

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y
ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tema: “Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo de la provincia del Carchi”

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Licenciados en Administración de Empresas

AUTORES: Erazo Arteaga Elvis Sebastian
León Yaguana Nataly Silvana

TUTOR: MSc. Viveros Almeida Luis Homero

Tulcán, 2025

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que los estudiantes Erazo Arteaga Elvis Sebastian y León Yaguana Nataly Silvana con el número de cédula 0402121859 y 1727853739 respectivamente han desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo de la provincia del Carchi".

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva

MSc. Viveros Almeida Luis Homero

TUTOR

Tulcán, enero 2025

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Licenciados en la Carrera de administración de empresas de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial.

Nosotros, Erazo Arteaga Elvis Sebastian y León Yaguana Nataly Silvana con cédula de identidad número 0402121859 y 1727853739 respectivamente declaramos que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que hemos llegado son de nuestra absoluta responsabilidad.



Erazo Arteaga Elvis Sebastian

AUTOR



León Yaguana Nataly Silvana

AUTORA

Tulcán, enero 2025

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Nosotros Erazo Arteaga Elvis Sebastian y León Yaguana Nataly Silvana declaramos ser autor de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Avances en innovación de la industria y estructura de apoyo de la provincia de Carchi" y se exime expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Erazo Arteaga Elvis Sebastian

AUTOR



León Yaguana Nataly Silvana

AUTORA

Tulcán, enero de 2025

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, mi gratitud con él.

A mis padres, quienes me han apoyado incondicionalmente desde el principio. Su amor, sacrificio y dedicación han sido la base para que yo pueda alcanzar mis metas. Gracias por ser mis modelos a seguir y por enseñarme los valores que me han llevado hasta aquí.

A mis hermanos, quienes han sido mi apoyo y mi motivación en momentos difíciles. Su compañía y amor han sido fundamentales para mí.

A mis docentes quienes me han guiado y orientado en este proceso. Su experiencia y conocimiento han sido fundamentales para que yo pueda realizar este estudio de manera exitosa. En particular, quiero agradecer al Magister Luis Viveros por su dedicación y apoyo constante durante el proceso de titulación.

A todos aquellos que de alguna manera han contribuido a la realización de esta tesis, les expreso mi más sincero agradecimiento. Su apoyo y colaboración han sido fundamentales para que yo pueda alcanzar mi objetivo.

Sebastian Erazo

En primer lugar, agradezco a Dios, por brindarme la salud y energía necesaria para culminar este proyecto, así como la fortaleza física y mental para completar este capítulo tan importante de mi vida.

A mi familia por su apoyo constante y sus palabras de aliento, por sostenerme en los momentos de incertidumbre, por darme fuerzas y claridad para no rendirme.

A mis docentes quienes con su compromiso y enseñanza me han guiado en cada etapa de mi formación académica, en especial al Msc. Luis Viveros por su acompañamiento en la elaboración de este proyecto.

A mis roomies, por hacer de este camino una experiencia más llevadera y llena de momentos inolvidables. Gracias por su apoyo, su paciencia y por las risas compartidas, que fueron un alivio en los días más difíciles.

Nataly León

DEDICATORIA

A mi madre querida, quien ha sido mi fuente de inspiración y motivación desde siempre. Su amor, dedicación y sacrificio han sido fundamentales para que yo pueda alcanzar mis metas. Esta tesis es un tributo a su amor y apoyo incondicional.

Y a mi hermano Byron, quien ha sido un ejemplo a seguir y un modelo de responsabilidad y dedicación. Su influencia y apoyo han sido fundamentales para mí, y espero que esta tesis sea un reflejo de la inspiración y el orgullo que me ha brindado.

Con todo mi amor y gratitud, dedico esta tesis a ustedes dos.

Sebastian Erazo

Dedico este trabajo a mi familia, cuyo amor incondicional me ha acompañado en cada paso. A mis padres, por su apoyo constante, y especialmente a mi hermana, quien siempre ha estado a mi lado, brindándome su cariño, comprensión y motivación. Eres mi fuente de inspiración, y este logro es también tuyo.

A mi querida roomie, quien hizo que mi habitación de llegar se convirtiera en mi hogar. Gracias por tu compañía, tu amistad y por ser mi familia elegida.

Finalmente, dedico este trabajo a todas aquellas personas que, de una forma u otra, contribuyeron al cumplimiento de este objetivo.

Nataly León

ÍNDICE

RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
I. EL PROBLEMA	14
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3. JUSTIFICACIÓN	15
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	16
1.4.1. Objetivo general	16
1.4.2. Objetivos específicos.....	16
1.4.3. Preguntas de investigación	17
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.2. MARCO TEÓRICO	24
2.2.1 Innovación	24
2.2.3 Ventaja Competitiva e Innovación.	26
2.2.4 Industria	27
2.2.5. Innovación en el mercado y en las industrias	28
III. METODOLOGÍA	29
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	29
3.1.1. Enfoque	29
3.1.2. Tipo de Investigación	29
3.2. HIPÓTESIS	29
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	29
3.3.1. Definición de variables	29
3.3.2 Operacionalización de las variables	30

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	30
3.4.1. Método	30
3.4.2. Técnica	30
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	31
3.5.1. Muestra - Tamaño de la muestra	31
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1. RESULTADOS	34
4.1.1 Análisis general del Estado Actual de Innovación	34
4.1.2 Análisis Innovación de Bienes o Servicios	35
4.1.3 Análisis innovación de Procesos	37
4.1.4 Análisis innovación Organizativa	39
4.1.5 Análisis Innovación de Marketing	41
4.1.6 Clústeres y Estructura de Apoyo	44
4.1.6 Aceptación de hipótesis nula	44
4.2. DISCUSIÓN	45
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
5.1. CONCLUSIONES	47
5.2. RECOMENDACIONES	48
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
VII. ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.	30
Tabla 2. Actividad Económica y número de empresas	32
Tabla 3. Resultados sección 1	36
Tabla 4. Resultados sección 2	38
Tabla 5. Resultados sección 3	40
Tabla 6. Resultados sección 4	42

Tabla 7. Cadenas Productivas	44
Tabla 8. Resultados innovación general.....	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultado general del estado de innovación.....	34
Figura 2. Resultados de la sección 1	37
Figura 3. Resultados sección 2	39
Figura 4. Resultados sección 3	41
Figura 5. Resultados de la sección 4.....	43

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC	52
Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas	54
Anexo 3. Encuesta	58
Anexo 4. Innovación general.....	60

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue analizar la situación de los avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia del Carchi. Para llevar a cabo este estudio se utilizó un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal. Las técnicas utilizadas para la recolección de datos relevantes fueron, encuesta, revisión de datos secundarios y entrevistas con expertos. La encuesta está diseñada en base a los tipos de innovación según el manual de Oslo, la misma que se dirigió a gerentes o propietarios de las Pymes involucradas que resultan clave para la investigación. Para el análisis de datos secundarios se basó en una revisión sistemática de fuentes oficiales sobre la innovación y su estructura de apoyo que contribuyeron a la investigación, además, se contó con una entrevista al experto Oscar Ruano director del MIPRO zona 1. Los resultados alcanzados tanto en la encuesta, análisis de datos secundarios y entrevista indican la falta de avances en innovación en la industria y su estructura de apoyo. El estudio destaca la importancia de la innovación como un elemento básico en la competitividad y sugiere que, si bien las empresas marchan correctamente, si no innovan no podrán conservar su participación en el mercado.

Palabras Claves: Innovación, Pymes, Industria, Clústeres, competitividad, Estructura de apoyo

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze the situation of advances in innovation in the industry and support structure in the province of Carchi from the perspective of "Competitive Advantage". To carry out this study a cross-sectional descriptive and quantitative approach was used. The techniques used to collect relevant data were surveys, review of secondary data and interviews with experts. The survey is designed based on the types of innovation according to the Oslo manual, which was addressed to managers or owners of the PYMES involved who are the key to the research. In order to analyze the secondary data, a systematic review of official sources of information about innovation and its support structure was done which contributed to the research. In addition, an interview was conducted with the expert Oscar Ruano, director of MIPRO zone 1. The results obtained from the survey, the secondary data analysis and the interviews indicate a low progress in innovation in the industry and its support structure. The study highlights the importance of innovation as a key element of competitiveness and suggests that even if companies are doing well or they do not innovate they will not be able to maintain their market participation.

Keywords: Innovation, Pymes, Industry, Clusters, Competitiveness, Support Structure

INTRODUCCIÓN

La innovación y la infraestructura estructural se han convertido en componentes fundamentales para el desarrollo duradero de la provincia de Carchi. La innovación se define como la implementación de conceptos, productos, metodologías o servicios novedosos que confieren una ventaja competitiva. Por el contrario, la infraestructura estructural se refiere a las condiciones y los recursos necesarios que facilitan el florecimiento de la innovación.

Para lograr este objetivo, utilizamos el Manual de Oslo, que sirve de marco para la recopilación e interpretación sistemáticas de datos relacionados con la innovación, haciendo hincapié en las interconexiones entre las empresas y las organizaciones en la búsqueda del desarrollo y la innovación. Esto permite el intercambio de información sin esperar ninguna compensación hasta que se inicie la participación en proyectos de colaboración (OCDE, 2018).

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo determinar la presencia de innovación en los sectores industriales de la provincia de Carchi, así como evaluar los mecanismos de apoyo estructural existentes. A pesar de las dificultades encontradas debido al paso de la emergencia sanitaria por el COVID-19, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva en los seis cantones de la provincia, basada en datos recopilados de la Cámara de las Pequeñas Industrias del Carchi.

Las industrias fueron categorizadas según su sector económico, abarcando desde lácteos, textil, licores, panificadoras, transformación de vidrios/metales y madera hasta el sector agrícola. La recopilación de datos se realizó a través de encuestas, y simultáneamente, para identificar la estructura de apoyo, se procedió a recopilar información secundaria proveniente de fuentes académicas y legales

Los resultados obtenidos fueron analizados y presentados a través de tablas y gráficos, ofreciendo una representación visual y analítica de la situación innovadora de las industrias en la provincia. Con el fin de promover el entendimiento de la dinámica innovadora en el entorno empresarial de la región, esta investigación busca ofrecer percepciones valiosas que beneficien a las industrias locales y sirvan como referencia para futuras iniciativas de apoyo a la innovación en el Carchi.

El documento se organiza en varios capítulos, abordando el problema de investigación, los antecedentes teóricos, el método utilizado, los resultados obtenidos y su discusión, así como las conclusiones y recomendaciones derivadas de este análisis. A continuación, se detallan los elementos de cada capítulo y su apoyo al desarrollo de la investigación.

El primer capítulo se plantea el problema con justificación, objetivos y preguntas de investigación.

En el segundo capítulo se presenta los antecedentes y base teórica acerca de la innovación y competitividad, que nos permite fundamentar si existe innovación por parte de las PYMES en la provincia de Carchi desde un enfoque cuantitativo.

En el tercer capítulo se describe el método cuantitativo, tipo de investigación siendo descriptiva, variables y operacionalización, método deductivo, técnica encuesta, herramienta cuestionario, igual que se realiza un análisis estadístico según la muestra establecida.

En el cuarto capítulo se exponen los resultados y discusión obtenidos a través de la encuesta enfocada en las industrias de la provincia de Carchi distribuida por cantones y actividades económicas. Para finalizar con el análisis de los resultados permitiéndonos determinar las variables establecida y comprobar o rechazar las hipótesis. En última instancia, se elucidan las conclusiones y sugerencias derivadas del examen de los resultados y su influencia en la innovación y el posicionamiento competitivo de las pequeñas y medianas empresas (PYMES).

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El entorno empresarial actual, caracterizado por cambios ambientales, desarrollo tecnológico y nuevas oportunidades, empuja a las PYMES a repensar sus métodos de producción tradicionales e introducir nuevas tecnologías para seguir siendo competitivas a lo largo del tiempo.

El fenómeno de la globalización a escala mundial ha obligado a las naciones y los sectores a adoptar el paradigma de la innovación, lo que ha provocado transformaciones en las dimensiones económica, social, política y cultural, que permiten a los productores mejorar su competitividad y adaptarse rápidamente a las exigencias del mercado.

De esta manera se pueden identificar aspectos negativos que limitan el proceso de innovación ya que el introducir una nueva tecnología se considera un desafío para las PYMES con acceso limitado al conocimiento externo, estrategias de innovación poco claras (Müller et al. 2021) tiempo y recursos escasos para la innovación (Bouwman et al. 2019). De hecho, los estudios han demostrado que las PYMES luchan por explotar y beneficiarse de las nuevas tecnologías (O'Toole 2003; Nguyen et al. 2015).

Pérez y García (2019), identifican varias barreras que enfrentan las empresas del Carchi en su camino hacia la innovación, tales como la falta de recursos financieros, escasa infraestructura tecnológica, y limitaciones en el ingreso a mercados extensos. Estas barreras impiden que las empresas locales puedan desarrollar su potencial innovador al máximo.

Por el contrario, se ha afirmado que existe un nivel deficiente de competencias y motivaciones para fomentar la innovación, que abarca tanto el desarrollo de productos y procesos como las estrategias organizativas y de marketing. En consecuencia, la provincia de Carchi carece actualmente de las capacidades

productivas, comerciales e innovadoras, optimizadas al máximo de su potencial, que mejorarían la resiliencia económica local (Pérez y García, 2019).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen avances en innovación en la industria y estructura de apoyo, en la provincia del Carchi?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Los hallazgos de esta investigación resultarán invaluable para las partes interesadas de los sectores público, privado y social de la provincia de Carchi, ya que proporcionarán información esencial para la formulación y ejecución de políticas y estrategias públicas que fomenten la innovación y promuevan el desarrollo sostenible de la región. En un panorama cada vez más competitivo, el progreso económico de Carchi depende en gran medida de la capacidad de sus industrias para adaptarse de manera competente y eficaz a las oportunidades emergentes.

La innovación se postula como un instrumento fundamental para mejorar la productividad y la competitividad de las industrias locales. Las empresas y los emprendedores estarán equipados para aprovechar los hallazgos para discernir las perspectivas de innovación y acceder a herramientas y recursos que faciliten la creación de bienes y servicios más competitivos. La innovación no solo impulsa el progreso económico, sino que también contribuye a la diversificación de la economía y al establecimiento de empleos de calidad. Por el contrario, las instituciones académicas y la sociedad civil tendrán la oportunidad de profundizar su comprensión de la innovación en la provincia y contribuir a fomentar una cultura de innovación.

Además, esta investigación es congruente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular con el Objetivo 8, que se refiere al trabajo decente y al crecimiento económico. Los resultados de esta investigación corroboran objetivos como alcanzar niveles elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, además de promover políticas centradas en el desarrollo que impulsen las actividades productivas, el establecimiento de empleos decentes, el espíritu empresarial y la innovación.

La evaluación del progreso de la innovación en las industrias locales arrojará información significativa sobre su competitividad en los mercados nacionales e internacionales. Además, comprender el marco de apoyo y los avances en materia de innovación no solo beneficiará a las industrias, sino que también puede ejercer una influencia favorable en la comunidad en general. La generación de empleo, el crecimiento económico y el bienestar social son los posibles resultados de un sector empresarial vibrante e innovador.

En resumen, el examen y el análisis de los avances en materia de innovación en la industria y del marco de apoyo en la provincia de Carchi son imprescindibles para identificar las áreas de mejora y las oportunidades en la región, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al bienestar de su población.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

Analizar el estado actual de los avances en innovación en la industria y su estructura de apoyo, en la provincia del Carchi 2023 - 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- Establecer pymes que introducen innovaciones de bienes o servicios al mercado, por medio del análisis del sector más representativo.
- Identificar pymes que introducen innovaciones de procesos, para optimizar la eficiencia y productividad en la región.
- Determinar pymes que introducen innovaciones organizativas, para fomentar la adaptabilidad y resiliencia.
- Identificar pymes que introducen innovaciones de comercialización, para mejorar la competitividad y alcance de los bienes o servicios.
- Analizar el estado actual de la estructura de apoyo a las PYMES en la provincia del Carchi para la identificación de sus contribuciones a los sectores productivos.

1.4.3. Preguntas de investigación

- ¿Qué innovaciones en bienes o servicios han introducido las PYMES de la provincia del Carchi
- ¿Qué innovaciones en procesos han introducido las PYMES de la provincia del Carchi?
- ¿Qué innovaciones organizacionales han introducido las PYMES de la provincia del Carchi?
- ¿Qué innovaciones en comercialización han introducido las PYMES de la provincia del Carchi?
- ¿Cuál es la estructura de apoyo con la que cuenta la provincia del Carchi?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Pérez y García (2019) considera a la innovación comercial como un beneficio al impacto en el desarrollo económico y las potencialidades de la provincia del Carchi. El autor se basa en la falta de aprovechamiento de las capacidades productivas, comerciales e innovadoras de la región, lo que limita su contribución al desarrollo económico territorial, su investigación ha proporcionado un marco teórico sólido sobre la relación entre innovación comercial y desarrollo económico, la base para comprender cómo la innovación puede ser un motor clave para el desarrollo regional, los desafíos que enfrentan las industrias en el Carchi y posibles soluciones para superarlos. La investigación incluye datos empíricos sobre el estado de la innovación en la provincia, lo cual es valioso para comparar con nuestros propios hallazgos y para validar nuestras conclusiones.

La Cámara de Comercio de Pequeñas Industrias de Carchi (2021) enfatiza que las restricciones a la movilidad, las interrupciones en las cadenas de suministro y la disminución de la demanda de bienes y servicios han provocado una reducción notable de los ingresos de numerosas empresas. El cierre definitivo de varias industrias debido a la insolvencia, el acceso restringido a los recursos financieros y el agotamiento del capital humano, factores agravados por la pandemia en curso, está ampliamente documentado. El informe proporciona información sobre cómo la pandemia ha afectado a las industrias del Carchi, lo cual es crucial para entender el estado actual de la innovación junto con las barreras que se presentan y las necesidades de apoyo en la región.

Del mismo modo, la investigación realizada por Ruiz, Coral y Malquín (2014) sobre la innovación empresarial en Carchi subraya que dicha innovación produce resultados favorables, como una mayor rentabilidad y productividad. La investigación profundiza en las innovaciones logradas en las ofertas de productos y servicios. Además, el estudio examinó las fuentes de financiación, los factores determinantes y los objetivos pertinentes a las iniciativas de innovación durante el período evaluado,

abordando también elementos como las fuentes de información y las iniciativas de colaboración para la innovación de productos y procesos, así como las iniciativas de innovación en curso o interrumpidas, los desafíos encontrados, la innovación organizacional, la innovación en la comercialización, las ramificaciones de las innovaciones, los recursos humanos, las patentes y los mecanismos para proteger la propiedad intelectual.

Rojo *et al.* (2019), expresó que la innovación es un factor que aportó a la productividad, el esfuerzo de las empresas ha invertido en investigación y desarrollo para ser más competitivas, sus beneficios son: disminuir los costos de producción y de transporte, también mejora la calidad. El esfuerzo tecnológico de cada economía puede medirse mediante inputs y outputs, los inputs corresponden con los recursos utilizados en la producción de know-how, mientras que los outputs corresponden con la actividad de patentamiento. Demostró una correlación positiva de 0.795 y de 0.701, lo cual evidencia que el nivel tecnológico aporta al desarrollo económico de una nación, la validación de la metodología la realizó con el manual de Oslo, proporciono validación y diseño de las encuestas.

El autor propone otros manuales como el Frascati, sirve para la normalización de datos estadísticos del aporte del I+D, el cual permite medir las directrices sobre el diseño de las encuestas. Otro manual es de Balanza de Pagos Tecnológicos (BPT) permite interpretar el objetivo y obtener indicadores que midan las transacciones comerciales. El manual de patentes aporta sobre la utilización de indicadores de producción de tecnología, en cambio el manual de Canberra señala los criterios de medición de los recursos humanos que emplean la ciencia y tecnología, finalmente el manual de Lisboa se enfoca en la medición de la sociedad de información, todos incluyen aspectos metodológicos que requieren del tratamiento de la encuesta.

González *et al.* (2021) afirman que la gobernanza de los principios científicos dentro de la innovación tecnológica en el sector de procesamiento químico emplea metodologías matemáticas que lo convierten en el enfoque más eficiente para las mezclas de pulpa destinadas a la producción de papel corrugado. Además, abarca la mejora del sector del reciclaje de neumáticos y, posteriormente, sugiere estrategias para la transformación de la industria química, proponiendo alternativas viables que aprovechen los avances tecnológicos. La aplicación de tecnología es una estrategia que requiere de organización de trabajo y metas a cumplir con el incremento de

valor en la industria, el proceso de crear conocimiento vincula la colaboración internacional con vínculos de empresas y universidades, la cooperación incluye los recursos humanos en términos científicos que solidifican la asimilación de tecnologías que experimentan en la aplicación.

Carpio y Miralles (2021) desarrolló redes de colaboración en la innovación tecnológica para las empresas, su enfoque en las empresas manufactureras latinoamericanas que desarrollan innovación con la conexión de procesos con clientes, proveedores y competidores, el modelo teórico que relacionan con la estructuración de ecuaciones planteada en software AMOS, el cual se enfoca en el método de selección de sus proveedores que cumplan con las necesidades de satisfacer al cliente final. La innovación tecnológica compite constantemente en proponer una metodología de gestionar la integración de más insumos a los procesos que requieren involucrar un cambio, la industria química conlleva la elaboración de impactos en el desarrollo de una elevada aceptación de productos que se beneficie la sociedad.

Mendoza y Solís (2022) delinean las metodologías de fabricación que prevalecen en Juárez, México, con respecto a la implementación de prácticas innovadoras. Su enfoque es particularmente notable en las métricas de calidad que pueden significar un avance tecnológico, dado que el sector manufacturero en el marco de las maquiladoras abarca variables de calidad que facilitan la evaluación de los resultados destinados a mejorar la eficiencia de la producción. La metodología de investigación incluyó el despliegue de una encuesta compuesta por 11 consultas estructuradas en una escala Likert, divididas en tres secciones distintas, junto con una evaluación de la calidad de acuerdo con el marco de las seis sigmas. Los datos estadísticos se analizaron utilizando el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales [SPSS]. Entre los 236 participantes, es evidente que, para realizar un análisis factorial exploratorio, son requisitos previos tanto la prueba de esfericidad de Kaiser-Meyer-Olkin como la de Bartlett, además del método de rotación Varimax para dilucidar las correlaciones. Finalmente, el coeficiente alfa de Cronbach se calculó en 0,965, con el umbral de aceptabilidad establecido en 0,70, lo que confirma la confiabilidad del instrumento de investigación empleado.

Fraile et. al (2022), realizó una recopilación literaria del progreso de la innovación en las industrias, determino una amplia base de datos web of science con ampliación

de Scopus y Google académico, también analiza el software vosviewer y maxqda, el uno sirve como herramienta bibliométrica para construir citas y el otro para análisis de datos cualitativos, siendo herramientas de gestión del conocimiento bibliográfico. Concluye que las empresas mejoran su capacidad de absorción de innovación a partir de la colaboración de flujos de conocimiento en la interacción de varias empresas colaborativas que desempeñan procesos con la aplicación de tecnologías que enfrentan la apropiabilidad sólida de proteger la propiedad intelectual.

Los hallazgos determinan que las pequeñas empresas incluyen tecnología y gestión de mercados, la adaptación de tecnología permite dinamizar la cooperación interna y externa de la empresa, por ello resaltan el interés de avanza con nuevos procesos de innovación para la transición productiva, alcanzando la competitividad de una industria creativa en expansión que forja la inclusión de la identidad cultural. Para Colombia y América Latina las herramientas de TIC son aspectos comunes en su aplicación de los procesos imperativos que fortalecen la creatividad y velocidad de la innovación, fuera de ello la academia fortalece los conocimientos para el aprendizaje continuo y de nuevas mejoras en la capacidad tecnológica de las organizaciones Fraile et. al (2022).

Chaluisa et. al (2023) determino que los efectos de la innovación en la industria 4.0, se identifica 119 artículos, 111 con enfoque de aplicación tecnológica, 4 con transmisión de datos y 4 creadoras de valor, la búsqueda de información fue en portales como EBSCOhost, ScienceDirect y Web of Science, se excluyó los documentos que solo citaban la industria 4.0 como contexto, se incluyó los estudios relacionados con la tecnología. De 111 investigaciones se identifica cinco tecnologías aplicadas en la industria 4.0 siendo el CPS, internet de las cosas (IoT), Big Data, Big Data Analytics y Cloud Computing, todos son temas relevantes en la academia universal donde buscan su impacto en los procesos y su potencial en la comercialización de los productos en altos volúmenes de producción.

Mancheno (2022), determinó las barreras que tiene la innovación tecnológica en las empresas industriales, la falta de fondos en las empresas es un obstáculo que no permite invertir en la innovación de productos para asegurar una competitividad, la falta de financiamiento es otra barrera que impone la necesidad de recursos económicos para invertir en la innovación de productos o procesos. Existe otros obstáculos que no permiten la innovación, en ciertos casos tiene costos elevados que

impiden su aplicación, posteriormente la amortización de la inversión puede ser muy larga y no alcanza la rentabilidad que pretende la empresa, adicional la falta de personal cualificado es otro factor importante para considerar la externalización por costos elevados.

Martínez (2021), analizó las técnicas de la gestión de la innovación utilizadas por investigadores en la aplicación de metodologías basadas por el modelo de AENOR como base para la gestión del I+D+I, el primer modelo planteado es Technology push orientada al mercado de market push, es un modelo lineal que interpreta la influencia del cambio tecnológico en los procesos de producción y comercialización. Otro modelo es de Market Pull el cual comienza con la intensificación de la demanda, es decir la necesidad de aumentar la cantidad de consumidores, el mercado sostiene que necesita de reconocimiento de productos y procesos, esto sirve para entender el valor del mercado en impulsar las ventas y su posición absoluta a la innovación que retroalimenta y renueva procesos de I+D con la ingeniería de un departamento de producción y marketing.

Cifuentes (2022), identificó las características de las empresas industriales que poseen innovación en el sector manufacturero del Ecuador, donde detecto que las provincias de Pichincha y Guayas tiene respectivamente 1700 y 1405 empresas manufactureras, el valor de inversión en innovación y desarrollo para el año 2014 fue de 190 millones de dólares, el 54.51% son empresas innovadoras, el 43,18% no son innovadoras y el 2.31% son potencialmente innovadoras donde la mayor parte de su inversión son a partir de sus propios recursos. El tipo de innovación fue medible donde el 27.09% destaca de forma organizacional, el 21.30% en comercialización, 27.04% en innovar el producto y 30.72% en mejorar los procesos, siendo este último el más alto, se destaca que su importancia está en la producción al ser un sector manufacturero, requiere modernizar su fábrica, para ello requiere adquirir maquinaria, equipos, capacitación, software, hardware, estudios de mercado, ingeniería en diseño industrial y tecnología desincorporada.

Pinargote (2023) examinó la influencia de la innovación tecnológica en la competitividad y propuso la implementación de una estrategia de clústeres para mejorar la productividad, lo que en consecuencia fortalece los niveles de innovación a través de la inversión conjunta y la confianza cooperativa. En Ecuador, este enfoque se articula en el decreto ejecutivo núm. 68 del 9 de junio de 2021, emitido

por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP), que introdujo las iniciativas de clúster. Para 2022, se reconoce que existen 20 clústeres en varios sectores, incluidos la silvicultura, el café, los textiles, la logística, los plásticos, el chocolate, el arroz, las bebidas alcohólicas y el atún. La innovación es crucial para su financiación y progreso, lo que lleva a una mejora de la competitividad. Ecuador cuenta con múltiples instituciones dedicadas a fomentar la innovación, como el Consejo Nacional de Competitividad, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENECYT) y la Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FUNDACYT), que pueden estar inclinadas a adoptar nuevas tecnologías productivas.

Los antecedentes investigativos permiten identificar las oportunidades y amenazas que tiene la innovación en la industria. Según Pérez y García (2019), considera que la provincia del Carchi podría ayudar en el desarrollo económico si se aprovecha su capacidades productivas, comerciales e innovadoras de la región, sin embargo, la Cámara de Comercio de las Pequeñas Industrias del Carchi (2021), destaca cómo las restricciones de movilidad afecta a las cadenas de suministro y la reducción de la demanda de productos y servicios, el informe proporciona información sobre cómo la pandemia ha afectado a las industrias del Carchi, lo cual es crucial para entender el estado actual de la innovación junto con las barreras que se presentan y las necesidades que tiene la producción.

En el mismo sentido Rojo et. al (2019), expresó que el esfuerzo tecnológico de cada economía puede medirse mediante inputs y outputs, los inputs corresponden con los recursos utilizados en la producción de know-how, la aplicación de tecnología es una estrategia que requiere de organización de trabajo y metas a cumplir, el proceso de crear conocimiento vincula la colaboración de empresas y universidades, la cooperación incluye los recursos humanos en términos científicos que solidifican la asimilación de tecnologías que experimentan en la producción.

Mendoza y Solís (2022) aclaran que la metodología de investigación empleada implicó la administración de una encuesta compuesta por 11 ítems utilizando la escala Likert, categorizados sistemáticamente en tres secciones distintas, junto con la evaluación de la calidad mediante los principios de seis sigma. Los datos estadísticos resultantes se analizaron mediante el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales [SPSS]. Entre los 236 participantes, resulta evidente que, para realizar un análisis factorial exploratorio, son esenciales la medida de Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de

esfericidad de Bartlett, junto con la técnica de rotación Varimax para dilucidar las correlaciones, lo que culminó con el despliegue del coeficiente alfa de Cronbach. Esta contribución metodológica es crucial para el avance de la investigación, ya que permite evaluar la innovación en diversas industrias.

En el estudio de Chaluisa y otros (2023), se identificaron un total de 111 investigaciones que implementaron al menos una de las cinco tecnologías fundamentales asociadas a la industria 4.0, específicamente los sistemas ciberfísicos (CPS), el Internet de las cosas (IoT), los macrodatos, el análisis de macrodatos y la computación en nube. Estos son temas importantes dentro del discurso académico mundial, que se centran en sus implicaciones para las estrategias de marketing de productos. Sin embargo, la adquisición de estas tecnologías no es sencilla; la importante inversión financiera requerida puede representar un obstáculo importante para las pequeñas empresas de la región del Carchi.

Cifuentes (2022) detecto que son 1700 y 1405 empresas manufactureras, el valor de inversión en innovación y desarrollo para el año 2014 fue de 190 millones de dólares, el 54.51% son empresas innovadoras, el 43,18% no son innovadoras y el 2.31% son potencialmente innovadoras donde la mayor parte de su inversión son a partir de sus propios recursos.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1 Innovación

La palabra innovación refiere a la producción de algo nuevo o introducción de mejoras a lo ya conocido, por ello, Kline y Rosenberg (1986) mencionan que la innovación puede ser conceptualizada como la introducción de novedades, abarcando la creación o mejora de nuevos productos y/o servicios, el desarrollo de nuevos procesos de producción, modificaciones en las funciones internas o cambios en la distribución

Una definición predominante de innovación, citada con frecuencia por varios estudiosos, se articula en el Manual de Oslo: «Una innovación es la introducción de un producto (bienes o servicios) nuevo o significativamente mejorado, un proceso, una estrategia de marketing novedosa o un nuevo enfoque organizacional, en las

prácticas internas de la empresa, la estructuración del lugar de trabajo o las interacciones externas» (2008).

Además, la innovación se caracteriza como el proceso de aplicar el conocimiento para generar ofertas, servicios o procedimientos que sean novedosos para la organización, o para mejorar los que ya existen, lo que facilita el éxito en el mercado (Oslo, 2008).

2.2.1.1 Innovaciones disruptivas.

Christensen (1997) sostiene que las innovaciones disruptivas tienen la capacidad de interrumpir o reconfigurar el curso de la funcionalidad de un producto o servicio, y las empresas líderes suelen tener la autoridad necesaria para adoptarlas. El marco de la innovación disruptiva postula que debe ascender sigilosamente por debajo de una empresa existente y representar gradualmente una amenaza de sustitución.

2.2.1.2 Tipos de Innovación.

De acuerdo con las definiciones proporcionadas por la OCDE. A continuación, se detallan las cuatro clasificaciones en las que se clasifica la innovación industrial.

Innovación de productos

El SELA (2014) declaró que la innovación de productos se refiere a la introducción en el mercado de un producto novedoso (cuyos atributos o aplicaciones previstas son marcadamente distintos o superiores a los de los productos preexistentes) o de una versión significativamente mejorada (un producto existente cuya funcionalidad ha sufrido una mejora sustancial).

En este contexto, la innovación de productos significa la introducción en el mercado de productos completamente nuevos o de productos existentes que se han mejorado. Las mejoras pueden abarcar las especificaciones técnicas, los materiales y la sistematización, entre otras. Para que un producto se considere innovador, es imprescindible que demuestre características y rendimiento únicos en relación con los productos disponibles actualmente en la empresa.

Innovación organizacional

Según la OCCD y Eurostat (2008), una innovación organizacional se caracteriza por la implementación de una metodología organizacional novedosa en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas de la empresa.

En este marco, la innovación organizacional denota la mejora de la estructura organizacional mediante la aplicación de nuevas metodologías de gestión. Los objetivos de la innovación organizacional pueden concentrarse en aumentar la eficiencia operativa minimizando los gastos administrativos y transaccionales. Además, su objetivo es mejorar la satisfacción de los empleados, lo que influye positivamente en la productividad, y se esfuerzan por adquirir activos intangibles, como el conocimiento externo.

Innovación de los métodos o procesos de producción

El SELA (2014) señaló la innovación de procesos implica la adopción de metodologías de producción nuevas o significativamente mejoradas. Su objetivo puede ser fabricar o entregar productos tecnológicamente novedosos o mejorados, que no puedan producirse ni entregarse mediante los métodos de producción tradicionales. Además, se indica que la innovación en las metodologías o procesos de producción abarca la introducción tanto de nuevos procesos o técnicas de producción como de los procesos existentes que se han mejorado.

Innovación en marketing

El SELA (2014) afirma que la innovación en la comercialización se refiere a la introducción de métodos novedosos para comercializar nuevos productos, nuevas técnicas para entregar los productos existentes o a modificar el empaque y el etiquetado. Por lo tanto, la innovación en la comercialización se refiere al desarrollo de nuevos marcos de comercialización, que incluyen modificaciones en el diseño, los precios y las estrategias de promoción.

2.2.3 Ventaja Competitiva e Innovación.

La innovación es un componente fundamental para la sostenibilidad de las industrias, impulsada no solo por la rivalidad interindustrial sino también por la llegada de mercados en declive.

Según Porter, el desarrollo de ventajas competitivas proviene de la identificación o la invención de métodos novedosos y superiores de competencia dentro de un sector de mercado específico (Porter, 1990).

En este contexto, Porter hace hincapié en la necesidad de que las industrias busquen de manera persistente nuevas vías de innovación. Por lo tanto, la innovación debe ser un componente esencial de la estrategia corporativa, dirigida a garantizar la presencia en el mercado y mantener la ventaja competitiva de la empresa.

2.2.3.1 Competitividad Sostenible

La competitividad Sostenible enfatiza la capacidad de un estado o compañía por ser económicamente competitivos a un largo plazo sin comprometer los recursos naturales, sociales o económicos, mediante la implementación de estrategias innovadoras y eficientes.

De acuerdo a Möbius (2020) la competitividad sostenible mantiene una estrecha relación con la innovación, ya que esta promueve e impulsa la productividad además de facilitar estrategias sostenibles con el fin de optimar el equilibrio ambiental y social.

2.2.4 Industria

La industria abarca un conjunto de empresas económicas centradas en la conversión de materias primas en bienes finales o intermedios. Estas empresas abarcan una amplia gama de sectores, que van desde la fabricación industrial pesada hasta la artesanía artesanal.

2.2.4.1 Industrias de la provincia del Carchi

Según los datos proporcionados por el INEC, se puede observar que las principales industrias de la provincia de Carchi incluyen los sectores lácteo, textil y comercial.

Además, existe un comercio transfronterizo de productos agrícolas y productos manufacturados, que se rige por los acuerdos de integración establecidos entre Ecuador y Colombia.

2.2.5. Innovación en el mercado y en las industrias

En la sociedad contemporánea, las crecientes demandas de los consumidores, junto con los avances en la tecnología y la desregulación del comercio mundial, requieren transformaciones sustanciales dentro del marco estructural, el enfoque estratégico, las actividades operativas y el funcionamiento de varias industrias.

Además, el fenómeno de la globalización se ha vuelto cada vez más frecuente, lo que facilita el surgimiento de nuevos mercados y, en consecuencia, mejora la dinámica competitiva.

El papel de la innovación es fundamental para las industrias que se esfuerzan por crear productos, procesos y servicios novedosos que respondan a las cambiantes preferencias de los consumidores. Además, el capital humano es un elemento fundamental, ya que son las personas las que actualizan los conceptos y transforman las innovaciones tecnológicas en aplicaciones prácticas.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

Para el desarrollo de nuestra investigación hemos optado por la implementación de un enfoque cuantitativo y de corte transversal, pues se realizó en un momento determinado en relación con el alcance muestral.

3.1.2. Tipo de Investigación

Es una investigación de tipo descriptivo que involucra la caracterización de ítems, es necesario analizar la disponibilidad de bases de datos sobre los indicadores descritos. En este caso, se recurrirá a información secundaria y al levantamiento de datos en campo.

3.2. HIPÓTESIS

H_0 : No existen avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Carchi

H_1 : Existen avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia de Carchi

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.3.1. Definición de variables

Variable del estudio: Industrias y Clústers de apoyo y afines.

Las industrias se pueden definir como agrupaciones de empresas que se dedican a la producción de bienes mediante la transformación de materia prima.

Los clústeres de apoyo y afines se refieren a agrupaciones geográficas de empresas, instituciones de investigación, universidades y otros actores relevantes que se

encuentran interconectados y colaboran entre sí para promover el desarrollo económico de un sector o industria específica.

Las industrias y los clústeres de apoyo y afines se encuentran estrechamente relacionados entre sí. Las industrias son los actores principales dentro de un clúster, mientras que los clústeres proporcionan a las industrias el entorno y los recursos necesarios para prosperar.

3.3.2 Operacionalización de las variables

Tabla 1.Operacionalizacion de variables.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento
Industrias y clústers de apoyo y afines		Ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas en la empresa.		
	Industrias y clúster	PYME que introducen innovaciones de mercado u organizativas.	Encuesta de Análisis de datos secundarios	Cuestionario Revisión sistemática
		PYME que introducen innovaciones de producto o procesos. Hotspots Clusters Sectoriales.		

Fuente: Möbius y Althammer (2020)

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Método

En la presente investigación se empleó el método deductivo, ya que garantiza un enfoque sistemático y riguroso, partiendo de un marco teórico sólido para llegar a conclusiones fundamentadas sobre el estado de la innovación y las estructuras de apoyo en la provincia del Carchi.

3.4.2. Técnica

Se hizo uso de la técnica de implementación de encuesta. Esta técnica se seleccionó debido a su efectividad para recopilar datos cuantitativos de manera sistemática y estructurada, permitiendo obtener información precisa y relevante sobre el estado de la innovación y las estructuras de apoyo en la provincia del Carchi.

Nuestra encuesta se basó en el Manual de Oslo, diseñado para medir la innovación en cuatro secciones: innovación de producto, proceso, organizativa y de marketing, la cual está estructurada con preguntas dicotómicas (sí/no), lo que facilitó la cuantificación de las respuestas y el análisis estadístico posterior. Se aplicaron personalmente a una muestra de cuarenta industrias de diferentes sectores, asegurando la representatividad y fiabilidad de los datos recopilados.

Esta técnica permitió obtener una visión detallada y específica sobre el nivel de innovación en las industrias del Carchi. Además, se complementó con análisis documental para proporcionar un contexto más amplio sobre la efectividad de los clústeres de apoyo en la provincia.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

3.5.1. Muestra - Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra en esta investigación, se tomó en cuenta una base de datos proporcionada por la Cámara de Comercio de las Pequeñas Industrias del Carchi. Esta base de datos, inicialmente extensa, incluía un gran número de industrias de la región de distintos sectores, entre ellos: lácteos, textil, panificación, licores y transformación de vidrios y metales y transformación de madera. Estos sectores, a pesar de no poseer grandes capitales, desempeñan un papel crucial en la transformación de materias primas en productos finales, por lo cual se los considera industrias. En este contexto, se logró abarcar seis sectores industriales en total, permitiendo así realizar un análisis exhaustivo y preciso.

Sin embargo, al realizar visitas de forma físicas para corroborar la existencia de estas industrias y llevar a cabo las encuestas, nos encontramos con que varias de ellas habían dejado de operar debido a la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19.

Este contexto adverso tuvo varios efectos significativos:

- Cierre de Industrias: Muchas industrias optaron por cerrar sus operaciones debido a la crisis económica y sanitaria.
- Quiebras: Algunas empresas se fueron a la quiebra al no poder sostener sus actividades durante la pandemia.

- Fallecimiento de Propietarios: En algunos casos, los propietarios fallecieron a causa del COVID-19, lo que llevó al cierre de sus empresas.

Como resultado de estos factores, nuestra base de datos inicial se redujo significativamente, quedando en un total de cuarenta empresas entre los diferentes sectores. Este ajuste en el tamaño de la muestra refleja la realidad actual del entorno industrial en la provincia del Carchi post-pandemia.

Tabla 2. Actividad Económica y número de empresas

Actividad Económica	#	%
Lácteos	15	37,5
Textil	5	12,5
Panificadoras	4	10
Agrícola	5	12,5
Licores	5	12,5
Transformación de madera	3	7,5
Transformación de vidrios/ metales	3	7,5
Total	40	100%

Los resultados de las encuestas serán analizados utilizando el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson (KR-20) para evaluar la consistencia interna de las respuestas.

El coeficiente KR-20 es adecuado para encuestas con preguntas dicotómicas y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$KR - 20 = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum p_i q_i}{o^2} \right)$$

Donde:

- K es el número total de ítems (preguntas) en la encuesta
- p_i es la proporción de respuestas afirmativas para el ítem i
- q_i es la proporción de respuestas negativas para el ítem i (es decir,

$$q_i = 1 - p_i).$$

- σ^2 es la varianza de las puntuaciones totales de los ítems.

Los valores del KR20 oscilan entre 0 y 1. Un valor más cercano a 1 indica una mayor confiabilidad de la prueba o cuestionario. En general, se considera que un valor de KR20 de 0.70 o superior es aceptable para la mayoría de las investigaciones.

Para calcular el KR20, necesitará contar el número de respuestas afirmativas ("sí") para cada industria (ítem) en su encuesta. Luego, sustituirá estos valores en la fórmula anterior para obtener el coeficiente de confiabilidad.

$$KR - 20 = \frac{25}{25 - 1} \left(1 - \frac{5.53}{37.28}\right)$$

$$KR - 20 = 0.89$$

El índice de Kuder Richarson KR20 fue de 0.89 y el valor a superar es de 0.70 demostrando la confiabilidad de aplicar el instrumento de estudio. Además, La presente investigación aportó una base teórica obtenida mediante fuentes secundarias tales como libros, artículos y documentos escritos de tipo legal y doctrinal, despejando la variable de estructura de apoyo en las industrias de la provincia del Carchi.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1 Análisis general del Estado Actual de Innovación

El objetivo del estudio es evaluar el alcance de las transformaciones innovadoras que se han implementado en las empresas de Carchi. Dada la presencia de varios sectores, el análisis abarca las modificaciones de los productos o servicios recientemente desarrollados por estas empresas, y evalúa si estas ofertas presentan mejoras sustanciales. Además, la investigación examina la introducción de nuevas metodologías de producción en cada sector, la exploración de prácticas empresariales innovadoras en relación con los protocolos organizativos, las modificaciones considerables en el diseño y el embalaje de productos o servicios, así como una evaluación de nuevas estrategias o técnicas para la comercialización de productos. Además, el estudio explora los enfoques emergentes de distribución y ubicación, junto con los métodos para establecer los precios de los productos y servicios.

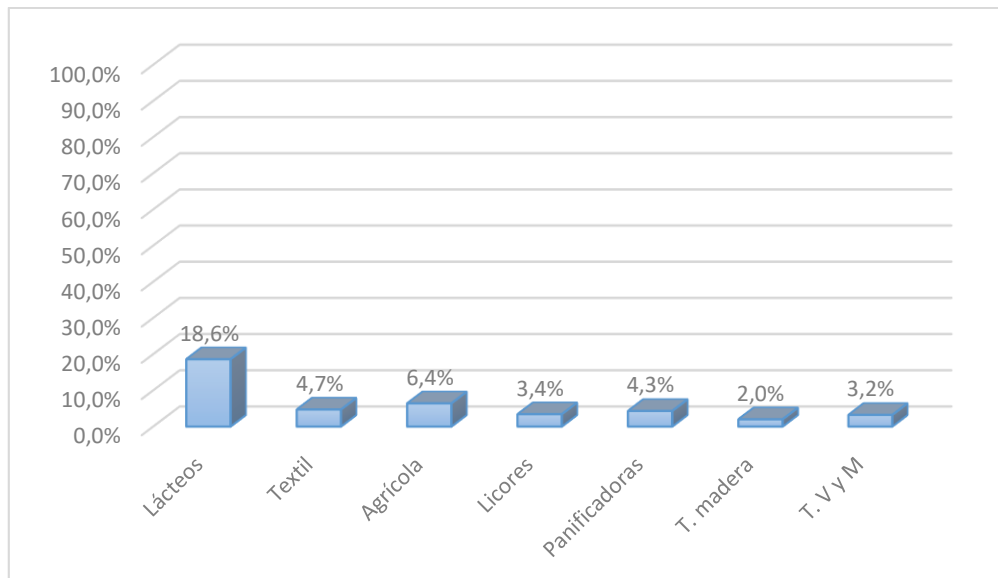


Figura 1. Resultado general del estado de innovación

La figura 1 representa el porcentaje de innovación que se implementó en cada sector productivo de las empresas del Carchi, se determina que el sector de lácteos es el

que mayor porcentaje de innovación ha tenido, este posee un valor del 18.6% siendo un promedio obtenido del análisis de los diferentes tipos de cambios de innovación que pueden introducir las empresas, donde se refleja un 32.6% de innovación en la capacitación de personal para introducir innovaciones.

El segundo sector con mayor porcentaje es el sector agrícola con un 6.4% como promedio obtenido del análisis de los diferentes tipos de cambios de innovación que pueden introducir las empresas, se detectó que el 10% fue en nuevos métodos de distribución o locación de productos en el mercado y 10% bienes o servicios nuevos, al referirse de nuevos productos puede incluirse los insumos que utilizan para la producción.

En tercer lugar, es el sector textil con un 4.7% siendo un promedio obtenido del análisis de los diferentes tipos de cambios de innovación que pueden introducir las empresas, donde se detectó que el 10% es de adquisición para el desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos y el 10% capacitación de personal para introducir innovaciones, siendo un sector que requiere mucho de la moda, la maquinaria es importante para sacar nuevos diseños el cual será alcanzable con capacitación.

En resumen, la figura representa el porcentaje de innovación que se implementó en cada sector productivo de las empresas del Carchi, el sector de lácteos es el que mayor porcentaje tiene en un análisis de los diferentes tipos de cambios de innovación que pueden introducir las empresas, en segundo lugar, el sector agrícola y en tercer lugar el sector textil de un total de siete sectores.

4.1.2 Análisis Innovación de Bienes o Servicios

La investigación inicial está diseñada para evaluar la tasa de transferencia de innovación implementada en varios dominios de producción de las empresas ubicadas en la provincia de Carchi. Esta evaluación hace hincapié en la cuantificación de las alteraciones en los bienes o servicios recientemente desarrollados, en la mejora sustancial de los bienes o servicios, en la adquisición y el desarrollo de maquinaria o equipo novedosos, en la capacitación del personal para la implementación de innovaciones, en la adaptación o modificación de los bienes o servicios originalmente concebidos por otras entidades, así como en las iniciativas de colaboración con otras empresas o instituciones.

Tabla 3. Resultados sección 1

Actividad económica	Bienes o servicios nuevos	Bienes o servicios significativamente mejorados	Adquisición/ Desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos	Capacitación de personal para introducir innovaciones	Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa	Cooperación con otras empresas o instituciones
Lácteos	25.1%	27.4%	27.4%	32.6%	7.5%	19.9%
Textil	7.5%	10.0%	10.0%	10.0%	0.0%	5.0%
Agrícola	10.0%	5.0%	7.5%	5.0%	5.0%	12.5%
Licores	12.5%	2.5%	12.5%	2.5%	0.0%	0.0%
Panificadoras	10.0%	7.5%	10.0%	5.0%	2.5%	2.5%
T. madera	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	0.0%
T. V y M	5.0%	7.5%	5.0%	2.5%	2.5%	2.5%

La tabla 3 representa las respuestas de la segunda pregunta de la encuesta, la cual pretende conocer si la innovación se introdujo en sus productos y/o servicios, para el sector de lácteos el mayor valor lo representa el 32.6% de Capacitación de personal para introducir innovaciones.

En el sector textil el mayor valor lo representa el 10% de adquisición/ Desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos y 10% capacitación de personal para introducir innovaciones. En el sector agrícola el mayor valor lo representa el 12.5% en la cooperación con otras empresas o instituciones.

El sector de licores el mayor porcentaje es 12.5% en la adquisición de maquinaria y equipos nuevos, en el sector de panificadores el mayor porcentaje fue el 10% en nuevos productos y adquisición de maquinaria, en el sector de transformación de madera tuvo una innovación del 2.5% en casi todos los factores de medición y finalmente transformación de vidrios y metales tiene un 7,5% en bienes o servicios significativamente mejorados.

La tabla 3 representa los resultados de la segunda pregunta donde el sector lácteo es el que mayor valor representa, siendo Capacitación de personal para introducir innovaciones, el segundo sector es el textil en la cooperación con otras empresas o instituciones, en tercer lugar, el sector de licores en adquisición de maquinaria.

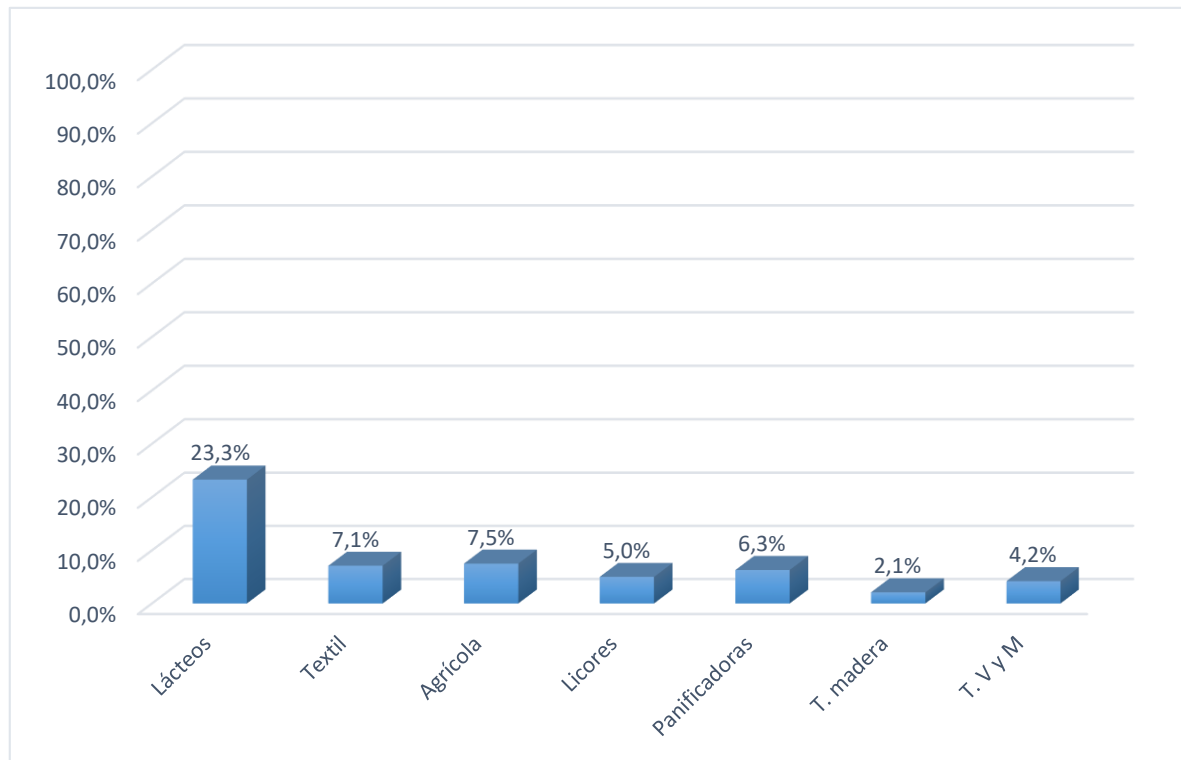


Figura 2. Resultados de la sección 1

La figura 2 representa el promedio de innovación en todos sus factores de medición donde el sector de lácteos es el que mayor porcentaje posee con el 23.3%, seguido del 7.5% en el sector agrícola y en tercer lugar con el 7.1% el sector textil, son los sectores con mayor representación de las empresas con innovación en la provincia del Carchi.

En resumen, la figura 2 representa en promedio todos los factores de análisis de la sección 1, en donde sus 6 factores de medición de la innovación reflejan que el sector lácteo es el de mayor porcentaje de innovación, seguido del sector agrícola y textil.

4.1.3 Análisis innovación de Procesos

En la Tabla 4 se describen las conclusiones de la sección 2, en la que se examinan los procesos novedosos, los procesos que muestran mejoras sustanciales, la adquisición y el avance de los sistemas de información de gestión, la formulación de nuevos procesos mediante la reingeniería, la educación del personal para facilitar la introducción de innovaciones, la adaptación o modificación de los productos y/o servicios inicialmente concebidos por una entidad alternativa y las iniciativas de colaboración con otras empresas u organizaciones.

Tabla 4. Resultados sección 2

Actividad Económica	Procesos nuevos en su producción	Procesos significativamente mejorados	Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial	Desarrollo de nuevos procesos a través de la reingeniería	Capacitación de personal para introducir innovaciones	Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa	Cooperación con otras empresas o instituciones
Lácteos	25.1%	25.1%	27.4%	17.6%	25.1%	4.9%	10.1%
Textil	2.5%	5.0%	7.5%	5.0%	7.5%	5.0%	2.5%
Agrícola	7.5%	7.5%	2.5%	2.5%	5.0%	2.5%	12.5%
Licores	0.0%	7.5%	2.5%	5.0%	2.5%	2.5%	0.0%
Panificadoras	7.5%	2.5%	5.0%	2.5%	5.0%	0.0%	0.0%
T. madera	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
T. V y M	5.0%	5.0%	2.5%	5.0%	2.5%	2.5%	0.0%

Los resultados de la tabla 4 son representados en porcentajes de aceptación de innovación en cada sector productivo, para el sector lácteos con el 27.4% tiene adquisición y desarrollo de sistemas de información gerencial, el sector textil con el 7.5% adquisición y desarrollo de sistemas de información gerencial y capacitación de personal para introducir innovaciones. El sector agrícola con mayor representatividad en el 12.5% de cooperación con otras empresas o instituciones. El sector licores con el 7.5% en los procesos significativamente mejorados. El sector panificadoras con el 7.5% en los procesos nuevos en su producción. El sector transformación de madera posee en todos los factores de innovación el 2.5% y el sector transformación de vidrios y metales con 5% en nuevos productos, mejoras de los productos y nuevos procesos de reingeniería.

En resumen, la tabla 4 representa los porcentajes de innovación que tiene cada sector productivo en base a los 7 factores de medición, siendo el sector lácteo el más representativo seguido del sector textil y agrícola respectivamente en adquisición y desarrollo de sistemas de información gerencial, desarrollo de sistemas de información gerencial y capacitación de personal y cooperación con otras empresas o instituciones.

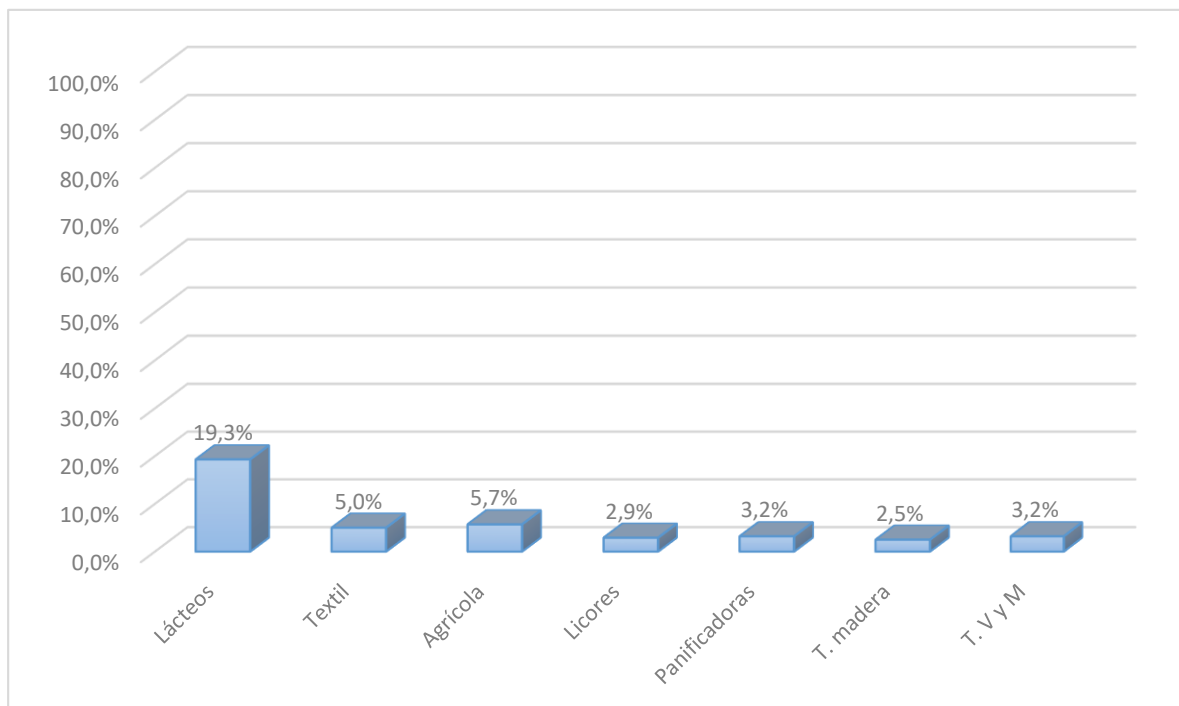


Figura 3. Resultados sección 2

La figura 3 representa el promedio de innovación en sus procesos, los factores de medición donde el sector de lácteos es el que mayor porcentaje posee con el 19.3%, seguido del 5.7% en el sector agrícola y en tercer lugar con el 5.0% el sector textil, son los sectores con mayor representación de las empresas con innovación en la provincia del Carchi.

En resumen, la figura 3 representa el valor promedio de cada sector en cuanto a la innovación que tiene, siendo el sector lácteo el primer lugar seguido del sector agrícola y textil.

4.1.4 Análisis innovación Organizativa

La tabla 5 tiene como objetivo evaluar la innovación organizacional mediante el examen de variables que incluyen la implementación de metodologías empresariales novedosas para los procesos organizacionales, la contratación de consultores para formular prácticas organizacionales innovadoras, la capacitación de los empleados para mejorar las nuevas estrategias organizacionales y la colaboración con empresas o instituciones externas.

Tabla 5. Resultados sección 3

Actividad Económica	Nuevas prácticas de negocio para procedimientos organizacionales	Contratación de consultores para desarrollar nuevas prácticas organizacionales	Capacitación del personal para desarrollar nuevas prácticas organizacionales	Cooperación con otras empresas o instituciones 3
Lácteos	15.0%	17.6%	19.9%	2.6%
Textil	7.5%	0.0%	2.5%	5.0%
Agrícola	7.5%	2.5%	5.0%	10.0%
Licores	2.5%	0.0%	5.0%	2.5%
Panificadoras	2.5%	2.5%	2.5%	0.0%
T. madera	0.0%	0.0%	2.5%	2.5%
T. V y M	2.5%	0.0%	0.0%	2.5%

La tabla 5 examina el fenómeno de la innovación organizacional en varios sectores económicos de la provincia de Carchi. En la industria láctea, un notable 19,9% de la atención se centra en la formación del personal con el objetivo de cultivar prácticas organizativas novedosas. La industria textil representa el 7,5% en lo que respecta a la implementación de nuevas metodologías empresariales para los procesos organizacionales. El sector agrícola pone un énfasis del 10% en la colaboración con otras empresas o instituciones. La industria del licor dedica un 5% a la formación del personal para fomentar prácticas organizativas innovadoras. En casi todas las dimensiones evaluativas, el sector de la panadería registra constantemente un valor del 2,5%. La industria de procesamiento de madera refleja una asignación del 2,5% para la formación del personal a fin de fomentar nuevas prácticas organizativas, así como la colaboración con otras empresas o instituciones. Por último, el sector de la transformación del vidrio y el metal logra una representación del 2,5% en lo que respecta a la introducción de nuevas metodologías empresariales para los procesos organizativos, junto con los esfuerzos de cooperación.

En resumen, de la figura 3 representa el valor promedio de cada sector en cuanto a la innovación que tiene, siendo el sector lácteo el primer lugar seguido del sector agrícola y textil respectivamente en en capacitación del personal para desarrollar nuevas prácticas organizacionales, nuevas prácticas de negocio para procedimientos organizacionales y cooperación con otras empresas o instituciones.

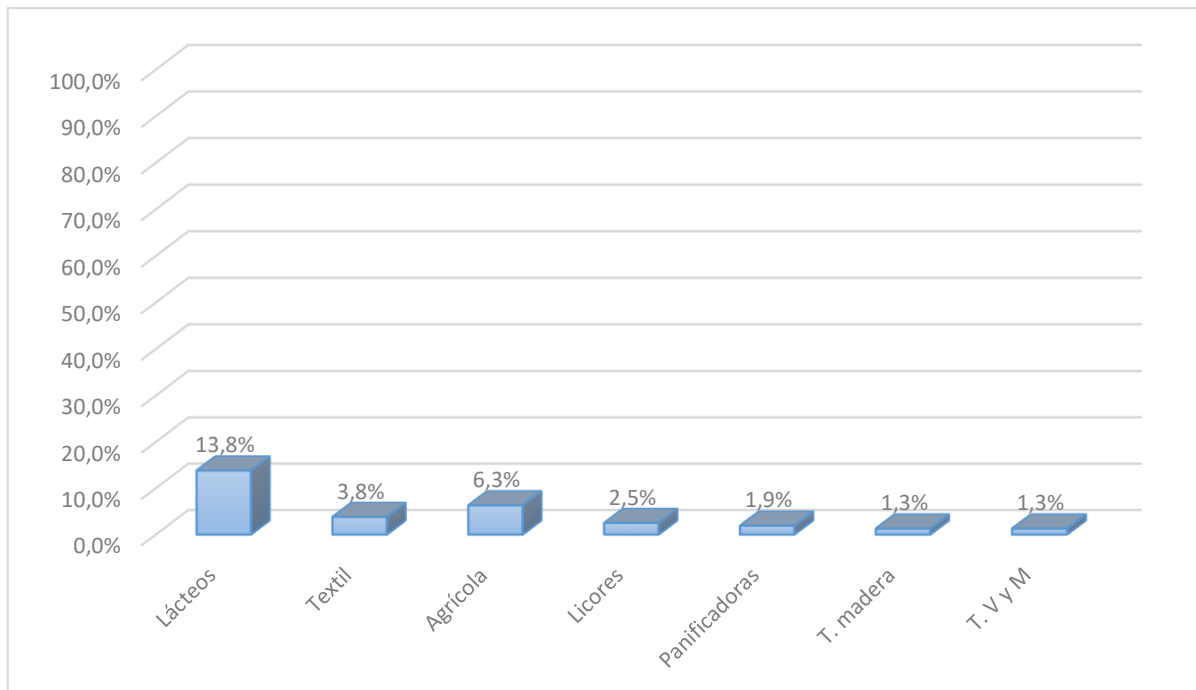


Figura 4. Resultados sección 3

La figura 4 representa el promedio de innovación organizativa, donde el sector de lácteos es el que mayor porcentaje posee con el 13.8%, seguido del 6.3% en el sector agrícola y en tercer lugar con el 3.8% el sector textil, son los sectores con mayor representación de las empresas con innovación en la provincia del Carchi.

En conclusión, la figura 4 ilustra, de forma comparativa, la evaluación de los cuatro determinantes en los que la industria láctea ocupa la posición más importante, seguida por las industrias agrícola y textil en lo que respecta a la implementación de prácticas comerciales innovadoras para los procedimientos organizativos, la contratación de consultores para el avance de nuevas prácticas organizativas, la capacitación del personal para la mejora de nuevas prácticas organizativas y la colaboración con otras empresas o instituciones.

4.1.5 Análisis Innovación de Marketing

La tabla 6 delinea el examen de la innovación de marketing en las empresas ubicadas en la provincia de Carchi, donde se evalúan los elementos que contribuyen a las alteraciones sustanciales en el diseño estético o el empaque de un producto o servicio. Esto incluye enfoques o técnicas novedosos para la promoción de

productos, estrategias innovadoras para la distribución o colocación de productos en el mercado, nuevas metodologías para fijar precios de bienes o servicios, la adquisición y mejora de sistemas de información de gestión destinados a optimizar la eficiencia de la cadena de suministro y distribución, la capacitación del personal destinada a desarrollar o perfeccionar las prácticas comerciales, la adaptación o modificación de las prácticas comerciales inicialmente concebidas por otras empresas y la colaboración con otras empresas o instituciones.

Tabla 6. Resultados sección 4

Actividad Económica	Cambios significativos en el diseño estético o en el envase de un bien o servicio	Nuevos métodos o técnicas para la promoción del producto	Nuevos métodos de distribución o localización de productos en el mercado	Nuevos métodos de establecimiento de precio para bienes o servicios	Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial para mejorar la cadena de distribución y suministros	Capacitación del personal para desarrollar y/o mejorar las prácticas comerciales	Adaptación o modificación de las prácticas comerciales originalmente desarrollados por otras empresas	Cooperación con otras empresas o instituciones
Lácteos	27.4%	15.0%	12.4%	22.5%	17.6%	17.6%	7.5%	15.0%
Textil	5.0%	7.5%	5.0%	0.0%	2.5%	5.0%	0.0%	0.0%
Agrícola	7.5%	7.5%	10.0%	0.0%	5.0%	5.0%	2.5%	12.5%
Licores	7.5%	2.5%	2.5%	0.0%	2.5%	7.5%	2.5%	0.0%
Panificadoras	2.5%	7.5%	5.0%	2.5%	5.0%	7.5%	7.5%	2.5%
T. madera	2.5%	2.5%	0.0%	2.5%	2.5%	0.0%	2.5%	2.5%
T. V y M	5.0%	2.5%	5.0%	5.0%	2.5%	5.0%	0.0%	2.5%

Los resultados presentados en la Tabla 6 delinear el examen de la innovación en la comercialización e indican que el sector lácteo presenta el porcentaje más pronunciado de alteraciones notables en el diseño estético o el embalaje de un producto o servicio, con un 27,4%. Por el contrario, el sector textil muestra una incidencia del 7,5% de metodologías o técnicas innovadoras para la promoción de productos, mientras que el sector agrícola registra una participación del 12,5% en iniciativas de colaboración con otras empresas o instituciones. El sector de las bebidas alcohólicas también muestra una prevalencia del 7,5% en las modificaciones

sustanciales del diseño estético o del embalaje de productos o servicios. El sector de la panadería refleja esta tendencia, con un 7,5% centrado en nuevas tácticas de promoción, mientras que el sector de procesamiento de madera registra un modesto 2,5%. Por último, el sector de la transformación del vidrio y el metal refleja una implementación del 5% de estrategias de precios innovadores para bienes o servicios.

En conclusión, el cuadro 5 ofrece un análisis exhaustivo de los ocho factores descritos en la sección 4, y revela que el sector lácteo lidera en términos porcentuales, seguido de cerca por los sectores textil y agrícola en el ámbito de la innovación en materia de comercialización.

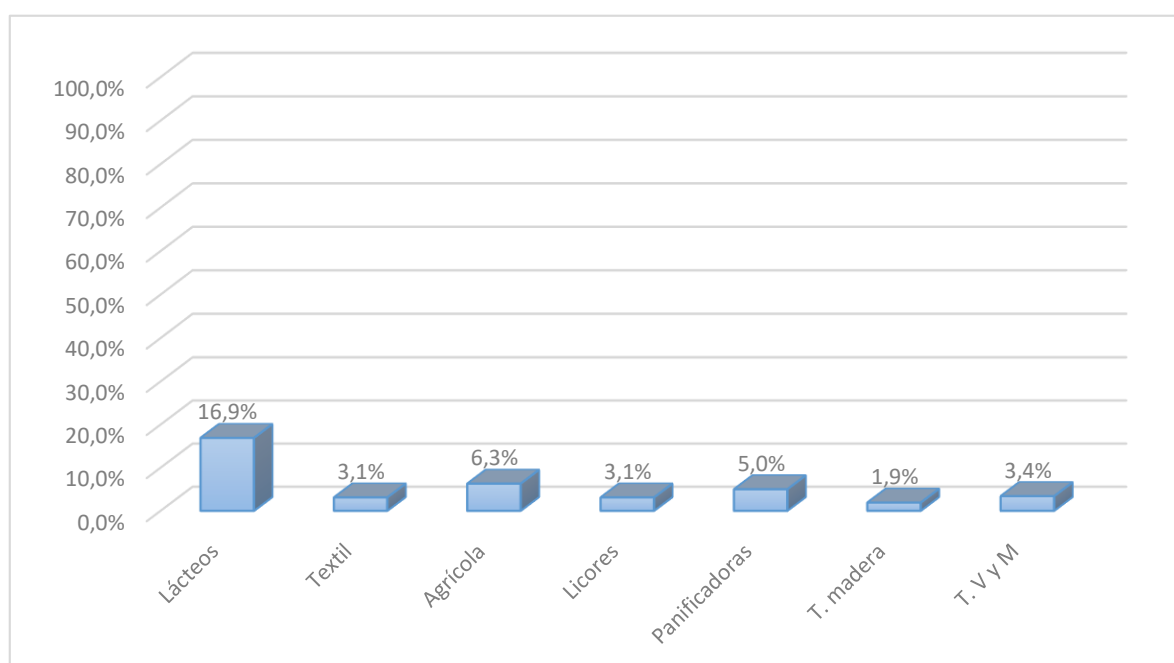


Figura 5. Resultados de la sección 4

La figura 5 representa los resultados del análisis de la sección 4 correspondiente a la innovación del marketing, donde el sector de lácteos es el que mayor porcentaje posee con el 16.9%, seguido del 6.3% en el sector agrícola y en tercer lugar con el 5.0% el sector de panificadoras, son los sectores con mayor representación de las empresas con innovación en marketing de la provincia del Carchi.

En resumen, la figura 5 representa los promedios de la sección 4 donde el sector lácteo tiene mayor porcentaje seguido del sector agrícola y panificadoras en cuanto a innovación del marketing.

4.1.6 Clústeres y Estructura de Apoyo

Durante el Gobierno de Guillermo Lasso, se impulsaron más de veinte iniciativas Clústeres, en donde el Ministerio de Producción (MIPRO) aseguran que son 25 clústeres constituidos y operativos en Ecuador (Gonzalez & Castillo, 2024).

Sin embargo, Oscar Ruano (Director Zonal 1) asegura que no existen Clústeres operativos en la provincia del Carchi, al igual que estructura de apoyo. Esto es coherente con la nota de prensa antes descrita.

Por otro lado, lo que si se destaca es la existencia de cadenas productivas en la zona. El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi, dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), menciona las siguientes:

Tabla 7. Cadenas Productivas

Lácteos	Cadena productiva de Lácteos
Agrícola	Cadena productiva de papa Cadena productiva de frutales Cadena productiva de fréjol Cadena productiva de café

Sin embargo, para la presente investigación se tomará en cuenta únicamente la cadena productiva de lácteos, ya que esta se clasifica como manufacturera al pasar por un proceso de transformación de materia prima para llegar a consolidarse en producto final.

En cuanto a la estructura de apoyo, el especialista Oscar Ruano director del MIPRO zona 1 menciona que no existe una estructura de apoyo consolidada dentro de la provincia del Carchi.

4.1.6 Aceptación de hipótesis nula

La tabla 8 ilustra los hallazgos derivados de las encuestas realizadas. Se ha comprobado que no hay avances significativos en materia de innovación en la provincia de Carchi, principalmente debido a la ausencia sistemática de implementaciones innovadoras.

Tabla 8. Resultados innovación general

	Porcentajes (%)	
	Si	No
Innovación General	6,1%	93,9%

Los resultados de la tabla 8 reflejan un porcentaje general demasiado bajo del 6.1%. Este porcentaje supremamente bajo es un indicativo de un gran número de respuestas negativas en los indicadores claves. De acuerdo con el Manual de Oslo (2008) se denota la falta de innovación sugiriendo que no se están implementando cambios significativos ni mejoras en los procesos, bienes o servicios.

Por la tanto, se acepta la hipótesis nula, no existen avances en innovación en la industria y estructura de apoyo en la provincia del Carchi.

4.2. DISCUSIÓN

Los cambios ambientales y desarrollo tecnológico, empuja a las PYMES a repensar sus métodos de producción tradicionales e introducir nuevas tecnologías para seguir siendo competitivas a lo largo del tiempo (Paoloni et al. 2022; Priyono et al. 2020). Este fenómeno, que tiene implicaciones globales, ha llevado a las naciones y los sectores a participar universalmente en el paradigma de la innovación, instigando transformaciones en las dimensiones económica, social, política y cultural, lo que permite a los fabricantes mejorar su competitividad y abordar rápidamente las exigencias del mercado.

El análisis de los avances de innovación en las industrias locales proporcionará información valiosa sobre su capacidad para competir en mercados nacionales e internacionales, según Pérez, R. & García, L. (2019), analiza cómo la innovación comercial impacta el desarrollo económico y las potencialidades de la provincia del Carchi. El estudio se enfoca en la falta de aprovechamiento de las capacidades productivas, comerciales e innovadoras de la región, lo que limita su contribución al desarrollo económico territorial.

Los resultados Pérez, R. & García, L. (2019), determina que actualmente no cuenta con potencialidades productivas, comerciales e innovadoras, expuestas y aprovechadas a su máxima capacidad, que contribuyan con el desarrollo económico territorial" (p. 3). Dando como resultado un lento desarrollo local y regional, la presente investigación representa lo contrario porque el porcentaje de

innovación para el año 2024 que se implementó en cada sector productivo de las empresas del Carchi, se determina que el sector de lácteos es el que mayor porcentaje de innovación ha tenido, este posee un valor del 18.6% siendo un promedio obtenido del análisis de los diferentes tipos de cambios de innovación que pueden introducir las empresas.

El segundo sector es el sector agrícola con un 6.4% como promedio obtenido del análisis de los diferentes tipos de cambios de innovación que pueden introducir las empresas, se detectó que el 10% fue en nuevos métodos de distribución o locación de productos en el mercado y 10% bienes o servicios nuevos, al referirse de nuevos productos puede incluirse los insumos que utilizan para la producción.

En tercer lugar, es el sector textil con un 4.7% siendo un promedio obtenido del análisis de los diferentes tipos de cambios de innovación que pueden introducir las empresas, donde se detectó que el 10% es de adquisición para el desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos y el 10% capacitación de personal para introducir innovaciones, siendo un sector que requiere mucho de la moda, la maquinaria es importante para sacar nuevos diseños el cual es alcanzable con capacitación.

De esta manera se pueden identificar aspectos negativos que limitan el proceso de innovación ya que el introducir una nueva tecnología se considera un desafío para las PYMES con acceso limitado al conocimiento externo, estrategias de innovación poco claras (Müller et al. 2021) y tiempo y recursos escasos para la innovación (Bouwman et al. 2019). De hecho, los estudios han demostrado que las PYMES luchan por explotar y beneficiarse de las nuevas tecnologías (O'Toole 2003; Nguyen et al. 2015).

La investigación para poder determinar el cambio de innovación que se introdujo en las empresas del Carchi, al ser varios sectores se analiza los cambios en los bienes o servicios nuevos que han creado las empresas, se analiza si los bienes o servicios son significativamente mejorados, se analiza si los procesos nuevos en la producción de cada sector, se analiza las nuevas prácticas de negocio para procedimientos organizacionales, los cambios significativos en el diseño, envase de un bien o servicio, se analiza los nuevos métodos o técnicas para la promoción del producto, también nuevos métodos de distribución y localización, métodos de establecimiento del precio para bienes y productos.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se ha observado que las pequeñas y medianas empresas (PYMES) que son pioneras en innovaciones en productos o servicios en el mercado provienen predominantemente del sector lácteo. Después de esto, el sector agrícola ocupa el segundo lugar entre los principales contribuyentes, mientras que el sector textil ocupa la tercera posición. En conjunto, estos sectores representan la proporción más importante de empresas innovadoras en la provincia de Carchi.
- El análisis concluye que, cuando se examinan las pymes que implementan innovaciones organizativas en el sector lácteo, el factor predominante es la capacitación del personal con el objetivo de fomentar nuevas prácticas organizacionales. Le siguen de cerca el sector textil, que se caracteriza por la adopción de prácticas empresariales novedosas para los procedimientos organizativos, y, posteriormente, el sector agrícola, que hace hincapié en la colaboración con otras empresas o instituciones.
- Además, se ha determinado que las pymes que se dedican a la comercialización de innovaciones pertenecen predominantemente al sector lácteo, que introduce modificaciones en el diseño estético o el embalaje de los productos o servicios. Le sigue el sector textil, que emplea nuevas metodologías o técnicas para la promoción de los productos, mientras que el sector agrícola también participa en colaboraciones con otras entidades, junto con el sector de las bebidas alcohólicas, que presenta importantes alteraciones en el diseño estético o en el envasado.
- El sector lácteo se perfila como el sector innovador más importante de la provincia de Carchi, y se destaca por la introducción de bienes o servicios, así como por las innovaciones organizativas y de comercialización. Prueba de ello son las iniciativas de formación del personal destinadas a fomentar nuevas prácticas organizativas, las modificaciones en el diseño estético o el embalaje

de los productos y el establecimiento de nuevas prácticas empresariales. Estos hallazgos subrayan el papel fundamental del sector lácteo a la hora de fomentar la innovación e impulsar el desarrollo económico en la región.

- La provincia del Carchi enfrenta desafíos en la implementación de clústeres y estructuras de apoyo a pesar de los esfuerzos del gobierno para impulsar las iniciativas a nivel nacional.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda motivar la cooperación entre empresas e instituciones para implementar innovación al sector lácteo a través de alianzas estratégicas para mejorar el servicio, las cuales pueden compartir los gastos en la implementación de nuevas tecnologías para atención al cliente.
- Se recomienda fomentar la innovación en el sector lácteo mediante programas de apoyo financiero para desarrollar nuevos productos y servicios, con el apoyo de redes de colaboración entre pymes, instituciones y organismos de emprendimiento, esto permitirá aún más fortalecer la posición de liderazgo en la producción en la provincia del Carchi.
- Se recomienda implementar estrategias de marketing y comercialización innovadoras, como el diseño estético y el envase de productos, posiblemente permita promover la cooperación con otras empresas e instituciones para ampliar la presencia en el mercado nacional o internacional.
- Se recomienda que los demás sectores, adopten estrategias de innovación y cooperación para mejorar su competitividad y presencia en el mercado, como la implementación de programas de apoyo financiero, alianzas estratégicas y estrategias de marketing y comercialización innovadoras. Esto permitirá a estos sectores fortalecer su posición en la provincia del Carchi y mejorar su contribución al desarrollo regional.
- Es fundamental que el gobierno y las autoridades locales trabajen juntos para establecer una estructura de apoyo consolidada en la provincia del Carchi, que permita la implementación efectiva de clústeres y la promoción del desarrollo económico y productivo de la región.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Astudillo Silvana, B. A. (2016). Innovación en las mipymes manufactureras de Ecuador y Argentina. *Semestre Económico Vol.19*, 40.
- Carchi, P. d. (2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Carchi*. Obtenido de https://carchi.gob.ec/2016f/phocadownload/PDOT/PDOT_2019-2023.pdf
- Carpio, J., & Miralles, F. (2021). *El impacto de redes de colaboración en la innovación tecnológica en empresas*. Obtenido de Revista de Ciencias de la Administración y Economía: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86182021000200315
- Chaluisa, F., Villa, L., Siguenza, M., & Mancheno, M. (2023). *Innovación en la sociedad y la comunicación: efectos de la Industria 4.0*. Obtenido de Revista científica TESLA: <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/221>
- Cifuentes, J. (2022). *Caracterización de las empresas industriales innovadoras del sector manufacturero en el Ecuador contemporáneo*. Obtenido de Tesis de la Universidad Central del Ecuador: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a7d7b1c0-d0f9-4954-8625-09aaa20431bb/content>
- Ferraro Carlo Alberto, S. G. (2010). *Políticas de apoyo a las Pyme en America Latina entre avances innovadores y desafíos institucionales*. Latin America: Libros CEPAL.
- Fraile, A., Gazón, S., Mantilla, C., & Rincon, N. (2022). *Innovación e industrias creativas: una revisión de artículos científicos*. Obtenido de Revista Ingeniería Industrial: <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RI/article/view/6394/4832>

- González, E., Pérez, O., Morales, M., Armas, A., Guzmán, M., & Toledo, D. (2021). *Gestión de ciencia e innovación tecnológica en la industria de procesos químicos mediante la actividad de posgrado*. Obtenido de Revista Universidad y Sociedad: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500065
- Gonzalez, & Castillo. (2024). Ecuador tiene 11 clústeres, según Cepal. ¿Para qué sirven estas iniciativas y cómo se financian? *Primicias*.
- Guaipatin Carlos, L. S. (2014). *Análisis del sistema Nacional de Innovación*. Banco Internacional de Desarrollo. Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar.
- Mancheno, J. (2022). *Barreras a la Innovación Tecnológica en Empresas Industriales*. Obtenido de Revista Científica POCAIP: <http://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/624/1083>
- Martínez, F. (2021). *Diseño de un Modelo de Innovación Empresarial como extensión de un Modelo Humano Simplificado*. Obtenido de Tesis de la Universidad de Burgos: https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/5999/Mart%EDnez_Moral.pdf;jsessionid=2DB8FD5F7BF803162F29841ED27DCD8C?sequence=1
- Mendoza, U., & Solís, F. (2022). *Calidad, conocimiento e innovación de procesos de manufactura en Ciudad Juárez, México*. Obtenido de Revista de Ciencias de la Administración y Economía: <https://retos.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/5154>
- Möbius, P. &. (2020). Sustainable competitiveness: a spatial econometric analysis of European regions. *Journal of Environmental Planning and Management*. *Revista de planificación y gestión ambiental*. <https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1593005>
- OCDE, E. (2018). *Manual de Oslo: Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*. Cuarta edición. Español. Gobierno regional de Madrid.

- Pérez, R., & García, L. (2019). La innovación comercial como factor de influencia en las potencialidades de la provincia del carchi. *Revista Invesiguim IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, pp. 47 - 64.
- Pinangote, J. (2023). *La innovación tecnológica y su incidencia en la competitividad de las medianas empresas comerciales de Manta-Ecuador*. Obtenido de Tesis de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí: <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/4507/1/ULEAM-ADM-0148.pdf?fbclid=IwAR3GeqKVS3YRnapraiRCdLRRmCZMBdtKCWeweKQJMrzDs yQR0rWeJkphuB8>
- Rojo, M., Padilla, A., & Riojas, R. (2019). *La innovación y su importancia*. Obtenido de Revista Científica UISRAEL: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862019000300009
- Ruiz, C. M. (2014). *Revistas Digitales Upec*. Obtenido de La innovacion empresarial en el Carchi: <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/comercionegocio/article/view/602/617>
- Sancho, R. (2017). Innovación Industrial. *Revista española de documentación científica*, 30.
- Silveira Luis, H. R. (2021). *Capacidad de absorción e innovación en empresas industriales manufactureras en Uruguay*. Uruguay: Zulia.

VII. ANEXOS

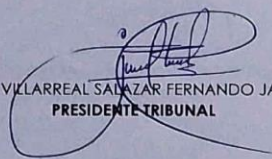
Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC

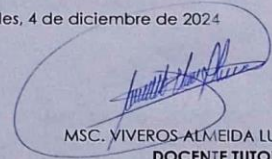
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	8,67	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8,67	
3	METODOLOGÍA	8,67	
4	RESULTADOS	8,67	
5	DISCUSIÓN	8,67	
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,67	
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8,67	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	8,67	

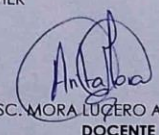
Obteniendo una nota de: **8,67** Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **miércoles, 4 de diciembre de 2024**


MSC. VILLARREAL SALAZAR FERNANDO JAVIER
PRESIDENTE TRIBUNAL


MSC. VIVEROS ALMEIDA LUIS HOMERO
DOCENTE TUTOR


MSC. MORA LUCERO ANA CRISTINA
DOCENTE



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE ALIMENTOS

ACTA

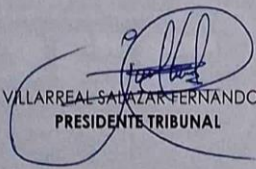
DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	LEÓN YAGUANA NATALY SILVANA	CÉDULA DE IDENTIDAD:	1727853739
PERIODO ACADÉMICO:	2024B		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. VILLARREAL SALAZAR FERNANDO JAVIER	DOCENTE TUTOR:	MSC. VIVEROS ALMEIDA LUIS HOMERO
DOCENTE:	MSC. MORA LUCERO ANA CRISTINA		
TEMA DEL TIC:	"Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo de la provincia del Carchi"		
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	8,67	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8,33	Ampliar las conclusiones de tal manera que abarquen a los objetivos
3	METODOLOGÍA	8,67	
4	RESULTADOS	8,33	Manejar adecuadamente a los tiempos y priorizar la información a mostrar
5	DISCUSIÓN	8,33	
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,67	
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8,33	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	8,67	


Obteniendo una nota de: **8,53** Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el Informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **miércoles, 4 de diciembre de 2024**


MSC. VILLARREAL SALAZAR FERNANDO JAVIER
PRESIDENTE TRIBUNAL


MSC. VIVEROS ALMEIDA LUIS HOMERO
DOCENTE TUTOR


MSC. MORA LUCERO ANA CRISTINA
DOCENTE

Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE
LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Elvis Sebastian Erazo Arteaga				
DATE: 19 de diciembre de 2024				
Topic: Avances en innovación en la Industria y Estructura de apoyo de la Provincia del Carchi				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	TOTAL 9		



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Elvis Sebastian Erazo Arteaga

Fecha de recepción del abstract: 16 de diciembre 2024

Fecha de entrega del informe: 19 de diciembre de 2024

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9; por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



Firmado electrónicamente por:
MARTHA ARACELLY VIVEROS
ALMEIDA

MA: Martha Viveros

Docente responsable del
CIDEN



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE
LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: León Yaguana Nataly Silvana				
DATE: 24 de diciembre de 2024				
Topic: Avances en innovación en la Industria y Estructura de apoyo de la Provincia del Carchi				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		TOTAL 9	



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autoras: León Yaguana Nataly Silvana

Fecha de recepción del abstract: 19 de diciembre de 2024

Fecha de entrega del informe: 24 de diciembre de 2024

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



Firmado electrónicamente por:
MARTHA ARACELLY VIVEROS
ALMEIDA

MA. Martha Viveros Docente
responsable del CIDEN

Anexo 3. Encuesta

FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

ENCUESTA DIRIGIDA A LAS INDUSTRIAS DEL CARCHI

TEMA: “Avances en innovación en la industria y estructura de apoyo, en la provincia del Carchi”

1.OBJETIVO: Determinar la introducción de avances en innovación de las empresas de la provincia del Carchi a través de adquisiciones o mejoras economicamente valorables.

2. INDICACIONES GENERALES: A continuación, encontrará una serie de preguntas que es necesario responder de manera sincera ya que tienen como objetivo reunir información pertinente para realizar la presente investigación, la información obtenida tiene carácter confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos.

3. DATOS DEL ENCUESTADO – INFORMANTE

1. Género: Masculino () Femenino () LGBTQ+ ()
2. Edad: 20 – 24 () 25 - 29 () 30 - 34 () 35 - 39 () 40 - 44 () 45 - 49 () 50 - 54 () 55 - 59 () 60 - 64 () 65 - 69 () 70+ ()
3. Nivel de formación: Básica () Media () Superior de Grado () Superior de Posgrado () Técnica/tecnológica () Ninguna ()
4. Años de vida de la empresa:
5. Ubicación de la empresa:
6. Actividad Económica de la empresa: Comercio () Manufactura () Construcción () Agropecuario () Transporte () Servicios ()
7. Tipo de constitución legal de la empresa: Unipersonal () Sociedad anónima () Compañía limitada () Otras ()

4.CUERPO DE PREGUNTAS

N°	Pregunta	Sección	Señale (x)	Ingreso (\$)
1	¿Cuál fue el tipo de cambios y/o innovaciones que introdujo en su empresa?			
1.1	Bienes o servicios nuevos	1		
1.2	Bienes o servicios significativamente mejorados	1		
1.3	Procesos nuevos en su producción	2		
1.4	Procesos significativamente mejorados	2		
1.5	Nuevas prácticas de negocio para procedimientos organizacionales	3		
1.6	Cambios significativos en el diseño estético o en el envase de un bien o servicio	4		
1.7	Nuevos métodos o técnicas para la promoción del producto	4		
1.8	Nuevos métodos de distribución o locación de productos en el mercado	4		
1.9	Nuevos métodos de establecimiento de precio para bienes o servicios	4		
Nota. Si no obtiene ninguna contestación termina la encuesta				
Sección 1				
N°	Pregunta	Si	No	Gasto(\$)
2	¿Qué innovación introdujo en sus productos y/o servicios?			
2.1	Adquisición/ Desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos			
2.2	Capacitación de personal para introducir innovaciones			
2.3	Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa			
2.4	Cooperación con otras empresas o instituciones			
Sección 2				

N°	Pregunta	Si	No	Gasto(\$)
3	¿Qué innovación introdujo en los procesos de la empresa?			
N°	Respuesta	Si	No	Gasto(\$)
3.1	Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial			
3.2	Desarrollo de nuevos procesos a través de la reingeniería			
3.3	Capacitación de personal para introducir innovaciones			
3.4	Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios originalmente desarrollados por otra empresa			
3.5	Cooperación con otras empresas o instituciones			
Sección 3				
N°	Pregunta	Si	No	Gasto(\$)
3	¿Qué innovación introdujo en la estructura organizacional de la empresa?			
N°	Respuesta	Si	No	Gasto(\$)
3.1	Contratación de consultores para desarrollar nuevas prácticas organizacionales			
3.2	Capacitación del personal para desarrollar nuevas prácticas organizacionales			
3.3	Cooperación con otras empresas o instituciones			
Sección 4				
N°	Pregunta	Si	No	Gasto(\$)
4	La forma de promocionar, vender, o distribuir que se practica dentro de su empresa es resultado de:			
N°	Respuesta	Si	No	Gasto(\$)
4.1	Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial para mejorar la cadena de distribución y suministros			
4.2	Capacitación del personal para desarrollar y/o mejorar las practicas comerciales			
4.3	Adaptación o modificación de las practicas comerciales originalmente desarrollados por otras empresas			
4.4	Cooperación con otras empresas o institución			

Anexo 4. Innovación general

Actividad Económica	Bienes o servicios nuevos	Bienes o servicios significativamente mejorados	Procesos nuevos en su producción	Procesos significativamente mejorados	Nuevas prácticas de negocio o procedimientos organizacionales	Cambios significativos en el diseño o estético en el envase de un bien o servicio	Nuevos métodos o técnicas para la promoción del producto	Nuevos métodos de distribución o localización de productos en el mercado	Nuevos métodos de establecimiento de precios para bienes o servicios	Adquisición/ Desarrollo maquinaria y/o equipos nuevos	Capacitación de personal para introducir innovaciones	Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios origin almente desarrollados por otra empresa	Cooperación con otras empresas o instituciones	Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial	Desarrollo de nuevos procesos a través de la reingeniería	Capacitación de personal para introducir innovaciones 2	Adaptación o modificación de los bienes y/o servicios origin almente desarrollados por otra empresa 2	Cooperación con otras empresas o instituciones 2	Contratación de consultores para desarrollar nuevas prácticas organizacionales	Capacitación del personal para desarrollar nuevas prácticas organizacionales	Cooperación con otras empresas o instituciones 3	Adquisición/ Desarrollo de sistemas de información gerencial para mejorar la cadena de distribución y suministros	Capacitación del personal para desarrollar y/o mejorar las prácticas comerciales	Adaptación o modificación de las prácticas comerciales origin almente desarrollados por otras empresas	Cooperación con otras empresas o instituciones	Porcentaje	
37,5%	lácteos	25,1%	27,4%	25,1%	25,1%	15,0%	27,4%	15,0%	12,4%	22,5%	27,4%	32,6%	7,5%	19,9%	27,4%	17,6%	25,1%	4,9%	10,1%	17,6%	19,9%	2,6%	17,6%	17,6%	7,5%	15,0%	18,6%
12,5%	Textil	7,5%	10,0%	2,5%	5,0%	7,5%	5,0%	7,5%	5,0%	0,0%	10,0%	10,0%	0,0%	5,0%	7,5%	5,0%	7,5%	5,0%	2,5%	0,0%	2,5%	5,0%	2,5%	5,0%	0,0%	0,0%	4,7%
12,5%	Agrícola	10,0%	5,0%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	10,0%	0,0%	7,5%	5,0%	5,0%	12,5%	2,5%	2,5%	5,0%	2,5%	12,5%	2,5%	5,0%	10,0%	5,0%	5,0%	2,5%	12,5%	6,4%
12,5%	Licores	12,5%	2,5%	0,0%	7,5%	2,5%	7,5%	2,5%	2,5%	0,0%	12,5%	2,5%	0,0%	0,0%	2,5%	5,0%	2,5%	2,5%	0,0%	0,0%	5,0%	2,5%	2,5%	7,5%	2,5%	0,0%	3,4%
10,0%	Panificadoras	10,0%	7,5%	7,5%	2,5%	2,5%	2,5%	7,5%	5,0%	2,5%	10,0%	5,0%	2,5%	2,5%	5,0%	5,0%	0,0%	0,0%	2,5%	2,5%	0,0%	5,0%	7,5%	7,5%	2,5%	4,3%	
7,5%	T. madera	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	0,0%	2,5%	2,5%	0,0%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	0,0%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	0,0%	2,5%	2,5%	0,0%	2,5%	2,5%	2,5%	2,0%
7,5%	T. V y M	5,0%	7,5%	5,0%	5,0%	2,5%	5,0%	2,5%	5,0%	5,0%	5,0%	2,5%	2,5%	2,5%	5,0%	2,5%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	2,5%	5,0%	0,0%	2,5%	3,2%	
100,0%		72,6%	62,4%	50,1%	55,1%	37,5%	57,4%	45,0%	39,9%	32,5%	74,9%	60,1%	20,0%	42,4%	49,8%	40,1%	50,1%	19,8%	27,6%	22,6%	37,4%	25,1%	37,6%	47,7%	22,5%	35,0%	6,1%