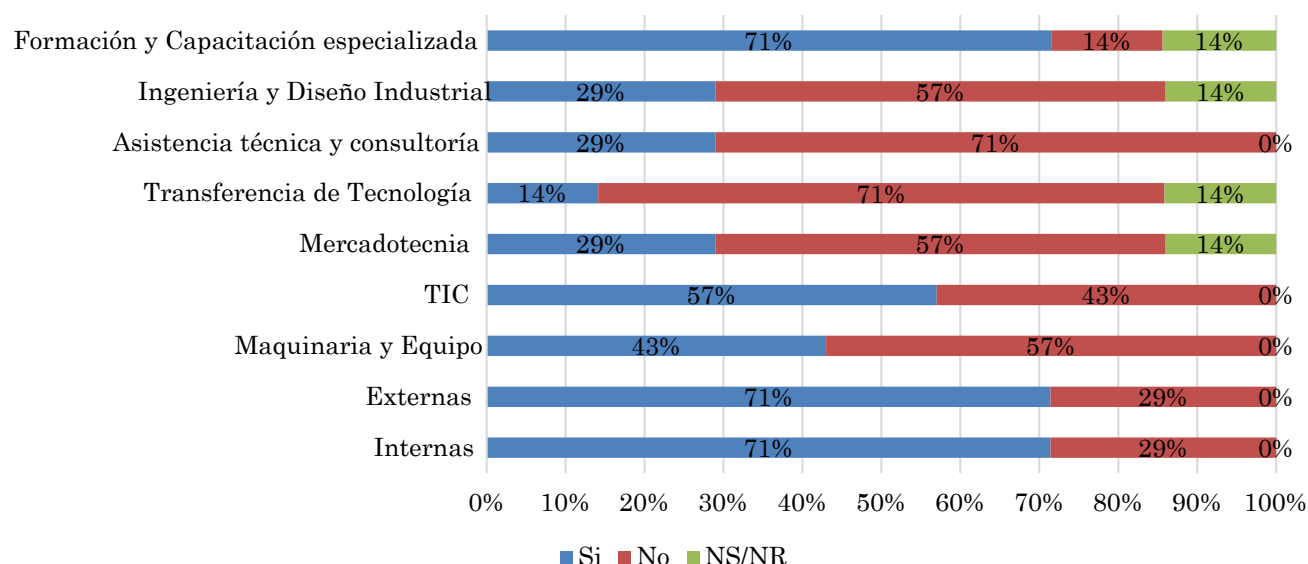


Figura 5. ACTI en el último año.
Fuente: Elaboración propia.

Percepción de los impactos del programa de Alianzas para la innovación

Los impactos se evaluaron por percepción a nivel personal y de la empresa. La **Figura 6** ilustra los impactos a nivel personal; se destaca que un 71% percibe entre muy alto y alto, el nivel de cultura de innovación que generó el Programa de Alianzas a nivel personal, pero se identifican oportunidades de mejora en el conocimiento de la innovación y de la Ruta de la Innovación.

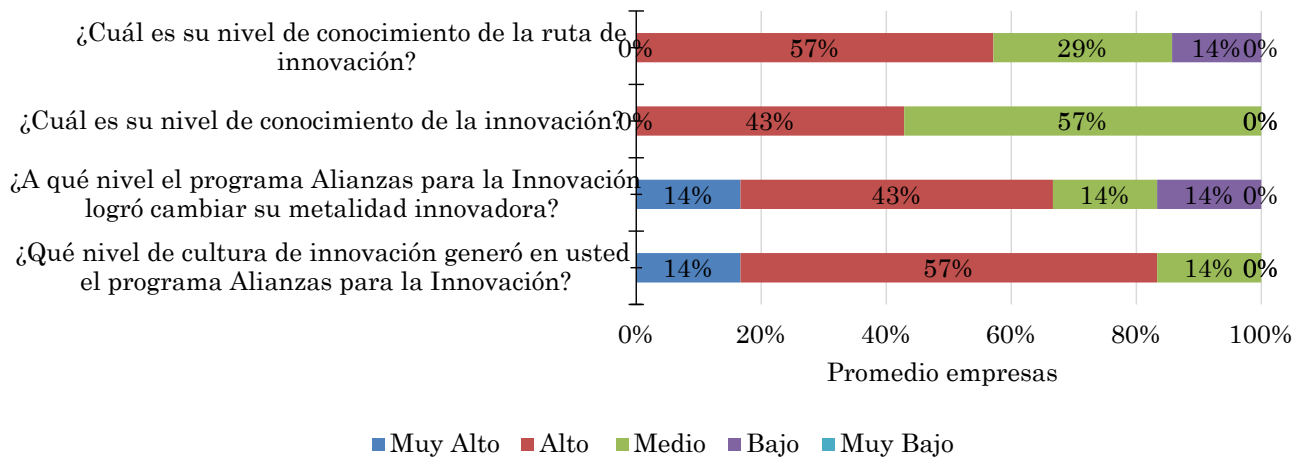


Figura 6. Impacto personal del Programa Alianzas para la Innovación.

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, en la percepción de impactos en la empresa (**Figura 7**), considerando la evaluación muy alto a medio, un 71% considera mejoras en el nivel de concientización y cultura de la innovación en la empresa, lo cual coincide con objetivos del programa. Sin embargo, se evidencian oportunidades de mejora en el establecimiento del proceso de innovación en las empresas, en especial en la definición de portafolios o proyectos de innovación en la empresa y en la creación de alianzas o redes para la innovación. En este sentido, es necesario avanzar en la consolidación de un líder o un equipo gestor en innovación, así como en la estructura organizacional para la gestión de la innovación.

Finalmente, el 86% de las empresas estaría dispuesta a invertir en otra fase del programa Alianzas para la Innovación, lo cual confirma los avances realizados en la materia.

Beneficios, Impulsores y barreras para la innovación

Con relación a los beneficios de la innovación, los más relevantes se perciben en la creación de una cultura colaborativa y el fortalecimiento de redes y alianzas. El 43% no percibe la sostenibilidad, la productividad, la competitividad como beneficios para la innovación, pues fue calificado con niveles muy bajo o bajo; en este sentido es necesario fortalecer el análisis de impactos económicos y sociales que lleven a generar ventajas al cliente interno y recompensas al externo.

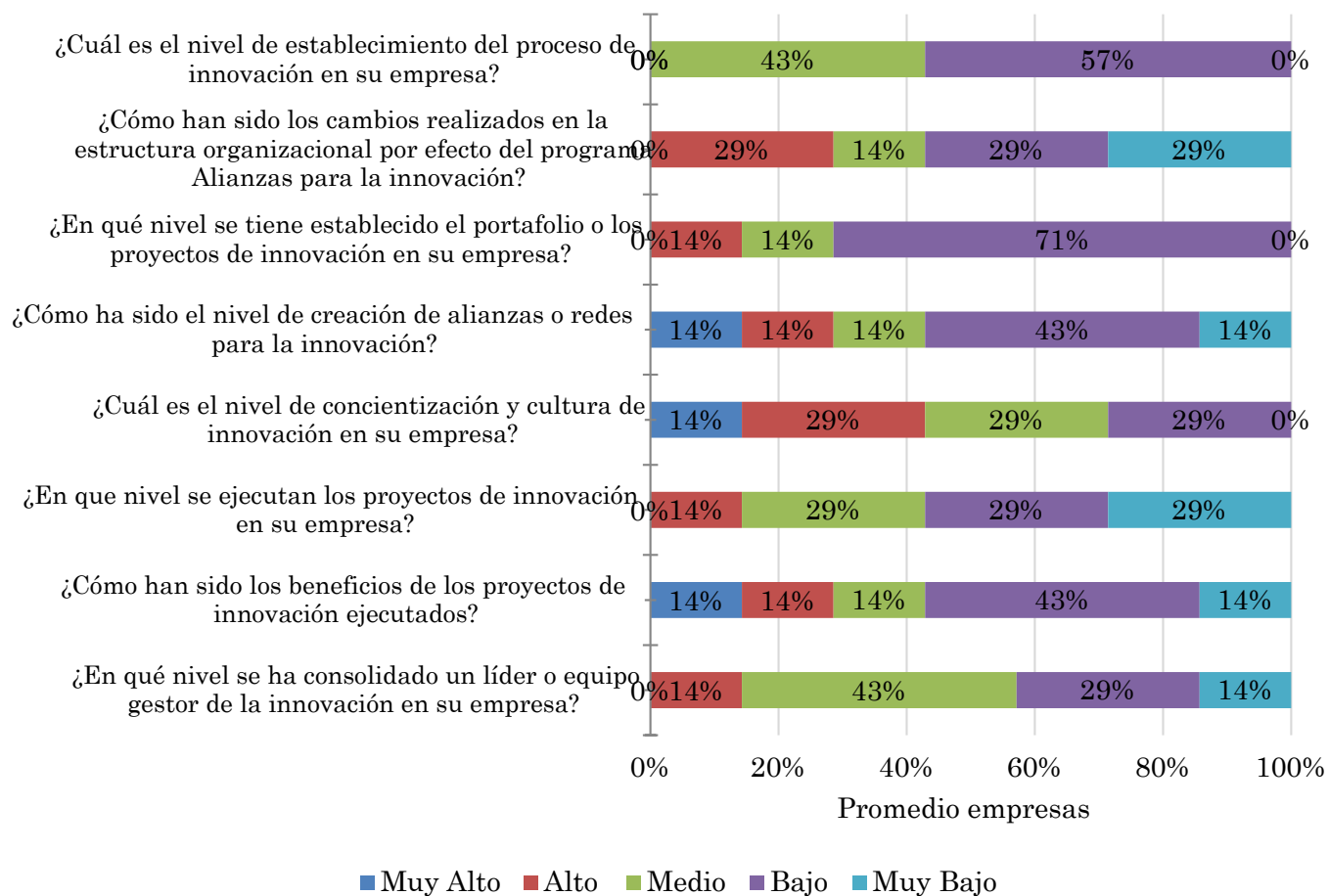


Figura 7. Impacto Empresarial del Programa Alianzas para la Innovación.
Fuente: Elaboración propia.

En el tópico de impulsores de innovación, los principales se perciben en los requerimientos de la Alta Dirección y de los grupos de interés-Clientes, proveedores, comunidad-, al igual que el cumplimiento de metas y propósitos estratégicos. Se evidencia en este sentido la necesidad de promover las estrategias de responsabilidad social o generación de valor compartido, así como el posicionamiento de bienes y servicios de la organización y la generación de ventajas competitivas, de tal manera, que se promueven en mayor medida innovaciones sociales.

Por su parte, las mayores barreras de innovación se perciben en términos de competencias y compromiso de los empleados. Las menores barreras se perciben en materia de financiación y tiempo, que son aspectos que juegan un papel clave en la gestión de la innovación.

Estrategias para el cierre de Brechas en la gestión de innovación

Las brechas en gestión de la innovación se determinaron según las características identificadas en los componentes de la ruta de la innovación; las ACTI; los beneficios, impulsores y barreras de la innovación identificadas por las empresas.

Las pequeñas y medianas empresas hacen una exploración y entienden el mercado, el entorno y sus propios clientes; comprenden, analizan y estructuran problemas para detectar las oportunidades de innovación; algunas empresas transforman los problemas, las necesidades y las oportunidades en un reto para sus capacidades. Sin

embargo, se evidencian brechas en la experimentación y la validación, y en la formulación y ejecución de proyectos de innovación. Contrastado lo anterior con Drucker (2002), la mayoría de las innovaciones, especialmente las exitosas, resultan de una búsqueda deliberada y consciente de oportunidades de innovación, mientras que las no tan exitosas ven a la oportunidad como una de las fuentes externas de la innovación que están fuera de la organización y que hacen referencia, a los cambios demográficos, los cuales permiten actuar con previsión y tener ventaja sobre los demás para establecer objetivos menos riesgosos.

Tomando en cuenta los hallazgos del estudio, las estrategias para el cierre de las brechas propuestas se resumen en la **Tabla 1**.

CONCLUSIONES

En Colombia para medir la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) se utilizan indicadores como la Inversión en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI). Las empresas del sector solidario objeto de análisis reconocen dificultades en su registro; sin embargo, reportan inversiones principalmente en ACTI internas y externas, al igual que en formación y capacitación especializada. Las empresas a su vez afirman que la mayoría de las innovaciones fueron financiadas con recursos propios de la organización, aunque algunas han avanzado en la financiación de recursos públicos o recursos por donaciones o contrapartidas.

TABLA 1.

Estrategias para el cierre de brechas en la Gestión de Innovación de las empresas del sector solidario

Brechas de Innovación	Estrategias
Debilidades en la consolidación de la gestión de la innovación	Acompañamiento de entidades y / o personal idóneo para la consolidación del proceso, con énfasis en la formulación de estrategias de innovación. Fomentar otras fases y programas de la Estrategia Pactos por la Innovación
Bajas capacidades para la formulación y desarrollo de proyectos de innovación	Asistencia de Universidades-consultores-empresas del estado para la formulación y el desarrollo de proyectos de innovación
Desconocimiento de fuentes de financiación de proyectos	Vigilancia continua de entidades que prestan el servicio de financiamiento de proyectos de innovación sean públicas o privadas. Postulación a convocatorias del estado e internacionales para conseguir recursos.
Bajas capacidades del capital humano que apoyan los procesos de innovación	Implementar programas de capacitación en gestión de la innovación. Adecuar las políticas de contratación con perfiles en innovación.
Debilidades en la detección de oportunidades del entorno y en la experimentación y validación de las ideas.	Desarrollar dentro de la organización vigilancia tecnológica y prospectiva fomentando el uso de herramientas para el conocimiento del mercado. Fomentar las técnicas y herramientas para la experimentación y validación de ideas y prototipos.
Dependencia de las normas y leyes del sector solidario	Trabajar en conjunto como sector para la dinamización de los reglamentos, con el fin de flexibilizar la adquisición de recursos financieros y humanos.

Fuente: Elaboración propia.

Las empresas del sector solidario analizadas identifican como impulsores de la innovación los requerimientos de los grupos de interés y de la alta dirección, así como el cumplimiento de metas y propósitos estratégicos; reconocen a su vez como beneficios de la innovación la creación de una cultura colaborativa; no obstante, perciben como barreras para la innovación las competencias y el compromiso del personal. Si bien las empresas son conscientes de las barreras, no han desarrollado una capacidad de análisis y decisión que les permita dominar las causales de estos problemas.

En relación con la gestión de la innovación, las empresas presentan debilidades en los procesos y componentes para adelantar la gestión de la innovación, según la ruta de la innovación; se requiere consolidación de la estructura organizativa y fortalecer las competencias del personal; por otra parte, es necesario avanzar en el desarrollo de capacidades para la formulación y ejecución de proyectos de innovación, dando una mayor relevancia a temas de innovación social, a su vez apalancar la innovación con recursos externos. Las brechas en gestión de la innovación impiden de igual manera consolidar alianzas estratégicas altamente convenientes para el proceso de innovación.

Las empresas del sector solidario participantes del programa de Alianzas para la Innovación reconocen entre los impactos a nivel personal, la generación de cultura de la innovación y el cambio en la mentalidad innovadora; mientras que en la empresa destacan el nivel de concientización y cultura de la innovación empresarial, que concuerda con los objetivos del programa. En este sentido, se recomienda continuar con el fomento de otras fases y programas de la Estrategia Pactos por la Innovación.

Finalmente, se recomienda un plan de acción para la implementación de las estrategias que permitan el cierre de brechas en gestión de innovación de las empresas solidarias en el departamento de Caldas, que impulsen la innovación social y logren resultados concretos en el corto y mediano plazo para lograr la sostenibilidad del Pacto por la innovación.

Así como se evidencia en otros sectores (Pérez, Chumaceiro y Acosta, 2019; Toro et al., 2019), las empresas del sector solidario deben continuar fortaleciendo sus capacidades en innovación, y avanzar en programas específicos como Pactos por la Innovación y Sistemas de Innovación que les permite la creación y consolidación de la gestión de la innovación empresarial.

Finalmente, se hace necesario promover la creación de alianzas y redes en este sector, gestionar el conocimiento teniendo en cuenta la alianza Universidad-Empresa-Estado-Sociedad Civil y apostar por el fortalecimiento de la investigación, desarrollo e innovación (Vergara et al., 2016).

RECONOCIMIENTOS Y AGRADECIMIENTOS

El artículo es producto de Trabajo de grado para optar al título de Magister en Creatividad e Innovación en las Organizaciones de la Universidad Autónoma de Manizales, y del Macroproyecto de Investigación: “Estrategias de Intervención para el Cierre de Brecha en Gestión de la Innovación en Empresas de Caldas”, efectuado entre la Cámara de Comercio de Manizales y la Universidad Autónoma de Manizales,

en colaboración del Proyecto de Responsabilidad Social Empresarial y Crowdfunding y del semillero de Responsabilidad Social Empresarial como estrategia de creación de valor, registrado en el Grupo de investigación de mercadeo adscrito al Departamento de Investigación y Postgrado de la Universidad de Manizales.

REFERENCIAS

- ANDI. (2019). Recomendaciones de las empresas ANDI para el nuevo Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. [En línea]. Recuperado de http://www.andi.com.co/Uploads/ANDI_Recomendaciones%20MinCTeI.pdf
- Colciencias. (2019). Pactos por la Innovación. [En línea]. Disponible en <http://pactosporlainnovacion.colciencias.gov.co/hazparte/>
- Colciencias. (2016). Gestión de la Innovación. [En línea]. Disponible en <http://www.colciencias.gov.co/colciencias/sistema-gestion-calidad/ejecucion-seguimiento/gestion-de-la-innovacion>
- Confecámaras. (2016). *Guía Ruta de la Innovación*. Bogotá, D.C.: ConfeCámaras.
- Concejo Privado de Competitividad. (2019). Informe Nacional de Competitividad 2018-2019. [En línea]. Recuperado de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2018/10/CPC_INC_2018-2019_Web.pdf
- Drucker, P. (august 12, 2002). The Discipline of Innovation. *hbr.com*. [Online] Disponible en <https://hbr.org/2002/08/the-discipline-of-innovation>
- Espejel, A., Illescas, C., Hernández, A., Santos, A. y Ramírez, A. (2018). Innovación y competitividad en la agroindustria artesanal del queso crema de Chiapas. *Económicas CUC*, 39(2), 25–38. <https://doi.org/10.17981/econcuc.39.2.2018.02>
- Fagerberg, J. & Verspagen, B. (2002). Technology-gaps, innovation-diffusion and transformation: an evolutionary, *Research Policy*, 31, 1291–1304. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00064-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00064-1)
- Fernández, S. y Velasco, E. (2008). ¿Gestionan mejor la innovación las empresas de economía social que las sociedades anónimas?, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 5(63), 5–37. Disponible en <http://ciriec-revistaeconomia.es/es/revista/?num=2635>
- FEM. (2019). Reporte Global de Competitividad 2018-2019. [En línea]. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/finance/docs/181017-cr-fas-Reporte-Global-de-Competitividad-WEF.pdf>
- García, F. G. (2012). Conceptos sobre innovación. Contribución al análisis PEST (Política, Economía, Sociedad, Tecnología). [Online]. Recuperado de https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf
- Gutiérrez, M. (2010). La gestión de la Innovación y el Emprendimiento: conductores de la competitividad sostenible en los negocios, *Éxito Empresarial*, 119, 1–3. Recuperado de http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_119_090810_es.pdf
- Nueno, P., Kalthoff, O., & Nonaka, I. (1998). *La luz y la sombra: la innovación en la empresa y sus formas de gestión*. Bilbao: Deusto.

- OCDE. (2015). Manual de Frascati 2015. Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental. [Online]. <https://doi.org/10.1787/9789264310681-es>
- OCDE. (2005). Manual de Oslo. (3a Ed.). Oslo: Tragsa. Disponible en <https://www.oei.es/historico/salactsi/oslo3.htm>
- Pérez, C. (2019). Innovación empresarial al servicio de la micro y pequeña empresa nortesantandereana: por la competitividad regional. *Económicas CUC*, 40(1), 91–104. <https://doi.org/10.17981/econcuc.40.1.2019.06>
- Pérez, M. E., Chumaceiro, A. y Acosta, I. (2019). Sostenibilidad social en el sector agroindustrial del estado Trujillo–Venezuela. Un constructo relevante para el desarrollo. *Opción*, 35(90), 100–149. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/30460/31506>
- Quevedo, V., Chía, J. y Rodríguez, A. (2002). *Midiendo el impacto*. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- Ramírez-Montoya, M. S. y García-Peñalvo, F. (2018). Co creación e innovación abierta: Revisión sistémica de la literatura. *Comunicar*, 26(54), 9–18. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-01>
- República de Colombia. Congreso de la República. (2 de agosto de 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. [Ley 905]. Diario Oficial No. 45.628. Disponible en http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0905_2004.html
- República de Colombia. Congreso de la República. (23 de diciembre de 1988). Por la cual se actualiza la Legislación Cooperativa. [Ley 79]. DO: 38.648. Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9211>
- República de Colombia. Congreso de la República. (04 de agosto de 1998). Ley de Economía Solidaria Colombia. [Ley 454]. DO: 43.357. Disponible en http://www.socioeco.org/bdf_fiche-document-3898_es.html
- República de Colombia. Ministerio de Ciencias. (2020). La Ciencia en cifras. Presupuesto Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias 2010-2020. [Online]. Disponible en <https://minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras/presupuesto-colciencias>
- Toro, J., Ocampo, O., Ovalle, A. y Serna, M. (2019). Impactos del programa Alianzas para la Innovación en empresas del sector TIC de Caldas. *Scientia et Technica*, 24(3), 427–436. <https://doi.org/10.22517/23447214.20751>
- Vergara, M. del C., Restrepo, F., Ocampo, O., Naranjo, C. & Martínez, E. (2016). *Ciencia, tecnología e innovación. Evolución de los recursos y capacidades de la función sustantiva de investigación en la UAM*. Manizales: UAM. <https://editorial.autonoma.edu.co/index.php/libros/catalog/view/9/11/39-1>
- Vergara, M. del C., Restrepo, F., Ocampo, O., Naranjo, C. y Martínez, E. (2016). Teoría de recursos y capacidades para evaluar la función sustantiva de investigación en instituciones de educación superior. *Educación y Desarrollo Social*, 10(1), 58–77. Disponible en <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/1449>

BIODATA

Andrea Viviana Henao es Administradora de Empresas de la Universidad Católica Luis Amigo (Colombia), Especialista en Finanzas de la Universidad Católica Luis Amigo, Magister en Creatividad e Innovación en las Organizaciones de la Universidad Autónoma de Manizales (Colombia). Coordinadora de tecno parqué en el Sena Regional Caldas (Colombia). Instructor Sena. Docente catedrática ESAP Escuela de Admón. Publica. Docente catedrática de la Universidad de Manizales. <https://orcid.org/0000-0003-4286-1047>

Yomeida Inmaculada Bom Camargo es Posdoctorada en Ciencias Humanas de la Universidad del Zulia (Venezuela), Doctora en Ciencias Gerenciales de la Universidad Rafael Beloso Chacín (Venezuela), Magister en Gerencia Financiera de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (Venezuela), Especialista (candidata) en Investigación Cualitativa de la CLACSO, Economista de la Universidad del Zulia. Investigadora con Doctorado en Colciencias año 2019 (Colombia). Investigadora categoría B en el Programa de Estímulo al investigador e Innovador año 2015 (Venezuela). Docente asociado de la Universidad de Manizales (Colombia), Profesora titular (Jubilada) de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Miembro del Grupo de Investigación de Mercadeo de la Universidad de Manizales, con proyectos en la línea de investigación Consumidores y entorno, último artículo publicado: Responsabilidad Social Empresarial para la apertura de mercados internacionales. Áreas de especialización: Finanzas Corporativas, Responsabilidad Social Empresarial, Sostenibilidad Corporativa. <https://orcid.org/0000-0002-7345-2214>

Alex Mauricio Ovalle Castiblanco es Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, Magister en Creatividad e Innovación en las Organizaciones, Doctorando en Ingeniería - Industria y Organizaciones. Es par evaluador reconocido por Colciencias en la categoría de Investigador Asociado. Coordinador del Departamento de Mecánica y Producción en la UAM. <https://orcid.org/0000-0002-1634-9456>

Olga Lucía Ocampo López es Doctora y Magister en Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. Especialista en Ingeniería Ambiental y en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Ingeniera Química. Investigadora Senior por Colciencias (Colombia). Docente Asociado de la Universidad Autónoma de Manizales. Con una trayectoria de 15 años en empresas exportadoras de Alimentos y Bebidas en los de procesos Gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación. Sus líneas de investigación incluyen Gestión de Procesos, Sistemas de Gestión, modelación ambiental y de sistemas complejos. <https://orcid.org/0000-0002-6394-977X>