

UNIVERSIDAD NACIONAL
SEDE REGIONAL BRUNCA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

**ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN
LAS PYMES DEL CANTÓN DE CORREDORES, PARA EL PERIODO 2024**

Integrantes:

Farex Salas Espinoza

Ada Quirós Morales

José Pazos Valderrama

Responsable académico:

MBA. William Lobo Chaves

Campus Coto

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL
SEDE REGIONAL BRUNCA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

Análisis del impacto económico de las innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de
Corredores, para el periodo 2024

Sometido a consideración del Tribunal Examinador, como requisito para optar al grado de
Licenciatura en Administración con especialidad en Gestión Financiera.

Integrantes:

Farex Salas Espinoza

Ada Quirós Morales

José Pazos Valderrama

Responsable académico:

MBA. William Lobo Chaves

Campus Coto

2025

**Análisis del impacto económico de las innovaciones tecnológicas en las
PYMES del cantón de Corredores, para el periodo 2024**

Farex Marisol Salas Espinoza

Ada Luz Quirós Morales

José Miguel Pazos Valderrama

APROBADO POR:

Tutor del TFG _____

MBA. William Lobo Chaves

Asesor _____

MSMM. Roy Atencio Morales

Asesor _____

MSc. Miguel Calderón Quesada

Representación del Decanato _____

Dr. Ing. Elvis Rojas Ramírez

Directora del Campus _____

MSc. Gabriela Loaiza Mora

Dedicatoria

Dedico este logro a mi madre, por su amor, fortaleza y ejemplo. A mi padre, por su apoyo silencioso y fe constante en mí y a mi esposo, por su paciencia, amor y compañía incondicional. A mi tío Gabriel y a mi tía Lorena, por su cariño constante y por ser parte importante de este camino. Y a mi amiga Ada, una hermosa amistad que me regaló la universidad, gracias por tu compañía y apoyo. Gracias a todos por ser pilares fundamentales en cada paso de este camino.

Farex Salas Espinoza

Dedico este trabajo con profundo amor y gratitud a mi madre, pilar fundamental en mi vida. Su fortaleza, sabiduría y amor incondicional han sido el motor que me impulsó a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles. Gracias por creer en mí y estar siempre presente. También extendiendo esta dedicatoria a mi familia, en especial a mi padre, por su apoyo constante en cada etapa de este camino. A quienes me acompañaron con su presencia, palabras de aliento o gestos de apoyo, les agradezco sinceramente.

Ada Luz Quirós Morales

Este trabajo y esfuerzo se lo dedico plenamente a mi familia. A mi padre Miguel Pazos, a mi madre Marisel Valderrama, a mis hermanos Lineth y Cristhian, quienes han sido mi pilar, gracias a su apoyo, motivación y acompañamiento durante este proceso fue posible concluir. Extiendo mi dedicatoria a todos mis profesores y amigos, quienes también fueron parte fundamental de este logro.

José Miguel Pazos Valderrama

Agradecimientos

En primera instancia, agradezco a Dios por guiarme durante este proceso y no dejarme caer en los momentos difíciles. Al MBA. William Lobo, por su apoyo incondicional, guía humana y académica en los momentos más difíciles. Al MSMM. Roy Atencio, por sus palabras de aliento y confianza constante. Al MSc. Miguel Calderón, por su valiosa colaboración durante el Trabajo Final de Graduación. Gracias a los tres por ser soportes esenciales en la culminación de este logro.

Farex Salas Espinoza

Agradezco a Dios por guiarme y brindarme la oportunidad de estudiar en una institución de gran prestigio. A mis padres, Anneth Morales y Gerardo Quirós, gracias por su apoyo incondicional y por los valores que me han transmitido. Asimismo, extendiendo mi gratitud a Farex por su amistad, a mi pareja Danny Sequeira por su comprensión y cariño. A mi hermano Jafet y a mis abuelas, por acompañarme en este proceso. Finalmente, agradezco a los profesores y a quienes, de una u otra manera, hicieron posible la realización de este trabajo.

Ada Luz Quirós Morales

Primeramente, le doy la honra y las gracias a Dios por permitirme concluir con este proceso. De seguido, a mi familia que siempre me ha brindado su apoyo incondicional. También agradezco a mis profesores y a mis compañeras de tesis por ayudarme durante todo este camino, sin todos ustedes nada hubiera sido posible, siempre les estaré agradecido.

José Miguel Pazos Valderrama

Índice de Contenido

Dedicatoria	4
Agradecimientos	5
Índice de Tablas	10
Índice de Figuras	11
Lista de Abreviaturas	12
Resumen.....	14
Introducción	16
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA.....	2
Antecedentes.....	3
Justificación del problema	6
Descripción y planteamiento del problema.....	10
Descripción del problema	10
Planteamiento del problema.....	11
Formulación del problema.....	11
Interrogantes de la investigación.....	12
Objetivos de la investigación	12
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos	13
Alcances.....	14
Resumen Modelo de Análisis	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO-REFERENCIAL	25
Marco Referencial.....	26
Condiciones sociales de Costa Rica y Corredores.....	26
Estructuras sociales y formas de vida tradicionales	27
Condiciones políticas de Costa Rica y Corredores	28
Condiciones geográficas, demográficas de Costa Rica y Corredores	29
Marco Teórico.....	31
PYMES en Costa Rica y su aporte	31

Definición de PYMES	32
Caracterización de las PYMES.....	33
Políticas Públicas y Apoyo a la Innovación	34
Innovación Tecnológica.....	35
Modelos de Innovación	36
Importancia de la Innovación en las PYMES	37
Barreras a la Innovación	37
Facilitadores a la Innovación	38
Estrategias de Innovación.....	39
Tipos de estrategias de innovación.....	39
Impacto de la Tecnología en el Rendimiento Empresarial	41
Beneficios de las estrategias de innovación	42
Tendencias Futuras.....	43
Tipos de innovación	45
Métricas para evaluar la innovación	46
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	47
Enfoque de investigación.....	48
Tipo de investigación.....	49
Exploratoria	49
Documental	49
Descriptiva	50
Población.....	50
Definición y caracterización de la población de estudio.....	51
Tipo de muestreo	52
Tamaño de la muestra	52
Técnicas para seleccionar la muestra	53
Fuentes de información.....	55
Fuente Primaria	55
Fuente Secundaria	55

Instrumento de recolección de datos.....	56
Cuestionario.....	56
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	57
Caracterización de las empresas estudiadas.....	58
Tipos de innovaciones tecnológicas.....	62
Tipos de innovaciones en productos y nivel de implementación	62
Tipos de innovaciones en procesos y nivel de implementación	63
Tipos de innovaciones en mercadotecnia y nivel de implementación.....	64
Tipos de innovaciones organizacionales y nivel de implementación	65
Nivel de innovación	66
Nivel de innovación de la empresa en comparación con otras del mismo sector comercial.....	67
Impacto económico.....	68
Percepción de los empresarios con respecto con respecto al impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas	69
Percepción de los empresarios con respecto al impacto en el nivel de ingresos	70
Mejora de la competitividad en la empresa debido a la implementación de innovaciones tecnológicas	71
Mejora en la productividad de la empresa debido a la implementación de innovaciones tecnológica	72
Mejora de la rentabilidad en la empresa debido a la implementación de innovaciones tecnológicas.....	73
Barreras y facilitadores tecnológicos	74
Barreras económicas que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa	74
Barreras tecnológicas que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa	75
Barreras culturales que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa	76
Facilitadores económicos que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa.....	77

Facilitadores tecnológicos que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa.....	78
Facilitadores culturales que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa.....	79
Cantidad de empresas que no implementan ningún tipo de innovación tecnológica	81
Efectos específicos de no implementar innovaciones tecnológicas con respecto a la competitividad, productividad y rentabilidad	82
Percepción sobre el impacto económico debido a la falta de implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES.....	82
Percepción de las PYMES sobre el impacto porcentual en el nivel de ingresos tomando en consideración la falta de innovaciones tecnológicas	83
Percepción de las empresas estudiadas sobre si presentan o no una desventaja competitiva respecto otras PYMES.....	84
Percepción de los empresarios sobre si la no implementación de innovaciones tecnológicas a afectado la productividad de su empresa	85
Percepción de los empresarios sobre si la no implementación de innovaciones tecnológicas a afectado la rentabilidad de su empresa.....	86
Principal motivo por el cual las empresas no han implementado innovaciones tecnológicas..	87
Diferentes tipos de apoyos que las PYMES consideran importantes para poder implementar innovaciones tecnológicas en sus empresas.....	87
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
Conclusiones.....	92
Recomendaciones	97
Referencias.....	101
Apéndice A. Cuestionario.....	116

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Modelo de Análisis</i>	16
Tabla 2 <i>Metodología de la CCSS para la clasificación de empresas según su tamaño</i>	49
Tabla 3 <i>Clasificación de la población por estratos</i>	52
Tabla 4 <i>Tipos de innovaciones en productos y nivel de implementación</i>	71
Tabla 5 <i>Tipos de innovaciones en procesos y nivel de implementación</i>	72
Tabla 6 <i>Tipos de innovaciones en mercadotecnia y nivel de implementación</i>	73
Tabla 7 <i>Tipos de innovaciones organizacionales y nivel de implementación</i>	74
Tabla 8 <i>Nivel de innovación</i>	75

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Porcentaje de empresas según el sector comercial</i>	67
Figura 2 <i>Porcentaje de empresas estudiadas según es distrito</i>	68
Figura 3 <i>Porcentaje de empresas estudiadas según el tamaño</i>	69
Figura 4 <i>Implementación de algún tipo de innovación tecnológica en la empresa</i>	70
Figura 5 <i>Nivel de innovación en comparación con otras del mismo sector comercial</i>	76
Figura 6 <i>Impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas</i>	77
Figura 7 <i>Percepción de los empresarios con respecto al impacto en el nivel de ingresos</i>	78
Figura 8 <i>Competitividad de la implementación de innovaciones tecnológicas</i>	79
Figura 9 <i>Productividad de la implementación de innovaciones tecnológicas</i>	80
Figura 10 <i>Rentabilidad de la implementación de innovaciones tecnológicas</i>	81
Figura 11 <i>Barreras económicas</i>	83
Figura 12 <i>Barreras tecnológicas</i>	84
Figura 13 <i>Barreras Culturales</i>	85
Figura 14 <i>Facilitadores económicos</i>	86
Figura 15 <i>Facilitadores tecnológicos</i>	87
Figura 16 <i>Facilitadores Culturales</i>	88
Figura 17 <i>Porcentaje de empresas que no implementan algún tipo de innovación tecnológica</i>	89
Figura 18 <i>Impacto económico debido a la falta de implementación de innovaciones tecnológicas</i>	91
Figura 19 <i>Impacto porcentual en los ingresos debido a la falta de innovaciones tecnológicas</i>	92
Figura 20 <i>Percepción de las empresas estudiadas sobre si presentan o no una desventaja competitiva contra otras PYMES</i>	93
Figura 21 <i>La falta de innovaciones tecnológicas a afectado la productividad de su empresa</i>	94
Figura 22 <i>La falta de innovaciones tecnológicas a afectado la rentabilidad de su empresa</i>	95
Figura 23 <i>Motivo por el cual las empresas no han implementado innovaciones tecnológicas</i>	96
Figura 24 <i>Apoyos que se consideran importantes para implementar innovaciones tecnológicas</i>	97

Lista de Abreviaturas

BCR: Banco de Costa Rica

CCCR: Cámara de Comercio de Costa Rica

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

COVID: Corona Virus Disease (enfermedad del Coronavirus)

IA: Inteligencia Artificial

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

IVA: Impuesto sobre el Valor Añadido

MEIC: Ministerio de Industria y Comercio

MICITT: Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OMPI: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PCII: Promotora Costarricense de innovación e Investigación

PIB: Productos Interno Bruto

PIOM: Plan de Igualdad entre Mujeres y Hombres

PROCOMER: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica

PROPYME: Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa

PYMES: Pequeñas y Medianas Empresas

ROI: Return on investment' (retorno de la inversión)

SBD: Sistema de Banca para el Desarrollo

UNA: Universidad Nacional de Costa Rica

UNED: Universidad Nacional de Educación a Distancia

UTN: Universidad Técnica Nacional

Resumen

Este trabajo final de graduación tiene como objetivo principal analizar el impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas en las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, durante el periodo 2024. A partir de un enfoque cuantitativo y un diseño metodológico de tipo exploratorio, documental y descriptivo, se realizó un estudio comparativo entre empresas que han adoptado tecnologías innovadoras y aquellas que no, con el propósito de evaluar su influencia en términos de competitividad, productividad y rentabilidad. La investigación se concentra en la región Brunca, específicamente en el cantón de Corredores, provincia de Puntarenas, una zona que enfrenta retos significativos en materia de innovación tecnológica. Las PYMES, que representan una proporción sustancial del parque empresarial costarricense, constituyen el motor económico local por su papel en la generación de empleo y dinamización de la economía regional. No obstante, muchas de estas empresas enfrentan barreras económicas, tecnológicas y culturales que dificultan la implementación de nuevas tecnologías. En el abordaje de este fenómeno, la investigación identificó las principales innovaciones tecnológicas implementadas por las PYMES de Corredores mediante una matriz de clasificación por tipo (producto, proceso, mercadotecnia y organizacional) y nivel de implementación (bajo, medio, alto). Asimismo, se analizó el impacto de estas innovaciones sobre indicadores clave como la competitividad, productividad y rentabilidad, evidenciando que las empresas que han implementado innovaciones tecnológicas muestran mejoras significativas en su desempeño financiero. En conclusión, la investigación señala que la innovación tecnológica es un factor determinante en el rendimiento económico de las PYMES del cantón de Corredores, y su impulso representa una vía determinante para el crecimiento sostenible de la economía regional. En ese tanto, este estudio contribuye a la comprensión del rol estratégico de la innovación en el

entorno empresarial local y ofrece insumos valiosos para la formulación de políticas públicas que apoyen a este sector.

Palabras claves: PYMES, competitividad, productividad, rentabilidad, innovaciones tecnológicas, impacto económico, crecimiento sostenible, cantón de Corredores, desempeño financiero.

Introducción

La presente investigación analiza el impacto económico de las innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores, para el periodo 2024. Este estudio se desarrolla a través de cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación:

En el capítulo I, se abordan aspectos relevantes en cuanto al problema y su importancia, como son los antecedentes, la justificación de la investigación, la descripción y planteamiento del problema, los alcances y limitaciones, el objetivo general y los específicos y sus respectivas interrogantes, el modelo de análisis y, por último, la conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables.

En el capítulo II, se desarrolla el marco teórico referencial que se divide en dos partes: el primero es el marco referencial, donde se mencionan las características generales de la zona de estudio y se incluye información sobre el desarrollo de las PYMES. La segunda parte es el marco teórico, el cual contiene la teoría necesaria para una comprensión más amplia de la investigación.

En el capítulo III, se presenta el marco metodológico con el que se describe el enfoque y tipo de investigación, definición y características de la población de estudio, tamaño de la muestra, métodos de selección de la muestra, fuentes de investigación utilizadas para la recolección de la información y los instrumentos utilizados para recolectarla, y, finalmente, el análisis e interpretación de la información recabada.

En el capítulo IV, se procede al análisis de los resultados de la investigación, los cuales se obtienen de los datos recolectados en las encuestas aplicadas a los dueños y encargados de las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores.

Para finalizar, en el capítulo V, se plantean las conclusiones y recomendaciones que se determinan con base en la investigación realizada, con la finalidad de que los dueños de las PYMES del cantón de Corredores puedan tener una mejor perspectiva y puedan tomar decisiones acerca de las innovaciones tecnológicas en cada una de sus empresas.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA

En este capítulo se presentan aspectos de relevancia para el estudio, tales como los antecedentes, la justificación, la descripción y planteamiento del problema, su delimitación, objetivos, modelo de análisis de la investigación, así como el alcance y las limitaciones presentes. El apartado permite establecer la importancia de realizar el estudio y determinar qué información es necesaria investigar, con la finalidad de obtener los resultados requeridos.

Antecedentes

La definición de PYME ha ido más allá de su significado tradicional, reconociendo que son aquellas empresas que se encargan de realizar diferentes tipos de actividades con enfoques, tanto comerciales, mercantiles, como de servicios, entre otros. Con esto se pretende de generar ingresos económicos a cambio de realizar dichas actividades, por lo que, para que este objetivo sea viable y beneficioso para estas empresas, el balance financiero debe de ser positivo y así lograr que obtengan ganancias, dadas las inversiones que realicen en el desarrollo de labores exitosas.

En Costa Rica, cuatro de cada cinco empresas nacionales provienen de una PYME, que a su vez son responsables del 47% del empleo y que representa el 35.7% del Producto Interno Bruto (PIB) (Cámara de Comercio de Costa Rica, 2022). Sin embargo, como bien lo indica Chinchilla (2022), es oportuno conocer el aporte de estas empresas en la economía del país y explorar factores que afectan su rendimiento para potenciar aquellos que las benefician o establecer medidas y políticas para mitigar el impacto negativo que puedan menoscabar su desempeño.

La creación de pequeñas y medianas empresas ha permitido que las familias costarricenses desarrollen sus propios emprendimientos, y con ello dar sustento a sus familias. Es

así como, después de la crisis por el Covid-19, se recalca que las pequeñas y medianas empresas son fundamentales para la reactivación de la economía de América Latina y el Caribe, debido a que aportan actualmente más del 50% del PIB de las economías en sus respectivos países, y son una fuente cada vez más importante de generación de empleo (Dodero, 2021).

Por su parte, indica Chinchilla (2022), que no toda empresa familiar es una PYME y, por tanto, es importante conocer el aporte de estas empresas familiares a la economía nacional y explorar los factores que afectan su rendimiento para maximizar aquello que las beneficia y estableciendo medidas para reducir el impacto negativo de lo que pueda influir en su desempeño.

En virtud de lo anterior, en mayo de 2002, se crea la Ley 8262, “Ley de fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas”. Esta Ley tiene por objeto crear un marco normativo que promueva un sistema estratégico integrado de desarrollo de largo plazo, el cual permita el avance productivo de estas empresas y posicionar al sector como protagónico, para que su dinamismo contribuya al progreso económico y social del país, mediante la generación de empleo y el mejoramiento de las condiciones productivas y de acceso a la riqueza (Asamblea Legislativa, 2002).

Por otra parte, las PYMES son organizaciones empresariales, cuya innovación es considerada una fuente primordial para la obtención de ventajas competitivas, de modo que adquirir conocimientos que inculquen una filosofía a los futuros profesionales, supone una potencial vía de diferenciación y crecimiento.

En ese sentido, fomentar una cultura de innovación en las empresas es fundamental, por medio de la capacitación del personal, para que adquieran habilidades y competencias claves con el fin de formar profesionales capaces de gestionar la creatividad en las PYMES.

La adopción de innovaciones no solo permite a estas empresas optimizar sus procesos operativos y reducir costos, sino que también les brinda la oportunidad de acceder a nuevos mercados, mediante la creatividad, organización de proyectos y comercialización de la innovación.

Un ejemplo de formación de Gestores de Innovación se da en el país por medio de la Universidad Técnica Nacional (UTN). Al respecto, menciona Rojas (2018), que el 7 de marzo del 2018 esa casa de enseñanza realizó la graduación de la X Edición del Programa de Formación Práctica en Innovación Orientada al Mercado (PIOM). Acá se graduaron 20 nuevos gestores de innovación, quienes provenían de los varios sectores productivos como la empresa privada, universidades, emprendedores e instituciones de gobierno. Su propósito consiste en alcanzar resultados que provoquen cambios significativos en la forma de hacer negocios, de construir empresas y de sacar adelante proyectos en Costa Rica.

En la actualidad, en el ámbito nacional algunas de las PYMES no se han mantenido al margen del progreso técnico y han estado haciendo uso de nuevas tecnologías de información a fin de modificar sus productos y métodos para mejorar los mismos. Esto se puede ver en estudios del Banco Mundial (2014), que señalan que, si bien aumentan en la cantidad, estas empresas crecen lentamente por falta de innovación, pues muchas de ellas invierten poco en nuevas tecnologías y desarrollo.

Costa Rica también se encuentra en el ranking mundial con una puntuación de 27,9 de 100 y se posiciona en el puesto 74 en la clasificación global, lo que muestra que ha experimentado un declive en cuanto a su rendimiento de años anteriores (OMPI, 2023).

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que el fomento de la implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES es urgente, debido a que es posible que las empresas ubicadas en la Región Brunca estén presentando dificultades para poder innovar. Según indica la agencia de ZEWS (2022), es necesario fomentar el uso productivo de las tecnologías digitales, porque esto ayuda a aumentar el desarrollo económico y social, de modo que se establece la importancia de potenciar su uso en la región Brunca, mediante emprendimientos u oportunidades laborales.

Es acá donde proyectos como “Clúster Avanza 2024”, propuesto por la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación (PCII), son relevantes porque tienen un papel fundamental, considerando el plan de invertir un total de cincuenta millones de colones a las pequeñas y medianas empresas de zonas rurales, con el objetivo de apoyar el desarrollo de proyectos de innovación que atiendan necesidades en las cadenas de valor o ecosistemas productivos (SUMMA, 2024).

Justificación del problema

En la actualidad, Costa Rica posee gran cantidad de pequeñas y medianas empresas a lo largo de su territorio, las cuales podrían desempeñar un papel determinante en diversas áreas económicas y sociales del país. Por lo tanto, dentro de este contexto surge la posibilidad de que las innovaciones tecnológicas influyen en la dinámica económica de estas organizaciones, lo que abre la oportunidad de analizar su impacto y las implicaciones que estas tecnologías podrían tener en su implementación.

Cabe destacar que, mediante la Ley de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, se establece que las empresas se clasifican de acuerdo con la actividad empresarial como industriales, comerciales y de servicios (Asamblea Legislativa, 2012).

En el ámbito nacional, como primer parámetro, se consideran PYMES las empresas que operan con 100 o menos de 100 personas. Sin embargo, de manera más formal, el MEIC utiliza una fórmula establecida en el artículo N°17 de la segunda versión de la Ley No.8262 de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, que las clasifica según actividad empresarial y que contempla valores de referencia de los parámetros monetarios de ventas netas, activos fijos y activos totales, de los sectores de industria, comercio, servicios y el subsector de tecnologías de información señalados con anterioridad, para ser considerados como PYME (Asamblea Legislativa, 2002).

Conforme lo menciona el MEIC (2021), la cantidad de pequeñas y mediana empresas totales en la provincia de Puntarenas tuvo un aumento de 9.072 empresas en el 2015, a 10.039 empresas en el 2019, lo cual evidencia una tasa de crecimiento. En el caso del cantón de Corredores se registra un total de 640 PYMES en el 2019.

Las pequeñas y medianas empresas forman parte esencial en la economía, porque representan un importante porcentaje dentro de la economía costarricense al fomentar el desarrollo económico y social, lo que refleja la relevancia del proyecto, dado que se puede analizar desde diversas aristas, siendo que sus beneficios se extienden a múltiples actores.

En primer lugar, se encuentran las necesidades de las PYMES y su impacto económico relacionados con la implementación de las innovaciones tecnológicas, ya que, son la principal fuente de empleo de la zona de Corredores y uno de los sectores de mayor importancia en cuanto

al progreso del país (MEIC, 2021). No obstante, existe una falta de claridad sobre cómo estas innovaciones tecnológicas influyen en el crecimiento empresarial dentro del contexto específico del cantón de Corredores, aspecto que limita la comprensión general de cómo pueden significar un motor de crecimiento económico local.

De acuerdo con Martínez (2021) la implementación de innovaciones tecnológicas contribuye a las PYMES a desarrollar su competitividad, alcanzando mejores niveles de eficiencia, reduciendo costos, extendiendo su alcance, ofreciendo productos y servicios de mejor calidad, lo que conlleva que puedan posicionarse en el mercado con rapidez.

Lo anterior, establece la relevancia del tema para las pequeñas y medianas empresas, en vista de que las innovaciones tecnológicas brindan la capacidad de cambiar claramente el panorama en el ámbito económico, aumentando su rendimiento y colaborando con el auge económico del cantón.

La presente investigación busca identificar las principales innovaciones tecnológicas implementadas por las PYMES del cantón de Corredores durante el año 2024, mediante una matriz de clasificación por tipo y nivel de implementación para su caracterización y, al mismo tiempo, evaluar el desempeño económico de aquellas que han implementado innovaciones tecnológicas en comparación con las que no lo han hecho. Esto considerando indicadores clave como la competitividad, productividad y rentabilidad, con la finalidad de analizar las barreras y facilitadores que enfrentan estas empresas del cantón de Corredores, incluyendo factores económicos, tecnológicos y culturales.

La decisión de investigar el impacto económico de las innovaciones tecnológicas en las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores surge de una reflexión profunda sobre

la realidad económica y social de esta región, reconociendo la importancia de estas empresas como pilares fundamentales tanto a nivel nacional como local. Este interés nace del compromiso con el desarrollo sostenible y el crecimiento económico, estableciendo que las PYMES constituyen un pilar fundamental el progreso nacional y local, en vista de que estas empresas no solo representan una fuente significativa de empleo, sino que también aportan a la diversificación económica y fortalecen la resiliencia de la economía regional.

En ese tanto, la investigación posee doble relevancia, debido a que no solo impulsa el desarrollo personal y profesional de los estudiantes, sino que también contribuye significativamente al fortalecimiento de las empresas del cantón de Corredores. Por un lado, los estudiantes logran comprender las dinámicas económicas y sociales que influyen en la región y pueden aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en un caso real, lo que promueve el pensamiento analítico, la investigación y la toma de decisiones, habilidades que son parte de la formación académica del estudiante.

Por otra parte, se contribuye a que las empresas determinen estrategias o acciones que ayuden a mejorar sus cadenas de producción para generar valor, desarrollar bienes, servicios de alta complejidad y programas de capacitación en áreas como innovación (Mora, 2024).

La investigación en curso pretende identificarse como una alternativa para el mejoramiento de la implementación de las innovaciones tecnológicas en las PYMES, con el objetivo de establecer cuáles elementos pueden influir en los aspectos económicos de las empresas del cantón de Corredores, tomando en cuenta la competitividad, la productividad y la rentabilidad. Se destaca que el estudio busca explorar las diferencias entre las empresas que han implementado estas tecnologías y aquellas que no lo han hecho, para comprender sus efectos potenciales en el contexto local durante el periodo 2024.

Descripción y planteamiento del problema

Descripción del problema

En los últimos cinco años, la rápida evolución de las innovaciones tecnológicas ha transformado la manera en que las pequeñas y medianas empresas operan, enfrentando negocios tanto desafíos como oportunidades. Conforme transcurre el 2024, se plantea la necesidad de realizar un análisis que permita comprender la forma en que las innovaciones tecnológicas están impactando a las PYMES en términos de competitividad, productividad, y rentabilidad.

Según datos ofrecidos por Ortiz (2024), el campus de Pérez Zeledón de la Sede Regional Brunca de la Universidad Nacional (UNA), con apoyo del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), hace aproximadamente dos años se encuentran trabajando en una iniciativa que fomenta la innovación en las PYMES del cantón de Pérez Zeledón, cuya finalidad es mejorar la competitividad, mediante la capacitación, asesoría y asistencia técnica.

Lo anterior, se explica particularmente porque en condiciones normales las pequeñas y medianas empresas presentan menores probabilidades de sobrevivencia y crecimiento en el ámbito empresarial costarricense, según sostiene Jenkins (2019), al afirmar que cada año en promedio se pierde más del 2% del parque empresarial y aunque surgen nuevas empresas que sustituyen a las desaparecidas, de igual manera afecta a los sectores y trabajadores enlazados.

En el cantón de Corredores, las pequeñas y medianas empresas son un componente crucial de la economía, contribuyendo significativamente al empleo y desarrollo económico de la región. Según indica Gutiérrez (2022), un 63% de las PYMES enfrentan desafíos en la transformación digital, lo cual las deja en desventaja, dada la creciente competencia en el comercio electrónico y los cambios en las demandas del mercado.

Al mismo tiempo, de acuerdo con Benavides y Bolaños (2020), existen dos tipos de barreras hacia la innovación, la barrera interna y la barrera externa: la primera hace referencia a todas aquellas barreras que surgen dentro de la organización y la segunda son las que ocurren en el entorno externo de la institución. Otra clasificación que hacen sobre las barreras que afrontan las organizaciones son las barreras de costos, barreras de conocimiento y barreras del mercado.

Hoy en día, las innovaciones tecnológicas se pueden percibir como un motor clave para el desarrollo económico de las empresas. Sin embargo, se da una falta de claridad sobre cómo estas acciones influyen en la economía de las empresas en el contexto específico del cantón de Corredores. Además, existe la preocupación de que el estudio comparativo pueda simplificar demasiado la realidad empresarial, porque las pequeñas y medianas empresas que no han adoptado tecnologías pueden estar enfrentando condiciones específicas que dificultan esta adopción, más allá de una simple elección estratégica. Es así como se estima que es necesario llevar a cabo este análisis para brindar estrategias y recomendaciones basadas en datos reales que promuevan una mayor adopción tecnológica de las PYMES de esta región.

Planteamiento del problema

El apartado de planteamiento del problema se divide en dos partes, que incluye la formulación del problema, que consiste en una interrogante que procura dar respuesta al objetivo general y luego está la sistematización del problema, que son cuatro preguntas y cada una de ellas corresponde a uno de los objetivos específicos, como se muestra a continuación.

Formulación del problema

¿Cuál es el impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES, a través de un estudio comparativo entre empresas que han implementado estas

innovaciones y aquellas que no lo han hecho, para la determinación de los efectos específicos de la innovación con respecto a la competitividad, productividad y rentabilidad en las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores en el periodo 2024?

Interrogantes de la investigación

En este apartado se determina la sistematización del problema con cuatro preguntas que corresponden a cada uno de los objetivos específicos:

- a) ¿Cuáles son las principales innovaciones tecnológicas implementadas por las PYMES del cantón de Corredores durante el año 2024, mediante una matriz de clasificación por tipo y nivel de implementación para su caracterización?
- b) ¿Cómo es el impacto económico en las PYMES que han implementado innovaciones tecnológicas en comparación con aquellas que no lo han hecho, considerando indicadores clave competitividad, productividad y rentabilidad?
- c) ¿Qué barreras y facilitadores enfrentan las PYMES del cantón de Corredores en la implementación de innovaciones tecnológicas, incluyendo factores económicos, tecnológicos y culturales?
- d) ¿Qué se recomienda para la fomentación y la implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores, con base en los hallazgos del análisis comparativo, con el fin de mejorar su desempeño económico en el contexto regional?

Objetivos de la investigación

El desarrollo de esta investigación cumple a partir de un objetivo general y cuatro objetivos específicos, como se observa, seguidamente:

Objetivo General

Analizar el impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES, a través de un estudio comparativo entre empresas que han implementado estas innovaciones y aquellas que no lo han hecho, para la determinación de los efectos específicos de la innovación con respecto a la competitividad, productividad y rentabilidad en las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores en el periodo 2024.

Objetivos Específicos

- a) Identificar las principales innovaciones tecnológicas implementadas por las PYMES del cantón de Corredores durante el año 2024, mediante una matriz de clasificación por tipo y nivel de implementación para su caracterización.
- b) Evaluar el impacto económico en las PYMES que han implementado innovaciones tecnológicas en comparación con aquellas que no lo han hecho, considerando indicadores clave como: competitividad, productividad y rentabilidad.
- c) Analizar las barreras y facilitadores que enfrentan las PYMES del cantón de Corredores en la implementación de innovaciones tecnológicas, incluyendo factores económicos, tecnológicos y culturales.
- d) Proponer recomendaciones para la fomentación e implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores, con base en los hallazgos del análisis comparativo, con el fin de mejorar su desempeño económico en el contexto regional.

Alcances

En la presente investigación se fijan con claridad los alcances que orientan el estudio sobre las pequeñas y medianas empresas en el cantón de Corredores, provincia de Puntarenas, Costa Rica. El enfoque geográfico está delimitado exclusivamente a este cantón, excluyendo a las PYMES ubicadas en otras regiones del país. Este enfoque permite una evaluación de las empresas dentro de esta área, proporcionando un marco más preciso para la investigación.

El período de estudio se centra en el 2024, analizando datos y eventos económicos y productivos relevantes de ese año. Además, se incorporan datos históricos de los últimos cinco años para realizar los análisis comparativos que permitan identificar tendencias en el impacto de las innovaciones tecnológicas sobre las PYMES. En este trabajo se pretende revisar cómo los procesos de innovación han influido en la productividad y la rentabilidad de estas empresas.

El sector de investigación abarca las pequeñas y medianas empresas de diversos sectores económicos en el cantón de Corredores, tales como comercio, servicios, manufactura, agroindustria y tecnología. Dicha variedad de sectores ofrece un panorama integral sobre el impacto económico de las innovaciones tecnológicas en diferentes contextos industriales y comerciales.

Los aspectos económicos por analizar incluyen el impacto en la productividad, donde se analiza cómo las tecnologías han mejorado la eficiencia operativa y la capacidad de producción. También se evaluará el impacto en la rentabilidad, examinando las modificaciones en los márgenes de beneficio y en los ingresos generales. Se considerarán también los costos asociados a la implementación de las innovaciones, así como los beneficios económicos obtenidos, tales como el ahorro en los costos y el incremento de los ingresos.

Resumen Modelo de Análisis

Seguidamente, se muestra la tabla 1 que contiene los objetivos específicos y sus respectivas variables, conceptualización, instrumentación y fuente donde se obtuvo la información necesaria para recolectar los datos requeridos para cada una.

Tabla 1

Modelo de Análisis

Variables	Definición conceptual	Operacionalización	Instrumentalización	Fuente de información
1.1 Innovación utilizando la tecnología en producto	Según Gault et al. (2006), la innovación en producto es cuando se realiza la introducción de un bien o servicio nuevo.	Nuevos productos, mejoras en productos o servicios existentes, diversificación de la línea de productos o servicios, así como nuevos servicios.	Cuestionario	Propietarios y encargados de las PYMES.
1.2 Innovación utilizando la tecnología en proceso	Tal y como lo menciona Gault et al. (2006), la innovación en proceso es la introducción o significativamente mejorado proceso de producción o distribución.	Nivel de automatización, manufactura justo a tiempo, producción en masa personalizada y software de gestión.		

1.3 Innovación utilizando la tecnología en mercadotecnia Tomando en cuenta lo descrito por Gault et al. (2006), la innovación en mercadotecnia es un nuevo método de comercialización que implique cambios en el envasado o diseño del producto.

Nivel de implementación de campañas digitales, redes sociales y tiendas online.

1.4 Innovación utilizando la tecnología a nivel organizacional Según lo definido por Gault et al. (2006), la innovación de organización es la implementación de un nuevo método organizativo en las practicas, organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.

Nivel de implementación de teletrabajo y trabajo hibrido, digitalización y automatización, uso de IA y el uso de redes y plataformas.

1.5 Nivel de innovación	<p>Según Real Academia Española (2001), un nivel es la medida de una cantidad con referencia a una escala determinada.</p> <p>En esta investigación se comprenderá el nivel de innovación de los diferentes grados de implementación las innovaciones en las PYMES, clasificando el nivel en bajo, medio o alto.</p>	<p>Percepción de los encuestados sobre el nivel de innovación de la empresa en base a años anteriores y percepción del nivel de innovación de la empresa en comparación a otras del mismo sector comercial.</p>		<p>Propietarios y encargados de las PYMES.</p>
2.1 Impacto económico	<p>Según Scielo (2013), el impacto económico se determina a partir de los diversos regímenes que influyen en el crecimiento y el ingreso per cápita anual de cada provincia a lo largo del período analizado.</p>	<p>Percepción general del impacto económico, porcentaje en el nivel de ingresos.</p> <p>Percepción general del impacto económico y porcentaje en el nivel de ingresos.</p>	Cuestionario	<p>Propietarios y encargados de las PYMES.</p>

2.2
Competitividad

Con base en lo descrito por Roldán (2020), se hace referencia a la competitividad como aquella habilidad, recursos, tecnología o atributos que posee una empresa para posicionarse de manera ventajosa en el mercado.

Percepción sobre la implementación de innovaciones tecnológicas mejora la competitividad y percepción sobre si el no implementar innovaciones tecnológicas afecta la competitividad.

2.3
Productividad

Como lo explica Benítez (2024), la productividad es la capacidad o la habilidad que posee una empresa para optimizar la eficiencia de sus recursos y alcanzar resultados positivos en el menor tiempo posible.

Percepción sobre la implementación de innovaciones tecnológicas mejora la productividad y percepción sobre si el no implementar innovaciones tecnológicas afecta la productividad.

2.4 Rentabilidad	Tal como lo explica Sevilla (2024), la rentabilidad de una organización es aquel índice que calcula la relación entre la utilidad obtenida y la inversión realiza, generalmente es utilizada para para evaluar la eficiencia y el rendimiento de una inversión.	Percepción sobre la implementación de innovaciones tecnológicas mejora la rentabilidad y percepción sobre si el no implementar innovaciones tecnológicas afecta la rentabilidad.		
3.1 Barreras económicas que enfrentan las PYMES en la implementación	Según AceleraPYME (2021), el financiamiento y la limitada capacidad de inversión es un desafío común para la mayoría de las PYMES.	Presencia de altos costos de adquisición de tecnologías, dificultad para adquirir financiamiento, falta de disponibilidad a	Cuestionario	Propietarios y encargados de las PYMES.

de innovación tecnológica.	subsidios gubernamentales.
3.2 Barreras tecnológicas que enfrentan las PYMES en la implementación de innovación tecnológica.	Según lo indicado por Lemunguir (2022) y AceleraPYME (2021), es la dificultad o carencia de conocimientos especializados sobre las distintas herramientas tecnológicas, su beneficio y su implementación. Escasez de confianza y seguridad, falta de compatibilidad, mala infraestructura tecnológica a nivel país.
3.3 Barreras culturales que enfrentan las PYMES en la implementación de innovación tecnológica.	Tomando en cuenta lo definido por Acelera PYME (2021), en las PYMES se puede encontrar resistencia al cambio entre sus empleados. Para abordar este desafío, la formación intensiva de los empleados en nuevas tecnologías es una recomendación clave. Resistencia al cambio por parte de los colaboradores, falta de aceptación rápida de innovaciones tecnológicas, prevalecía de los métodos tradicionales al momento de operar,

		falta de liderazgo visionario para fomentar la implementación.
3.4 Facilitadores económicos que ayudan a las PYMES en la implementación de innovación tecnológica.	Con base en lo descrito por Iglesias et al. (2017), la capacidad de autofinanciación de la innovación y la estructuración de presupuestos que posee la empresa para este fin, ayudan a su implementación.	Impulso económico por parte del gobierno, mayor accesibilidad a los financiamientos, alianzas estratégicas con grandes empresas, presencia de inversionistas.
3.5 Facilitadores tecnológicos que ayudan a las PYMES en la implementación	Según lo establecido por Iglesias et al. (2017), la capacidad y el conocimiento que posee el personal o la organización sobre recursos tecnológicos son de apoyo en el entorno de la implementación.	Soluciones tecnológicas accesibles y escalables, herramientas de automatización y digitalización,

de innovación tecnológica.	servicios de asesoramiento tecnológico, redes de colaboración y alianzas tecnológicas, capacitación y plataformas educativas online.	Mentalidad abierta, educación y aprendizaje continuo, tolerancia al fracaso, liderazgo visionario, cultura de cambio y adaptación	Cuestionario	Propietarios y encargados de las PYMES.
3.6 Facilitadores culturales que ayudan a las PYMES en la implementación de innovación tecnológica.	Según señalan Iglesias et al. (2017), la innovación es un elemento estratégico para la empresa, donde la cultura y valores que posee la empresa ayudan y favorecen en la implementación de la innovación tecnológica.	Mentalidad abierta, educación y aprendizaje continuo, tolerancia al fracaso, liderazgo visionario, cultura de cambio y adaptación	Cuestionario	Propietarios y encargados de las PYMES.
4.1 La innovación desde	Conforme con Gault et al. (2006), la región en la que se dé una innovación puede influir en sus	Grado de implementan innovaciones tecnológicas (en	Cuestionario	Propietarios y encargados de las PYMES.

un contexto regional	capacidades para desarrollarse, por lo que puede afectar y variar sus resultados.	productos, procesos, mercadotecnia y organización) y el impacto de dicha implementación sobre su desempeño económico, dentro del contexto económico, cultural y tecnológico de la región.
-----------------------------	---	---

Las preguntas realizadas para evaluar las variables se encuentran en el apéndice A, el cual se ubica después del apartado de las referencias.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO-REFERENCIAL

Este capítulo se encuentra conformado por el marco teórico y el referencial. En el apartado del marco referencial se detallan las características generales relacionadas con la región de estudio, conjuntamente, se abarca información sobre el desarrollo de las micro y pequeñas empresas, el sector comercio en Costa Rica, los aspectos legales que influyen o impactan sobre la investigación e identifica quién va a ser la población meta beneficiaria con el desarrollo del presente estudio.

En el marco teórico se abordan los conceptos que permiten complementar la investigación de forma más acertada, a la vez que facilita una mejor comprensión del estudio. Se incluyen aspectos relacionados con la conceptualización del sector económico y otros temas que tienen que ver con la innovación en las PYMES, estrategias, tipos, entre otros aspectos de interés para sustentar el desarrollo de lo investigado.

Marco Referencial

Condiciones sociales de Costa Rica y Corredores

Costa Rica es un país de América Latina donde las condiciones sociales con el transcurso del tiempo han cambiado y se vieron afectadas. Así lo indica Rodríguez (2024), al señalar que el Índice de Progreso Social global cayó 0,31 puntos, pasando de 63,75 a 63,44, Costa Rica también tuvo una disminución de 0,17 puntos alcanzando un índice de 78,03.

Otros aspectos que la población costarricense padece de forma cotidiana y lo expresa por redes sociales o de forma personal, es la dificultad de encontrar empleo y la crisis de seguridad pública por la que atraviesa el país. Esta última se debe al aumento de la delincuencia, la que, según Carmona (2023), en las encuestas se indica que la mayoría de los costarricenses (41,3%)

ve la inseguridad y la delincuencia como el problema más grave del país, seguido del desempleo (12,5%). Esto refleja un creciente temor entre la población hacia la inseguridad en Costa Rica.

La situación social de Corredores no es diferente a la del país, que, como un cantón en la provincia de Puntarenas, es conocido por su biodiversidad y proximidad a la frontera con Panamá. Su economía se basa en la agricultura, la ganadería y el comercio local, entre otros.

En temas como la educación y la situación de la salud poblacional, Corredores presenta aspectos positivos y también negativos. De acuerdo con el Ministerio de Seguridad Pública (2019), la educación en Corredores presenta un nivel de alfabetismo de 96,02%. En el área de salud, se advierte el aumento en el consumo de drogas, un aumento en el porcentaje de embarazos de alto riesgo y una tasa alta de mortalidad infantil.

Estructuras sociales y formas de vida tradicionales

Las estructuras sociales y las formas de vida tradicionales en el país han evolucionado, influenciadas por su historia, geografía y diversidad cultural. Las primeras personas en habitar el territorio nacional fueron grupos indígenas, considerando desde la era precolombina, cada uno de estos grupos contaban con sus propias cultura y tradiciones. No obstante, con el paso de los años, la integración de inmigrantes, la modernización tecnológica y la globalización han llevado a la desaparición de muchas de estas costumbres y la incorporación de nuevas, que han convertido a Costa Rica en un país pluricultural.

La cultura indígena es una parte esencial de la riqueza pluricultural que posee el país. En las áreas indígenas protegidas aún se mantienen sus tradiciones y prácticas culturales, como el idioma, la artesanía, los rituales y las estructuras de organización social, según la página web IWGIA (2022). En el país residen ocho pueblos indígenas, que son: Huetar, Maleku, Bribri,

Cabécar, Brunca, Ngäbe, Bröran y Chorotega, que representan el 2.4% de la población total. Más de cien mil personas se identifican como indígenas.

Por otra parte, en el cantón de Corredores, destaca el Ministerio de Seguridad (2019), se encuentran dos territorios indígenas Guaimíes: Abrojo Montezuma y Altos de San Antonio. En el área de Abrojo Montezuma, el 50% de la tierra es de propiedad indígena, lo que equivale a 66 familias que habitan en 700 hectáreas.

Recientemente, los avances tecnológicos y la globalización han contribuido a la diversidad cultural nacional. El mayor acceso a servicios como internet y a las telecomunicaciones, incluso en áreas remotas del país, ha influido en los gustos de la población. Además, la mejora del acceso a diferentes regiones ha facilitado la comunicación y el acercamiento a las zonas rurales, lo que es clave para el turismo y el comercio, promoviendo así el intercambio cultural, aumentando la variedad en la cultura costarricense y enriqueciendo aún más su diversidad.

Según Serna (2023), la globalización y la diversidad cultural están interrelacionadas y son esenciales en el mundo empresarial actual. Los avances en tecnología, transporte y comunicación han acercado a personas de diferentes regiones, llevando a las empresas a operar en un entorno globalizado. En este contexto, la diversidad cultural se ha convertido en un valioso activo, proporcionando ventajas competitivas y oportunidades de crecimiento.

Condiciones políticas de Costa Rica y Corredores

Costa Rica se percibe como un país con una sólida estabilidad democrática, en el que la ciudadanía posee la libertad de elegir a sus gobernantes, tanto a nivel nacional como local. Conforme con el Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe (s.f.), es

una república democrática, libre, independiente, multiétnica y pluricultural. Cabe destacar que, para fines administrativos el territorio costarricense se divide en siete provincias, que se subdividen en 84 cantones y 488 distritos.

En cuanto a la estructura del gobierno, está conformado por tres supremos poderes: el Poder Ejecutivo encabezado por el presidente de la República y cada uno de sus ministros, el Poder Legislativo formado por 57 diputados elegidos mediante el sufragio, y el Poder Judicial compuesto por la Corte Suprema de Justicia.

Esta investigación se centra específicamente en el cantón de Corredores, ubicado en la provincia de Puntarenas, que se caracteriza por tener una democracia plena que permite a todos sus ciudadanos mayores de dieciocho años elegir de manera libre a sus autoridades locales y garantizar el respeto a sus derechos y libertades. No obstante, la Municipalidad de Corredores se encarga de administrar los asuntos políticos, económicos y sociales del cantón.

Tal y como lo explica el Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe (s.f.), la administración de cada cantón es responsabilidad del gobierno municipal, el cual está formado por un cuerpo deliberativo llamado Concejo, compuesto por los regidores establecidos por la ley. A su vez, el gobierno municipal cuenta con dos vicealcaldes: el primer vicecalde se encarga de las funciones administrativas y operativas que le asigne el alcalde; además, posee el derecho de sustituir al alcalde en caso de ausencias temporales o definitivas, asumiendo las mismas responsabilidades y competencias durante dicho período.

Condiciones geográficas, demográficas de Costa Rica y Corredores

Costa Rica se localiza en América Central y posee una geografía diversa, compuesta por montañas, valles y costas en el océano Pacífico y el mar Caribe. Su relieve montañoso influye en

el clima y la biodiversidad del país. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, en el 2022, la población total fue de 5.044.197 habitantes, reflejando un crecimiento moderado y una distribución poblacional concentrada en el Valle Central (INEC, 2022).

El país es conocido por su rica biodiversidad y paisajes naturales. Posee una superficie de 51,100 km² y cuenta con una población aproximadamente de cinco millones de habitantes en el 2023 (Ecosistemas, 2023). De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se aprecia que Costa Rica cuenta con grandes recursos naturales y con un amplio territorio.

Por otra parte, según lo menciona UNED (2023), el cantón de Corredores es el número diez de la provincia de Puntarenas, con cuatro distritos: Corredor, La Cuesta, Paso Canoas y Laurel. La cabecera del cantón es Ciudad Neily, la cual se encuentra ubicada aproximadamente a unos 340 km de San José, la capital costarricense. Corredores se encuentra en la Región Brunca al sur del, en la zona limítrofe con Panamá.

En el 2023, el cantón de Corredores contaba con una población de 54 007 habitantes. De este total, 26 662 eran mujeres, lo que representa el 49.4%, y 27 345 eran hombres, equivalentes al 50.6%. Esta población constituía el 10.5% del total de habitantes de la provincia de Puntarenas, haciendo de Corredores el tercer cantón más poblado de esa provincia (INEC, 2023).

Para finalizar este apartado, se señala, en cuanto a la demografía del cantón de Corredores, que es importante considerar que la estructura de la población puede influir en el rendimiento y crecimiento de las empresas. Por lo tanto, es claro que la demografía tiene un papel relevante en el desarrollo económico y social de la zona, dado que las empresas pueden utilizar estos datos poblacionales para tomar decisiones fundamentadas y crear estrategias que fortalezcan el crecimiento sostenible y el bienestar empresarial.

Marco Teórico

PYMES en Costa Rica y su aporte

Las pequeñas y medianas empresas en el país producen un impacto positivo en la economía costarricense, debido a que contribuyen de diversas maneras con el desarrollo económico, social y cultural del país. Según datos del MEIC (2023), las PYMES son parte esencial de la economía costarricense al constituir el 97% del parque empresarial, generando alrededor del 35% del empleo y el 37% del Producto Interno Bruto (PIB).

De acuerdo con estudios realizados en la provincia de San José, esta es la que posee una mayor cantidad de empresas con menor tamaño. Le siguen Alajuela y Heredia. Y las provincias con menor cantidad de empresas son Guanacaste, Limón, Puntarenas y Cartago. Como dato destacable, el 48% de esas empresas es liderado por mujeres, de manera que también constituyen una fuente de empoderamiento económico femenino.

Estas empresas contribuyen a diversificar la actividad económica, fomentar la competitividad, y reducir la desigualdad al ser generadoras de un alto porcentaje del empleo. No obstante, el progreso que han tenido estas empresas a través de los años también ha promovido en cierta forma la innovación del sector productivo y ha diversificado la oferta en el sistema empresarial, porque representan un ejemplo de flexibilidad y poseen la capacidad de adaptación para enfrentar los cambios del mercado.

Cabe mencionar que, en su mayoría los miembros de la Cámara de Comercio de Costa Rica no recaen en grandes empresas, sino que está compuesta por PYMES, siendo estas más del 75% de los asociados. Entre ellas, hay miembros de la junta directiva, al igual que lideran las comisiones en los últimos años.

Se considera deber de las organizaciones del sector privado del país y de la Cámara de Comercio, reconocer la importante labor que realizan las PYMES, dirigiendo sus esfuerzos para reducir las altas cargas sociales y empresariales que hay en el país. Esto mediante la disminución de la retención del IVA, el exceso de tramitología vigente, la renta con el pago de tarjetas, la base de las tasas de interés en la banca pública y una mayor flexibilidad en algunos requisitos del financiamiento a través del Sistema de Banca para el Desarrollo.

De este modo, es necesario recalcar que el aporte económico que brindan las PYMES a la estabilidad y crecimiento de la economía nacional es de suma importancia para el país, ya que, aunque son gremios pequeños, generan resultados significativos.

Definición de PYMES

Las PYMES son fundamentales para la economía, dado que constituyen una proporción considerable del total de empresas en muchos países. Estas organizaciones son reconocidas por su capacidad para ser más flexibles, creativas y adaptables en comparación con las grandes corporaciones. Y esa agilidad les permite responder rápidamente a los cambios del mercado y a las necesidades de los consumidores, lo que promueve la diversidad en el panorama empresarial. Además, estas empresas son esenciales en el desarrollo económico sostenible al generar empleo y contribuir al bienestar de las comunidades locales.

Indica Morales (2024), que las PYMES son organizaciones que se definen por tener un número limitado de empleados y una facturación anual menor en comparación con grandes corporaciones, que suelen sobresalir por su habilidad para ajustarse con rapidez a las variaciones del mercado.

Caracterización de las PYMES

Las pequeñas y medianas empresas se caracterizan por tener diferencias en comparación con las grandes corporaciones, por lo que mencionar algunas de estas características es oportuno para poder identificarlas mejor.

Al respecto, establece Rodríguez (2023), que las pequeñas y medianas empresas se distinguen por varias razones que van más allá de su tamaño o número de empleados, entre ellas están las siguientes:

- Son organizaciones pequeñas, tanto en la cantidad de trabajadores como en la infraestructura.
- Cuentan con escasos recursos financieros, tecnológicos y humanos en comparación con las grandes empresas, lo que las obliga a ser más creativas para competir en el mercado.
- A menudo operan en múltiples sectores o no tienen actividades bien definidas, lo que puede resultar en una estructura más dispersa.
- Su cultura puede ser más cercana y personalizada, aunque a veces menos formalizada.
- Suelen mantener autonomía, ya que no están asociadas con otras empresas o grupos.
- Son más ágiles en su organización, adaptándose rápidamente a las condiciones del mercado y las necesidades de los clientes.
- Operan generalmente en un área geográfica limitada, sin expandirse a otras ciudades o países. (párr. 8)

Políticas Públicas y Apoyo a la Innovación

El gobierno costarricense ha llevado a cabo diversas políticas gubernamentales y programas de apoyo destinados a promover la innovación en las PYMES, con la finalidad de mejorar la competitividad e incentivar el desarrollo de las empresas. Entre los mecanismos y programas más destacados se encuentran:

La Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), la cual ha sido parte esencial para las empresas costarricenses, en especial para aquellas pequeñas y medianas empresas, debido a que ha contribuido en aquellos procesos de internacionalización para conquistar mercados internacionales. No obstante, también ha simplificado y facilitado aquellos procedimientos de exportación. Tal y como lo explica PROCOMER (2023) las exportaciones de bienes representan más de un 15.5% respecto al 2022, con un valor total exportado en bienes de USD 18,244 millones. Con respecto a las exportaciones de servicios en el año anterior se mostró un incremento de más de un 20.5% (III trimestre 2023), alcanzando la suma de \$ 10,578 millones, \$1,799 millones más en base al año 2022.

El programa de apoyo a las pequeñas y medianas empresas (PROPYME) este se llevó a cabo mediante la Ley 8262. Donde el gobierno de la república efectuó una transferencia presupuestaria al ministerio de ciencia, tecnología y telecomunicaciones (MICITT), con el objetivo de invertir en las actividades dirigidas a fomentar y mejorar la capacidad de gestión y competitividad de las PYMES costarricenses, por lo que para el año 2022 la promotora costarricense de innovación e investigación informó sobre la apertura de “ProPYME +Clústeres 2022”, una reunión que posee como objetivo mejorar la capacidad de gestión y competitividad de las PYMES costarricenses. Cabe resaltar que esta

convocatoria cuenta con ¢120 millones en calidad de fondos “no reembolsables” que se invertirán entre las seis mejores propuestas, por lo que las organizaciones elegidas recibirán hasta un máximo de ¢20 millones de colones para financiar la iniciativa. Esta cantidad de dinero representa 80% del precio total del proyecto, por lo que la empresa deberá aportar el 20% restante en calidad de contrapartida (Ministerio de Economía Industrial y Comercio, 2023).

Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD - Ley No. 9274), orientado en respaldar y promover proyectos viables, este brinda a las PYMES préstamos accesibles para que las empresas puedan invertir en tecnología e infraestructura innovadora. Tal y como lo explica el BCR (2024) para las pequeñas y medianas empresas el SBD ofrece beneficios como: crédito para financiar proyectos viables y factibles técnica y financieramente, avales donde el beneficiario puede ofrecer garantía hipotecaria, prendaria o fiduciaria, también ofrece asesoramiento a nuevos negocios y a negocios en marcha.

A su vez, el impacto del ecosistema de startups de inteligencia artificial ha dado paso a nuevas oportunidades, dado que las empresas están implementando soluciones que tengan la capacidad de convertir industrias enteras. Según lo refiere Molina (2024), Costa Rica es una pieza clave debido a que promueve a una economía digitalizada y avanzada al fomentar estas empresas innovadoras, posicionándose como un líder en lo que respecta al desarrollo y aplicación de tecnologías de IA, atrayendo inversión y talento.

Innovación Tecnológica

La innovación tecnológica en las PYMES tiene como propósito mejorar las condiciones de trabajo de esta y se puede definir el proceso de desarrollar y aplicar nuevas ideas, métodos o

herramientas tecnológicas que mejoran o transforman productos, servicios o procesos, y también cómo estos procesos pueden resolver problemas de manera más eficiente.

Agrega Ávila (2021), que una innovación tecnológica es aquella herramienta específica de los emprendedores, para implementar cambios o mejoras, cuyo fin es que las pequeñas y medianas empresas tengan la oportunidad de generar valor a sus productos y servicios.

Dentro de las innovaciones tecnológicas existen diferentes tipos, por ejemplo, la innovación incremental y la innovación radical o disruptiva. Así lo indica Apd (2018), al mencionar que la innovación incremental consiste en añadir valor a un producto que ya existe mediante la implementación de nuevas mejoras y la innovación radical implica el desarrollo de algo completamente nuevo sea un producto o servicio no antes visto.

Modelos de Innovación

Los modelos de innovación tienen variados enfoques, por lo que las PYMES deben elegir el que mejor se adapte a sus recursos, cultura y objetivos estratégicos. La innovación abierta puede brindar oportunidades valiosas para ampliar el alcance y acelerar el desarrollo, mientras que la innovación cerrada puede proporcionar un mayor control y cohesión en el proceso de innovación.

Al respecto, Zarzuela (2022), argumenta que la innovación abierta propone abrirse a la cooperación externa, como proveedores, instituciones públicas, centros de investigaciones e incluso clientes para desarrollar nuevas propuestas innovadoras dentro de la propia organización. Mientras que la innovación cerrada utiliza el talento, los recursos y los procesos internos de la empresa, adoptando una perspectiva de adentro hacia afuera.

Ambos tipos de innovaciones tienen sus características particulares que les permite adoptarlas e implementarlas según las necesidades de las empresas. De ese modo, con la innovación abierta las empresas podrían llegar a adquirir nuevos accesos de ideas con un menor costo por investigaciones. En el caso de la innovación cerrada, estas deberían de tener un mayor control sobre el proceso que se realiza durante la innovación a comparación con las innovaciones abiertas.

Importancia de la Innovación en las PYMES

La innovación en las PYMES es necesaria debido a que les ayuda a las empresas a mantenerse competitivas en el mercado, adaptarse a los cambios frecuentes que se presentan, mejorar procesos, satisfacer las nuevas necesidades de los clientes, atraer inversión a sus empresas y ser resilientes. En ese orden de ideas, Castro (2023), indica que su importancia radica en que puede contribuir a que una empresa en expansión aumente sus ingresos, amplíe su base de clientes y adquiera una sólida reputación en su sector gracias a sus iniciativas.

Además de lo anteriormente mencionado, la innovación en las PYMES también es fundamental para fomentar la sostenibilidad. Al implementar prácticas innovadoras, las empresas pueden optimizar el uso de recursos, reducir costos operativos y minimizar su impacto ambiental. Lo descrito, no solo les permite cumplir con las regulaciones ambientales, las cuales cada vez son más estrictas, sino que también les ayuda a atraer a consumidores que son partidarios de cuidar el medio ambiente.

Barreras a la Innovación

Las barreras se definen como cualquier obstáculo relacionado con la innovación que puede impedir el crecimiento, su adopción o implementación en las empresas. Las actividades de

innovación pueden ser obstaculizadas por diversos factores. De ahí que pueden existir razones para no iniciar en ningún caso acciones innovadoras o barreras que frenan las actividades o que tienen un efecto negativo sobre los resultados previstos, que puede tratarse de factores económicos, factores tecnológicos o incluso factores culturales.

Según lo indicado por Lemunguir (2022) y AceleraPYME (2021), dichas barreras se definen de la siguiente manera:

- Barreras económicas: El financiamiento y la limitada capacidad de inversión es un desafío común para la mayoría de las PYMES.
- Barreras Tecnológicas: Consisten en la dificultad o carencia de conocimientos especializados sobre las distintas herramientas tecnológicas, su beneficio y su implementación.
- Barreras Culturales: Las PYMES pueden encontrar resistencia al cambio entre sus empleados. Para abordar este desafío, la formación intensiva de los empleados en nuevas tecnologías es una recomendación clave.

Facilitadores a la Innovación tecnológica

Se define a un facilitador como todo aquello físico y no físico que se encarga de ayudar a las empresas en la implementación de nuevas tecnologías, para realizar procedimientos innovadores, con la finalidad de lograr resultados rentables (Rim, 2023). Consecuentemente, existen diferentes tipos de facilitadores en el entorno de la innovación, siendo los más comunes los facilitadores económicos, tecnológicos y culturales.

En los facilitadores económicos se encuentra la capacidad de autofinanciación de la innovación y la estructuración de presupuestos que posee la empresa para esos fines. Los

facilitadores tecnológicos representan la capacidad y el conocimiento que posee el personal o la organización sobre recursos tecnológicos que son de apoyo en el entorno de la implementación. Y los facilitadores culturales son un elemento estratégico para la empresa, porque la cultura y valores que posee la empresa ayudan y favorecen en la implementación de la innovación tecnológica (Iglesias et al., 2007).

Estrategias de Innovación tecnológica

En el entorno empresarial contemporáneo, caracterizado por su dinamismo constante, la innovación ha dejado de ser una simple tendencia para convertirse en un componente crucial del desarrollo sostenible y la consolidación de ventajas competitivas. Antes de adentrarse en el análisis de las estrategias de innovación, se hace oportuno comprender su naturaleza y propósito fundamental.

Se establece que una estrategia de innovación es un plan deliberado y coordinado que guía los esfuerzos de una organización para introducir nuevos productos, servicios o procesos que crean valor tanto para la empresa como para sus partes interesadas (MJV, 2023).

Tipos de estrategias de innovación tecnológica

La innovación se presenta en varias formas, cada una de las cuales atiende a diferentes objetivos y desafíos. Conforme lo explica MJV (2023), las estrategias de innovación se pueden clasificar de la siguiente forma:

Estrategia de innovación sostenida: Se enfoca en perfeccionar de forma constante productos, servicios o procesos ya existentes, con el objetivo de mantener la competitividad en el mercado. A diferencia de las innovaciones disruptivas, esta estrategia apuesta por mejoras graduales que permiten a las empresas adaptarse a las

necesidades del cliente sin alterar radicalmente su estructura actual. Es especialmente útil para organizaciones consolidadas que desean mantenerse vigentes en un entorno cambiante.

Estrategia de innovación en productos: Implica el diseño o mejora de bienes que incorporan características novedosas, mejor funcionalidad o mayor valor añadido para el cliente. Este enfoque requiere una inversión en investigación y desarrollo con el fin de atender demandas emergentes o cubrir vacíos del mercado.

Estrategia de innovación en servicios: Consiste en modificar la forma en que se entregan los servicios, ya sea mediante nuevos esquemas de atención, la integración tecnológica o el rediseño de la experiencia del cliente, buscando que esta sea más ágil, efectiva y personalizada.

Estrategia de innovación en procesos: Apunta a reestructurar los procedimientos internos de la organización con el fin de incrementar la eficiencia, reducir costos y maximizar resultados. Esto puede lograrse a través de la adopción de nuevas tecnologías, técnicas de gestión o esquemas de trabajo más efectivos.

Estrategia de innovación tecnológica: Se basa en incorporar tecnologías emergentes para mejorar productos existentes o crear nuevas soluciones. Incluye el uso de herramientas como inteligencia artificial, internet de las cosas que permiten elevar el nivel de competitividad y modernización de las empresas.

Estrategia de innovación en el modelo de negocio: Busca transformar el modo en que una empresa genera y entrega valor. Esto puede implicar la implementación de nuevos canales de distribución, modelos de ingresos, alianzas estratégicas o redefinir la forma de

relacionarse con los clientes, con el propósito de adaptarse mejor a los cambios del entorno.

Estrategia de innovación en marketing: Se orienta a reinventar las estrategias de promoción y comunicación de productos o servicios, utilizando nuevos medios, mensajes más efectivos o formas de interacción con el cliente que favorezcan el reconocimiento de marca y la fidelización.

Estrategia de innovación social: Tiene como finalidad resolver problemáticas sociales mediante soluciones innovadoras que generen un impacto positivo en la comunidad. Esta estrategia promueve la colaboración intersectorial para abordar desafíos como la desigualdad, la salud, la educación o la sostenibilidad ambiental.

En un mundo en el que el cambio es la única ruta, una estrategia de innovación bien formulada se puede convertir en la antorcha que conduzca a la prosperidad sostenible de la empresa. Pero encender esa antorcha puede llegar a ser un reto. En ese sentido, una estrategia de innovación es el catalizador que impulsa hacia el crecimiento, la diferenciación y el éxito de una empresa. Al comprender los tipos de innovación, adoptar un enfoque e inspirarse en ejemplos concretos, las empresas pueden trazar un camino que no sólo aborde los desafíos actuales, sino también el camino hacia las posibilidades del mañana.

Impacto de la Tecnología en el Rendimiento Empresarial

En vista de los cambios fluctuantes en las demandas del mercado de las PYMES, la innovación se ha convertido en un factor crucial para el rendimiento empresarial en un entorno económico que cada vez es más competitivo.

Las empresas que adoptan un enfoque proactivo hacia la innovación pueden aumentar sus ingresos en un 20% más que aquellas que no lo hacen. Además, un informe del Foro Económico Mundial indica que el 92% de las empresas líderes del mundo consideran que la innovación es la principal ventaja competitiva que les permite diferenciarse en el mercado. Las organizaciones que fomentan una cultura de innovación no solo son más propensas a desarrollar productos y servicios innovadores, sino que también pueden mejorar su eficiencia operativa y aumentar la satisfacción del cliente, lo que a su vez se traduce en una mayor rentabilidad a largo plazo. (McKinsey & Company, como se cita en Vorecol, 2024)

El impacto de la innovación sobre el rendimiento empresarial se puede observar en diversas industrias. De ese modo, la innovación no solo viene a jugar un papel determinante para la supervivencia de las pequeñas y medianas empresas, sino que también se ha convertido en el motor que impulsa su expansión, permanencia y éxito en el mercado global.

Beneficios de las estrategias de innovación tecnológica

Las estrategias de innovación significan un pilar en el desarrollo organizacional al permitir una gestión más eficiente de los recursos y la creación de ventajas competitivas sostenibles. En un entorno de negocios en constante transformación, contar con una estrategia clara orienta los esfuerzos innovadores y mejora la capacidad de respuesta frente a los cambios del mercado y las expectativas de los consumidores.

A continuación, se destacan algunos de los principales beneficios que las organizaciones pueden alcanzar cuando desarrollan estrategias de innovación estructuradas, según MJV Innovación (2023):

En primer lugar, estas estrategias ayudan a enfocar los esfuerzos creativos en iniciativas alineadas con los objetivos corporativos, lo que previene la dispersión de recursos en ideas sin rumbo definido y permite un uso más racional del tiempo y el talento. Además, permiten anticipar y gestionar los riesgos inherentes a la innovación, mediante procesos sistemáticos de evaluación que facilitan la toma de decisiones informadas y reducen la incertidumbre.

Asimismo, las estrategias de innovación actúan como una brújula para mantener a las organizaciones conectadas con las tendencias emergentes del mercado y las cambiantes preferencias de los consumidores. Esto les da la capacidad de adaptar sus productos y servicios con mayor agilidad, manteniéndose vigentes y competitivas. Otro aspecto esencial es la optimización de los recursos disponibles, ya que una estrategia bien diseñada permite canalizar las inversiones hacia proyectos con mayor potencial de impacto y rentabilidad.

Por otro lado, fomentar la innovación dentro de una empresa también transforma su cultura organizacional, promoviendo ambientes de trabajo donde se valoran la creatividad, la colaboración y el pensamiento disruptivo. Finalmente, una estrategia de innovación sostenible permite a las empresas expandirse a nuevos mercados, diversificar sus fuentes de ingreso y fortalecer su posición competitiva a largo plazo mediante la incorporación continua de mejoras y soluciones innovadoras.

Tendencias Futuras

La digitalización en las pequeñas y medianas empresas se ha vuelto una necesidad imperante, dado que el uso de nuevas tecnologías puede contribuir hacia nuevas oportunidades de mercado que antes parecían ser inalcanzables, por lo que la evolución digital está

determinando como actúan y se relacionan con los consumidores. No obstante, la digitalización conlleva la implementación de nuevas tecnologías que van desde el uso de software para la gestión interna hasta la incorporación de plataformas digitales para la expansión de mercados. Indica Sanches (2024), que la digitalización impacta a las pequeñas y medianas empresas dada las circunstancias porque les permite competir en el mercado mundial; además, la implementación de nuevas tecnologías proporciona información relevante para la toma de decisiones, así como la digitalización les ayuda a adaptarse con rapidez a los cambios del mercado y a las necesidades de los consumidores.

En cuanto a la inteligencia artificial, esta brinda diversos beneficios, tal y como lo explica Casanova (2023), cuando sostiene que la IA puede contribuir a que las PYMES lleven a cabo sus operaciones de una manera eficiente, optimizando el uso de sus recursos y aumentando la competitividad en el mercado, sin importar el sector en que se especialicen. Sin embargo, es prioritario llevar a cabo una implementación cuidadosa de esta tecnología, evaluando los riesgos y las oportunidades que se pueden presentar, así como también capacitar a los colaboradores para que puedan crecer, tanto a nivel profesional, así como personal.

Por otra parte, las pequeñas y medianas empresas se han caracterizado con el paso del tiempo por promover el desarrollo sostenible, ya que, poseen la capacidad de adaptación, innovación y su cercanía con las comunidades locales, ocasionando un impacto significativo en el ámbito social, económico y medioambiental (Vidal, 2021).

En virtud de lo anteriormente expuesto, se hace notorio que las oportunidades y ventajas del desarrollo se derivan de los modelos sostenibles de crecimiento de cada empresa, por lo que

las PYMES elaboran y establecen estrategias que les permiten establecer metas claras en el corto, mediano y largo plazo.

Tipos de innovación tecnológica

Hoy en día, la innovación actúa como una herramienta que promueve el avance en todos los ámbitos de la sociedad, abarcando desde la tecnología, los negocios y hasta la cultura. Por lo tanto, es necesario comprender los tipos de innovación tecnológica que una empresa puede implementar para obtener mejoras en sus productos o servicios. Según lo mencionan Gault et al. (2006), se pueden categorizar de la siguiente manera:

Innovación utilizando la tecnología en producto: Por lo general este tipo de innovación ocurre cuando la empresa realiza la introducción de un nuevo bien o servicio. No obstante, cabe mencionar que este tipo de innovación también consiste en implementar algún tipo de mejora en aquellos bienes o servicios que se ofrece a los consumidores, y por ende este puede ser en cualquiera de sus características como el material con el que son fabricados o nuevas funciones.

Innovación utilizando la tecnología en los procesos: Consiste en mejorar todos aquellos pasos que son ejecutados durante el proceso de producción en las empresas, cuya finalidad es mejorar la eficiencia en las tareas desarrolladas dentro de la organización.

Innovación utilizando la tecnología en mercadotecnia: Este tipo de innovación se lleva a cabo cuando se realizan nuevas formas de promocionar un bien o servicio que ofrece la empresa.

Innovación utilizando la tecnología a nivel organizacional: La innovación organizacional es la implementación de un nuevo método organizativo en la estructura de la empresa.

Las innovaciones representan para las empresas un paso primordial en su avance comercial, debido a que poseen la capacidad de transformar el modo en que operan, así como las labores de sus colaboradores y la organización en general, cuyo objetivo es que alcancen un futuro eficiente y sostenible en el mercado.

Métricas para evaluar la innovación

La era digital ofrece diversas herramientas y métricas para medir sus resultados, unas más complejas que otras, por lo que es importante aclarar que no existe una métrica correcta ni incorrecta, solo se trata de llevar a cabo la que valla de acorde con el objetivo empresarial. Señala Epitech Spain (2023), que existen diversos indicadores que pueden contribuir a medir la innovación empresarial y sus resultados como lo es el número de nuevas ideas propuestas, porcentaje de ideas seleccionadas para su aplicación, número de proyectos sin éxito, velocidad de comercialización, ingresos generados por nuevas ideas, porcentaje de ventas de nuevos productos, satisfacción de los clientes con los nuevos productos y las lecciones aprendidas.

No obstante, visto lo anterior, es indispensable que las PYMES tengan presente que la innovación no puede evaluarse únicamente desde una perspectiva financiera. Por ese motivo, las empresas líderes están concretando métricas que van mucho más allá del tradicional cálculo del ROI (retorno de la inversión).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describe la forma en que se lleva a cabo la investigación en cuanto a la metodología empleada. Se indica el enfoque y tipo de investigación que se adapta mejor al estudio y las técnicas utilizadas para la obtención de los datos necesarios, en este caso se hace uso de fuentes primarias y secundarias. Además, se presenta la información sobre la población en estudio, se define y caracteriza la población de seguido se describe la técnica para seleccionar las empresas a las que se les va a realizar la investigación. Al finalizar este capítulo, se obtiene conocimiento sobre la metodología con la que se desarrolla la investigación, así como de la población objeto de estudio.

Enfoque de investigación

Es relevante que en una investigación se determine el enfoque que se emplea, dado que explica los procedimientos, por lo que tener claro este aspecto, orienta el camino de los investigadores para solucionar el problema investigado.

La investigación cuantitativa es utilizada para entender y analizar frecuencias, patrones, promedios y correlaciones, comprender relaciones de causa y efecto, realizar generalizaciones y probar o confirmar teorías, hipótesis o suposiciones mediante un análisis estadístico. Por lo que los resultados que se obtienen de la investigación cuantitativa se expresan mediante números o gráficos. (Santander, 2021)

En este caso se determina que la presente investigación se elabora mediante un enfoque cuantitativo, debido a que se centra en la recolección de datos medibles por medio de estadísticas comparativas entre PYMES que implementen innovaciones tecnológicas y las que no lo hacen, examinándose aspectos como la competitividad, productividad y la rentabilidad de estas

empresas. También mediante los datos recolectados se usan indicadores claves que ayuden a evaluar el impacto económico que generen esas innovaciones en las PYMES estudiadas.

Tipo de investigación

Los tipos de investigación pueden ser de carácter exploratorio, documental o descriptivo. En este estudio se abordan los tres tipos citados, con el propósito de obtener la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos planteados al inicio.

Exploratoria

La presente investigación se considera exploratoria, dado que no se encuentra información previa con los datos exactos que se requieren, siendo que en la zona de Corredores no se han elaborado estudios previos que muestren el impacto económico de las innovaciones tecnológicas en las PYMES.

De acuerdo con Rus (2020), la investigación exploratoria es utilizada cuando se tiene poca información previa o ninguna, por lo que es primordial para establecer estudios más especializados, pero con mayores costos.

Documental

La investigación se considera documental, debido a que se obtiene información de diversas fuentes digitales con relevancia y que contienen similitud para guiarse a alcanzar los objetivos planteados.

Según Rus (2024), la investigación descriptiva es la que analiza las características de una población sin tomar en cuenta detalles que las relacionen entre ellas, proporcionando una base

sólida de conocimiento de la población estudiada sobre la cual se pueden construir investigaciones complejas.

Descriptiva

También se considera descriptiva porque ayuda a identificar y analizar el impacto económico de las innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores, lo que implica describir las características de estas innovaciones y su implementación en el contexto de la región.

Población

En este apartado se describen los métodos utilizados para definir la población objeto de estudio y la muestra. En primera instancia, se define y caracteriza la población de estudio y luego se detalla el diseño muestral de la investigación, describiendo las técnicas, métodos e instrumentos para la selección de las personas participantes de la encuesta que se empleará.

En cuanto a la población, según Bernal (2010), se trata del conjunto de todos los elementos o individuos (personas, empresas, entre otros) que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia debido a que los hace parte de la población en estudio.

En términos generales, se muestra la información relacionada con el objeto de estudio, se presenta y caracteriza la población total, la cantidad seleccionada como muestra y las técnicas o métodos utilizados, tanto para determinar el tamaño y seleccionar las empresas que la forman.

Definición y caracterización de la población de estudio

En esta investigación se considera como población de estudio a las pequeñas y medianas empresas que se encuentran ubicadas en el cantón de Corredores. Con esos fines se recurre a los registros de las patentes activas de la municipalidad del cantón, por lo que se realiza una visita al municipio de Corredores y se solicitan las patentes activas del 2024. Una vez que se dispone de la lista de patentes, se procede a hacer la selección para elegir solamente la información de las que sean de pequeñas y medianas empresas.

Para determinar cuáles empresas deben ser incluidas dentro de la categoría de pequeña y mediana empresa, se toman como referencia los parámetros utilizados por la CCSS (2009), que se basa en la cantidad de trabajadores, determinando que: las empresas que poseen de uno a cinco trabajadores se clasifican como micro; de seis a 30 es una pequeña; de 31 a 100 se considera una mediana empresa y más de 100 trabajadores, es una gran empresa. Al respecto, se decide utilizar dichos parámetros debido a que son los que más se adaptan a los propósitos de esta investigación.

Tabla 2

Metodología de la CCSS para la clasificación de empresas según su tamaño

Institución	Variables	Criterio	Clasificación
CCSS	N° de trabajadores	$x \leq 5$	Micro
		$5 < x \leq 30$	Pequeña
		$30 < x \leq 100$	Mediana
		$x > 100$	Grande

Nota: Caja Costarricense de Seguro Social, 2009.

Se incluyen, entonces, aquellas empresas que tengan mínimo seis trabajadores y un máximo de 100. De esa forma, después de aplicar esta condición a la lista obtenida de la municipalidad de Corredores, se obtiene una población de 481 empresas.

Tipo de muestreo

La información de la investigación se recolectó mediante una muestra de la población. En este caso, como el total de la población es de 481 se procede a calcular una muestra. Y, según Hernández et al. (2014) y Bernal (2010), la muestra es un subgrupo de la población que se selecciona y delimita con la finalidad de obtener la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectúa la medición y la observación de las variables en objeto de estudio, para generalizar resultados y establecer los parámetros. Y en efecto, se trabaja con una muestra aleatoria debido a que los datos deben ser representativos de la totalidad de la población, sin necesidad de tener que cuestionarlos a todos.

Tamaño de la muestra

Para determinar la muestra apropiada para esta investigación, se requiere establecer cuántas de las 481 empresas, deben ser incluidas para ser investigadas. De ahí, que para efectos de esta investigación se determina el tamaño de la muestra por medio de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra.

N=Tamaño de la población o universo.

Z=parámetro estadístico que depende del nivel de confianza.

e=Error de estimación máximo aceptado.

p=probabilidad de que ocurra el evento estudiado.

q=probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

$$n = \frac{481 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (481 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = 213,82$$

Después de aplicar los datos correspondientes en la fórmula, se obtiene una muestra de 213 pequeñas y medianas empresas, que se consideran el objeto de análisis en la presente investigación.

Técnicas para seleccionar la muestra

Existen varias técnicas para seleccionar la muestra, pero para efectos de esta investigación y tomando en cuenta la información obtenida sobre la población por estudiar, se utiliza la técnica de muestreo estratificado, el cual mencionan Corral et al. (2015) y Torres et al. (2006), es una técnica de muestreo probabilístico que consiste en dividir la población en grupos o estratos. Acá los elementos se deben agrupar considerando alguna característica específica, como, por ejemplo, la edad, el sector, demografía, entre otros. Y cuando se tiene la población dividida en grupos, se emplea un procedimiento aleatorio para decidir cuáles elementos de cada grupo son los que se van a investigar.

En este caso, se utiliza la técnica de muestreo estratificado proporcional, dividiendo el total de la población en tres sectores según su actividad: industrial, comercial, de servicios y agroindustrial. Además, para escoger los elementos en cada estrato se hace uso de la técnica probabilística de muestreo simple. En la siguiente tabla se observa la división por estratos y la proporción de cada uno con respecto a la población total, así como la muestra alcanzada, ya que no a todas las personas participantes brindaron una respuesta.

Tabla 3

Clasificación de la población por estratos

Sector	Cantidad	Porcentaje	Muestra esperada	Muestra aplicada
Comercial	185	38,46%	82	32
Industrial	3	0,62 %	1	1
Servicios	289	60,08%	128	29
Agroindustrial	4	0,83%	2	1
Total	481	100%	213	63

En la tabla tres, se aprecia que de la muestra esperada que era de 213, se logró aplicar un total de 63 cuestionarios en el cantón de Corredores a propietarios y encargados de las pequeñas y medianas empresas.

Fuentes de información

Fuente Primaria

Las fuentes primarias se refieren a testigos directos de los hechos, Como lo indica Hernández et al. (2014) los datos primarios son aquellos que el investigador obtiene de primera mano para su estudio específico, mediante instrumentos como cuestionarios u observaciones sistemáticas, esta característica las convierte en elementos esenciales para garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos (p. 145)

Para efectos de la presente investigación, se define como fuente primaria la información obtenida de los cuestionarios que son aplicados a los propietarios y encargados de las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores y sus distritos.

Fuente Secundaria

Las fuentes de información secundarias son interpretaciones, puntos de vista o análisis elaborados a partir de la información original. Así lo señalan Baena (2017) y Suárez (2020), explicando que se basan en información ya existente y con base en esta, se tiende a expresar un punto de vista. Dichas fuentes son generadas por investigadores, historiadores, académicos, periodistas, entre otros, para elaborar sus estudios. A este tipo de información también se le conoce como información de segunda mano.

En esta investigación las fuentes secundarias más comunes para el desarrollo de este estudio son: las bases de datos de la Universidad Nacional, instituciones nacionales como el INEC, CCCR, PROCOMER y MEIC. También algunas organizaciones internacionales como lo son la OMPI y CEPAL, además de otras fuentes, sean sitios web oficiales, libros físicos y digitales, revistas y trabajos de investigación.

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario

El cuestionario como método de recopilación de datos, según Hernández et al. (2014) consiste en una herramienta clave en la investigación para recolectar datos de un grupo de personas con una serie de preguntas diseñadas para que los participantes respondan, permitiendo a los investigadores obtener información de forma rápida y ordenada (p. 217).

En esta ocasión, se aplican dos cuestionarios: el primero dirigido a las PYMES que sí han pensado implementar o han implementado algún tipo de innovación tecnológica durante el periodo 2024, el cual tiene una duración aproximada de 15-20 minutos y cuenta un total de 18 preguntas. El segundo, va dirigido a aquellas PYMES que no han pensado implementar o no han implementado ningún tipo de innovación tecnológica durante el periodo 2024, el cual tiene una duración aproximada de 10 minutos y cuenta un total de ocho preguntas. Dichos cuestionarios fueron elaborados mediante la plataforma de Google Forms y son aplicados de manera personal a los propietarios y encargados de las PYMES del cantón de Corredores.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el presente capítulo se aborda el análisis de los resultados de la investigación. Con esos fines, los datos fueron recopilados mediante la aplicación de dos cuestionarios: uno dirigido a las empresas que han implementado algún tipo de innovación tecnológica y otro enfocado en aquellas que no han realizado ningún proceso de innovación durante el periodo 2024. Dichos instrumentos fueron aplicados a propietarios y encargados de pequeñas y medianas empresas de los sectores comercial, de servicios, industrial y agroindustrial ubicadas en el cantón de Corredores.

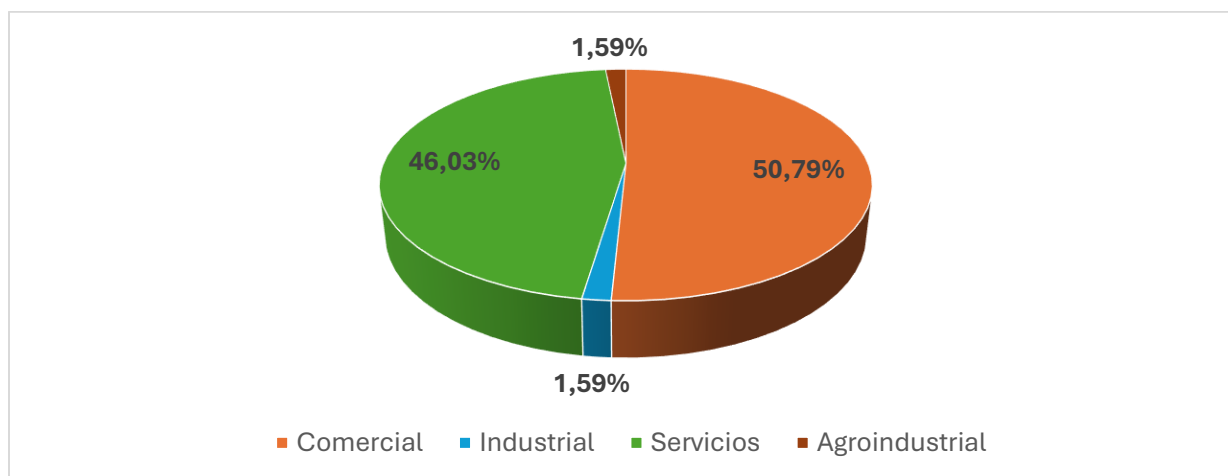
Lo anteriormente descrito, se presenta considerando diversos aspectos que permiten dar respuesta a los objetivos planteados. Entre estos, se incluyen variables como las principales innovaciones tecnológicas implementadas por las PYMES, el impacto económico en aquellas que han adoptado o no innovaciones tecnológicas en términos de competitividad, productividad y rentabilidad, así como los facilitadores y barreras de tipo económico, tecnológico y cultural que dichas empresas poseen o enfrentan al momento de innovar.

Caracterización de las empresas estudiadas

En este apartado se examinan las características relevantes de las pequeñas y medianas empresas analizadas, pertenecientes a los sectores comercial, de servicios, industrial y agroindustrial del cantón de Corredores. Estas características contribuyen a alcanzar una mayor comprensión de las cualidades y el tipo de empresa que aporta la información utilizada en el análisis.

Figura 1

Porcentaje de empresas según el sector comercial

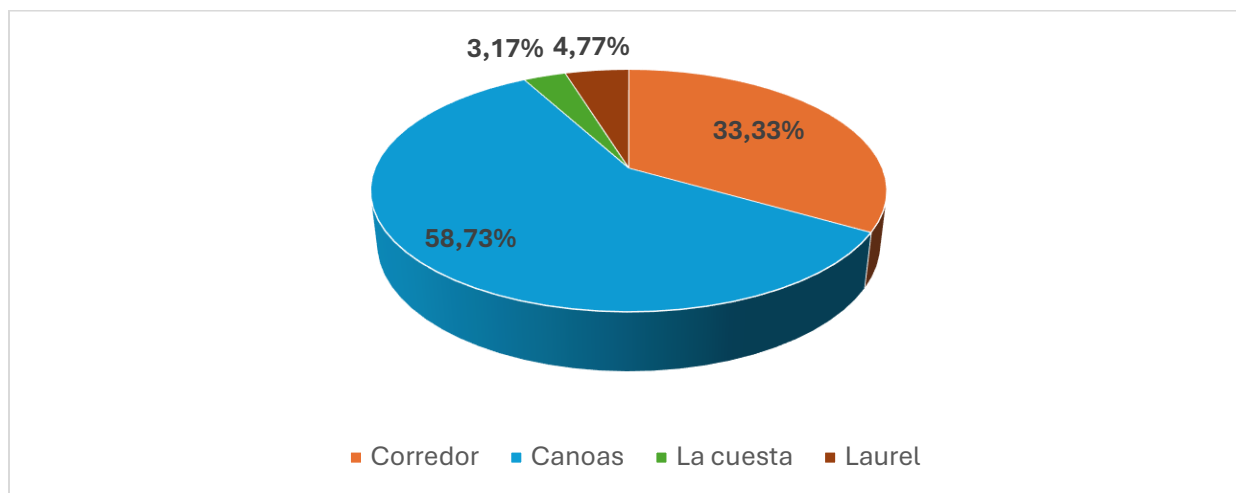


Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

En la figura uno se muestra que el porcentaje más alto corresponde al sector comercial, con un 50,79 %. Esta predominancia se alinea con la clasificación de la CCSS (2009), que indica que las PYMES costarricenses se concentran mayoritariamente en los sectores de comercio y servicios. Sin embargo, en Corredores, la proporción es significativamente mayor en el sector comercio, lo que podría atribuirse a su papel como punto clave en las rutas de comercio internacional.

Figura 2

Porcentaje de empresas estudiadas según es distrito



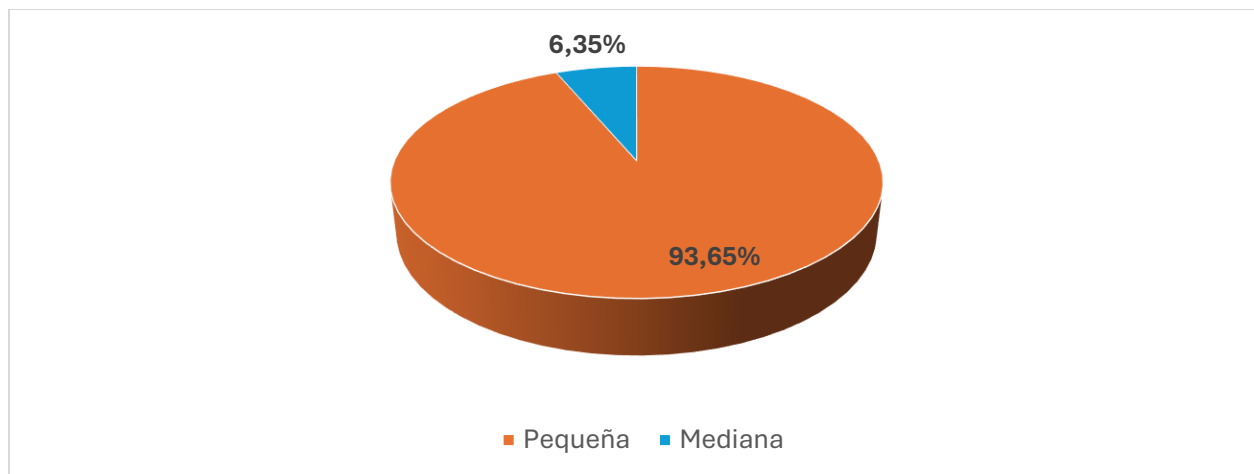
Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

Como se muestra en la figura dos, se destaca que el distrito donde más predominan las pequeñas y medianas empresa con un 58,73% es el distrito de Canoas. Cabe indicar, que no todos los propietarios y encargados de las PYMES visitadas respondieron la encuesta.

La segmentación de las empresas según su tamaño permite comprender la composición empresarial en el cantón de Corredores. Esta distribución ofrece un panorama general sobre la predominancia de pequeñas o medianas empresas dentro del tejido productivo local, lo cual resulta oportuno para el diseño de políticas públicas, programas de apoyo y estrategias de innovación adaptadas a sus características y capacidades específicas.

Figura 3

Porcentaje de empresas estudiadas según el tamaño



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

En la figura tres se observa que, de la totalidad de los cuestionarios aplicados a las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, un 93,65% son pequeñas empresas que poseen de 6 a 30 colaboradores.

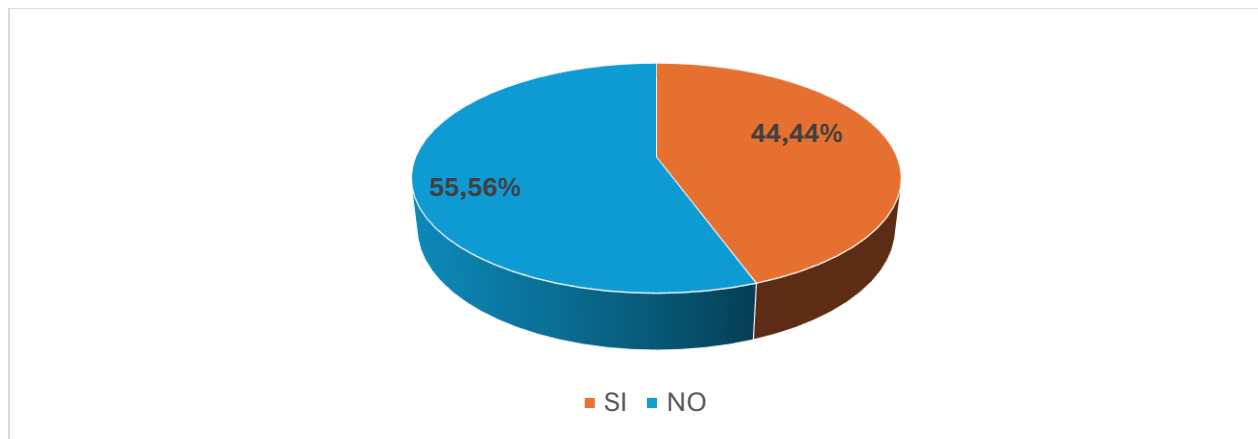
Al interpretar esos resultados, CEPAL (2019), señala que "la tendencia a crear más pequeñas empresas surge por la necesidad de adaptarse rápidamente a los cambios del mercado, fomentar la innovación y generar empleo local, lo cual las convierte en pilares esenciales del desarrollo económico en contextos cambiantes". A partir de esta perspectiva, se entiende que el auge de las pequeñas empresas también responde a su facilidad para iniciar con pocos recursos, generar autoempleo y atender necesidades específicas del entorno, lo que refuerza su papel como motores del crecimiento en la zona.

Implementación de algún tipo de innovación tecnológica

En este apartado se representa el número de pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores que adoptaron innovaciones tecnológicas en el 2024, como parte de sus estrategias para optimizar procesos y fortalecer su competitividad.

Figura 4

Implementación de algún tipo de innovación tecnológica en la empresa



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

Conforme con la figura cuatro, con respecto a la implementación de innovaciones tecnológicas se puede mencionar que un 55,56% de los encuestados respondieron que implementan algún tipo de innovación tecnológica, lo que demuestra que es mayor la cantidad de pequeñas y medianas empresas que desarrollan innovaciones tecnológicas en sus negocios.

Tipos de innovaciones tecnológicas

En este apartado se exponen los resultados referentes a las principales innovaciones tecnológicas implementadas en las pequeñas y medianas empresas y su nivel de innovación durante el periodo 2024 en el cantón de Corredores. Algunos tipos de innovaciones

tecnológicas son: innovación de proceso, innovación de producto, innovación de mercadotecnia e innovación de organización.

Tipos de innovaciones en productos y nivel de implementación

Para identificar los principales tipos de innovaciones en productos desarrollados por las PYMES del cantón de Corredores y su nivel de implementación, se utiliza la escala de Likert que

abarca desde el número 1 al número 5, donde 1 es “muy bajo” y 5 “muy alto”. Acá se les consulta a las pequeñas y medianas empresas sobre su opinión en cuanto al nivel de implementación que han tenido en las siguientes innovaciones en productos.

Tabla 4

Tipos de innovaciones en productos y nivel de implementación

Innovación en productos	1	2	3	4	5	Tendencia
Nuevos productos	21,42%	7,16%	25,00%	10,71%	35,71%	Muy alto
Mejoras en productos o servicios existentes	21,42%	3,57%	17,85%	14,31%	42,85%	Muy alto
Diversificación de la línea de productos o servicios	21,42%	3,57%	21,42%	21,42%	32,17%	Muy alto
Nuevos servicios	21,42%	7,14%	21,42%	10,71%	39,31	Muy alto

De acuerdo con la información de la tabla cuatro, se determinó que la principal innovación tecnológica en productos implementada por las PYMES del cantón consiste en “mejoras aplicadas a productos o servicios previamente existentes”, con un nivel de implementación “Muy alto”.

Tipos de innovaciones en procesos y nivel de implementación

Para identificar los principales tipos de innovaciones en procesos implementados por las PYMES del cantón de Corredores y su nivel de implementación, se utiliza la escala de Likert que

abarca desde el número 1 al número 5, donde 1 es “muy poco” y 5 “extremadamente mucho”. Se les consulta a las pequeñas y medianas empresas sobre su opinión con respecto al nivel de implementación que han tenido en las siguientes innovaciones en procesos.

Tabla 5

Tipos de innovaciones en procesos y nivel de implementación

Innovación en procesos	1	2	3	4	5	Tendencia
Automatización	10,71%	10,71%	35,73%	21,42%	21,42%	Extremadamente mucho
Manufactura justo a tiempo	17,85%	3,59%	21,42%	28,57%	28,57%	Extremadamente mucho
Producción en masa personalizada	67,87%	7,14%	10,71%	7,14%	7,14%	Muy Poco
Software de gestión	10,71%	10,71%	28,57%	14,30%	35,71%	Extremadamente Mucho

De conformidad con los datos reflejados en la tabla cinco, se identificó que la innovación tecnológica en procesos más implementada en las PYMES del cantón es la “Manufactura justo a tiempo”, con un nivel de implementación de “Extremadamente mucho”.

Tipos de innovaciones en mercadotecnia y nivel de implementación

Para identificar los principales tipos de innovaciones en mercadotecnia implementados por las PYMES del cantón de Corredores y su nivel de implementación, se utiliza la escala de

Likert que abarca desde el número 1 al número 5, donde 1 es "nada" y 5 "extremadamente mucho". Se les consulta a las pequeñas y medianas empresas sobre su opinión respecto al nivel de implementación que han tenido en las siguientes innovaciones en mercadotecnia:

Tabla 6

Tipos de innovaciones en mercadotecnia y nivel de implementación

Innovación en mercadotecnia	1	2	3	4	5	Tendencia
Campañas digitales	42,85%	0%	28,59%	14,28%	14,28%	Nada
Redes sociales	10,71%	3,57%	28,57%	21,44%	35,71%	Extremadamente mucho
Tienda online	75,00%	3,57%	10,71%	3,57%	7,15%	Nada

Con base en los datos presentados en la tabla seis, se identificó que la innovación tecnológica en mercadotecnia más implementada en las pequeñas y medianas empresas del cantón es 'Redes sociales', que se destaca con "Extremadamente mucho" en el nivel de implementación.

Tipos de innovaciones organizacionales y nivel de implementación

Para identificar los principales tipos de innovaciones organizacionales implementados por las PYMES del cantón de Corredores y su nivel de implementación, se utiliza la escala de Likert que abarca desde el número 1 al número 5, donde 1 es "muy bajo" y 5 "muy alto".

Tabla 7

Tipos de innovaciones organizacionales y nivel de implementación

Innovación organizacional	1	2	3	4	5	Tendencia
Teletrabajo y trabajo híbrido	85,72%	3,57%	3,57%	0%	7,14%	Muy bajo
Digitalización y automatización	25,00%	7,14%	28,57%	10,72%	28,57%	Muy alto
Uso de IA	78,58%	0%	7,14%	7,14%	7,14%	Muy bajo
Uso de redes y plataformas	14,28%	10,71%	14,28%	21,42%	39,31%	Muy alto

Según los datos presentados en la tabla siete, se logró identificar que la principal innovación tecnológica organizacional implementada por las empresas del cantón corresponde a “Uso de redes y plataformas”, con un nivel de implementación “Muy alto”.

Nivel de innovación

Para analizar el nivel de innovación en las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, se utiliza la escala de Likert que abarca desde el número 1 al número 5, donde 1 es “muy malo” y 5 “muy bueno”. Se les consulta a las pequeñas y medianas sobre su opinión con respecto al nivel de innovación de los años 2022, 2023 y 2024.

Tabla 8*Nivel de innovación*

Nivel de innovación	1	2	3	4	5	Tendencia
2022	25,00%	25,00%	14,28%	21,44%	14,28%	Muy malo
2023	14,28%	25,00%	21,42%	21,42%	17,88%	Medio
2024	3,59%	0%	32,14%	42,85%	21,42%	Muy bueno

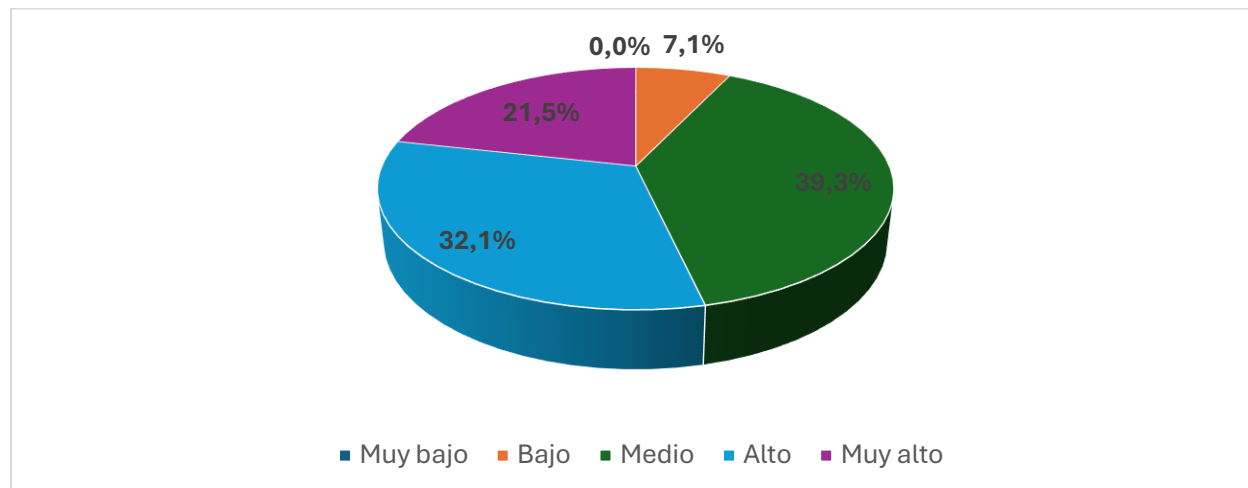
Como se muestra en la tabla ocho y de acuerdo con el objetivo, se logró determinar que el año con mayor nivel de implementación de innovaciones tecnológicas corresponde al 2024, el cual tiene un nivel de implementación “Muy bueno”.

Nivel de innovación de la empresa en comparación con otras del mismo sector comercial

En cuanto al nivel de innovación de las empresas en comparación con otras del mismo sector comercial, se utiliza la escala que abarca desde el número 1 al número 5, donde 1 es “muy bajo” y 5 “muy alto”. Se les consulta a las pequeñas y medianas empresas sobre su opinión respecto al nivel de innovación de la empresa en comparación con otras del mismo sector comercial.

Figura 5

Nivel de innovación en comparación con otras del mismo sector comercial



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

Con base en la información que se muestra en la figura cinco, se logró determinar que las empresas del cantón consideran que su nivel de innovación en comparación con otras del mismo sector comercial es “Medio”.

Finalmente, a partir de los datos presentados en las tablas anteriores se logró identificar que las principales innovaciones tecnológicas implementadas por las empresas son: Innovación Organizacional, con un 60,67% en “Uso de redes y plataformas sociales” e Innovación en Productos, con un 57,16% en las “Mejoras en productos y servicios existentes” las cuales poseen un nivel de implementación “Muy alto”.

Impacto económico

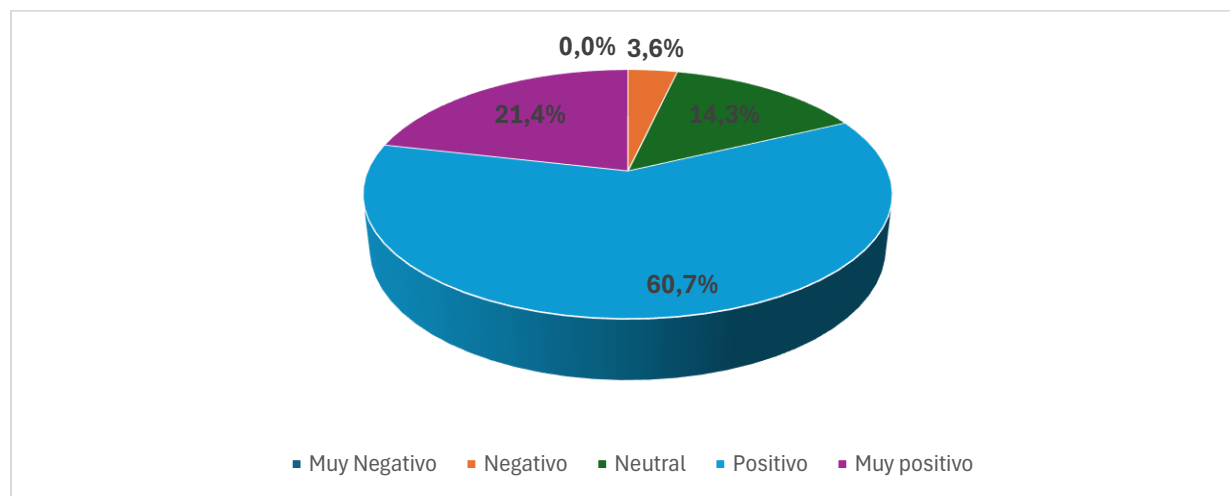
En este segmento se exponen los resultados con respecto a la percepción de los empresarios del sector comercio, servicio, industrial y agroindustrial del cantón de Corredores, sobre el impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas.

Percepción de los empresarios con respecto al impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas

Con el propósito de determinar la percepción de los empresarios en cuanto al impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas, se aplicó una escala de valoración que abarca desde “muy negativo” hasta “muy positivo”. El Figura de resultados en la figura 6 permite visualizar cómo califican los empresarios ese impacto, brindando una perspectiva clara sobre el grado de aceptación o rechazo que generan estas innovaciones en el entorno empresarial del cantón evaluado.

Figura 6

Impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

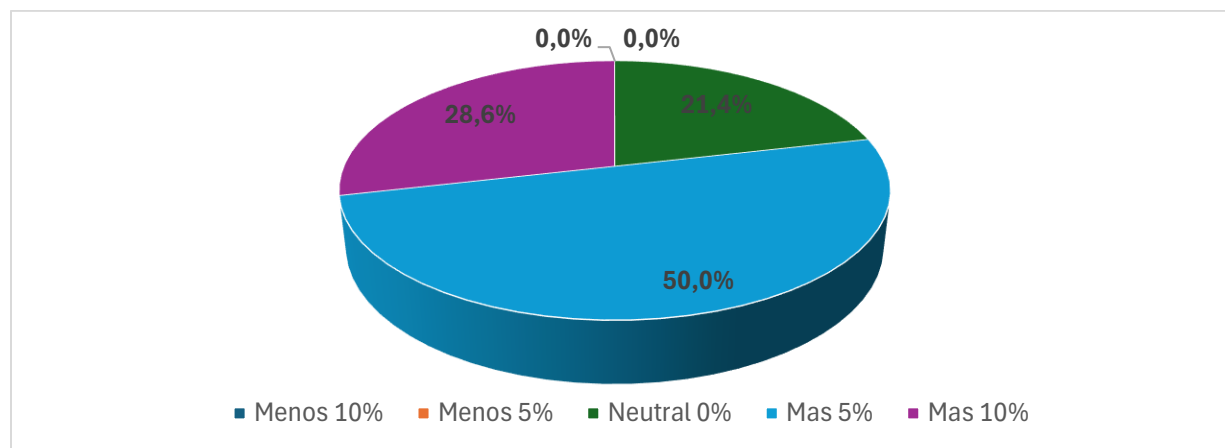
Según se muestra en la figura seis, se logró evaluar que el impacto económico de las PYMES del cantón de Corredores que han implementado innovaciones tecnológicas en el periodo 2024, ha sido “Positivo”.

Percepción de los empresarios con respecto al impacto en el nivel de ingresos

Con el objetivo de identificar la percepción de los empresarios sobre el impacto en el nivel de ingresos, se utilizó una escala que abarca desde una disminución del 10% hasta un aumento del 10%. A los propietarios o encargados de las PYMES se les consultó su opinión con respecto a cómo ha variado su nivel de ingresos tras la implementación de innovaciones tecnológicas en sus procesos o actividades empresariales.

Figura 7

Percepción de los empresarios con respecto al impacto en el nivel de ingresos



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

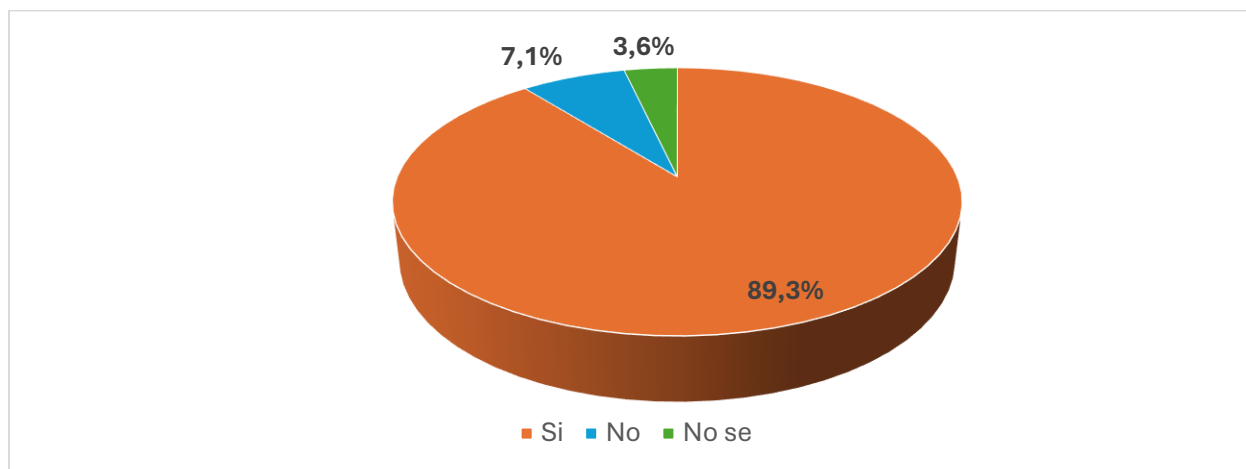
Como se puede observar en la figura siete, se logró determinar que el impacto económico en el nivel de ingresos de las de las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores ha sido percibido como “Más de un 5%” en su economía.

Mejora de la competitividad en la empresa debido a la implementación de innovaciones tecnológicas

Para determinar la competitividad en las empresas, se consultó a las PYMES del cantón de Corredores si la implementación de innovaciones tecnológicas ha contribuido a mejorar su posición en el mercado. Las respuestas, categorizadas en “Sí”, “No” y “No sé”, permiten analizar el grado de iniciativa y el enfoque estratégico que estas empresas están adoptando para impulsar su desarrollo y fortalecer su competitividad.

Figura 8

Competitividad de la implementación de innovaciones tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

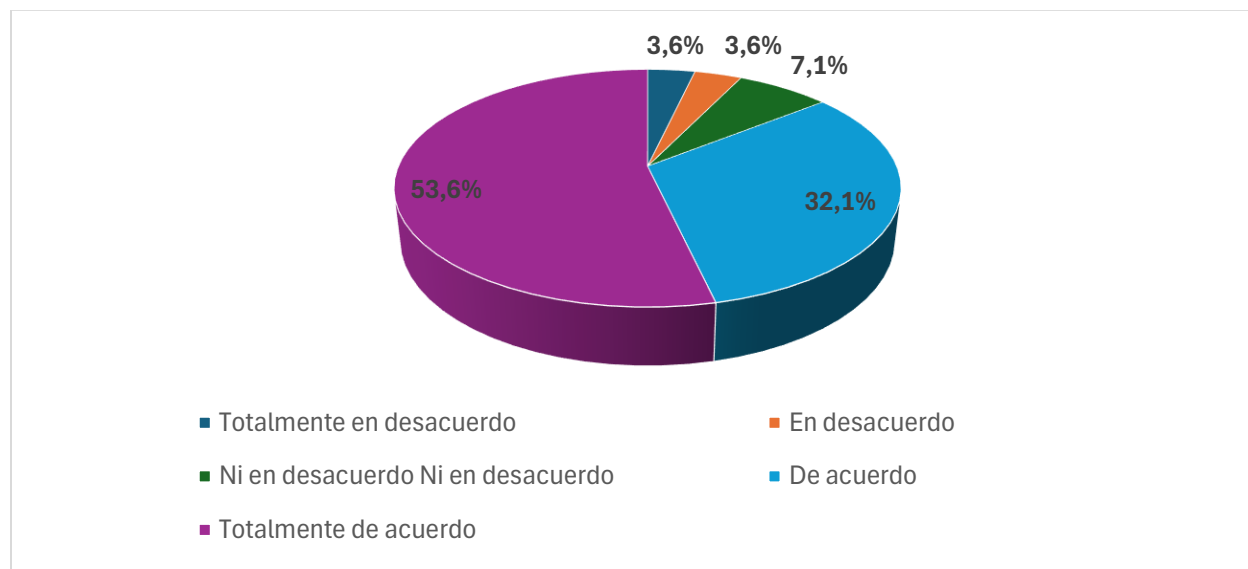
A partir de los datos representados en la figura ocho, se puede identificar que las empresas del cantón de Corredores han percibido que la implementación de innovaciones tecnológicas durante el año 2024. “Sí” ha contribuido a mejorar su competitividad.

Mejora en la productividad de la empresa debido a la implementación de innovaciones tecnológicas

Para analizar el impacto de las innovaciones tecnológicas en la productividad empresarial, se consultó a las PYMES del cantón de Corredores sobre su nivel de acuerdo respecto a si estas acciones han contribuido a mejorar dicho aspecto. Las respuestas se distribuyeron en una escala que va desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”, permitiendo evaluar la percepción general sobre el efecto de la tecnología en la eficiencia operativa, así como el compromiso de las empresas con el fortalecimiento de su desempeño productivo.

Figura 9

Productividad de la implementación de innovaciones tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

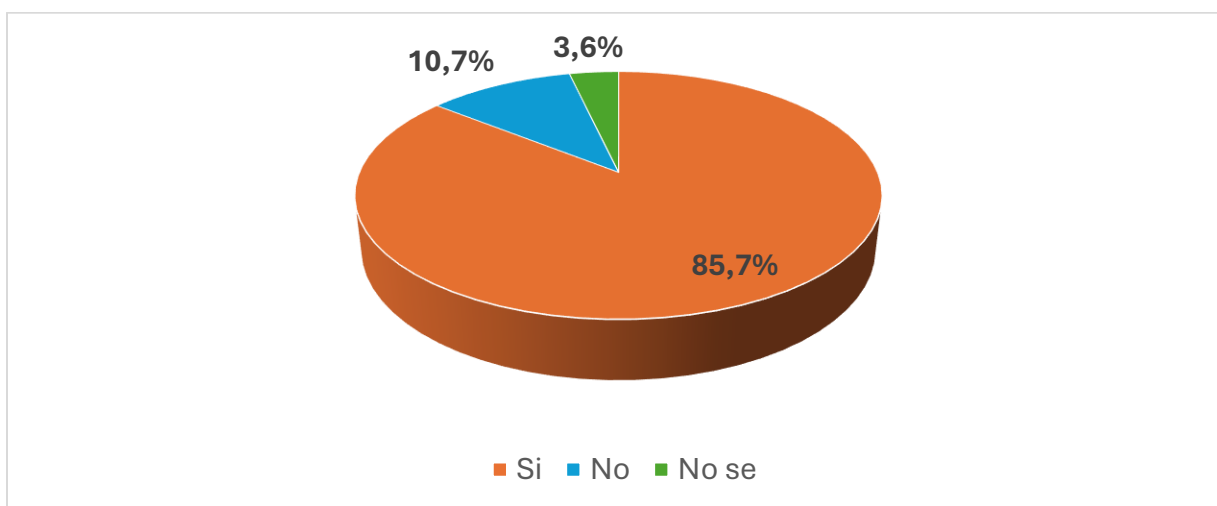
En la figura nueve, se logra determinar que las personas están “Totalmente de acuerdo” con que la implementación de innovaciones tecnológicas ha mejorado la productividad durante el año 2024.

Mejora de la rentabilidad en la empresa debido a la implementación de innovaciones tecnológicas

Con el fin de evaluar la rentabilidad empresarial, se encuestaron a las PYMES del cantón de Corredores acerca de si la implementación de innovaciones tecnológicas ha contribuido a mejorar su rentabilidad. Las respuestas, clasificadas en las categorías “Sí”, “No” y “No sé”, permiten identificar el nivel de iniciativa tecnológica y el enfoque estratégico que estas empresas están adoptando para impulsar su crecimiento y optimizar su rentabilidad. Esta información resulta clave para comprender cómo la adopción de nuevas tecnologías influye en el desempeño económico del sector.

Figura 10

Rentabilidad de la implementación de innovaciones tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

De acuerdo con la información presentada en la figura 10, se puede identificar que las personas encuestadas consideran la implementación de innovaciones tecnológicas durante el año 2024, “Sí” ha mejorado la rentabilidad en las empresas.

Para finalizar, tomando en consideración la información expuesta en los Figuras anteriores, se identificó que la implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores ha generado un impacto económico “Positivo”, conforme lo manifestado por el 60,7 % de los encuestados. Este impacto se refleja principalmente en el incremento percibido de los ingresos, donde un 50 % reportó un aumento de “Mas de un 5 %”. Además, el 89,3 % de las personas encuestadas consideran que la implementación de estas innovaciones tecnológicas “Sí” ha contribuido a mejorar la competitividad de sus empresas; mientras que, en términos de productividad, un 53,6 % consideran estar “Totalmente de acuerdo”. Por último, un 85,7 % percibe que dichas innovaciones “Sí” han contribuido a mejorar la rentabilidad de las empresas.

Barreras y facilitadores tecnológicos

En este apartado se exponen los resultados relativos a la percepción de los empresarios del sector comercio, servicio, industrial y agroindustrial del cantón de Corredores, sobre las barreras y facilitadores que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa.

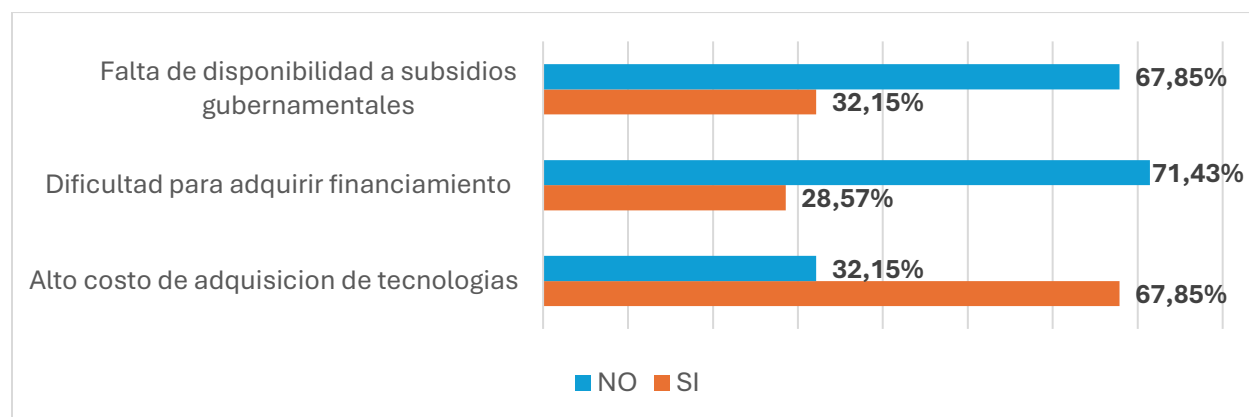
Barreras económicas que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa

La Figura 11 ilustra las principales barreras económicas que enfrentan las PYMES del cantón de Corredores al momento de implementar innovaciones tecnológicas. El Figura muestra

la percepción de propietarios y encargados respecto a tres factores clave: la falta de subsidios gubernamentales, la dificultad para acceder a financiamiento y el alto costo de adquisición de tecnologías.

Figura 11

Barreras económicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

Según los datos presentados en la figura 11, se logra determinar que la principal barrera económica que presentan las PYMES es el “Alto costo de adquisición de tecnologías” la cual posee el mayor porcentaje.

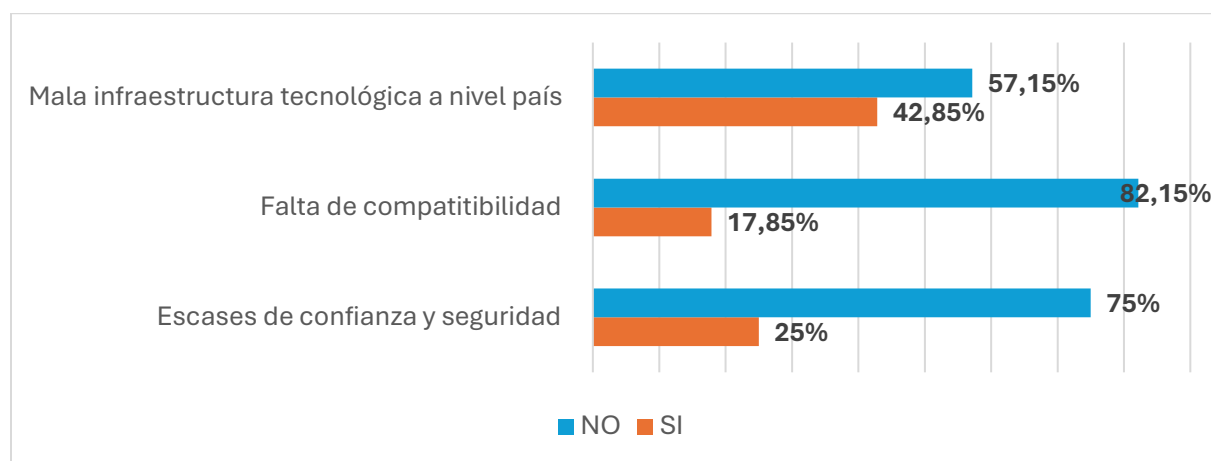
Barreras tecnológicas que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa

Las barreras tecnológicas representan un desafío significativo para las pequeñas y medianas empresas cuando de adoptar procesos innovadores se refiere. En este contexto, se identifican tres factores principales: la mala infraestructura tecnológica del país, la falta de compatibilidad con nuevas herramientas y la escasez de confianza y seguridad. La información

presentada a continuación señala la percepción empresarial sobre estos obstáculos en el cantón de Corredores.

Figura 12

Barreras tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

En la figura 12, se puede observar que la “Mala infraestructura tecnológica a nivel país” es considerada como una barrera tecnológica para las pequeñas y medianas empresas del cantón de corredores cuando implementan innovaciones tecnológicas.

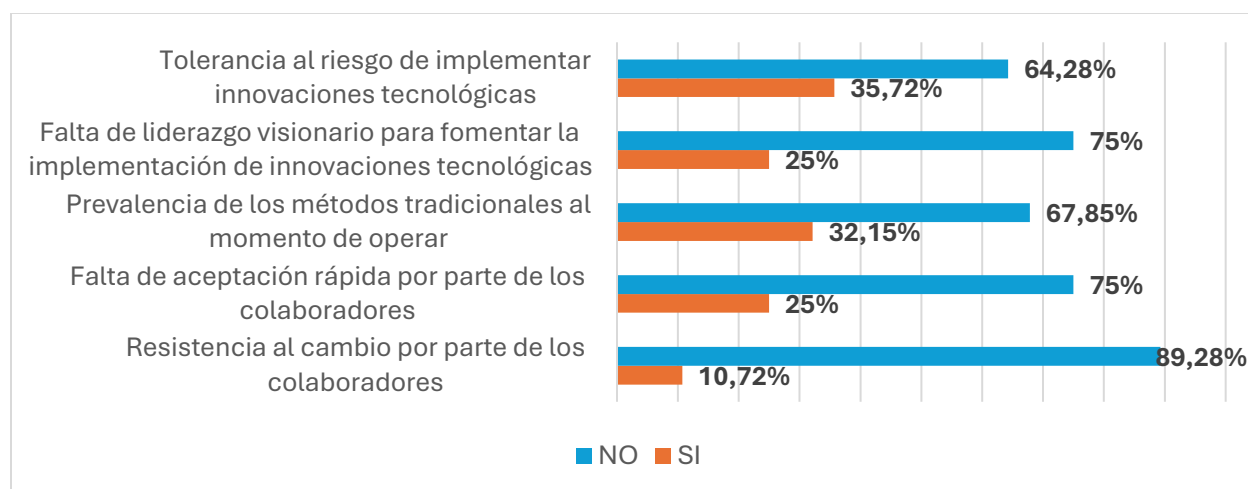
Barreras culturales que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa

Las barreras culturales constituyen un factor determinante que puede dificultar la implementación de innovaciones tecnológicas en las empresas. Entre los aspectos destacados se encuentran la resistencia al cambio, la falta de liderazgo visionario, la preferencia por métodos tradicionales y la baja tolerancia al riesgo, elementos que reflejan actitudes y prácticas arraigadas

que influyen directamente en la disposición organizacional hacia la innovación en el cantón de Corredores.

Figura 13

Barreras Culturales

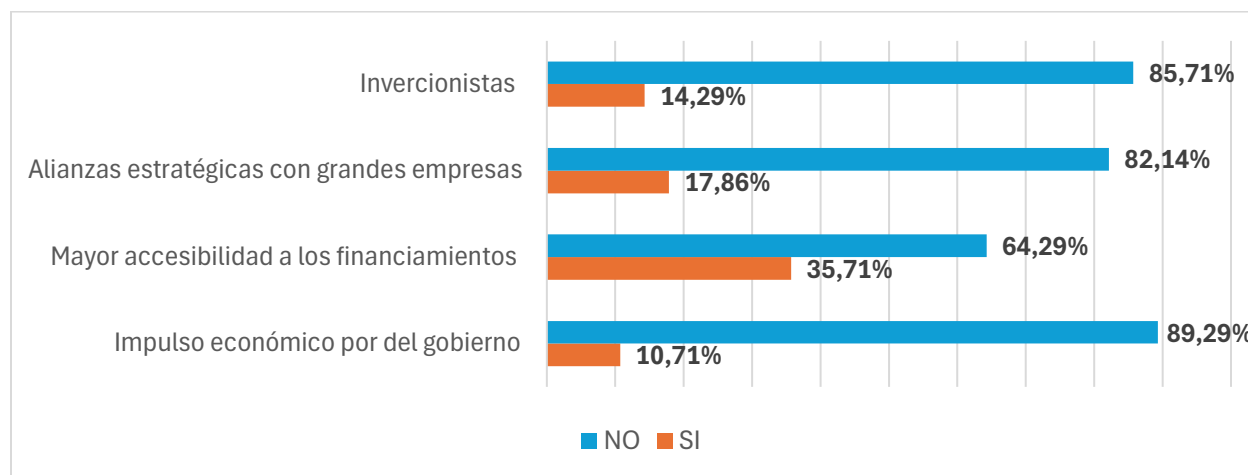


Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

A partir de los datos de la figura 13, se identificó que la “Tolerancia al riesgo de implementar innovaciones tecnológicas” es percibida como una barrera cultural para las PYMES del cantón de Corredores.

Facilitadores económicos que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa

Los facilitadores económicos desempeñan un papel determinante en la adopción de innovaciones tecnológicas por parte de las pequeñas y medianas empresas. En este caso, se identifican factores como el apoyo de inversionistas, las alianzas estratégicas con grandes empresas, el acceso a financiamiento y el impulso económico gubernamental. Estos aspectos son percibidos como impulsores que pueden mejorar significativamente las condiciones para innovar en el cantón de Corredores.

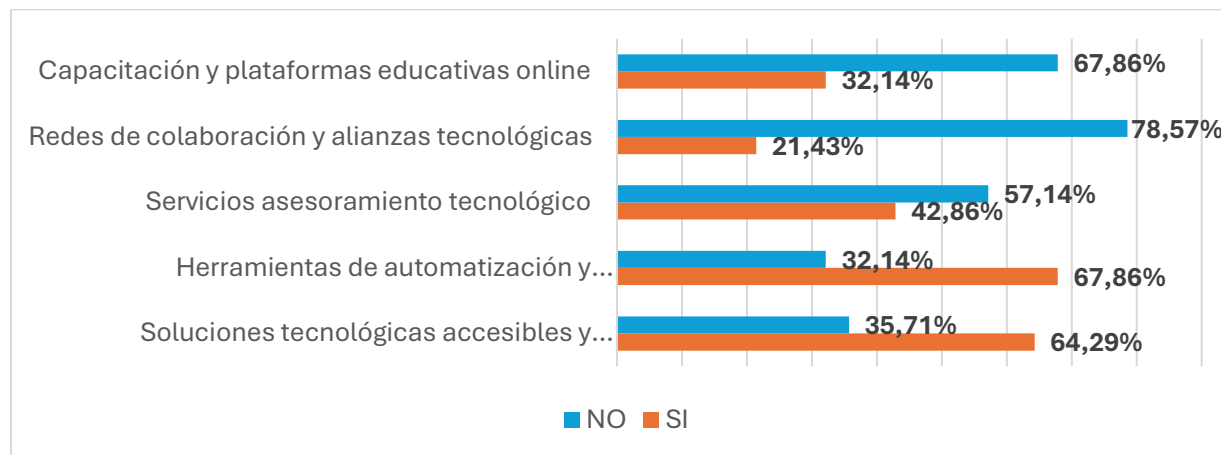
Figura 14*Facilitadores económicos*

Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

De acuerdo con la figura 14, se identificó que la opción "Mayor accesibilidad a los financiamientos" es considerada por los encuestados como un facilitador económico para las PYMES del cantón de Corredores durante el periodo 2024.

Facilitadores tecnológicos que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa

Los facilitadores tecnológicos representan recursos que contribuyen a mejorar la capacidad de innovación en las pequeñas y medianas empresas. Entre los más destacados se encuentran la capacitación mediante plataformas educativas online, las redes de colaboración, el asesoramiento especializado, las herramientas de automatización y las soluciones tecnológicas escalables. Estos elementos fortalecen el entorno tecnológico y apoyan la transformación digital en el cantón de Corredores.

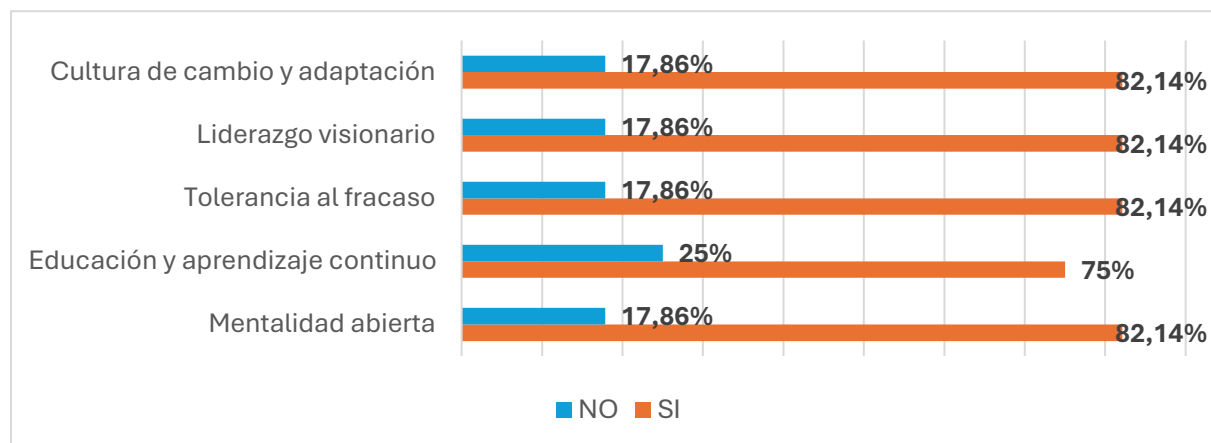
Figura 15*Facilitadores tecnológicos*

Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

Con base en la información que se muestra en la figura 15, se logró determinar que las "Herramientas de automatización y digitalización" son considerada por los encuestados como un facilitador tecnológico que poseen las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores cuando se implementan innovaciones tecnológicas.

Facilitadores culturales que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en la empresa

Los facilitadores culturales son elementos determinantes que fortalecen la disposición organizacional hacia la innovación. En este contexto, se resaltan prácticas como la cultura de cambio y adaptación, el liderazgo visionario, la tolerancia al fracaso, el aprendizaje continuo y la mentalidad abierta. Estas condiciones, presentes en gran parte de las empresas analizadas en el cantón de Corredores, favorecen entornos propicios para la transformación y el desarrollo tecnológico.

Figura 16*Facilitadores Culturales*

Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

En la figura 16 se logró observar que durante el 2024 las PYMES del cantón de Corredores cuentan con diversos facilitadores culturales al momento de implementar innovaciones tecnológicas, entre los que destacan una “Cultura de cambio y adaptabilidad”, un “Liderazgo visionario”, la “Tolerancia al fracaso” y una “Mentalidad abierta”.

En resumen, de acuerdo con los datos observados en los Figuras anteriores se logró identificar las barreras y facilitadores que enfrentan las PYMES del cantón de Corredores. Entre las principales barreras se pueden mencionar: Barreras económicas, siendo esta de "Alto costo de adquisición de tecnológica" una de las más señaladas con un 68,85%. En el ámbito tecnológico, se indicó la “Mala infraestructura tecnológica a nivel país” como una limitación relevante con un 42,85%. A nivel cultural, la “Tolerancia al riesgo de implementar innovaciones tecnológicas” fue percibida como un obstáculo en este proceso con un 35,72%.

Por otro lado, también se identificaron distintos facilitadores entre ellos se pueden mencionar los siguientes: Facilitadores económicos, “Mayor accesibilidad a los financiamientos” con un 35,71%. Desde la perspectiva tecnológica, se resaltó la disponibilidad de “Herramientas

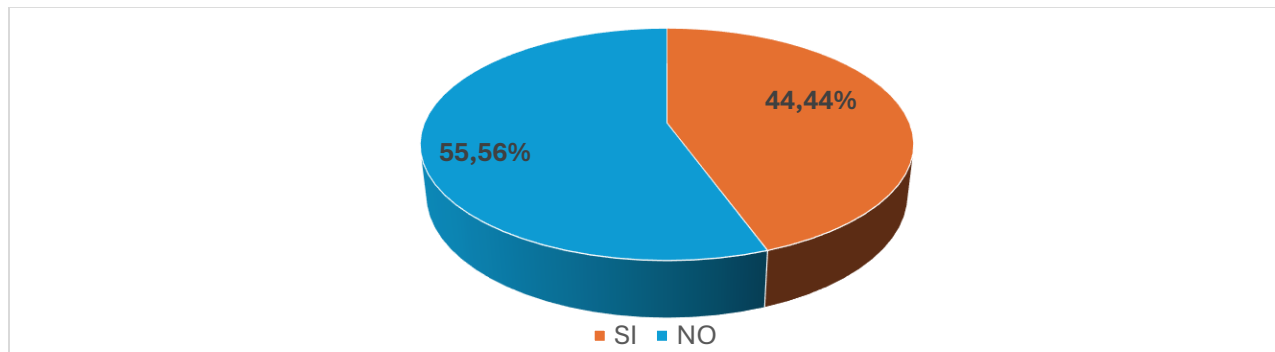
de automatización y digitalización” con un 67,86. Por último, en el plano cultural, se logra destacar una "Cultura de cambio y adaptabilidad”, un “Liderazgo visionario”, “Tolerancia al fracaso” y una “Mentalidad abierta "todas con un 82,14%.

Cantidad de empresas que no implementan ningún tipo de innovación tecnológica

El análisis del porcentaje de empresas que no implementan ningún tipo de innovación tecnológica permite identificar la magnitud del rezago en este ámbito. Una parte considerable de las organizaciones estudiadas en el cantón de Corredores aún no incorpora prácticas innovadoras en sus procesos, lo que señala la necesidad de fortalecer estrategias que impulsen la adopción tecnológica en el sector empresarial local.

Figura 17

Porcentaje de empresas que no implementan algún tipo de innovación tecnológica



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

Como se aprecia en la figura 17, un 44,44% del total de las empresas encuestadas indicaron no implementar innovación tecnológica. Esta proporción puede estar vinculada a contextos en los que las condiciones internas o externas han limitado la adopción de nuevas tecnologías. Factores como el acceso a recursos, el entorno operativo o la estructura organizativa podrían incidir en la frecuencia con que se implementan procesos innovadores.

Efectos específicos de no implementar innovaciones tecnológicas con respecto a la competitividad, productividad y rentabilidad

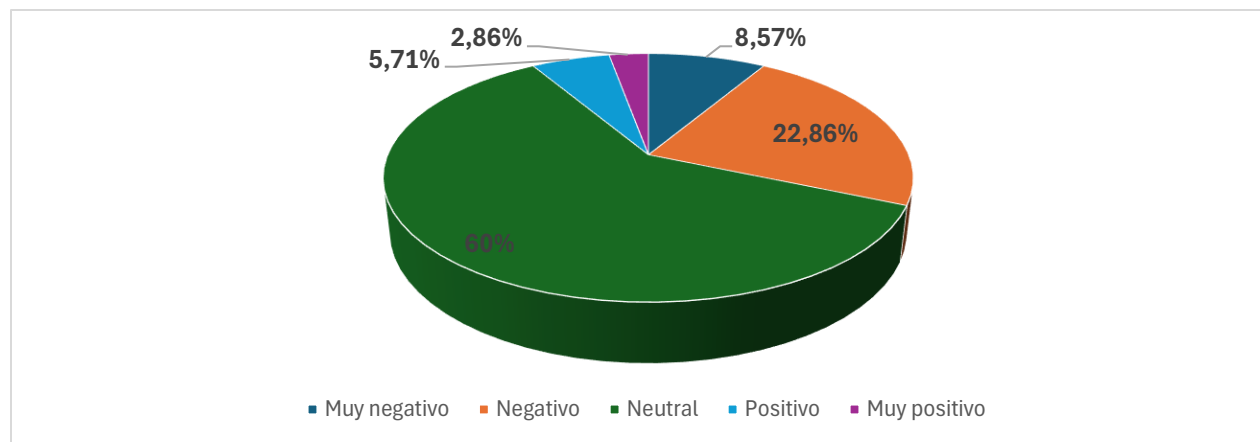
En este apartado se exponen los resultados referentes a la percepción de los empresarios del sector comercio, servicio, industrial y agroindustrial del cantón de Corredores, sobre los efectos específicos de no implementar innovaciones tecnológicas con respecto a la competitividad, productividad y rentabilidad.

Percepción sobre el impacto económico debido a la falta de implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES

Con la finalidad de evaluar el impacto económico debido a la no implementación de innovaciones tecnológicas en las empresas, se aplicó una escala de valoración que abarca desde “muy negativo” hasta “muy positivo”, así los resultados de la figura permiten visualizar cómo califican las PYMES dicho impacto a su economía.

Figura 18

Impacto económico debido a la falta de implementación de innovaciones tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

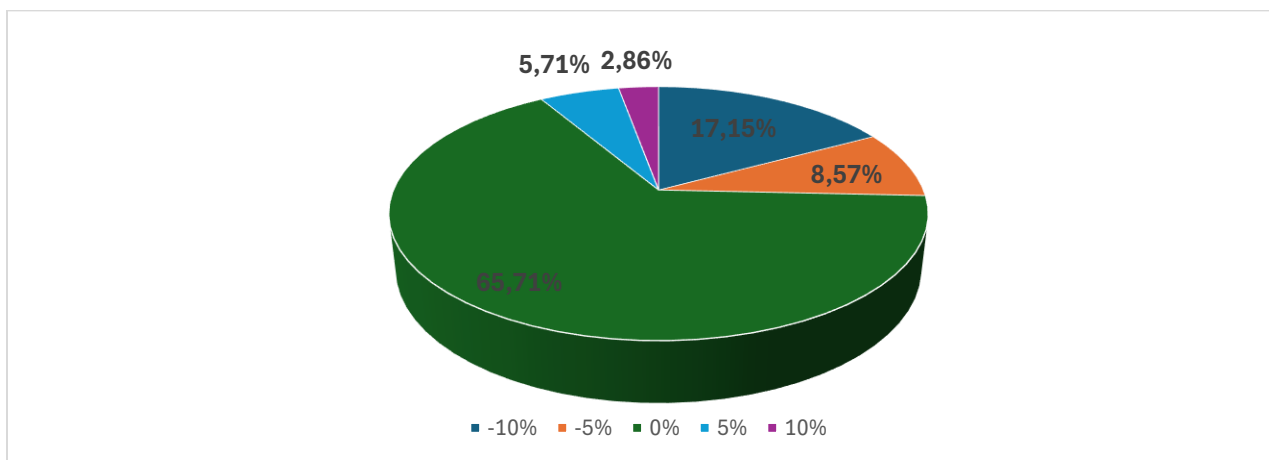
Según los datos presentados en la figura 18, se logró determinar que el impacto económico en las empresas del cantón que no han implementado innovaciones tecnológicas es “Neutral”.

Percepción de las PYMES sobre el impacto porcentual en el nivel de ingresos tomando en consideración la falta de innovaciones tecnológicas

Con el fin de evaluar el impacto porcentual en el nivel de ingresos en las empresas debido a la no implementación de innovaciones tecnológicas, se encuestaron a las PYMES del cantón de Corredores acerca de si han visto afectados en sus ingresos, mediante una valoración que abarca desde “-10%” hasta “10%”.

Figura 19

Impacto porcentual en los ingresos debido a la falta de innovaciones tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

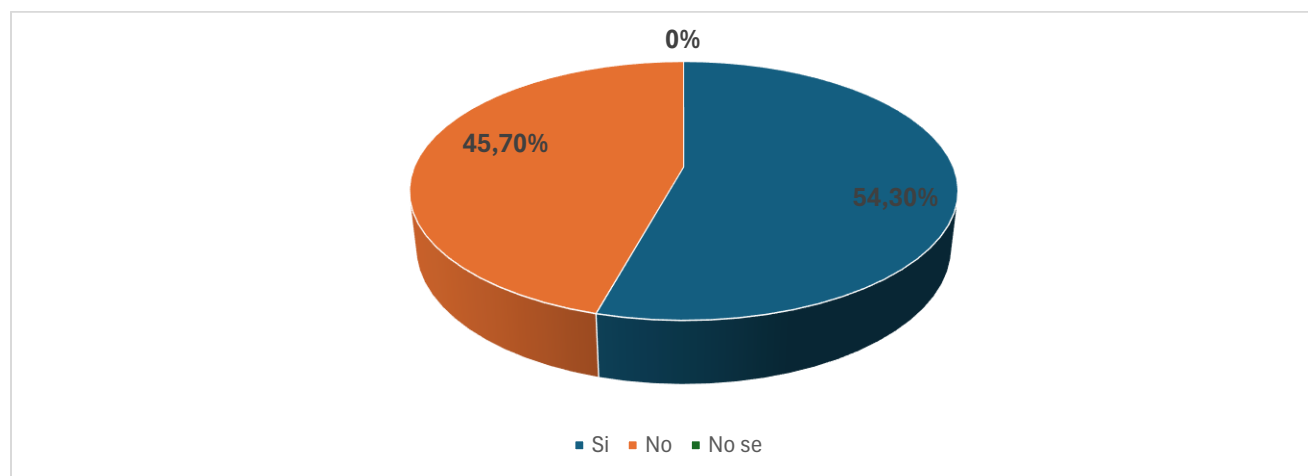
Con base en la figura 19, se determina que, según la percepción de las PYMES encuestadas del cantón de Corredores sobre el impacto porcentual en sus ingresos, debido a la falta de innovación es de “0%” en su economía.

Percepción de las empresas estudiadas sobre si presentan o no una desventaja competitiva respecto otras PYMES

Para determinar si las empresas perciben o no una desventaja competitiva contra otras PYMES, se consultó si la no implementación de innovaciones tecnológicas ha resultado en alguna variación en la competitividad. Las respuestas, categorizadas en “Sí”, “No” y “No sé”, permite analizar el grado de afectación de no innovar.

Figura 20

Percepción de las empresas estudiadas sobre si presentan o no una desventaja competitiva contra otras PYMES



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

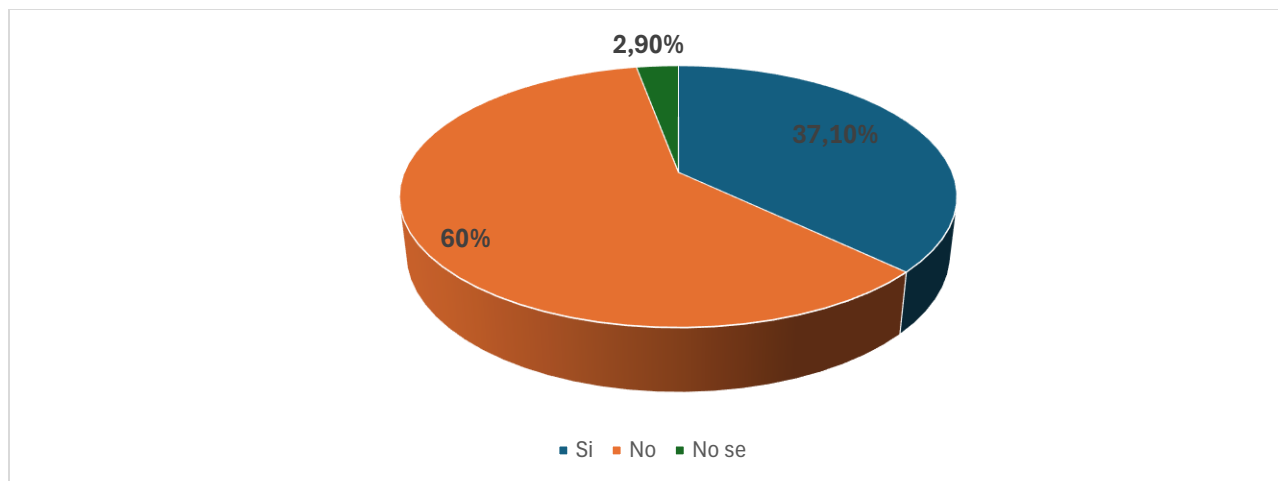
Al observar la figura 20, se determinó que las empresas encuestadas del cantón de Corredores que poseen una falta de implementación de innovaciones tecnológicas, “Sí” presentan una desventaja competitiva con respecto a otras PYMES.

Percepción de los empresarios sobre si la no implementación de innovaciones tecnológicas a afectado la productividad de su empresa

Para determinar si la no implementación de innovaciones tecnológicas a afectado la productividad de las empresas, se consultó a las PYMES del cantón de Corredores sobre su percepción, Las respuestas se categorizaron en “Sí”, “No” y “No sé”.

Figura 21

La falta de innovaciones tecnológicas a afectado la productividad de su empresa



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

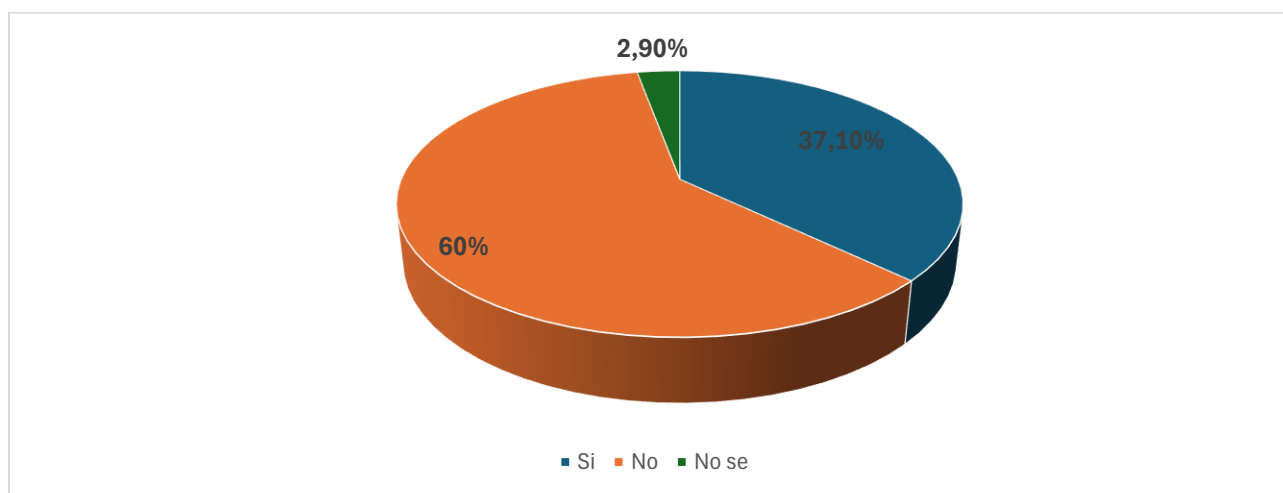
Con respecto a la figura 21, se identifica que las empresas encuestadas del cantón de Corredores que presentan una falta de implementación en innovaciones tecnológicas consideran que “No” poseen ninguna afectación en su productividad.

Percepción de los empresarios sobre si la no implementación de innovaciones tecnológicas a afectado la rentabilidad de su empresa

Con el propósito de evaluar la rentabilidad empresarial, se encuestaron a las PYMES del cantón de Corredores sobre si la no implementación de innovaciones tecnológicas las ha afectado. Las respuestas, clasificadas en las categorías “Sí”, “No” y “No sé”, permiten identificar la percepción por no innovar.

Figura 22

La falta de innovaciones tecnológicas a afectado la rentabilidad de su empresa



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

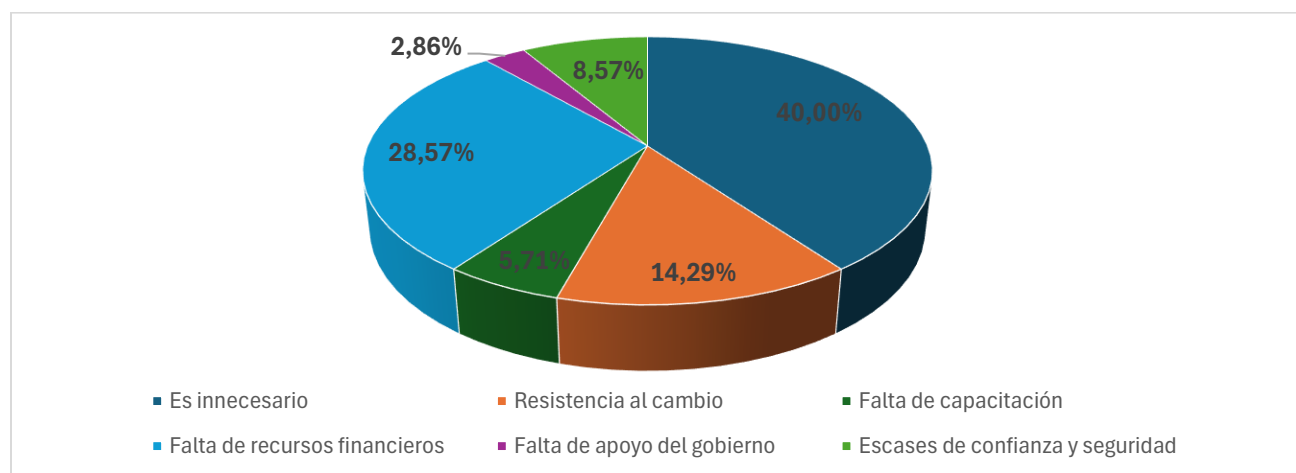
Según los datos reflejados en la figura 22, se logró identificar que las empresas del cantón de Corredores que poseen una falta de innovaciones tecnológicas consideran que “No” presentan ninguna afectación en su rentabilidad.

Principal motivo por el cual las empresas no han implementado innovaciones tecnológicas

Con el fin de determinar el principal motivo por el que las empresas no han implementado innovaciones tecnológicas en sus labores, se encuestaron a las PYMES del cantón de Corredores.

Figura 23

Motivo por el cual las empresas no han implementado innovaciones tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

De acuerdo con la figura 23, se determina que las empresas encuestadas del cantón de Corredores indican que el principal motivo por el cual no han implementado ningún tipo de innovaciones tecnológicas se debe a que lo consideran “Innecesario”.

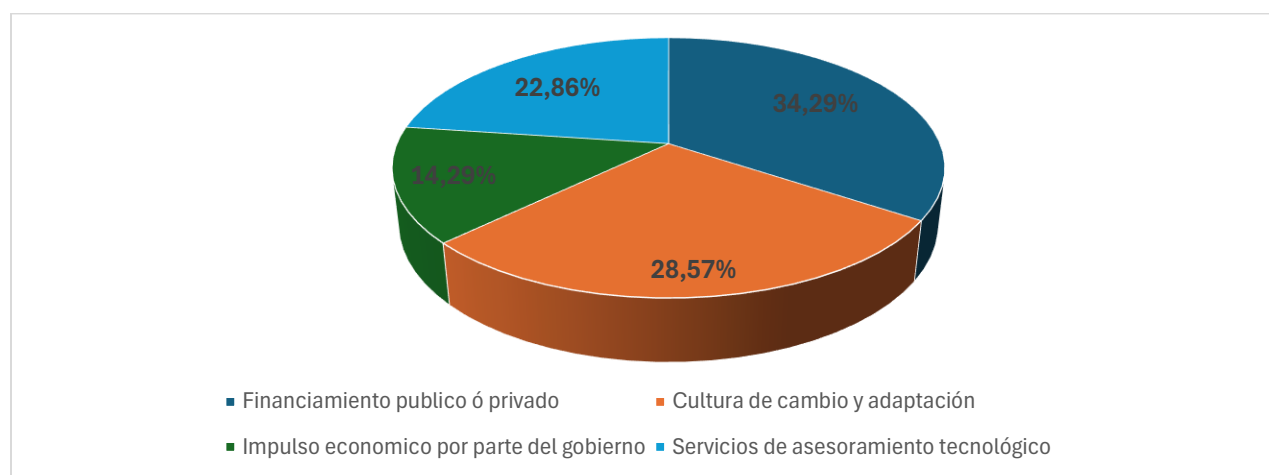
Diferentes tipos de apoyos que las PYMES consideran importantes para poder implementar innovaciones tecnológicas en sus empresas

Con el fin de determinar los diferentes tipos de apoyos que consideran importantes las PYMES del cantón de Corredores, se presentan seis opciones a seleccionar para así poder

evidenciar las principales, conforme con su percepción de las empresas para lograr implementar innovaciones tecnológicas en sus negocios.

Figura 24

Apoyos que se consideran importantes para implementar innovaciones tecnológicas



Nota: Pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores, 2024

Como se observa en la figura 24, se logró determinar que las PYMES encuestadas del cantón de Corredores, perciben como un apoyo importante el “Financiamiento público o privado” para poder implementar innovaciones tecnológicas en sus empresas.

Por último, tomando en consideración toda la información presentada en las figuras anteriores, se determina que la no implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores ha sido percibida de manera “Neutral” en el impacto económico de las empresas. Esto se debe a que el 60% así lo indica, que es reforzado con el 65,71% que indican que el impacto porcentual de sus ingresos se ha visto afectado de manera porcentual en un “0%”.

No obstante, las empresas encuestadas indican que la falta de implementación de innovaciones tecnológicas “Sí” les genera una desventaja competitiva con respecto a las demás empresas similares, así consideraron el 54,30%. Un caso contrario se evidencia en la afectación de su productividad y rentabilidad, ya que el 60% de las empresas encuestadas indican que “No” poseen alguna afectación por la falta de implementar innovaciones tecnológicas en ninguno de los dos ámbitos respectivamente.

También, tomando en cuenta las principales barreras presentadas en las figuras anteriores, se determina que las PYMES encuestadas del cantón de Corredores estiman como las de mayor relevancia la “Falta de recursos financieros”, debido a que para el 28,57%, esta es una barrera de factores económicos; mientras que la “Resistencia al cambio”, es considerada importante por el 14,29% de las empresas, siendo la misma del factor cultural.

En el caso de los facilitadores, se determina que en las empresas que no se han implementado innovaciones tecnológicas, pero se presentan diferentes tipos de apoyos los cuales son considerados de importancia para llegar a innovar. Según los encuestados el 34,26% indica que el “Financiamiento público o privado” es un facilitador económico determinante y la “Cultura de cambio y adaptación” con un 28,57% es un facilitador cultural que se observa en las empresas como un apoyo necesario.

Cuadro comparativo de las PYMES que han implementado innovaciones tecnológicas y las que no han implementado en términos de competitividad, productividad y rentabilidad

Variables	Empresas que SÍ implementan innovaciones tecnológicas	Empresas que NO implementan innovaciones tecnológicas
Competitividad	89,3 % de las empresas encuestadas considera que sí ha mejorado su competitividad.	54,3 % considera que no hacerlo les genera una desventaja competitiva.
Productividad	53,6 % está totalmente de acuerdo en que la innovación ha mejorado su productividad.	60 % indica que no ha tenido afectación en su productividad.
Rentabilidad	85,7 % percibe una mejora en la rentabilidad.	60 % indica que no ha tenido afectación en su rentabilidad.

Los datos evidencian que la implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES tiene un efecto positivo en su desempeño. Las empresas que han adoptado estas tecnologías reportan mejoras significativas en competitividad, rentabilidad y productividad, a diferencia de aquellas que no innovan, las cuales, aunque no perciben afectaciones directas, reconocen una desventaja frente a sus competidores.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo se plantean las conclusiones y las recomendaciones, producto de la investigación llevada a cabo. En primera instancia, se muestran las conclusiones obtenidas de los resultados recabados de conformidad con cada uno de los objetivos trazados al inicio. De igual modo, se presentan las principales recomendaciones, consideradas de utilidad para la población estudiada.

Conclusiones

A continuación, se muestran las conclusiones obtenidas de los resultados recabados en la investigación, sobre el análisis del impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES, la cual se realizó a través de un estudio comparativo entre empresas que han implementado estas innovaciones y aquellas que no lo han hecho, para la determinación de los efectos específicos de la innovación con respecto a la competitividad, productividad y rentabilidad en las pequeñas y medianas empresas del cantón de Corredores en el periodo 2024.

Con respecto al primer objetivo “Identificar las principales innovaciones tecnológicas implementadas por las PYMES del cantón de Corredores durante el año 2024”, mediante una matriz de clasificación por tipo y nivel de implementación para su caracterización, se concluye lo siguiente:

Los datos evidencian que las PYMES de la región han adoptado innovaciones tecnológicas, clasificadas en las categorías de producto, proceso, mercadotecnia y organización. Dentro de la innovación en productos, se destaca como principal acción la mejora de estos y de los servicios ya existentes, con un nivel de implementación catalogado como muy alto, lo que refleja una orientación hacia la optimización de las propuestas actuales en lugar de la creación de nuevos productos.

En cuanto a la innovación en procesos, se identificó un uso significativo de prácticas como la manufactura justo a tiempo y la incorporación de software de gestión, ambas con un nivel de implementación extremadamente alto, lo que demuestra un compromiso con la eficiencia operativa y la mejora continua.

En el área de mercadotecnia, el uso de redes sociales se posiciona como la innovación más extendida, también con un nivel de implementación extremadamente alto, evidenciando la creciente relevancia de los canales digitales para fortalecer la presencia comercial de las empresas.

Con respecto a la innovación organizacional se subraya el uso de redes y plataformas digitales, con un nivel de implementación muy alto, lo que indica una transformación progresiva en los modelos de gestión interna y en la adopción de herramientas tecnológicas para facilitar la comunicación y la operatividad.

Con base en los hallazgos obtenidos, se puede apreciar que las PYMES de la región han mostrado una notable apertura hacia la adopción de innovaciones tecnológicas en diversas áreas clave de su funcionamiento. La alta implementación de mejoras en productos y servicios existentes, la optimización de procesos operativos mediante herramientas tecnológicas, el aprovechamiento intensivo de canales digitales en mercadotecnia y la transformación organizacional apoyada en plataformas digitales, evidencian un esfuerzo sostenido por mantenerse competitivas y adaptarse a las exigencias del entorno actual. Estas acciones reflejan no solo una modernización empresarial, sino también una estrategia orientada a mejorar la eficiencia, la visibilidad comercial y la gestión interna de las empresas.

En relación con el segundo objetivo, orientado a “Evaluar el impacto económico en las PYMES que han incorporado innovaciones tecnológicas frente a aquellas que no lo han hecho,

tomando en cuenta indicadores clave como competitividad, productividad y rentabilidad”, se concluye que:

En el ámbito de la competitividad, los resultados evidencian que el 89,3 % de las PYMES que implementaron innovaciones tecnológicas consideran que estas acciones fortalecieron su posición en el mercado. Este dato refleja una mejora en su capacidad de respuesta frente a la competencia, una mayor adaptabilidad a los cambios del entorno y una proyección más favorable en términos de crecimiento estratégico. En contraste, un 54,3% de empresas que no innovan, reconocen que enfrentan desventajas competitivas frente a aquellas que sí han adoptado nuevas tecnologías, revelando un rezago relativo que podría ampliarse con el tiempo.

En cuanto a la productividad, el 53,6 % de las PYMES que han implementado innovaciones tecnológicas afirmaron estar totalmente de acuerdo con que dicha implementación ha mejorado sus procesos internos y su eficiencia operativa. Este resultado denota que la adopción tecnológica ha contribuido a optimizar recursos, reducir tiempos operativos y aumentar la calidad del desempeño. A su vez, si bien es cierto el 60 % de las empresas que no han innovado considera que su productividad no se ha visto afectada, esta percepción podría estar ligada a una zona de confort productiva, en la que no existe un progreso medible, ni capacidad para escalar operaciones de manera competitiva.

En relación con la rentabilidad, los hallazgos demuestran que el 85,7 % de las empresas innovadoras perciben una mejora directa en sus niveles de utilidad o márgenes económicos. Dicha percepción se refuerza con el dato de que el 50 % reportaron aumentos en sus ingresos superiores al 5 % tras implementar innovación. En contraposición, el 60 % de las PYMES que no han adoptado tecnologías indicaron que su rentabilidad no ha sido afectada; sin embargo, esto

podría interpretarse como una rentabilidad estática o limitada, incapaz de capitalizar nuevas oportunidades de mercado o de enfrentar eficientemente escenarios adversos.

En síntesis, el estudio muestra, de manera clara y contundente, que la incorporación de innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores genera un impacto económico positivo, medible y sostenido en términos de competitividad, productividad y rentabilidad. Estos resultados concuerdan con diversos estudios previos. Por ejemplo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019) indica que las PYMES que adoptan tecnologías digitales presentan un desempeño superior en términos de crecimiento de ingresos y mejora de la productividad, en comparación con aquellas que no han integrado estas herramientas.

Según los resultados de las empresas que han apostado por la innovación, se advierten mayores capacidades para adaptarse al entorno, mejorando sus procesos internos y generando mayores márgenes de utilidad, lo cual se traduce en una ventaja competitiva significativa y un crecimiento económico más dinámico.

Por el contrario, las PYMES que no han innovado reportan un impacto económico neutral, lo que indica que no han percibido ni crecimiento ni decrecimiento en las variables clave. Pero esta estabilidad puede ser engañosa, ya que, los datos también señalan que sí están perdiendo competitividad, lo que, a mediano y largo plazo, puede convertirse en una pérdida de clientes, estancamiento productivo y la reducción de márgenes. Esto también representa un riesgo estratégico a mediano y largo plazo, porque limita su capacidad de competir, innovar y sostener niveles óptimos de rentabilidad.

La comparación entre ambos grupos permite concluir que la innovación tecnológica no solo es un factor diferenciador, sino un elemento clave para la sostenibilidad económica y el posicionamiento estratégico de las PYMES en contextos de alta competitividad. Por ende, fomentar la adopción tecnológica en este sector se plantea como una prioridad para impulsar su desarrollo integral y su proyección futura.

En cuanto al tercer objetivo de “Analizar las barreras y facilitadores que enfrentan las PYMES del cantón de Corredores en la implementación de innovaciones tecnológicas, incluyendo factores económicos, tecnológicos y culturales”, se llega a la conclusión que el estudio ha revelado un panorama multifacético donde coexisten desafíos significativos y oportunidades prometedoras.

En el apartado de las barreras económicas, se destaca el alto costo de adquisición de tecnologías, representando un 67.85% de las empresas encuestadas, emergiendo como la principal barrera, seguida de la falta de subsidios gubernamentales y dificultades para acceder a financiamiento. Esta situación establece una brecha financiera que limita la capacidad de las empresas para poder implementar innovaciones tecnológicas. Además, en los facilitadores económicos se puede observar que una mayor accesibilidad a los financiamientos es representada como el apoyo de mayor importancia para poder innovar con un 35,71%, que demuestran que la accesibilidad a los financiamientos pueden ser palancas clave para superar estas limitaciones.

En el ámbito de barreras tecnológicas, la mala infraestructura a nivel país es percibida como la de mayor influencia con un 42.85%; mientras que herramientas como la automatización y digitalización se destacan como el facilitador más importante con un 67.86%. Esto resalta la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica regional y promover soluciones accesibles.

Acerca de las barreras culturales, la tolerancia al riesgo de implementar innovaciones tecnológicas es destacada como la de mayor relevancia para las PYMES encuestadas del cantón de Corredores con un 35,72%. Sin embargo, la presencia de una cultura organizacional abierta al cambio y un liderazgo visionario, son vistas como dos de los facilitadores más importantes, ambos con un 82.14% de las empresas encuestadas.

Después de analizar la información anterior, se determinó que las PYMES del cantón de Corredores enfrentan desafíos económicos, tecnológicos y culturales interrelacionados, pero cuentan con facilitadores que, si son aprovechados, pueden acelerar su transformación digital. La combinación de apoyo financiero, mejora de infraestructura y fortalecimiento de capacidades internas resulta primordial para lograr una adopción tecnológica efectiva y sostenible.

Recomendaciones

Con base en los hallazgos obtenidos sobre el impacto económico de la innovación tecnológica en las PYMES del cantón de Corredores durante el año 2024, y considerando lo planteado en el cuarto objetivo de “Proponer recomendaciones para la fomentación e implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores, con base en los hallazgos del análisis comparativo, con el fin de mejorar su desempeño económico en el contexto regional”, se proponen las siguientes recomendaciones:

En cuanto a la competitividad, se observa que la mayoría de las PYMES que no implementan innovaciones tecnológicas reconocen tener una desventaja frente a aquellas que sí lo hacen. Por ello, se insta tanto a las pequeñas y medianas empresas que aún no incorporan ningún tipo de innovación, como a aquellas que ya han iniciado este proceso, a que consideren las siguientes recomendaciones:

- Crear incentivos para la innovación continua, de modo que se sugiere el diseño de reconocimientos al personal innovador, reinversión de utilidades en tecnología, y apoyo a proyectos de investigación y desarrollo. Estas acciones permitirán que las empresas mantengan una ventaja competitiva sostenible.
- Promover redes de colaboración empresarial, fomentando la integración de las PYMES en redes sectoriales que faciliten el intercambio de conocimientos, mejores prácticas y tecnología, contribuyendo así al fortalecimiento de sus capacidades competitivas.

En relación con la productividad, se observa que la mayoría de las PYMES que no implementan innovaciones tecnológicas consideran que su productividad no se ha visto afectada, pero esta percepción podría estar ligada a una zona de confort productiva, en la que no existe un progreso medible, ni capacidad para escalar operaciones de manera competitiva. Por otro lado, las empresas que si implementan innovaciones tecnológicas afirmaron estar totalmente de acuerdo con que dicha implementación ha mejorado sus procesos internos y su eficiencia operativa. Por esta razón, es importante que tanto las PYMES que ya han implementado innovaciones como las que todavía no lo han hecho, tomen en cuenta las siguientes sugerencias:

- Evaluar y monitorear el desempeño de los procesos mediante la implementación de indicadores que permitan medir la eficiencia operativa, la calidad y el impacto de cualquier cambio o herramienta incorporada, facilitando la toma de decisiones basadas en datos.
- Mantener una mentalidad empresarial abierta, dispuesta a salir de la zona de confort productiva e incorporar la innovación como un eje estratégico para competir, crecer y mantenerse en el mercado.

Con respecto a la rentabilidad, la mayoría de las PYMES que no han adoptado tecnologías indicaron que su rentabilidad no ha sido afectada; sin embargo, esto podría interpretarse como una rentabilidad estática o limitada, incapaz de capitalizar nuevas oportunidades de mercado. Por otro lado, la mayoría de las empresas innovadoras perciben una mejora directa en sus niveles de utilidad o márgenes económicos. Por ello, se insta tanto a las pequeñas y medianas empresas que aún no incorporan ningún tipo de innovación, como a aquellas que ya han iniciado este proceso, a que consideren las siguientes recomendaciones:

- Invertir estratégicamente en innovación rentable, mediante la identificación de áreas donde una pequeña inversión en tecnología pueda generar retornos significativos, como por ejemplo en marketing digital, gestión de inventario o atención al cliente.
- Realizar un análisis financiero periódico que evalúen de forma constante los márgenes de utilidad, costos operativos e ingresos para identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas que favorezcan la rentabilidad

En síntesis, los hallazgos del análisis comparativo evidencian que la implementación de innovaciones tecnológicas en las PYMES del cantón de Corredores tiene un impacto positivo y directo sobre la competitividad, la productividad y la rentabilidad empresarial. Las empresas que han apostado por la innovación han logrado optimizar sus procesos internos, mejorar su eficiencia operativa y aumentar sus márgenes económicos, lo que les permite adaptarse mejor a los cambios del entorno y aprovechar nuevas oportunidades de mercado.

Por tanto, se proponen recomendaciones que no solo buscan motivar a aquellas PYMES que aún no han iniciado procesos de innovación, sino también fortalecer y consolidar los

esfuerzos de aquellas que ya han comenzado su transformación. Estas acciones, aplicables a ambos grupos, promueven una cultura de mejora continua, el uso estratégico de herramientas tecnológicas y la toma de decisiones basadas en datos, lo cual resulta esencial para impulsar el desempeño económico de las PYMES en el contexto regional. La innovación, más que una opción, representa una vía necesaria para garantizar la sostenibilidad, competitividad y crecimiento del sector empresarial local.

Referencias

Academia Balderix. (2023). Probabilidad y Estadística.

<https://www.probabilidadyestadistica.net/muestreo-por-conveniencia/>

AceleraPYME. (2021). Tres barreras que enfrentan las PYMES en su proceso de digitalización y cómo salvarlas. [https://aceleraPYME.itg.es/tres-barreras-que-enfrentan-las-PYMES-en-](https://aceleraPYME.itg.es/tres-barreras-que-enfrentan-las-PYMES-en-su-proceso-de-digitalizacion-y-como-salvarlas/)

[su-proceso-de-digitalizacion-y-como-salvarlas/](https://aceleraPYME.itg.es/tres-barreras-que-enfrentan-las-PYMES-en-su-proceso-de-digitalizacion-y-como-salvarlas/)

Álvarez P, y Pizarro, S. (2022). Activo corriente en la rentabilidad de la empresa PROIMEC

S.A. del cantón Manta, 2019-2020. <https://www.redalyc.org/journal/685872167001.pdf>

[\(redalyc.org\)](https://www.redalyc.org/journal/685872167001.pdf)

Apd. (2018). Innovación incremental vs innovación radical: ventajas y diferencias.

<https://www.apd.es/innovacion-incremental-innovacion-radical-ventajas-diferencias/>

Arce, J. (2019). MEIC Estudio Situacional de la PYME.

<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2019/PYME/INF-012-19.pdf>

Arenilla, M. (2023). Planificación, políticas públicas y Agenda 2030. El caso de Costa Rica.

<https://revista.clad.org/ryd/article/view/politicas-publicas-y-Agenda-2030-Costa-Rica/468>

Arzuaga, F. (2022). Los riesgos de la falta de innovación en las empresas.

<https://www.forbesargentina.com/columnistas/los-riesgos-falta-innovacion-empresas-n18306>

Asamblea Legislativa (2002). Reglamento a la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, Ley N° 8262.

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80601&nValor3=103712&strTipM=TC

Avendaño, D. (2020). Cuatro de cada cinco empresas costarricenses son

familiares. <https://revistamyt.com/cuatro-de-cada-cinco-empresas-costarricenses-son-familiares/>

Ávila, E. (2021). La evolución del concepto emprendimiento y su relación con la innovación y el conocimiento. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S252127372021000100032&script=sci_arttext

Baena Paz, G. (2017). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patricia, S.A. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

Banco Industrial. (2025). Cómo diseñar una cultura empresarial enfocada en la innovación. <https://blog.corporacionbi.com/noticias/como-disenar-una-cultura-empresarial-enfocada-en-la-innovaci%C3%B3n>

Banco Mundial. (2014). El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación. http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/EmprendimientoAmericaLatina_resumen.pdf

BCR. (2024). Sistema de Banca para el Desarrollo.

https://www.bancobcr.com/wps/portal/bcr/bancobcr/miPYMES/informacion_miPYMES/sistema_de_banca_para_el_desarrollo/

Benavides, L. y Bolaños, S. (2020). Barreras de innovación en PYMES: una aproximación a través de una revisión sistemática de literatura.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-86932020000100221

Benítez, C. (2024). ¿Qué es la productividad empresarial y cómo mejorarla?

<https://www.marcmaravi.com/productividad-empresarial/#:~:text=La%20productividad%20empresarial%20es%20un%20factor%20clave%20para,%C3%B3ptimos%20en%20t%C3%A9rminos%20de%20producci%C3%B3n%20de%20ventas%20y%20rentabilidad.>

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. [https://abacoenred.org/wp-](https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf)

[content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf](https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf)

Cámara de Comercio de Costa Rica. (2015). Costa Rica: número de empresas (PYMES).

https://camara-comercio.com/camara2/wp-content/uploads/2015/11/17_docestadisticasempresas.pdf

Cámara de Comercio de Costa Rica. (2022). La importancia de las PYMES en Costa

Rica. <https://camara-comercio.com/la-importancia-de-las-PYMES-en-costa-rica-2/>

Caja Costarricense de Seguro Social. (2009). Clasificación de empresas según número de trabajadores.

https://es.wikipedia.org/wiki/Peque%C3%B1a_y_mediana_empresa?utm_source

Casanova, E. (2023). ¿Cómo la Inteligencia Artificial puede ayudar a las PYMES de América

Latina? <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2023/06/como-la-inteligencia-artificial-puede-ayudar-a-las-PYMES-de-america-latina/>

- Castilla, J. (2024). La importancia de las PYMES en Costa Rica. <https://elmundo.cr/opinion/la-importancia-de-las-PYMES-en-costa-rica/>
- CEPAL. (s.f.). Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe. <https://oig.cepal.org/es/paises/10/system>
- Chinchilla, L. (2022). ¿Son diferentes las PYMES de las empresas familiares? <https://observador.cr/son-diferentes-las-PYMES-de-las-empresas-familiares/>
- Coll, F. (2020). Estudio transversal. <https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>
- Colombo, A. (2013). Efectos, impactos y resultados: variantes tipológicas versus metodologías análisis. https://www.researchgate.net/publication/260550146_Efectos_impactos_y_outcomes_variantes_tipologicas_versus_metodologias_de_analisis
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). MiPYMES en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44603-miPYMES-america-latina-un-fragil-desempeno-nuevos-desafios-politicas-fomento>
- COPARMEX, J. (2021). 4 Casos de Éxito de Innovación Empresarial. <https://coparmexjal.org.mx/entorno-empresarial/4-casos-de-exito-de-innovacion-empresarial/>
- Corral, Y., Corral, I., y Corral, A. F. (2015). Procedimientos de muestreo. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/46/art13.pdf>

- Cordero, C. (2022). Nueve de cada 10 PYMES en Costa Rica dicen que aceleraron su cambio digital. <https://www.nacion.com/economia/negocios/nueve-de-cada-10-PYMES-en-costa-rica-dicen-que/BTJ7LENIXNGS3ATG7OJ4LUWKTU/story/>
- Dodero, S. (2021). Crisis covid-19: ¿cómo las empresas familiares pueden salir fortalecidas? ADEN Business Magazine. <https://www.aden.org/business-magazine/empresas-familiares-tras-la-crisis-del-covid-19/>
- Ecosistemas. (2023). Dónde se encuentra Costa Rica: Ubicación y Datos Clave. https://ecosistemas.win/donde-se-encuentra-costa-rica-ubicacion-y-datos-clave/?expand_article=1
- El mundo Cr. (2024). Capacitan a 54 miPYMES costarricenses para su internacionalización. <https://elmundo.cr/economia-y-negocios/capacitan-a-54-miPYMES-costarricenses-para-su-internacionalizacion/>
- Epitech Spain. (2023). ¿Cómo medir la innovación empresarial y por qué es tan importante? <https://www.epitech-it.es/como-medir-la-innovacion/>
- Estévez, A. (2019). Significado de desempeño Definición, laboral, escolar, factores e influencias. <https://significado.com/desempeno/>
- Gault, F., Claude, M. y Tanaka, N. (2006). Manual de Oslo. [file:///C:/Users/linet/Downloads/Recurso%2036%20-%20Manual%20de%20Oslo%20Innovaci%C3%B3n%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/linet/Downloads/Recurso%2036%20-%20Manual%20de%20Oslo%20Innovaci%C3%B3n%20(1).pdf)
- Gómez, M. (2002). Competitividad de las PYMES: ¿Cómo pueden las pequeñas y medianas empresas de costa rica competir en el mercado local e internacional?

<https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/6c669e79-5063-4001-8009-a0b1bde020b1/content>

Gutiérrez, T. (2022). Un 63% de las PYMES evidencian retos en la transformación digital.

<https://www.larepublica.net/noticia/un-63-de-las-PYMES-evidencia-retos-en-transformacion-digital>

Hernández, R., Fernandez, C y Baptista, P (2014) METODÜLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Iglesias, P., Jambrino, C., y De las Heras, C. (2017). La innovación en la PYME: Barreras y facilitadores. <https://www.redalyc.org/pdf/755/75555464004.pdf>

INEC. (2022). Disminuye la cantidad de microempresas en Costa Rica: 3.9% menos que en 2022. <https://inec.cr/noticias/disminuye-la-cantidad-microempresas-costa-rica-39-menos-que-2022>

INEC. (2022). Población total de Costa Rica es de 5 044 197 personas.

<https://inec.cr/noticias/poblacion-total-costa-rica-5-044-197-personas>

INEC. (2023). Cuántos habitantes tenía Corredores, Puntarenas, en 2023.

<https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/costa-rica/2023/puntarenas/corredores>

INEC. (2024). Proyección de Población.

<https://services.inec.go.cr/proyeccionpoblacion/frmproyec.aspx>

Innovación estratégica. (2024). El motor de la innovación en PYMES.

<https://imaginamos.com/estrategias-de-innovacion-en-PYMES/#:~:text=Medir%20y%20evaluar%20el%20impacto%20de%20la%20innovaci%C3%B3n,y%20las%20%C3%A1reas%20de%20mejora%20o%20de%20oportunidad>

IWGIA. (2022). El Mundo Indígena 2022: Costa Rica.

<https://iwgia.org/es/costa-rica/4785-mi-2022-costa-rica.html>

Kato, E. (2019). Productividad e innovación en pequeñas y medianas empresas.

<https://www.redalyc.org/journal/212/21259805005/html/>

Laura, O. (2023). Fomentan innovación en PYMES de Pérez Zeledón.

<https://www.unacomunica.una.ac.cr/index.php/agosto-2008/4774-fomentan-innovacion-en-PYMES-de-perez-zeledon>

Lemunguir, P. (2022). Cómo superar las barreras que alejan a las PYMES de la tecnología.

<https://www.latercera.com/transformadores/noticia/estas-son-las-barreras-que-alejan-a-las-PYMES-de-la-tecnologia/F2THHDSZQBB7ZCCBL2SM5RXHI4/>

Lezcano, Y. (2023). Retos sobre estudios de innovación y desempeño en PYMES familiares

costarricenses. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/52221>

Luis, B., y Sandra, B. (2020). Barreras de innovación en PYMES: una aproximación a través de una revisión sistemática de literatura.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-86932020000100221

Martínez, J. (2021). Innovación en la PYME: cómo implementarla.

<https://empresas.blogthinkbig.com/innovacion-en-la-PYME-como-implementarla/>

MEIC. (2021). Estado de Situación PYME en Costa Rica 2021.

<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2021/PYME/DIGEPYME-INF-038-2021.pdf>

MEIC. (2023). “Normativa aplicable a las PYME en Costa Rica”.

http://reventazon.meic.go.cr/informacion/PYME/normativa_PYME.pdf

MEIC. (2023). Pequeña guía para registrarse en MEIC como emprendedor o PYME.

https://www.meic.go.cr/selloartesanal/doc/mat_apoyo/Reg_EmpresaSIEC.pdf

Meta. (2020). Cuatro casos de éxito de PYMES para inspirarse en tiempos de COVID-19.

<https://es-la.facebook.com/business/news/cuatro-casos-de-xito-de-PYMES-para-inspirarse-en-tiempos-de-covid-19>

Miñan, M. (2024). Concepto de Empleo: Según Autores, Ejemplos y significado.

<https://conceptopedia.de/empleo-segun-autores-ejemplos-significado/>

Miñan, M. (2024). Definición de Desarrollo de Competencias Según autores, Ejemplos y

Concepto. <https://conceptopedia.de/definicion-de-desarrollo-de-competencias-segun-autores-ejemplos-concepto/>

Ministerio de Economía, Industria y Comercio. (2022). Convocatoria Fondo PROPYME.

<https://www.meic.go.cr/web/900/proximos-eventos/fondo-proPYME.php>

Ministerio de Seguridad Pública. (2019). Estrategia Integral de Prevención para la Seguridad

Pública. https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/sembremos_seg/informes/sembremos_seguridad/2019/corredores/inf_final_corredores.pdf

- MJV. (2023). Estrategia de Innovación: Desatando el Crecimiento a través del Ingenio Estratégico. <https://www.mjvinnovation.com/es/blog/estrategia-de-innovacion-desatando-el-crecimiento-a-traves-del-ingenio-estrategico/>
- Molina, A. (2024). Costa Rica 2024: Innovaciones en base a tendencias emergentes en Inteligencia Artificial (IA). <https://es.linkedin.com/pulse/costa-rica-2024-innovaciones-en-base-tendencias-ia-ariel-molina-q8wze>
- Moncada, J. (2024). Productividad: Tipos, características y fórmula. <https://clientify.com/blog/productividad>
- Monge, R. (s.f.). Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación de Costa Rica como elemento clave para la mejora de la productividad y el crecimiento económico. https://www.academiaca.or.cr/wpcontent/uploads/2020/11/ResumenEjecutivo_SNI_final.pdf
- Mora, L. (2024). Tomo 9 - Sistematización de experiencias: vivencias de extensión universitaria crítica. Democratizando experiencias de extensión universitaria. <http://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/16211>
- Moreno, E. (2021). Importancia, barreras y facilitadores de la innovación en las PYMES. <https://es.linkedin.com/pulse/importancia-barreras-y-facilitadores-de-la-innovaci%C3%B3n-eric-moreno>
- Muñoz Razo, C. (2011). Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. Pearson Educación. <https://www.indesgua.org.gt/wp-content/uploads/2016/08/Carlos-Mu%C3%B1oz-Razo-Como-elaborar-y-asesorar-una-investigacion-de-tesis-2Edicion.pdf>

Nuria, L., José, M., Camilo, V. (2007). COMO GESTIONAR LA INNOVACION EN LAS PYMES.

https://www.google.co.cr/books/edition/C%C3%B3mo_gestionar_la_innovaci%C3%B3n_en_las_py/oGJTfQh6QHUC?hl=es&gbpv=1&dq=porque+las+PYMES+no+implementa+n+la+innovaci%C3%B3n+tecnol%C3%B3gica&printsec=frontcover

OECD. (2020). SMEs in the digital era: Policies to promote digital adoption.

<https://www.oecd.org/en/topics/digital.html>

OMPI. (2023). Índice mundial de innovación 2023. <https://www.wipo.int/es/web/global-innovation-index/2023/index>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). Perfilando la transformación digital en América Latina: Mayor productividad para una vida mejor.

OECD Publishing. https://www.oecd.org/es/publications/perfilando-la-transformacion-digital-en-america-latina_4817d61b-es.html

Ortega, C. (s.f.). Análisis de la información: Qué es, etapas, tipos y ejemplos.

<https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-de-la-informacion/>

Pérez, A. (2021). Conocer los obstáculos a la innovación permite prepararse para superarlos.

<https://www.obsbusiness.school/blog/conocer-los-obstaculos-la-innovacion-permite-prepararse-para-superarlos>

Pérez, J y Garde, A. (2022). Definición de Beneficio. <https://definicion.de/beneficio/>

Pérez, J y Garde, A. (2023). Definición de Barrera. <https://definicion.de/barrera/>

PLATICAR. (2007). Como se clasifican las empresas.

https://www.platicar.go.cr/index.php/preguntas-frecuentes/36-miPYMES/167-icomo-se-clasifican-las-empresas?utm_source=

PROCOMER. (2023). Somos una institución pública, autónoma y no estatal destinada a promover el Comercio Internacional. <https://www.procomer.com/sobre-nosotros/>

QuestionPro. (2025). Tamaño de muestra ¿Qué es y como calcularla?

<https://www.questionpro.com/es/tama%C3%B1o-de-la-muestra.html>

Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (2001).

<https://www.rae.es/drae2001/nivel>

Repsol. (2024). Tipos de innovación. <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/tipos-de-innovacion/index.cshtml>

Rodríguez, M. (2024). El progreso social de Costa Rica y el del mundo retroceden.

<https://delfino.cr/2024/01/el-progreso-social-de-costa-rica-y-el-del-mundo-retroceden>

Rodríguez, N. (2023). Qué es una PYME, cuáles son sus características y qué tipos existen.

<https://blog.hubspot.es/sales/que-es-PYME>

Rojas, B. (2018). UTN graduó 20 nuevos Gestores de Innovación. <https://utn.ac.cr/content/utn-graduado-20-nuevos-gestores-innovacion>

Roldán, P. (2020). Competitividad. <https://economipedia.com/definiciones/competitividad.html>

Rus, J. (2020). Investigación exploratoria. <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-exploratoria.html>

Rus, J. (2024). Investigación descriptiva: Qué es, tipos y ejemplos.

<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>

Salas, O. (2023). Los emprendimientos y las PYMES son un eslabón fundamental para la

reactivación económica. [https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/11/05/los-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/11/05/los-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica/imprimir.html?empotrar=true&ruta=https%3A%2F%2Fwww.ucr.ac.cr%2Fnoticias%2F2023%2F11%2F05%2Flos-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica.html#:~:text=Sumado%20a%20esto%2C%20la%20C%3%A1mara,PIB%20(Producto%20Interno%20Bruto).)

[fundamental-para-la-reactivacion-](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/11/05/los-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica/imprimir.html?empotrar=true&ruta=https%3A%2F%2Fwww.ucr.ac.cr%2Fnoticias%2F2023%2F11%2F05%2Flos-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica.html#:~:text=Sumado%20a%20esto%2C%20la%20C%3%A1mara,PIB%20(Producto%20Interno%20Bruto).)

[economica/imprimir.html?empotrar=true&ruta=https%3A%2F%2Fwww.ucr.ac.cr%2Fno-](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/11/05/los-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica/imprimir.html?empotrar=true&ruta=https%3A%2F%2Fwww.ucr.ac.cr%2Fnoticias%2F2023%2F11%2F05%2Flos-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica.html#:~:text=Sumado%20a%20esto%2C%20la%20C%3%A1mara,PIB%20(Producto%20Interno%20Bruto).)

[ticias%2F2023%2F11%2F05%2Flos-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/11/05/los-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica/imprimir.html?empotrar=true&ruta=https%3A%2F%2Fwww.ucr.ac.cr%2Fnoticias%2F2023%2F11%2F05%2Flos-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica.html#:~:text=Sumado%20a%20esto%2C%20la%20C%3%A1mara,PIB%20(Producto%20Interno%20Bruto).)

[fundamental-para-la-reactivacion-](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/11/05/los-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica/imprimir.html?empotrar=true&ruta=https%3A%2F%2Fwww.ucr.ac.cr%2Fnoticias%2F2023%2F11%2F05%2Flos-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica.html#:~:text=Sumado%20a%20esto%2C%20la%20C%3%A1mara,PIB%20(Producto%20Interno%20Bruto).)

[economica.html#:~:text=Sumado%20a%20esto%2C%20la%20C%3%A1mara,PIB%20](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/11/05/los-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica.html#:~:text=Sumado%20a%20esto%2C%20la%20C%3%A1mara,PIB%20(Producto%20Interno%20Bruto).)

[\(Producto%20Interno%20Bruto\).](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/11/05/los-emprendimientos-y-las-PYMES-son-un-eslabon-fundamental-para-la-reactivacion-economica.html#:~:text=Sumado%20a%20esto%2C%20la%20C%3%A1mara,PIB%20(Producto%20Interno%20Bruto).)

Sanches, E. (2024). Digitalización de PYMES: Guía práctica 2024.

<https://blog.mercately.com/marketing/digitalizacion-de-PYMES/>

Santander. (2021). Investigación cualitativa y cuantitativa: características, ventajas y

limitaciones. [https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/cualitativa-y-](https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html)

[cuantitativa.html](https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html)

Scielo. (2013). ESTUDIO DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO REGIONAL: EL CASO

ARGENTINO. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722013000200005#:~:text=El%20desempe%C3%B1o%20econ%C3%B3mico%20se%20define,y%20se%20estudia%20su%20evoluci%C3%B3n)

[47722013000200005#:~:text=El%20desempe%C3%B1o%20econ%C3%B3mico%20se](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722013000200005#:~:text=El%20desempe%C3%B1o%20econ%C3%B3mico%20se%20define,y%20se%20estudia%20su%20evoluci%C3%B3n)

[%20define,y%20se%20estudia%20su%20evoluci%C3%B3n](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722013000200005#:~:text=El%20desempe%C3%B1o%20econ%C3%B3mico%20se%20define,y%20se%20estudia%20su%20evoluci%C3%B3n)

Serna, A. (2023). Globalización y diversidad cultural: Desafíos y oportunidades en los negocios

globales. [https://www.linkedin.com/pulse/globalizaci%C3%B3n-y-diversidad-cultural-](https://www.linkedin.com/pulse/globalizaci%C3%B3n-y-diversidad-cultural-desaf%C3%ADos-oportunidades/)

[desaf%C3%ADos-oportunidades/](https://www.linkedin.com/pulse/globalizaci%C3%B3n-y-diversidad-cultural-desaf%C3%ADos-oportunidades/)

Sevilla, A. (2024). Rentabilidad: Qué es y qué tipos hay.

<https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20rentabilidad%3F%20La%20rentabilidad%20hace%20referencia,la%20que%20una%20empresa%20usa%20sus%20recursos%20financieros.https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20rentabilidad%3F%20La%20rentabilidad%20hace%20referencia,la%20que%20una%20empresa%20usa%20sus%20recursos%20financieros>

Solano, V. (2023). Atlas Nacional de Innovación: análisis del panorama de la innovación en

Costa Rica. <https://www.conare.ac.cr/atlas-nacional-de-innovacion-analisis-del-panorama-de-la-innovacion-en-costarica/>

Soto, Y. (2015). Asesoría en gestión de innovación para una PYME en el diseño, construcción y

plan de negocio de Prototipo de equipo con tecnología solar para el secado del grano de Café. <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/8be61574-3f7b-4f7b-870e-5e72704b70a5/content>

Suárez, E. (2024). Fuentes primarias y secundarias: todo lo que necesitas saber.

<https://expertouniversitario.es/blog/fuentes-primarias-y-secundarias/>

SUMMA. (2024). Promotora Costarricense de Innovación e Investigación apoyará con 50

millones de colones a proyectos de innovación de PYMES.

<https://revistasumma.com/promotora-costarricense-de-innovacion-e-investigacion-apoyara-con-50-millones-de-colones-a-proyectos-de-innovacion-de-PYMES/>

- Torres, M., Paz, K., y Salazar, F. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. https://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin02/URL_02_BAS02.pdf
- UNED. (2023). Cantón de Corredores. <https://regionalizacion.uned.ac.cr/destinobrunca/catalog/public/section/conoce/corredores#:~:text=Su%20cabecera%20de%20cant%C3%B3n%20es%20Ciudad%20Neily,>
- Vidal, R. (2021). ¿Cómo contribuyen las PYMES al desarrollo sostenible? <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2021/10/como-contribuyen-las-PYMES-al-desarrollo-sostenible/>
- Vivero, L. y Sánchez, B. (2018). La investigación documental: sus características y algunas herramientas. https://repositorio-uapa.cuaieed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1516/mod_resource/content/3/contenido/index.html
- Vorevol. (2024). ¿Cómo medir el impacto de la innovación en el rendimiento empresarial? <https://vorecol.com/es/articulos/articulo-como-medir-el-impacto-de-la-innovacion-en-el-rendimiento-empresarial-61252#:~:text=e%20rendimiento%20empresarial.-.La%20medici%C3%B3n%20del%20impacto%20de%20la%20innovaci%C3%B3n%20en%20el%20rendimiento,competidores%20que%20no%20lo%20hacen>
- Westreicher, G. (2020). Tipos de innovación. <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-innovacion.html>
- Zarzuela, A. (2022). Innovación abierta: Qué es y en qué se diferencia de la innovación cerrada.

<https://www.unltdspain.org/diferencia-innovacion-abierta-innovacion-cerrada/>

Zews Web, (2022). Pérez Zeledón cuenta con Laboratorio de Innovación Comunitaria.

<https://www.zewsweb.com/tecnologia/perez-zeledon-cuenta-con-laboratorio-de-innovacion-comunitaria/>

Apéndice A. Cuestionario

Presentación

Los siguientes cuestionarios, tienen como propósito, recolectar información sobre una serie de variables relacionadas con los tipos de innovaciones tecnológicas y sus niveles de implementación en las PYMES del cantón de Corredores durante el periodo 2024. Dividiendo estas en dos cuestionarios, uno para las PYMES que si han implementado algún tipo de innovación tecnológica y el otro para las empresas que no han innovado.

Cuestionario dirigido a PYMES que si implementaron innovaciones tecnológicas

I. Datos generales

A. Nombre de la empresa

A.1.

B. ¿Cuántos años tiene la empresa?

B.1. De 0 a 3 años

B.2. De 4 a 6 años

B.3. De 7 a 9 años

B.4. 10 años o más

C. Seleccione el sector al que pertenece la empresa

C.1. Comercial

C.2. Industrial

C.3. Servicios

C.4. Agroindustrial

D. Seleccione el distrito en el que se ubica la empresa

D.1. Corredor

D.2. Canoas

D.3. La cuesta

D.4. Laurel

E. Seleccione la cantidad de colaboradores que posee la empresa

E.1. 6 a 30 colaboradores (Pequeña)

E.2. 31 a 100 colaboradores (Mediana)

II. Innovaciones tecnológicas

F. ¿Su empresa implementó o pensó implementar algún tipo de innovación tecnológica en el periodo 2024?

F.1. Si

F.2. No

III. Tipos de innovaciones tecnológicas

G. ¿De los siguientes tipos de innovaciones tecnológicas en productos que se le presentan, califique según el nivel de implementación en su empresa?

Muy bajo **Bajo** **Medio** **Alto** **Muy alto**

G.1. Nuevos productos

G.2. Mejoras en productos o servicios existentes

G.3. Diversificación de la línea de productos o servicios

G.4. Nuevos servicios

H. De acuerdo con las siguientes innovaciones tecnológicas en procesos, califique según el nivel de implementación en la empresa.

Muy poco **Poco** **Medio** **Mucho** **Extremadamente mucho**

H.1. Automatización

H.2. Manufactura justo a tiempo

H.3. Producción en masa personalizada

H.4. Software de gestión

I. De los siguientes tipos de innovaciones tecnológicas en mercadotecnia que se le presentan, califique el nivel de implementación de cada uno en su empresa.

Nada Casi nada Medio Mucho Extremadamente mucho

I.1. Campañas digitales

I.2. Redes sociales

I.3. Tienda Online

J. De las siguientes innovaciones tecnológicas organizacionales que se le presentan, califique según el nivel de implementación en su empresa.

Muy bajo Bajo Medio Alto Muy alto

J.1. Teletrabajo y trabajo híbrido

J.2. Digitalización y automatización

J.3. Uso de IA

J.4. Uso de redes y plataformas

K. ¿Cómo calificaría el nivel de innovación de su empresa de los siguientes años?

Muy malo **Malo** **Medio** **Bueno** **Muy bueno**

K.1. 2022

K.2. 2023

K.3. 2024

L. ¿Cómo calificaría el nivel de innovación de su empresa en comparación con otras del mismo sector comercial?

L.1. Muy bajo

L.2. Bajo

L.3. Medio

L.4. Alto

L.5. Muy alto

IV. Impacto económico

M. ¿Cómo calificaría el impacto económico de la implementación de innovaciones tecnológicas en su empresa?

M.1. Muy negativo

M.2. Negativo

M.3. Neutral

M.4. Positivo

M.5. Muy positivo

N. Tomando en cuenta las innovaciones tecnológicas que ha implementado su empresa ¿cómo percibe el impacto en el nivel de ingresos?

N.1. -10%

N.2. -5%

N.3. 0%

N.4. +5%

N.5. +10%

Ñ. ¿Considera que la implementación de innovaciones tecnológicas ha mejorado la competitividad de su empresa?

Ñ.1. Sí

Ñ.2. No

Ñ.3. No se

O. ¿Qué tan de acuerdo está con que las innovaciones tecnológicas han mejorado la productividad en su empresa?

O.1. Totalmente en desacuerdo

O.2. En desacuerdo

O.3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

O.4. De acuerdo

O.5. Totalmente de acuerdo

P. ¿Considera que la implementación de innovaciones tecnológicas ha mejorado la rentabilidad de la empresa?

P.1. Si

P.2. No

P.3. No se

V. Barreras y facilitadores

Q. De las siguientes barreras económicas que se le mencionan, seleccione aquellas que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en su empresa.

Si

No

Q.1. Alto costo de adquisición de tecnologías

Q.2. Dificultad para adquirir financiamiento

Q.3. Falta de disponibilidad a subsidios gubernamentales

R. De las siguientes barreras tecnológicas que se le mencionan seleccione aquellas que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en su empresa.

Si

No

R.1. Escases de confianza y seguridad

R.2. Falta de compatibilidad

R.3. Malo infraestructura tecnológica a nivel país

S. De las siguientes barreras culturales que se mencionan, seleccione aquellas que se le presentan al momento de implementar innovaciones tecnológicas en su empresa.

Si

No

S.1. Resistencia al cambio por parte de los colaboradores

S.2. Falta de aceptación rápida de innovaciones tecnológicas

S.3. Prevalencia de los métodos tradicionales al momento de operar

S.4. Falta de liderazgo visionario para fomentar la implementación de innovaciones tecnológicas

S.5. Tolerancia al riesgo de implementar nuevas tecnologías

T. De acuerdo con los siguientes facilitadores económicos que se le presentan, seleccione aquellos que se poseen al momento de implementar innovaciones tecnológicas en su empresa.

Si

No

T.1. Impulso económico por parte del gobierno

T.2. Mayor accesibilidad a los financiamientos

T.3. Alianzas estratégicas con grandes empresas

T.4. Inversionistas

U. De los siguientes facilitadores tecnológicos que se le presentan, indique aquellos que poseen al momento de adoptar nuevas tecnologías en la empresa.

Si

No

U.1. Soluciones tecnológicas accesibles y escalables

U.2. Herramientas de automatización y digitalización

U.3. Servicios asesoramiento tecnológico

U.4. Redes de colaboración y alianzas tecnológicas

U.5. Capacitación y plataformas educativas online

V. De los siguientes facilitadores culturales, seleccione aquellos que se poseen al momento de adoptar nuevas tecnologías en la empresa.

Si

No

V.1. Mentalidad abierta

V.2. Educación y aprendizaje continuo

V.3. Tolerancia al fracaso

V.4. Liderazgo visionario

V.5. Cultura de cambio y adaptación

Cuestionario dirigido a PYMES que no implementaron innovaciones tecnológicas

I. Datos generales

A. Nombre de la empresa

A.1.

B. ¿Cuántos años tiene la empresa?

B.1. De 0 a 3 años

B.2. De 4 a 6 años

B.3. De 7 a 9 años

B.4. 10 años o más

C. Seleccione el sector al que pertenece la empresa

C.1. Comercial

C.2. Industrial

C.3. Servicios

C.4. Agroindustrial

D. Seleccione el distrito en el que se ubica la empresa

D.1. Corredor

D.2. Canoas

D.3. La cuesta

D.4. Laurel

E. Seleccione la cantidad de colaboradores que posee la empresa

E.1. 6 a 30 colaboradores (Pequeña)

E.2. 31 a 100 colaboradores (Mediana)

II. Innovaciones tecnológicas

F. ¿Su empresa implementó o pensó implementar algún tipo de innovación tecnológica en el periodo 2024?

F.1. Si

F.2. No

III. Efectos específicos de no implementar innovaciones tecnológicas con respecto a la competitividad, productividad y rentabilidad.

G. ¿Cómo calificaría el impacto económico debido a la falta de implementación de innovaciones tecnológicas en su empresa?

G.1. Muy negativo

G.2. Negativo

G.3. Neutral

G.4. Positivo

G.5. Muy positivo

H. Tomando en cuenta la falta de implementación de innovaciones tecnológicas en su empresa ¿cómo percibe el impacto en el nivel de ingresos?

H.1. -10%

H.2. -5%

H.3. 0%

H.4. +5%

H.5. +10%

I. ¿Considera que su empresa posee una desventaja competitiva con respecto a otras PYMES, que si implementan innovaciones tecnológicas?

I.1. Si

I.2. No

I.3. No se

J. ¿Considera que la falta de implementación de innovaciones tecnológicas a afectado la productividad de su empresa?

J.1. Sí

J.2. No

J.3. No se

K. ¿Considera que la falta de implementación de innovaciones tecnológicas a afectado la rentabilidad de su empresa?

K.1. Si

K.2. No

K.3. No se

L. Indique, ¿cuál es el principal motivo por el cual no ha implementado innovaciones tecnológicas en su empresa?

L.1. Es innecesario

L.2. Resistencia al cambio

L.3. Falta de capacitación

L.4. Falta de recursos financieros

L.5. Falta de apoyo del gobierno

L.6. Escases de confianza y seguridad

M. De los apoyos que se le presentan a continuación, seleccione aquellos que considere importantes para la innovación en su empresa.

M.1. Financiamiento público o privado

M.2. Cultura de cambio y adaptación

M.3. Impulso económico por parte del gobierno

M.4. Servicios de asesoramiento tecnológico