



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GERENCIAL**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“LAS TIC EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA  
C-AGRO EN EL CANTÓN MEJÍA”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de  
Licenciadas En Gestión De La Información Gerencial

**Autores:**

**Pilaguano Canchig Emily Vanessa**

**Pilicita Vargas Wendy Alexandra**

**Tutor:**

**Ing. Galo Alfredo Flores Lagla**

**Latacunga - Ecuador**

**AGOSTO – 2023**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, **Wendy Alexandra Pilicita Vargas**, con cédula de ciudadanía No **175450276-1** y **Emily Vanessa Pilaguano Canchig**, con cédula de ciudadanía No **172783881-3** declaramos ser autoras del presente proyecto de investigación: **“Las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro en el Cantón Mejía”**, siendo el Ing. Flores Lagla Galo Alfredo tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales”.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Wendy Alexandra Pilicita Vargas

CC: 175450276-1

Emily Vanessa Pilaguano Canchig

CC: 172783881-3

## AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“Las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro en el Cantón Mejía”, de Pilaguano Canchig Emily Vanessa y Pilicita Vargas Wendy Alexandra, de la carrera Gestión de la Información Gerencial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Agosto del 2023



Ing. Galo Alfredo Flores Lagla

Docente Tutor

C.I: 050185721-3

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, el o los postulantes: **Pilaguano Canchig Emily Vanessa y Pilicita Vargas Wendy Alexandra**, con el título de Proyecto de Investigación: **“Las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro en el Cantón Mejía”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación Final del Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Agosto del 2023

Para constancia firman:



---

Lector 1 (Presidente)  
Nombre: Ing. Diego Jácome  
CC: 0502554082-5



---

Lector 2  
Nombre: Ing. Wilson Travez  
CC: 050185485-5



---

Lector 3  
Nombre: Mgs. Alexandra Alajo  
CC: 050221064-4

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. A mi madre (María Canchig) y abuelita (Zoila Criollo), por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

Agradezco a todos los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, me motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Emily Vanessa Pilaguano Canchig**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia por su comprensión y motivación constante, su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios. Y a todas las personas que de una y otra forma me han apoyado en el transcurso de mi vida.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi y docentes de la Carrera de Gestión de la Información Gerencial por ser un pilar fundamental en mi vida estudiantil.

**Wendy Alexandra Pilicita Vargas**

## **DEDICATORIA**

Todo este esfuerzo está dedicado a mi Madre querida porque sé que ella me ayudó en las buenas y en las malas y lo sigue haciendo, además de haberme dado la vida, siempre confió en mí y nunca me abandonó. Te quiero mamita.

**Emily Vanessa Pilaguano Canchig**

## **DEDICATORIA**

Está dedicado en primer lugar a Dios, por brindarme salud para cumplir con esta meta más en mi vida. También lo dedico con mucho amor y admiración a mis padres (Fanny Vargas y Raúl Pilicita) y hermanos, quienes me han apoyado en mis sueños y convirtiéndose en parte de ellos.

También dedico a mi hija Sarahi quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella.

**Wendy Alexandra Pilicita Vargas**

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**TÍTULO:** “Las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro en el Cantón Mejía”

**Autor/es:** Pilaguano Canchig Emily Vanessa

**Pilicita Vargas Wendy Alexandra**

## **RESUMEN**

El presente trabajo investigativo está enfocado en determinar el uso de las TIC para la toma de decisiones en la empresa C-Agro del Cantón Mejía, con el fin de conocer la situación actual sobre cómo se utiliza las TIC en las diferentes áreas de trabajo y en base a la problemática existente plantear estrategias que beneficie al desempeño laboral de los empleados. La investigación es de enfoque cuantitativo debido a que se basa en la recopilación de datos detallados para desarrollar una comprensión profunda y completa de la realidad de un objeto de estudio, también permite recopilar información para ser utilizada en el análisis estadístico de la población; como técnica se empleó la encuesta para recopilar datos representativos mediante un cuestionario estructurado que aborda aspectos clave del tema de investigación que fue elaborado mediante la escala de Likert con 24 ítems con el propósito de obtener información detallada. La población es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado, porque trabajamos con la totalidad de los empleados y no con la muestra. Además, en los resultados se comprobó que 68% de los empleados mencionan que la gestión de la información, los trámites y la atención al cliente no es eficiente, un 64% no utilizan las TIC para la toma de decisiones, ya sea por falta de conocimiento o no cuentan con recursos tecnológicos adecuados, y un 68% de los empleados desconocen sobre estas herramientas de análisis de datos. Adicionalmente, los beneficiarios directos serán los empleados de la empresa y los beneficiarios indirectos son los clientes que acuden a la empresa para realizar las compras.

**Palabras clave:** TIC, Software, Toma de decisiones, Análisis de datos.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**  
**FACULTY OF ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES**  
**MANAGEMENT INFORMATION MANAGEMENT CAREER**

**THEME:** " ICT IN DECISION MAKING IN THE C-AGRO COMPANY IN THE CANTON OF MEJIA. "

**AUTHORS:** Pilaguano Canchig Emily Vanessa  
Pilicita Vargas Wendy Alexandra

**ABSTRACT**

This research work is focused on determining the use of ICT for decision-making in the company C-Agro of Canton Mejia, in order to know the current situation on how ICT is used in different areas of work and based on the existing problems, to propose strategies that benefit the work performance of employees. The research is of quantitative approach because it is based on the collection of detailed data to develop a deep and complete understanding of the reality of an object of study, It also allows to collection of information to be used in the statistical analysis of the population; as a technique the survey was used to collect representative data through a structured questionnaire that addresses key aspects of the research topic that was developed using the Likert scale with 24 items in order to obtain detailed information. The population is the total set of individuals, objects, or measures that possess some common observable characteristics in a given place and at a given time because we worked with the totality of employees and not with the sample. In addition, the results showed that 68% of the employees mentioned that the management of information, procedures, and customer service is not efficient, 64% do not use ICTs for decision-making, either due to lack of knowledge or do not have adequate technological resources, and 68% of the employees do not know about these data analysis tools. Additionally, the direct beneficiaries will be the company's employees and the indirect beneficiaries will be the customers who come to the company to make purchases.

**Keywords:** ICT, Software, Decision-making, Data analys



## *AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: “**Las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro en el Cantón Mejía**” presentado por: **Pilaguano Canchig Emily Vanessa y Pilicita Vargas Wendy Alexandra**, egresadas de la Carrera Gestión de la Información Gerencial perteneciente a la **Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, agosto del 2023

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
BLANCA GLADYS  
SANCHEZ AVILA



CENTRO  
DE IDIOMAS

**MSc. Blanca Gladys Sánchez A.**

**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC**

**CI: 2100275375**

## ÍNDICE GENERAL

<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>iii</b>
<b>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>AVAL DE TRADUCCIÓN .....</b>	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>x</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>xiv</b>
<b>INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>2</b>
Formulación del problema.....	5
Justificación del problema.....	6
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
Objetivo general .....	7
Objetivos específicos.....	7
<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....</b>	<b>9</b>
Antecedentes de la Investigación .....	9
Administración .....	11
Importancia de la administración.....	12
Procesos administrativos .....	12
Importancia del proceso administrativo.....	13
Toma de decisiones .....	14
Las empresas y la toma de decisiones .....	16
La toma de decisiones en los procesos administrativos.....	16
Etapas de la toma de decisiones.....	17
Sistemas de Información orientados a toma de decisiones.....	18
Tecnología de la información y Comunicación (TIC). .....	20

Características de las TIC .....	20
Tipos de TIC .....	21
Software para la Gestión Empresarial .....	22
Ventajas y desventajas de gestión empresarial .....	23
Software para la Gestión Documental.....	23
Análisis de datos .....	24
Software de análisis de datos.....	24
Programación en R.....	24
Python .....	25
Excel.....	25
Informes empresariales .....	26
Beneficios de los informes empresariales .....	26
Dashboard .....	27
Inteligencia artificial .....	27
Minería de datos.....	29
Big Data .....	30
Análisis de Big Data .....	30
Innovación empresarial.....	31
Importancia de la innovación empresarial .....	32
<b>PROPUESTA METODOLÓGICA .....</b>	<b>33</b>
Diseño de la Investigación .....	33
Investigación Bibliográfica.....	33
Investigación de campo .....	34
Enfoque cuantitativo – descriptivo.....	34
Variables dependiente e independiente .....	34
Población .....	35
Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	36
Juicio de expertos .....	37
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
Discusión de resultados .....	63
<b>IMPACTOS SOCIAL, TECNOLÓGICO, AMBIENTAL, ECONÓMICO.....</b>	<b>64</b>
Impacto Ambiental .....	64

Impacto Tecnológico .....	64
Impacto Económico.....	64
<b>PROPUESTA .....</b>	<b>66</b>
Información general .....	67
Identificación de la empresa.....	67
Estructura organizacional actual .....	69
Dirección y ubicación.....	69
Introducción.....	70
Objetivos alcanzados .....	71
Objetivo General.....	71
Problema.....	71
Estrategias Propuestas .....	75
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>88</b>
<b>BIBLIOGRAFÍAS .....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>95</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	<i>Objetivos específicos</i> .....	<b>8</b>
<b>Tabla 2.</b>	<i>Ventajas y desventajas de gestión empresarial</i> .....	<b>23</b>
<b>Tabla 3.</b>	<i>Variables dependiente e independiente</i> .....	<b>35</b>
<b>Tabla 4.</b>	<i>Población</i> .....	<b>36</b>
<b>Tabla 5.</b>	<i>Empleados y la toma de decisiones</i> .....	<b>38</b>
<b>Tabla 6.</b>	<i>Estructura organizativa de la empresa es entendible</i> .....	<b>39</b>
<b>Tabla 7.</b>	<i>Los empleados son motivados</i> .....	<b>41</b>
<b>Tabla 8.</b>	<i>Definidos los roles y responsabilidades</i> .....	<b>42</b>
<b>Tabla 9.</b>	<i>Eficiencia de comunicación y trabajo en equipo</i> .....	<b>43</b>
<b>Tabla 10.</b>	<i>Manejo e importancia de la información</i> .....	<b>45</b>
<b>Tabla 11.</b>	<i>Entrega de la información física o digital</i> .....	<b>46</b>
<b>Tabla 12.</b>	<i>Presentación de reportes e informes</i> .....	<b>47</b>
<b>Tabla 13.</b>	<i>Gestión la información en un software</i> .....	<b>49</b>
<b>Tabla 14.</b>	<i>Eficiencia del cumplimiento de actividades ofimáticas</i> .....	<b>50</b>
<b>Tabla 15.</b>	<i>Uso de dispositivos y plataformas de almacenamiento</i> .....	<b>52</b>
<b>Tabla 16.</b>	<i>Frecuencia en el uso de las TIC para el desarrollo de informes</i> .....	<b>53</b>
<b>Tabla 17.</b>	<i>Utilización de las TIC para la toma de decisiones</i> .....	<b>54</b>
<b>Tabla 18.</b>	<i>Proceso de la toma de decisiones para lograr los objetivos</i> .....	<b>56</b>
<b>Tabla 19.</b>	<i>Mejoramiento de los procesos de toma decisiones</i> .....	<b>57</b>
<b>Tabla 20.</b>	<i>Los recursos tecnológicos para el análisis de datos</i> .....	<b>58</b>
<b>Tabla 21.</b>	<i>Análisis de las aplicaciones ofimáticas</i> .....	<b>60</b>
<b>Tabla 22.</b>	<i>Visualización de datos en un software</i> .....	<b>61</b>
<b>Tabla 23.</b>	<i>Impacto económico</i> .....	<b>65</b>
<b>Tabla 24.</b>	<i>Cuadro comparativo de las TIC</i> .....	<b>72</b>
<b>Tabla 25.</b>	<i>Estrategia 1</i> .....	<b>75</b>
<b>Tabla 26.</b>	<i>Estrategia 2</i> .....	<b>76</b>
<b>Tabla 27.</b>	<i>Estrategia 3</i> .....	<b>77</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b>	<i>Etapas de la toma de decisiones</i> .....	<b>17</b>
<b>Gráfico 2.</b>	<i>Empleados y la toma de decisiones</i> .....	<b>38</b>
<b>Gráfico 3.</b>	<i>Estructura organizativa de la empresa es entendible</i> .....	<b>40</b>
<b>Gráfico 4.</b>	<i>Los empleados son motivados</i> .....	<b>41</b>
<b>Gráfico 5.</b>	<i>Definidos los roles y responsabilidades</i> .....	<b>42</b>
<b>Gráfico 6.</b>	<i>Eficiencia de comunicación y trabajo en equipo</i> .....	<b>44</b>
<b>Gráfico 7.</b>	<i>Manejo e importancia de la información</i> .....	<b>45</b>
<b>Gráfico 8.</b>	<i>Entrega de la información física o digital</i> .....	<b>46</b>
<b>Gráfico 9.</b>	<i>Presentación de reportes e informes</i> .....	<b>48</b>
<b>Gráfico 10.</b>	<i>Gestión la información en un software</i> .....	<b>49</b>
<b>Gráfico 11.</b>	<i>Eficiencia del cumplimiento de actividades ofimáticas</i> .....	<b>51</b>
<b>Gráfico 12.</b>	<i>Uso de dispositivos y plataformas de almacenamiento</i> .....	<b>52</b>
<b>Gráfico 13.</b>	<i>Frecuencia en el uso de las TIC para el desarrollo de informes</i> .....	<b>53</b>
<b>Gráfico 14.</b>	<i>Utilización de las TIC para la toma de decisiones</i> .....	<b>55</b>
<b>Gráfico 15.</b>	<i>Proceso de la toma de decisiones para lograr los objetivos</i> .....	<b>56</b>
<b>Gráfico 16.</b>	<i>Mejoramiento de los procesos de toma de decisiones</i> .....	<b>57</b>
<b>Gráfico 17.</b>	<i>Los recursos tecnológicos para el análisis de datos</i> .....	<b>59</b>
<b>Gráfico 18.</b>	<i>Análisis de las aplicaciones ofimáticas</i> .....	<b>60</b>
<b>Gráfico 19.</b>	<i>Visualización de datos en un software</i> .....	<b>62</b>
<b>Gráfico 20.</b>	<i>Organigrama de la empresa</i> .....	<b>69</b>
<b>Gráfico 21.</b>	<i>Lugar y ubicación de la empresa</i> .....	<b>70</b>
<b>Gráfico 22.</b>	<i>Gráfico de estrategias</i> .....	<b>74</b>
<b>Gráfico 23.</b>	<i>Campos requeridos</i> .....	<b>79</b>
<b>Gráfico 24.</b>	<i>Agregar datos</i> .....	<b>80</b>
<b>Gráfico 25.</b>	<i>Selección del documento Excel</i> .....	<b>80</b>
<b>Gráfico 26.</b>	<i>Crear un informe</i> .....	<b>81</b>
<b>Gráfico 27.</b>	<i>Paneles filtros, Visualizaciones y Datos.</i> .....	<b>82</b>
<b>Gráfico 28.</b>	<i>Panel de datos</i> .....	<b>83</b>
<b>Gráfico 29.</b>	<i>Visualización de los gráficos</i> .....	<b>84</b>
<b>Gráfico 30.</b>	<i>Gráfico de barras para la toma de decisiones</i> .....	<b>85</b>

## INFORMACIÓN GENERAL

**Título del Proyecto:**

Las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro en el Cantón Mejía

**Fecha de inicio:** octubre del 2022

**Fecha de finalización:** agosto del 2023

**Lugar de ejecución:**

Barrio Mamahuacho -Parroquia Machachi -Cantón Mejía -Provincia Pichincha

**Facultad que auspicia**

Facultad de ciencias administrativas y económicas

**Carrera que auspicia:**

Carrera de Gestión de la Información Gerencial

**Proyecto de investigación generativo vinculado (si corresponde):**

Proyecto de la Carrera

**Grupo de investigación**

No participan en ningún proyecto de la institución

**Equipo de Trabajo:**

Anexada en la última parte.

**Área de Conocimiento:**

El área de conocimiento está basada en la Gestión administrativa y TIC

**Línea de investigación:**

Administración y Economía para el Desarrollo Humano y Social

**Sub líneas de investigación de la Carrera (si corresponde):**

Gestión administrativa, servicio al cliente y TIC.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente, la sociedad se encuentra preocupada por la implementación de herramientas tecnológicas para la innovación, producción y generación de conocimiento con el fin de mejorar los procesos en las organizaciones, es por ello que la información se ha convertido en un bien cada vez menos restringido, más compartido y la ventaja competitiva de las organizaciones radica en interpretarla y convertirla en un elemento diferencial para el análisis de datos y toma de decisiones. Los antiguos sistemas de información usados, que convertían datos operacionales en indicadores de gestión (la mayor parte de las veces de naturaleza económico-financiera), se han visto absorbidos y superados por un nuevo concepto del tratamiento de la información para la toma de decisiones, evoluciona con fuerza en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), este cambio ha sido propiciado por la propia evolución tecnológica, que permiten un tratamiento cada vez más rápido, complejo e inmediato de los datos, la información y el conocimiento.

Pacheco (2019) menciona que, la economía mundial siempre ha dependido del manejo tradicional de la información y la telecomunicación; sin embargo, la innovación tecnológica va avanzando a pasos agigantados en los países desarrollados, se ve claramente que las empresas apuestan al crecimiento del mundo globalizado, un mayor nivel de modernización de la infraestructura necesaria para el procesamiento de datos, esto le da a las organizaciones más flexibilidad no solo en el desarrollo de rentabilidad, sino para conocer el conocimiento innato a los nuevos cambios de las cosas. Para que todos estos procesos se desarrollen en las empresas es

necesario contar con suficiente presupuesto para la implementación de las TIC en la toma de decisiones, innovar los equipos tradicionales y obsoletos, capacitar a los empleados y contar con infraestructura adecuada y segura.

En América Latina la evolución e innovación tecnológica para la toma de decisiones en las empresas no se desarrolla de manera eficiente y eficaz debido a muchos factores como, por ejemplo: pocas son las empresas que utilizan software para la toma de decisiones y análisis de datos, desconocimiento de los sistemas de información para la toma de decisiones, no cuentan con infraestructura adecuada para la implementación, entre otras cosas.

Está claro que el impacto de las TIC no es el mismo en todo el mundo, incluso entre poblaciones de un mismo país. Las TIC están integrados en muchas áreas y dependencias, siendo parte en las actividades cotidianas que se cumplen día a día y estas personas que se desenvuelven en un ambiente digital son considerados como "alfabéticos digitales" para la mayoría de la población. La brecha digital en algunos países de Sur América ha aumentado por las políticas de gobierno que disminuyen recursos a las instituciones educativas y públicas del estado, como es el caso de Ecuador, Bolivia, Uruguay.

Costa, et al. (2018) afirma que, en Ecuador, la inversión en tecnología sigue siendo baja, lo que tiene graves consecuencias en términos de desarrollo empresarial, ya que la falta de tecnología no ha permitido un avance perfecto en el competitivo mercado global. Ecuador se encuentra en una marcada desventaja con respecto a

otros países, lo que ha creado un enorme abismo frente a él, lo que ha incrementado la dependencia tecnológica debido al bajo nivel de innovación del país.

En la actualidad las pequeñas y medianas empresas del Ecuador Melendrez (2019) constituye una baja intensidad tecnológica por lo que se emplea parcialmente las ventajas tecnológicas de información y comunicación, por lo que el manejo del uso de las TIC en la toma de decisiones en varios países no es conocido y esto conlleva que las empresas sigan utilizando procesos para el análisis de datos y toma de decisiones de manera ambigua y no implementen en sus empresas aplicaciones que podrían ayudar a tomar buenas decisiones.

Las empresas que no han experimentado la aplicación del uso de tecnologías se han visto limitado su crecimiento por la alteración de inventarios, pérdida de clientes por carecer de información e incertidumbre en la toma de decisiones, quedándose en los clásicos sistemas antiguos o tradicionales, no primando la automatización de procesos, además del desconocimiento del uso las TIC en la toma de decisiones ya que son útiles para cada departamento y la empresa en general.

En la Provincia de Pichincha en Ecuador Carrin (2016) menciona que, ha sido designado como un ejemplo, la aplicación de las TIC como mecanismo para mejorar la gestión empresarial y brindar una mejor atención a los clientes. Además de la inclusión de todos los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones; experiencias locales de gestión participativa; consejos locales, desarrollo local, para de esta forma transparentar todos los procesos administrativos que lleva a cabo el cabildo de dicho cantón.

El principal problema por el cual se realiza la investigación dentro de la empresa C-Agro del Cantón Mejía, es que, al ser una organización en constante desarrollo y reciente apertura, la implementación de las TIC en la toma de decisiones debe ser una prioridad para alcanzar sus objetivos empresariales debido a que, en dicha empresa el uso de las mismas es muy escasa, falta de actualizaciones con las aplicaciones de Excel, Word y PowerPoint, no cuentan con un software para el análisis de datos y la toma de decisiones, es por eso que el motivo de toda la investigación será fomentar el uso de dichas herramientas mediante la utilización de información relevante y la recomendación de estrategias para la toma de decisiones.

Tras una indagación previa con la Sra. Gessy Tayupanta propietaria de la empresa C-Agro este supo manifestar que la empresa no utiliza aplicaciones para el análisis de datos y toma de decisiones, muchas veces una decisión es tomada en reuniones mediante los informes presentados por los empleados, presentaciones desarrollados en Power Point y algunos Dashboard y reportes elaborados en Excel, existe desconocimiento en el manejo de otras aplicaciones de software razón por la cual dentro de la organización el uso de dichas herramientas es escaso, se tomaron en cuenta cada una de las recomendaciones sugeridas por parte del gerente y se realizó una investigación de las posibles herramientas que se pueden utilizar, con el propósito de dotar de una serie de TIC que se adapten al entorno organizacional de la empresa C-Agro.

### **Formulación del problema**

¿Qué estrategias se deberían aplicar para el uso de las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro?

## **Justificación del problema**

Las TIC en la toma de decisiones abarca mucho interés en las empresas en la última década debido a que cada día aparecen y se aplica nuevas herramientas TIC en los procesos gerenciales, cambiando la manera de pensar y la forma en la que viven, día a día ha evolucionado la información global obteniendo como resultado una nueva versión de la sociedad. Es importante una educación digital para garantizar que estas tecnologías no se conviertan en herramientas de exclusión social, desigualdad, tensión y violencia, por lo que es necesario acordar medidas gubernamentales para aprovechar el uso de las TIC. De hecho, hay esperanza de que las TIC sean utilizadas como un mecanismo para impulsar el desarrollo y la productividad empresarial mediante el análisis de datos y toma de decisiones.

La presente investigación se enfoca en la empresa C-Agro del Cantón Mejía, al ser ésta una empresa privada que tiene relación directa con la sociedad al implementar las TIC debe ser una prioridad para alcanzar sus objetivos empresariales debido a que, en dicha empresa el uso de las mismas es muy escasa, es por eso que el motivo de toda la investigación será fomentar el uso de dichas herramientas mediante la utilización de información relevante y el mejoramiento de la calidad de la toma de decisiones. En cuanto a los aportes que se obtendrán al realizar el proyecto investigativo está proponen estrategias para el uso eficiente de herramientas TIC que ayuden en la toma de decisiones.

Los beneficiarios directos del objeto de estudio serán toda la población que labora en la empresa C-Agro ubicada en el Cantón Mejía y los beneficiarios indirectos los clientes y proveedores, según el diagnóstico realizado se realizará una

propuesta que permita aplicar estrategias con las TIC y la toma de decisiones, con el fin de tener una retroalimentación efectiva de los clientes, ayudando así a la empresa a expandirse y desarrollarse de manera continua y adecuada, además de brindar materiales pertinentes para el desarrollo de este proyecto.

En general, como propuesta para la implementación de las TIC en la empresa, se pretende lograr diversos tipos de impacto, entre ellos la influencia tecnológica en el análisis de datos y la toma de decisiones, fomentar el uso de las TIC en los procesos de gestión documental, abriendo la puerta al desarrollo de la tecnología y brindando fácil acceso a la información organizacional de herramientas técnicas especiales para generar impacto social. La mayor relevancia de este proyecto es el reconocimiento de las TIC en la toma de decisión en la empresa C-Agro, que les permite tener una mejor administración, organización, fácil acceso a la información.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar el uso de las TIC en la toma de decisiones para la empresa C-Agro del Cantón Mejía

### **Objetivos específicos**

- Analizar las bases teóricas sobre las herramientas TIC para la toma de decisiones en la empresa C-Agro del Cantón Mejía.
- Diagnosticar la situación actual sobre el uso de las TIC en la empresa C-Agro del Cantón Mejía.

- Establecer estrategias del uso de las TIC para la toma decisiones en la empresa C-Agro.

**Tabla 1.***Objetivos específicos*

<b>Objetivo específico</b>	<b>Actividades</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Productos</b>
Analizar las bases teóricas sobre las herramientas TIC para la toma de decisiones en la empresa C-Agro del Cantón Mejía.	-Búsqueda de información relevante sobre el tema en fuentes confiables. -Recopilación de información enfocada a las herramientas TIC en la toma de decisiones.	Semana 1 - 4 Primera Etapa	Marco teórico.
Diagnosticar la situación actual del uso de las TIC en la empresa C-Agro del Cantón Mejía.	-Elaboración del instrumento de investigación. -Validación del instrumento de investigación. -Aplicación del instrumento.	Semana 5 - 9 Segunda Etapa	Cuestionario. Encuesta. Análisis y tabulación de los datos del uso de las TIC en la toma de decisiones de la empresa C-Agro.
Establecer estrategias del uso de las TIC para la toma decisiones en la empresa C-Agro.	-Desarrollo de estrategias para el uso de las TIC en la toma de decisiones.	Semana 10 – 13 Tercera Etapa	Propuesta

*Nota:* Tabla de los objetivos con las respectivas actividades

## FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

### Antecedentes de la Investigación

Ortiz Melendrez, C. M. (2019). *“Un estudio sobre la toma de decisiones de las pequeñas y medianas empresas industriales de la industria de la construcción en Quito”*. El presente trabajo de ingeniería empresarial tiene como objetivo comprender los mecanismos de toma de decisiones que utilizan los directivos de las PYMES del sector de la construcción en la ciudad de Quito. Las tareas de toma de decisiones son una actividad diaria de los gerentes, pero la toma de decisiones se vuelve difícil cuando las situaciones futuras no se pueden predecir con base en hechos históricos debido a la incertidumbre. El presente estudio pretende realizar un enfoque cuantitativo no experimental para el cumplimiento de los objetivos establecidos. Para contribuir en la facilitación de esta tarea se realizó la presente investigación aplicando los cuestionarios propuestos en el General Decision Making Style (GMS), se utilizó una escala Likert que permite clasificar los participantes en cinco categorías según el estilo de toma de decisiones. Para el análisis de los resultados obtenidos se utilizaron la distribución de frecuencias y representaciones gráficas que permiten observar el número de individuos correspondientes a una categoría en cada pregunta de investigación, medidas de tendencia central, como la media, para conocer características de las respuestas obtenidas y pruebas estadísticas que permitirán inferir sobre la significancia estadística de las observaciones y su inferencia en la población. Los resultados obtenidos ayudan a mejorar la forma en que los gerentes gestionan sus organizaciones.

Alfonso G, (2010). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su impacto en la estrategia empresarial: la banca por Internet y su aplicación a las cooperativas de ahorro y crédito. Por tanto, este artículo analiza hipotéticamente la relación entre dos principales situaciones posibles en el diseño de una organización corporativa: la tecnología y la estrategia. En este sentido, la principal contribución de nuestro trabajo es el estudio de estas dos contingencias, que pocas veces han sido abordadas en la literatura sobre organizaciones empresariales. Se ha escrito mucho sobre el impacto de la tecnología en el diseño organizacional y se ha investigado mucho sobre la relación entre tecnología y estructura, pero se ha investigado poco sobre la relación entre tecnología y estrategia. Además, la originalidad de este trabajo radica en la aplicación de las relaciones técnicas y estratégicas antes mencionadas a las entidades de crédito españolas, especialmente a las cooperativas de ahorro y crédito, que han sido poco estudiadas desde un principio. Aunque hay cambios estratégicos drásticos. Los métodos utilizados incluirán investigación básica cualitativa y descriptiva, localización de la información a partir de la opinión y datos actualizados, contribuyendo así a una mejor comprensión de los fenómenos TIC e Internet utilizados en las entidades de crédito. Este método se describirá en detalle en los siguientes aspectos. En primer lugar, ante la reciente incorporación de estos nuevos procedimientos, se ha realizado una “limpieza” de toda la literatura y estudios que analizan las TIC e Internet para intentar actualizar los datos y el enunciado estratégico que caracteriza el tema de este artículo: la impacto de las TIC en las empresas Las entidades de crédito y más concretamente las cooperativas de ahorro y crédito y las estrategias empresariales y competitivas de las cajas rurales. En segundo lugar, mediante la investigación dual,

cualitativa básica y descriptiva. Por un lado, se realizó una encuesta a expertos (académicos y profesionales) mediante el método Delphi para determinar los principales factores en la relación entre TIC y estrategia. Por otro lado, también se realiza un estudio de caso específico de Caja Rural Torrent como paradigma del uso de las TIC e Internet, analizando su desarrollo, estrategia, productos y resultados económicos. Utilizamos entrevistas relevantes con los gerentes de las empresas, así como informes anuales y otros documentos internos proporcionados por las propias organizaciones. Por otro lado, usamos el método Delphi como un método avanzado de pronóstico grupal para expertos de la industria porque sabemos que es útil en estudios de investigación en su procesamiento estadístico permite la comparación de conclusiones con estudios realizados.

### **Administración**

Según el autor Amura (2009), La administración es el proceso de tomar decisiones sobre los objetivos y la utilización de los recursos. Abarca cinco tipos principales de decisiones, llamadas también procesos o funciones: planeación, organización, liderazgo, dirección y control. Cuando tratamos de definir a la administración es necesario llevar a cabo, como primer ejercicio, la técnica de la lluvia de ideas; es decir, manejar con un grupo de personas los conceptos, ideas o modelos que tienen respecto de la palabra “administración”.

Para aprovechar mejor el estudio de la administración, usted debe pensar en situaciones prácticas en que las personas utilicen recursos para producir bienes y servicios. Considere organizaciones cercanas, como las panaderías, los

supermercados, el ayuntamiento de su ciudad y otras, con las cuales tenga contacto directo.

### ***Importancia de la administración***

El autor Amura (2009) menciona, aunque el proceso administrativo sea importante en cualquier contexto de utilización de recursos, la razón principal para estudiarlo es su impacto sobre el desempeño de las organizaciones. Éstas asumen una trascendencia sin precedentes en la sociedad y en la vida de las personas. Son pocos los aspectos de la vida contemporánea que no reciben la influencia de alguna especie de organización. La sociedad moderna es una sociedad organizacional. La administración es fundamental para el funcionamiento exitoso y sostenible de cualquier organización. Ayuda a establecer la dirección, optimizar los recursos, mantener la eficiencia y adaptarse a los cambios en un entorno empresarial en constante evolución.

### **Procesos administrativos**

El proceso administrativo es un conjunto de etapas (planificación, organización, dirección y control) cuya finalidad es conseguir los objetivos de una empresa u organización de la forma más eficiente posible. Según el autor Amura (2009) nos mencionan los siguientes procesos;

- **Planeación.** - El proceso de planeación es una herramienta para administrar las relaciones con el futuro. Es una aplicación específica del proceso de decisión. Las decisiones que, de alguna manera, buscan influir en el futuro o que se pondrán en práctica en él, son decisiones de planeación.

**Organización.** - Para llevar a cabo los planes es necesario organizar los

recursos. Organizar es el proceso de utilizar cualquier conjunto de recursos en una estructura que facilite la realización de planes. Tiene como resultado el ordenamiento de las partes de un todo o la división de un todo en partes ordenadas, según algún criterio o principio de clasificación. Un conjunto organizado conforme a determinado tipo de criterio posee una estructura. La organización es un atributo de cualquier conjunto estructurado u ordenado de acuerdo con cierto criterio.

- **Dirección.** -El proceso de dirección consiste en realizar las actividades planeadas, que implican un gasto de energía física e intelectual. La naturaleza de las actividades varía mucho de un caso a otro, de acuerdo con el tipo de organización, los objetivos, lo establecido en los planes, la competencia de las personas, la disponibilidad de recursos y otros factores.
- **Control.** - El proceso de control está vinculado a la realización de objetivos, lo que implica disponer de información sobre ellos y sobre las actividades encaminadas a lograrlos. Este proceso produce y utiliza información para tomar decisiones. La información y las decisiones de control permiten mantener cualquier sistema orientado hacia el objetivo.

### ***Importancia del proceso administrativo***

El autor López (2019) menciona que el proceso administrativo desempeña un papel fundamental en la gerencia de una compañía. Supone la hoja de ruta a seguir durante un determinado periodo, para poder alcanzar los objetivos establecidos por la dirección. De esta manera, seguir todas las etapas marcadas dentro del proceso administrativo, permitirá a la organización incrementar su grado de eficiencia a la hora de lograr las metas propuestas. Este proceso supondrá una reducción en el

número de recursos consumidos. Por este motivo, se podrán destinar aquellos recursos ahorrados a otras acciones que resulten beneficiosas para la compañía. Entre las ventajas que podemos destacar del proceso administrativo destacamos las siguientes:

- Permite a la empresa disponer en todo momento de una planificación futura.
- Las acciones a llevar a cabo en cada uno de los posibles escenarios se encontrarán estipuladas.
- Establece de forma clara los objetivos que tiene una determinada empresa en el corto, medio y/o largo plazo.
- Se optimizan al máximo los recursos
- Evita gastos superfluos que no se encontrasen contemplados previamente.
- Puede suponer un incremento de la productividad ya que mejora la coordinación entre miembros del equipo.

Por último, hay que destacar que un proceso administrativo perfectamente diseñado evitará que aparezcan sucesos que rompan los esquemas de los directivos. En consecuencia, se reducirá el número de medidas improvisadas que pueden derivar en decisiones perjudiciales para el funcionamiento de la empresa.

### **Toma de decisiones**

Como menciona Rodríguez (2014), las decisiones surgen cuando las personas tienen la oportunidad de elegir y preguntarse qué deben hacer en cada momento de sus vidas. Este proceso de toma de decisiones es muy importante ya que la adolescencia es una época de muchos proyectos que marcarán el futuro. Debe

tenerse en cuenta que los errores en la toma de decisiones son una confusión entre necesidades y deseos, dos factores que los analistas enfrentan todos los días y deben aprender a distinguir. Se dedica poco tiempo a muchas decisiones y se olvidan aspectos como el análisis y la planificación. La toma de decisiones sólo considera lo que se siente en el momento, ignorando aspectos como el impacto y la ejecución de la decisión, que si se analizan conducen al resultado positivo de la decisión. La toma de decisiones es una actividad mundana que implica todo un proceso laborioso que surge de la existencia de un problema específico que necesita ser resuelto.

Rodríguez y Pinto. (2018) define a la toma de decisiones como un proceso mediante el cual la máxima/alta dirección de una organización decide y ejecuta cursos de acción para enfrentar problemas y oportunidades externas e internas. Estas decisiones permiten expresar de manera coherente los recursos y capacidades organizacionales para garantizar el cumplimiento de las metas, objetivos y estrategia institucional, lo que permite un desarrollo continuo o ajustes satisfactorios al plan estratégico de la organización.

Rodríguez (2014) establece que la toma de decisiones organizacionales es un proceso informativo que es desarrollado por individuos o grupos para resolver problemas y aprovechar oportunidades. Por lo tanto, esta situación ratifica que la persona que toma decisiones al interior de las organizaciones empresariales, lo hace buscando la forma de mejorar el desempeño organizacional en beneficio de los distintos grupos de interés.

Referente a lo que mencionan los autores la toma de decisiones es un proceso de elección entre soluciones alternativas o formas de resolver diferentes situaciones de la vida. Con ciertos factores pueden influir en las decisiones que tomamos todos los días con consejos y actividades prácticas. Antes de tomar una decisión, es importante recopilar la información relevante sobre las opciones disponibles. Esto te ayudará a comprender mejor las posibles consecuencias y a evaluar las diferentes alternativas de manera más informada.

### ***Las empresas y la toma de decisiones***

La toma de decisiones empresarial es el proceso de elegir una opción entre diversas soluciones cuando se enfrentan a un problema y darle una solución o para determinar cómo tomarán ciertas acciones que afectarán a la empresa en su conjunto y a las áreas más pequeñas. Es decir, a través de la toma de decisiones en la empresa se determina una situación o problema, se analizan las posibles alternativas para solucionarlo y se aplica la más adecuada, para analizar posteriormente si se ha conseguido el objetivo deseado. Para mantenerse en el mercado, las empresas se han adaptado a los cambios del entorno. Superior etc. al. (2007). Cuanto más volátil, competitivo y cambiante sea el entorno, más importante es su capacidad de adaptabilidad para lograr la eficiencia, eficacia y competitividad necesarias para el éxito empresarial.

### ***La toma de decisiones en los procesos administrativos***

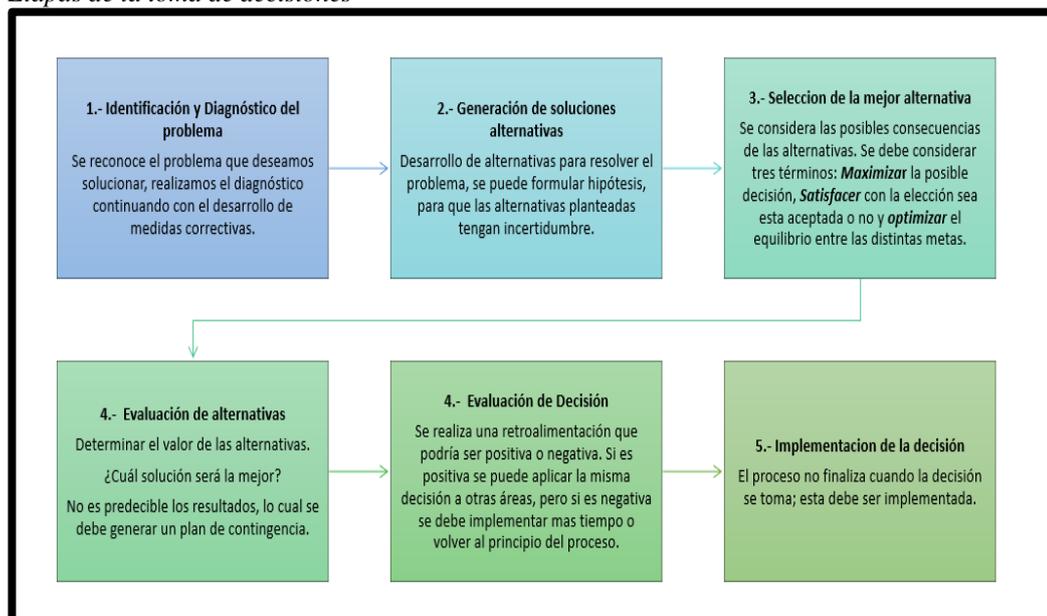
Una decisión no es una acción instantánea; es el resultado de un proceso estructurado que se desarrolla a lo largo del tiempo y tiene una estructura determinada. Lo que permite formular la siguiente definición. Según Fincowsky, E.

(2011) define como un proceso de toma de decisiones consistente está formado por un conjunto de fases que las empresas deben seguir para incrementar la probabilidad de que sus elecciones sean lógicas y óptimas. Este proceso puede tener varias soluciones, se realiza en seis pasos

### *Etapas de la toma de decisiones*

#### **Gráfico 1.**

*Etapas de la toma de decisiones*



*Nota:* Grafico detallado de las etapas de la toma de decisiones.

Desde la referencia del autor nos dice en el **Gráfico 1**, que las etapas para la toma de decisiones que se puede aplicar en la empresa C-Agro se pueden implementar este proceso, donde en el planteamiento es la identificación de problemas, busca prevenir y dar oportunidades a nuevas ideas para dar una solución. Los objetivos serán identificados en el problema y se pondrá en marcha el objetivo ya sea a corto o largo plazo. En el diagnóstico se busca descubrir el problema y generar mejores oportunidades. Aquí tan bien se identifica y analiza el problema lo cual se utilizará para la decisión. Las técnicas son herramientas que ayudan a

organizar las diferentes alternativas que pasarán por las etapas de la toma de decisiones. Existen varios elementos que ayudarán a cernir las diferentes alternativas como son la matriz de decisión, el gráfico T, el árbol de decisión y la lluvia de ideas. La evaluación puede arrojar resultados positivos o negativos que la empresa enfrentará en ese momento. Al encontrarse con un error es posible modificar y resolver el problema. Evitando los fraudes internos de la empresa. La evaluación de riesgos considera los factores que serán un riesgo para la empresa C-Agro, y así tomar una decisión final. Es importante destacar que la evaluación de riesgos no garantiza la eliminación total de los riesgos, pero brinda una base sólida para tomar decisiones informadas y conscientes de los posibles riesgos asociados. Recuerda que tomar decisiones implica un cierto grado de incertidumbre, y es importante estar preparado para adaptarse y gestionar los riesgos a medida que se desarrolla la situación.

### ***Sistemas de Información orientados a toma de decisiones***

Díaz, F. (2006) menciona que hay varios tipos de sistemas de información que mecanizan los procesos operativos que ahorran la mano de obra y los estratégicos que proporcionan información y sirve de apoyo para el proceso de toma de decisiones. Estos últimos incluyen sistemas para Directivos (EIS: Executive Information Systems), sistemas de apoyo a la decisión (DSS: Decisión Support System) y los sistemas avanzados.

Sistemas de información orientados a la toma de decisiones diseñadas para apoyar a los gerentes de una organización que presenta información relevante y

utiliza recursos visuales de fácil interpretación, sacando la mejor opción a la tecnología IS.

Los principales son los siguientes:

- Son computacionalmente intensivos, con poca entrada y salida de información. Así, por ejemplo, un modelo de gestión de métricas requiere poca información y los resultados proporcionan poca información, pero este proceso, puede realizar muchos cálculos y acceder a bases de datos o almacenes de datos.
- Se adaptan a cada organización, lo que significa que los gerentes son responsables de los usuarios involucrados en la toma de decisiones.
- Permite a los usuarios desarrollar modelos directamente sin la intervención de profesionales para calcular.
- Se consideran soluciones que forman parte de los programas y estrategias de mejora organizacional para lograr una ventaja competitiva.
- El protocolo de comunicación entre el conductor y el sistema permite la interacción sin formación previa.
- El sistema está respaldado por elementos de hardware especializados, como pantallas o vídeo de alta velocidad. Resolución y sensibilidad; táctil, mouse e impresora con tecnología avanzada.

Como menciona el autor, es un sistema de información que recopila y procesa información de diversas fuentes para ayudar a tomar decisiones sobre la gestión de una organización que ayudarán en la empresa C-Agro a tener un mejor

manejo de la información para no tener complicaciones en adelante. Es importante tener claridad sobre cuáles son tus objetivos y valores personales. Esto te permitirá tomar decisiones alineadas con lo que realmente es importante para ti y te ayudará a priorizar tus opciones

### **Tecnología de la información y Comunicación (TIC).**

Se denominan Tecnologías de la Información y la Comunicación, comúnmente conocidas con las siglas TIC, al conjunto de herramientas, soportes y canales que permiten el acceso, adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, ya sea en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética, además de la difusión de contenidos digitalizados. de Pablo Martin (2016). El término es amplio porque abarca muchos conceptos relacionados con el software y hardware, algunos relativamente simples, otros son más complejos. A partir de esto, existen diversas definiciones según la visión de diferentes autores.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación son importantes hoy en día en las organizaciones, en la medida que resultan ser un elemento estratégico para su crecimiento, maduración y transformación. Rocha et. al. (2017). Se han convertido en un elemento esencial de la gestión empresarial, ya que la información que de ellos se deriva puede informar la toma de decisiones y procesos empresariales fundamentales, un eje clave para la supervivencia de cualquier tipo de organización.

#### ***Características de las TIC.***

Pablo Martin (2016) especifica las principales características de las TIC;

- Interactividad. Las TIC implican el intercambio de información entre los usuarios y los dispositivos utilizados para acceder a esa información. Los usuarios pueden crear informes, determinar el orden de la información a seguir, así como el volumen y la profundidad de la información.
- Innovación. Cada TIC busca mejorar, cambiar y mejorar tanto cualitativa como cuantitativamente respecto a su antecesora. Pero específicamente, se trata de completar, fortalecer y revitalizar la misión anterior.
- Digitalización. Los diferentes tipos de información, ya sean imágenes estáticas o en movimiento (sonido, texto, imágenes, animaciones, etc.), se convierten en códigos digitales, facilitando su manipulación y distribución por su formato uniforme.
- Penetra en todos los sectores (cultura, economía, educación, industria). En poco tiempo, su influencia se ha extendido a todos los ámbitos de la sociedad, desde la educación a la medicina, desde el mundo del arte a la investigación. El impacto de las TIC no se limita a individuos, grupos, industrias o países, sino que atañe a toda la sociedad del planeta.

### ***Tipos de TIC***

Como menciona García (2018) hay tipos de TIC en función de:

- Canales o redes de comunicación: teléfono, banda ancha, TV, radio.
- Dispositivo o terminal: computadoras, tabletas, teléfonos móviles, televisores.
- Servicios o herramientas: servidores de mensaje electrónico, redes sociales, blogs, banca electrónica, etc.

Como se citó en Ruiz y Trinidad, 2017, con relación a la utilización de las TIC establece que: se argumenta que las inversiones en TIC deben ser rentables y estar integradas en proyectos de mediano a largo plazo que incluya todos los aspectos que mejoren la competitividad de una empresa. El uso de la tecnología por sí solo no determina la posición competitiva de una empresa, ni debe esperarse, pero la tecnología es un recurso poderoso y no es fácil ni gratuito de usar. El impacto en las pequeñas empresas variará según la naturaleza y la profundidad con la que las herramientas tecnológicas estén vinculadas a varias rutinas y, a su vez, si estas rutinas usan tecnología para comunicarse entre sí. Este parece ser el camino que conduce a una verdadera ventaja competitiva sostenible.

Como ya se mencionó en los párrafos anteriores, las TIC son una herramienta de apoyo que ayuda a lograr los objetivos de una organización en función de su adecuado uso y aplicación de las TIC deben asociarse con recursos tanto tangibles como intangibles. El porcentaje de tecnología utilizada para lograr de manera eficaz y eficiente los objetivos.

### ***Software para la Gestión Empresarial***

Según Laudon y Laudon, (2016) describen los paquetes de software para aplicaciones empresariales como uno de los principales tipos de componentes de software en las infraestructuras de TIC contemporáneas. Los paquetes de software están disponibles, listos para usar, lo que elimina la necesidad de que las empresas escriban funciones específicas por sí mismas, como el procesamiento de nóminas o el procesamiento de pedidos.

### *Ventajas y desventajas de gestión empresarial*

**Tabla 2.**

*Ventajas y desventajas de gestión empresarial*

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
-Permite organizar mejor la información, los datos y los documentos.	- Se debe invertir tiempo en capacitar a quienes comenzarán a utilizar nuevas herramientas.
-Podemos realizar un seguimiento de la producción, los gastos, el inventario, las ventas, etc..	- El alto costo del software suele ser una desventaja, ya que no todas las empresas pueden incluirlo en su presupuesto.
-Utilizado correctamente, nos permitirá advertir posibles errores en nuestra empresa u organización que no serían tan fáciles de detectar sin un control estricto de los datos.	- Un buen software de gestión suele tener asociados costes de licenciamiento, es decir, se requiere inversión para obtenerlo.
-Mejora la toma de decisiones	- La integración del software de gestión requiere que ciertos procesos o tareas sean modificados para adaptarse a él.

*Nota:* Cuadro de ventajas y desventajas de la gestión empresarial.

### **Software para la Gestión Documental**

Puebla (2015) argumenta que la Gestión Documental se llevaba a cabo de forma manual, utilizando métodos de almacenamiento y clasificación rudimentarios. Sin embargo, con el avance tecnológico, estos procesos se fueron digitalizando y automatizando paulatinamente acorde a las necesidades de quienes implementan la gestión en sistemas informáticos. Estos sistemas toman el nombre de DMS (Document Management System, por sus siglas en inglés) o Sistema de Gestión Documental. Un DMS es un sistema informático o conjunto de programas informáticos que utiliza rastrear y almacenar documentos electrónicos de cualquier

tipo y es posible que pueda guardar diferentes versiones del documento usted mismo modificado por uno o más usuarios.

### **Análisis de datos**

El análisis de datos integra diversas actividades en las que un investigador o analista somete determinados datos (cuantitativos o cualitativos) a una serie de análisis, lecturas e interpretaciones según el enfoque de investigación o las necesidades de información. Este proceso de recopilación de datos, junto con el análisis inicial, puede revelar problemas o dificultades que pueden poner en peligro las metas iniciales. Por lo tanto, se debe mantener el cronograma y la periodicidad de la revisión continua de datos en este proceso. Peña (2017).

#### *Software de análisis de datos.*

##### **Microsoft Power BI**

Power BI es la herramienta de análisis de Microsoft y una de las más populares porque ofrece visualización de datos interactiva y fácil integración con otras herramientas comerciales. Además, Power BI se puede integrar con aplicaciones de terceros a través de Power BI Embedded y permite compartir y analizar datos de forma altamente segura. Puede conectarse con más de 60 fuentes de datos, como Spark, Hadoop o SAP y es fácil de manejar incluso para beneficiarios sin instrucciones técnicas.

##### **Programación en R**

Esta es una de las mejores herramientas de análisis en la industria actual. Se utiliza principalmente para modelado de datos y estadísticas. Esta herramienta es

muy fácil de usar y le permite manipular fácilmente los datos y presentarlos de diferentes maneras. Supera a numerosas herramientas en cuanto a rendimiento, capacidad de manejo de datos y resultados obtenidos.

## **Python**

Es una herramienta de código abierto y un lenguaje de secuencias de comandos orientado a objetos que es muy fácil de mantener, leer y escribir. Python fue desarrollado por Guido van Rossum a fines de la década de 1980 para admitir enfoques de programación estructurados y funcionales. Aprender a usar esta herramienta es muy fácil y tiene muchas similitudes con otros lenguajes como Ruby, JavaScript y PHP. Tiene bibliotecas de aprendizaje automático y funciona en JSON, bases de datos MongoDB, servidores SQL y más.

## **Excel**

Excel goza de una amplia popularidad como herramienta de análisis debido a su facilidad de uso y simplicidad. Es una herramienta bastante sencilla, pero muy versátil y utilizada en casi todas las industrias. Tanto si es un experto en programación de SAS, Tableau o R, como si simplemente escribe documentos personalizados, necesita aprender Excel. Esta herramienta es útil cuando necesita analizar datos de clientes internos. Aunque es una herramienta básica, también cuenta con capacidades avanzadas de análisis de negocios para modelar oportunidades utilizando opciones preconstruidas como el intervalo de tiempo, las funciones DAX y las relaciones automáticas.

### ***Informes empresariales***

Andrade & Pinto (2014) se refieren al informe como un texto científico de profundidad porque describe las actividades, métodos y procedimientos llevados a cabo para llevar a cabo la misión, ya sea de investigación u operativa. Estos estilos deben ser directos o formales. Los informes comerciales son la creación y distribución de informes de rendimiento comercial a los principales responsables de la toma de decisiones en una organización. Esto incluye informes sobre indicadores de desempeño o información sobre las actividades diarias. Proporciona una visión general clara de la empresa y su desempeño a un alto nivel utilizando indicadores fáciles de usar, escritura digital, gráficos y otras herramientas de inteligencia comercial.

### **Beneficios de los informes empresariales**

Rivera (2013) menciona que existen beneficios que ayudan a los informes empresariales:

- Permitir una mejor toma de decisiones, capacitando a las personas o una plataforma rentable para tomar una decisión rápida al alcance de su mano.
- Brindar una excelente experiencia al cliente, brindando a los usuarios una interfaz fácil de utilizar para ver y profundizar en los datos.
- Aumento de la productividad, distribuya la creación de informes y el tiempo para satisfacer a todas las solicitudes de los nuevos informes.
- Conexión con la innovación, herramientas que generan informes empresariales preexistentes que los impiden innovar.
- Obteniendo un trato con respeto y honestidad.

## **Dashboard**

SAP (2014) define un tablero como un software de visualización de datos que permite que New EPS cree y exporte tableros interactivos desde hojas de cálculo de Excel u otras fuentes de datos externas. Estos tableros incluyen varios componentes relacionados con las fuentes de datos, como gráficos, indicadores y carátulas de reloj. Los componentes muestran datos de forma compacta y visual. Kerzner (2013) define un tablero como un mecanismo de visualización utilizado en un sistema de medición del desempeño operativo que utiliza datos oportunos para medir el desempeño frente a objetivos y umbrales. Haciendo referencia a los autores, podemos definir un cuadro de mando como una herramienta que permite compartir, agrupar, centralizar y brindar una representación gráfica de la información más importante de la organización, facilitando la toma de decisiones. El principal objetivo del cuadro de mando es diagnosticar correctamente la situación y agilizar la toma de decisiones mediante el seguimiento y evaluación de los indicadores diarios.

## ***Inteligencia artificial***

Según los autores Chávez et al (2018) mencionan que la inteligencia artificial como un recurso tecnológico crucial para agilizar los procedimientos y ayudar en la toma de decisiones. La confianza de las personas en los dispositivos electrónicos, producen datos y permiten transacciones hace que su existencia sea trascendente. Para Garcia (2023) da a conocer que la toma de decisiones potenciada con soluciones como inteligencia artificial, aprendizaje automático y Big data es cada vez más frecuente. Particularmente en varios campos de trabajo como marketing, contabilidad y servicio al cliente.

El desafío es mantenerse a la vanguardia de la tecnología, especialmente la velocidad, la precisión y la variedad de datos. Usando inteligencia artificial, los datos generados por el usuario se extraen para crear productividad, aumentar la rentabilidad y la facilidad de uso. Bernhardt et al., (2019) menciona: la aplicación de la inteligencia artificial es ventajosa para corporaciones, gobiernos y organizaciones sin fines de lucro. De acuerdo a las investigaciones realizadas por McKinsey entre 2017 y 2018 mencionan que la cantidad de empresas que aplicaron al menos un sistema inteligente a sus procesos, estos crecieron más del 50%. También se mencionó la necesidad de precaución al usar inteligencia artificial para evitar daños no deseados, pero potencialmente graves a los miembros del personal y la reputación de la marca.

El autor indica que la inteligencia artificial puede transformar los modelos de negocio y mejorar las actividades de las empresas, al mismo tiempo algunas empresas se enfrenta a muchos desafíos al momento de implementar esta inteligencia de manera correcta. En la sociedad cambiante y globalizada las empresas deben ser eficientes y responder a las necesidades del cliente actual, por lo tanto, se encuentran en constante cambio, los avances tecnológicos y sus efectos son cada vez más importantes. Las organizaciones deben involucrar a todas las regiones afectadas tan pronto como comiencen a usar esta información para asegurarse de que todos estén completamente preparados en todo lo que concierne a temas tecnológicos, políticos, intelectuales y sociales. Es de suma importancia que se logre trabajar en los retos que se presentan a medida que la inteligencia artificial se vuelva una parte esencial de los procesos.

### ***Minería de datos***

Según Banchini (2019) Data Mining o también conocida como minería de datos, se utiliza en una variedad de industrias, incluidas las finanzas, los seguros, la salud y el comercio minorista, para resolver problemas que surgen del uso de datos para ayudar a las empresas a tomar las mejores decisiones o retener a sus clientes.

El proceso se divide en tres etapas: primero, el desarrollo del conjunto de objetivos estadísticos; segundo, la definición del modelo de procesamiento de datos, o cómo se deben almacenar los datos; y tercero, la evaluación de los hallazgos y conclusiones.

La minería de datos está más orientada al descubrimiento porque ofrece información sobre los datos comerciales que no se pueden obtener a través de OLAP. Lo hace descubriendo patrones y relaciones ocultos en bases de datos masivas y extrayendo reglas de ellas para pronosticar el comportamiento futuro. Los modelos y reglas de inteligencia empresarial se utilizan para dirigir decisiones y pronosticar sus resultados. Asociación, ordenación, clasificación, agrupación y predicción son las diferentes categorías de información que se pueden descubrir a través de la minería de datos. Laudon y Laudon, (2016).

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones son las herramientas que usan los directivos para tomar decisiones eficaces, y se basan en la teoría de la decisión. Las herramientas para la minería de datos se pueden considerar como una categoría particular de herramienta de apoyo a la toma de decisiones.

### ***Big Data***

Según los autores Laudon y Laudon, (2016) mencionan que la gran parte de los datos recopilados por las organizaciones solían ser datos transaccionales que podían colocarse fácilmente en las filas y columnas de un sistema de gestión de bases de datos relacionales. Ahora estamos presenciando una explosión de datos del tráfico web, correos electrónicos y contenido de redes sociales (tweets, mensajes de estado), así como datos generados por sensores (medidores inteligentes, sensores de producción) o sistemas de comercio electrónico. Ahora usamos el término Big data para describir estos grandes conjuntos de datos. Sus capacidades de captura, almacenamiento y análisis superan las de un DBMS típico. Big data no se refiere a un volumen específico, sino que generalmente se refiere a datos dentro de datos rango de petabytes y exabytes; es decir, de miles de millones a billones de registros.

### ***Análisis de Big Data***

Tanto en el sector público como en el privado, el análisis predictivo está comenzando a usar big data, incluida información de redes sociales, transacciones de clientes y resultados de sensores y máquinas. En el comercio electrónico, muchos minoristas en línea tienen herramientas a su disposición para ofrecer recomendaciones de productos personalizadas a los visitantes del sitio web para alentar las compras y ayudarlos a tomar decisiones de inventario. Laudon y Laudon, (2016)

Al revisar los registros públicos, uno encuentra depósitos repletos de información sobre transacciones de bienes raíces, impuestos, transacciones comerciales, inspecciones de restaurantes, informes de mantenimiento de edificios,

evaluaciones de transporte público, estadísticas del departamento de delincuencia y salud, etc. Los municipios están incorporando más datos de sensores, datos de ubicación de dispositivos móviles y aplicaciones especializadas para teléfonos inteligentes. Hoy en día, la gestión de servicios públicos, las operaciones de transporte, la prestación de atención médica y las decisiones de seguridad pública están influenciadas por programas de modelos predictivos. Además, la habilidad de evaluar cómo los cambios en un servicio afectan la operación y la prestación de otros servicios, facilita una solución integral de problemas que no se hubiera logrado hace una generación.

### ***Innovación empresarial***

La innovación empresarial es un cambio en un producto o servicio ofrecido por una empresa o un proceso desarrollado en una organización. De esta manera, podemos lograr una mayor competitividad. Westreicher (2020). La innovación empresarial es la introducción de nuevas ideas, procedimientos, servicios o productos en una organización para mejorar sus procesos comerciales y aumentar los ingresos.

Las empresas están constantemente pensando en estrategias para mejorar su capacidad de innovar. Según Figueroa et al. al (2018), el proceso de toma de decisiones es central para impulsar los beneficios de la empresa, y se requieren varios factores para llevar a cabo este proceso de manera efectiva. Una variable que interviene en este proceso es la capacidad de absorción de la empresa, que permite acceder a conocimientos previamente adquiridos o desarrollados para facilitar la innovación en la toma de decisiones. Es decir, este tipo de innovación corresponde a

cualquier cambio en los procesos y productos que ofrece la empresa. Por lo tanto, la idea de introducir este nuevo elemento es lograr mejores resultados en la empresa.

### **Importancia de la innovación empresarial**

Westreicher (2020) mencionó que la innovación empresarial es importante porque diferencia a una empresa de sus competidores. Si logra ofrecer un producto o servicio que satisfaga mejor las necesidades de los consumidores, puede tener una ventaja sobre ellos. En un entorno altamente competitivo, las empresas deben innovar si quieren mantener su cuota de mercado. Se refiere a los cambios en el modelo de negocio como resultado de la innovación. Por ejemplo, pueden estar seguros de que Internet ha cambiado la forma en que las marcas llegan a los clientes a través de estrategias de marketing digital.

La innovación empresarial en la empresa C-Agro es esencial para mantenerse competitivo, mejorar la eficiencia, identificar nuevas oportunidades y garantizar la sostenibilidad a largo plazo. Ayuda en crear nuevos productos o servicios que den respuesta a una necesidad, mejorar los procesos existentes o proponer cualquier cambio en el modelo de negocio de la empresa C-Agro para que se ajuste mejor a las necesidades de los consumidores o aporte mayores ganancias. Es un componente clave para el crecimiento y éxito de una empresa en un entorno empresarial dinámico y en constante evolución.

## **PROPUESTA METODOLÓGICA**

Aguilera, (2013) comenta que: “La metodología se transforma en una disciplina de investigación, análisis, difusión y perfeccionamiento de los métodos, se reproduce y especifica según las ramas de las disciplinas científicas existentes”. (p. 160). El marco metodológico es el conjunto de acciones destinadas a describir e investigar el fondo del problema propuesto, por medio de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se efectuará el estudio en la empresa C-Agro ubicada en la ciudad de Machachi.

La presente investigación fue abordada desde un enfoque cuantitativo, descriptivo, dado que dicha investigación se realizará en la empresa Privada C-Agro, donde la población es concreta y la información es recabada de diversas fuentes, de tal manera que se aborda con una técnica de encuesta y como instrumento un cuestionario para obtener datos.

### **Diseño de la Investigación**

#### ***Investigación Bibliográfica***

Amplia búsqueda de información sobre una cuestión determinada, es decir por medio de fuentes existentes como libros, revistas, videos, mapas, etc. (Corral, 2016). Se tomaron apuntes de varios autores para la ejecución de gestión, orientando para el desarrollo de las diversas fases, los mismos que permitieron el enriquecimiento de la investigación y aportando al conocimiento, desarrollo y solución del problema de estudio.

### ***Investigación de campo***

Este tipo de investigación busca establecer la organización, dirección para recopilar información de la realidad empírica en estudio. (Corral, 2016). Conocido también como investigación insitu debido a que se realiza directamente en el sitio de estudio, lo que permitió conocer la aplicación de este método para conseguir información y datos necesarios reales mediante la utilización de encuestas en la Empresa C-Agro y de esta forma recabar información que dirijan la elaboración de la investigación.

### **Enfoque cuantitativo – descriptivo**

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo - descriptivo permitió la recolección de datos cuantificables sobre las Tic en la toma de decisiones en la Empresa C-Agro del Cantón Mejía, además, permitió el análisis estadístico con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías, la investigación descriptiva por su parte ayudó a caracterizar la población estudiada.

### **Variables dependiente e independiente**

**Variable independiente:** Las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones)

**Variable dependiente:** Toma de decisiones.

**Tabla 3.***Variables dependiente e independiente*

Variables	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores
<b>Independiente</b> Las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones)	Se denominan Tecnologías de la Información y la Comunicación, comúnmente conocidas con las siglas TIC, al conjunto de herramientas, soportes y canales que permiten el acceso, adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, ya sea en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética, además de la difusión de contenidos digitalizados.	Innovación	Transformar, adaptar o crear nuevas formas, usos y aplicaciones de las herramientas TIC.
		Tecnología	Identifica y puede caracterizar distintas herramientas.
			Nivel de conocimiento de las TIC.
<b>Dependiente</b> Toma de decisiones	La toma de decisiones organizacionales es un proceso informativo que es desarrollado por individuos o grupos para resolver problemas y aprovechar oportunidades. Por lo tanto, esta situación ratifica que la persona que toma decisiones al interior de las organizaciones empresariales, lo hace buscando la forma de mejorar el desempeño organizacional en beneficio de los distintos grupos de interés.	Análisis de datos.	Eficiencia y eficacia.
		Análisis estratégico	Nivel de cumplimiento de las metas  Nivel de cumplimiento de objetivos
		Elección de alternativas	adquisición y las ventas

*Nota:* Tabla de variables de la investigación.

### **Población**

Por el hecho de que la población es pequeña se está tomando el total 25 de funcionarios que laboran en los diferentes departamentos de la empresa, dicha población está constituida por el personal administrativo, personal de talento

humano, personal comercial, personal de producción, personal de marketing y personal financiero de la empresa C-Agro.

**Tabla 4.**  
*Población*

<b>Departamentos de la Empresa C-Agro</b>	<b>Población</b>
Departamento Administrativo.	3
Departamento de Talento Humano.	3
Departamento Financiero	3
Departamento de Producción.	4
Departamento Comercial	7
Departamento Marketing	5
<b>Total</b>	<b>25</b>

*Nota:* Tabla de la población de la empresa C-Agro.

### **Técnicas e Instrumentos de Investigación**

Rodríguez (Rodríguez, 2008) mencionó que la tecnología es un medio de recopilación de información, de los cuales los más destacados son la observación, el cuestionario, la entrevista y la encuesta. Como ya se mencionó, la selección adecuada de sujetos, un buen enfoque para la resolución de problemas y la definición del método científico utilizado para realizar la investigación son necesarios para llevar a cabo la investigación. Requiere tecnología y herramientas para ayudar a los investigadores a realizar investigaciones.

De hecho, estas tecnologías son recursos o procedimientos utilizados por los investigadores para acceder a hechos y obtener conocimientos apoyados en herramientas de almacenamiento de información tales como: cuadernos para registrar observaciones y hechos, diarios de campo, mapas, cámaras, grabadoras,

videocámaras, dispositivos de apoyo software; definitivamente se necesita un elemento para registrar lo que se observa en el curso de la investigación.

Como técnica de investigación se utilizó la encuesta, la misma que se aplicó a los trabajadores de la empresa C-Agro y como instrumento de investigación se utilizó el cuestionario el mismo que está estructurado con 25 preguntas cerradas, para el diseño del cuestionario se utilizó la escala de Likert.

### **Juicio de expertos**

El juicio de expertos es un método para confirmar la confiabilidad de un instrumento de investigación, que es "la opinión informada de personas con experiencia en el campo que se consideran expertos calificados en el campo y que pueden proporcionar información, evidencia, juicios y evaluaciones" (Escobar et al., 2008, pág. 29). El juicio de expertos es un método de validación, el mismo que se utilizó para validar la fiabilidad del instrumento de investigación, mediante la valoración emitida por profesionales expertos en el área. El instrumento fue validado por el docente tutor de la tesis, Mgs. Galo Flores, docente de la Carrera de Gestión de la Información Gerencial como son: Mgs. Diego Jácome, Mgs. Alexandra Alajo y Mgs. Angelita Falconí. Dichos docentes fueron seleccionados por su amplia experiencia y trayectoria en el campo profesional, ver Anexo (1).

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de la información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de la información recabada y posteriormente sacar conclusiones y desarrollar el plan de mejoras. Es importante la opinión de cada uno de los involucrados en este proyecto investigativo ya que en base a las respuestas se mostrará el manejo de las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro.

### 1.- ¿Los empleados son escuchados para la toma de decisiones?

**Tabla 5.**

*Empleados y la toma de decisiones*

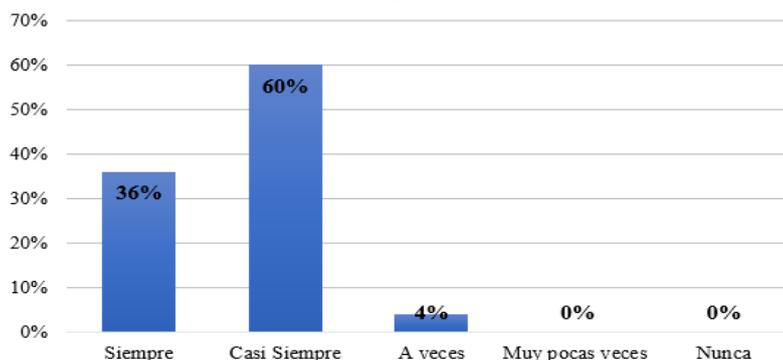
Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>1</b>	Siempre	9	36%
	Casi Siempre	15	60%
	A veces	1	4%
	Muy pocas veces	0	0%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 2.**

*Empleados y la toma de decisiones*

¿Los empleados son escuchados para la toma de decisiones?



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre la toma de decisiones en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

## Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Los empleados son escuchados para la toma de decisiones?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 36%, Casi Siempre un 60%, A veces el 4%.

Esto significa que aproximadamente un 96% de los empleados son partícipes en las reuniones dando lugar a que exista una adecuada comunicación y sobre todo lo más importante es que los empleados forman parte en la toma de decisiones de la empresa. Al crear un entorno donde las opiniones de los empleados son valoradas y consideradas, la empresa está posicionándose para lograr un crecimiento sostenible y un mayor compromiso por parte de su equipo.

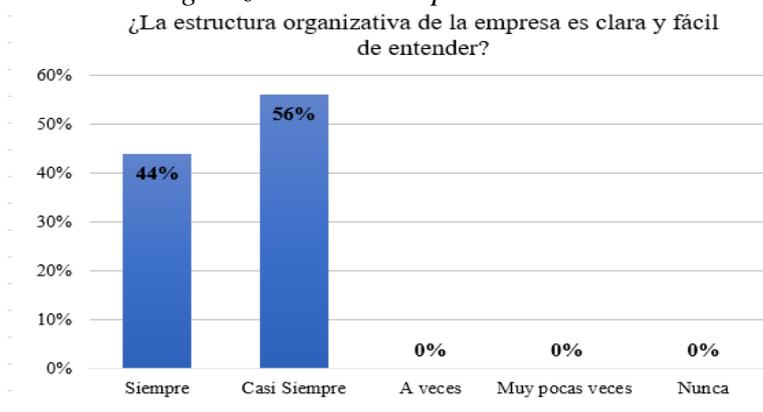
2.- ¿La estructura organizativa de la empresa es clara y fácil de entender?

**Tabla 6.**

*Estructura organizativa de la empresa es entendible*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
2	Siempre	11	44%
	Casi Siempre	14	56%
	A veces	0	0%
	Muy pocas veces	0	0%
	Nunca	0	0%
Total		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 3.*****Estructura organizativa de la empresa es entendible***

*Nota:* El grafico muestra el resultado sobre la estructura organizativa de la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

**Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿La estructura organizativa de la empresa es clara y fácil de entender?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 44%, Casi Siempre un 56%.

Esto significa que el 100% de los empleados tiene claro cómo está estructurada organizacionalmente la empresa y por ende ha permitido que los procesos fluyan de manera asertiva, la responsabilidad y el cumplimiento de las actividades laborales se desarrollan eficazmente. Una estructura organizativa bien definida brinda a los empleados una visión clara de cómo se organiza la empresa, quiénes son sus líderes y cómo se distribuyen las responsabilidades. Esto reduce la confusión y la ambigüedad en cuanto a roles y funciones, lo que a su vez aumenta la eficiencia en el trabajo diario.

### 3.- ¿El empleado se siente motivado en la empresa?

**Tabla 7.**

*Los empleados son motivados*

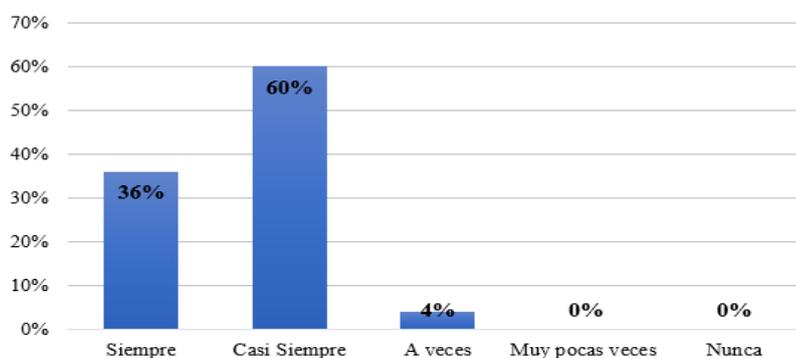
Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>3</b>	Siempre	9	36%
	Casi Siempre	15	60%
	A veces	1	4%
	Muy pocas veces	0	0%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 4.**

*Los empleados son motivados*

¿El empleado se siente motivado en la empresa?



*Nota:* El grafico muestra el resultado sobre la motivación en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

### **Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿El empleado se siente motivado en la empresa?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 36%, Casi Siempre un 60%, A veces el 4%.

Esto significa que aproximadamente un 96% de los empleados se sienten motivados y a gusto en el puesto de trabajo cumpliendo las actividades

encomendadas, esta acción es la clave para aumentar la productividad empresarial y obtener un máximo rendimiento. Los empleados motivados tienden a generar un ambiente laboral más positivo y colaborativo. Su entusiasmo y energía contagian a otros, creando un clima donde las personas se apoyan mutuamente y se sienten motivadas en conjunto.

#### 4.- ¿Los roles y responsabilidades están bien definidos?

**Tabla 8.**

*Definidos los roles y responsabilidades*

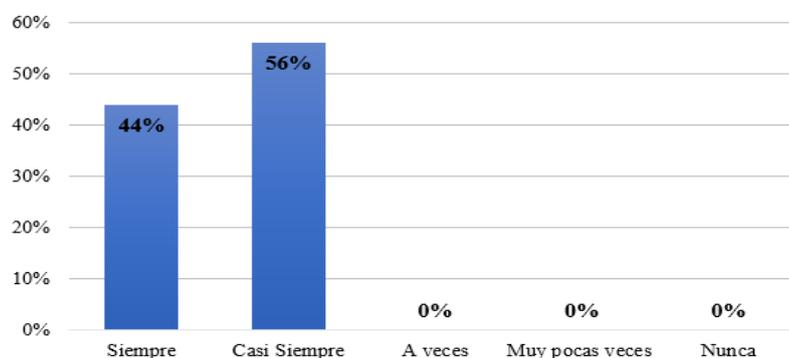
Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>4</b>	Siempre	11	44%
	Casi Siempre	14	56%
	A veces	0	0%
	Muy pocas veces	0	0%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 5.**

*Definidos los roles y responsabilidades*

¿Los roles y responsabilidades están bien definidos?



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre los roles y responsabilidades en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

## Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Los roles y responsabilidades están bien definidos?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 44%, Casi Siempre un 56%.

Esto significa que un 100% de los empleados son conscientes de la actividad y responsabilidad que tienen que cumplir todos los días en la empresa y esto a su vez ayuda a mejorar la producción. Una estructura organizativa con roles definidos ayuda a los líderes a supervisar y gestionar mejor a sus equipos. Saben quién es responsable de qué y pueden proporcionar orientación específica según las necesidades.

5. - ¿La comunicación y el trabajo en equipo se desarrollan eficientemente?

**Tabla 9.**

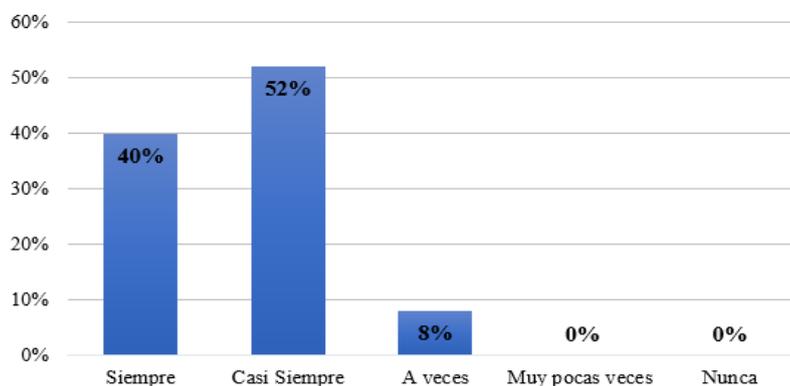
*Eficiencia de comunicación y trabajo en equipo*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
5	Siempre	10	40%
	Casi Siempre	13	52%
	A veces	2	8%
	Muy pocas veces	0	0%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 6.***Eficiencia de comunicación y trabajo en equipo*

¿La comunicación y el trabajo en equipo se desarrollan eficientemente?



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre la comunicación en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

**Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿La comunicación y el trabajo en equipo se desarrollan eficientemente?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 40%, Casi Siempre un 52%, A veces el 8%.

Esto significa que 92% de la empresa tiene una buena comunicación donde los empleados escuchan a los demás desde la realidad de ellos. Ser conciso, preciso, claro y asertivo a la hora de comunicarse en el trabajo es valorado por los empleados permitiendo que se cree un buen ambiente laboral y en cumplimiento de objetivos. La comunicación efectiva y el trabajo en equipo bien desarrollados crean un ambiente de colaboración y apoyo que beneficia tanto a los empleados como a la empresa en general. Esto puede aumentar la eficiencia, la innovación y la satisfacción laboral, y contribuir al logro de los objetivos organizacionales.

## 6.- ¿Se conoce sobre la importancia que tiene la información?

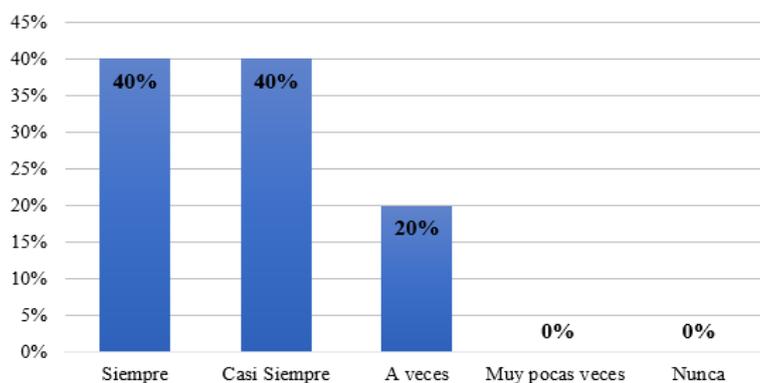
**Tabla 10.***Manejo e importancia de la información*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>6</b>	Siempre	10	40%
	Casi Siempre	10	40%
	A veces	5	20%
	Muy pocas veces	0	0%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 7.***Manejo e importancia de la información*

¿Se conoce sobre la importancia que tiene la información?



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre la información en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

**Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Conoce sobre la importancia que tiene la información?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 40%, Casi Siempre un 40%, A veces el 20%.

Esto significa que un aproximado de 80% de los empleados comprende que la información es algo vital para la empresa, tener un buen manejo puede significar

el éxito o el fracaso para los futuros proyectos que se emprendan dentro de la empresa buscando el crecimiento y el éxito. Comprender la importancia de la información permite a las empresas tomar decisiones informadas y fundamentadas. Los datos y hechos respaldan la elección de estrategias y acciones, reduciendo la incertidumbre y el riesgo.

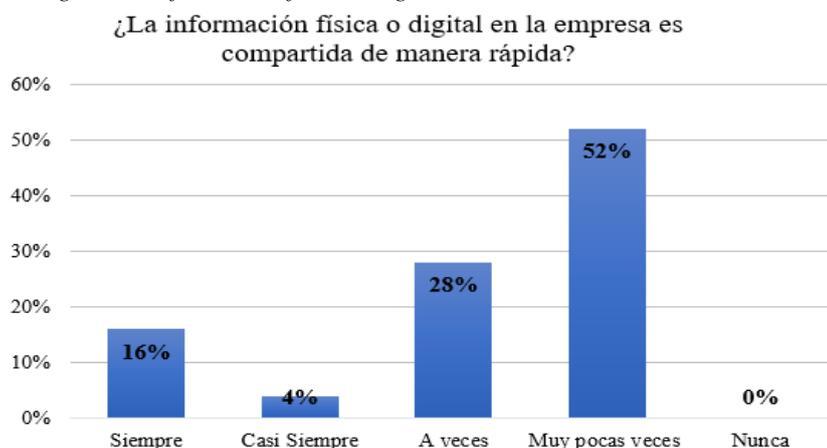
7.- ¿La información física o digital en la empresa es compartida de manera rápida?

**Tabla 11.**  
*Entrega de la información física o digital*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
7	Siempre	4	16%
	Casi Siempre	1	4%
	A veces	7	28%
	Muy pocas veces	13	52%
	Nunca	0	0%
Total		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 8.**  
*Entrega de la información física o digital*



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre la información física o digital en la empresa C-Agro.  
Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

## Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿La información física o digital en la empresa es compartida de manera rápida?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 16%, Casi Siempre un 4%, A veces el 28%, Muy pocas veces el 52%.

Esto significa que un 68% de los empleados mencionan que la gestión de la información, las compras, trámites y la atención al cliente no se lleva a cabo de manera eficiente. Si la información física o digital en la empresa no se comparte de manera rápida, podría estar afectando negativamente la eficiencia operativa y la capacidad de tomar decisiones informadas a tiempo. Es importante identificar las razones detrás de esta falta de rapidez y trabajar en soluciones para mejorar la comunicación y el flujo de información en la organización.

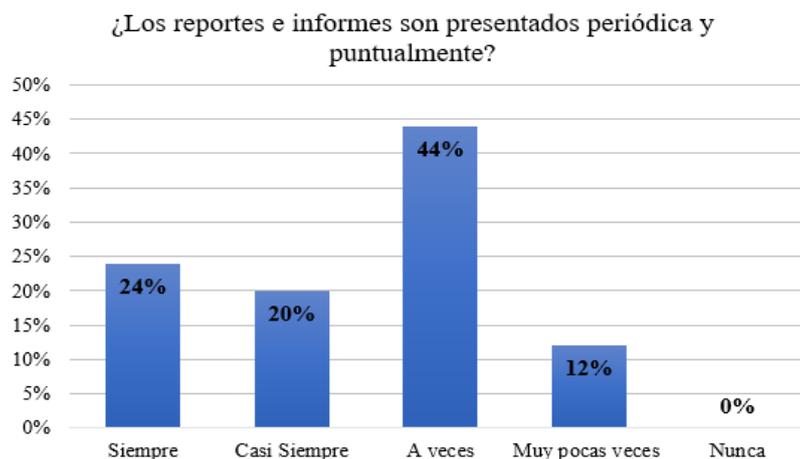
8.- ¿Los reportes e informes son presentados periódica y puntualmente?

**Tabla 12.**

*Presentación de reportes e informes*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>8</b>	Siempre	6	24%
	Casi Siempre	5	20%
	A veces	11	44%
	Muy pocas veces	3	12%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 9.***Presentación de reportes e informes*

*Nota:* El grafico muestra el resultado sobre los reportes en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

**Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Los reportes e informes son presentados periódica y puntualmente?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 24%, Casi Siempre un 20%, A veces el 44%, Muy pocas veces el 12%.

Esto significa que un aproximado de 56% de los empleados manifiesta que la entrega de reportes e informes muchas de las veces no se entregan puntualmente debido a que no utilizan recursos tecnológicos para los procesos administrativos y en la mayoría de los casos se desarrolla manualmente. A falta de presentación periódica y puntual de reportes e informes puede tener un impacto negativo en la toma de decisiones, la comunicación, la planificación y la confianza en la empresa. Es importante abordar cualquier problema que esté causando esta falta de cumplimiento y establecer procesos sólidos para garantizar que la información necesaria se presente a tiempo.

## 9.- ¿Se gestiona la información a través de un software?

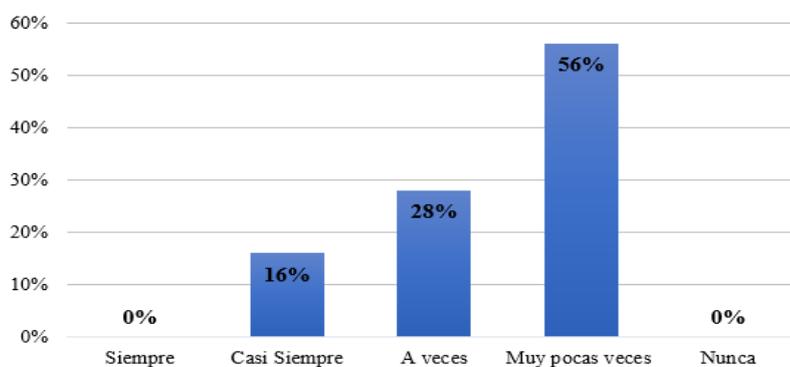
**Tabla 13.***Gestión la información en un software*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>9</b>	Siempre	0	0%
	Casi Siempre	4	16%
	A veces	7	28%
	Muy pocas veces	14	56%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 10.***Gestión la información en un software*

¿Se gestiona la información a través de un software?



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre como gestiona la información en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

**Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Se gestiona la información a través de un software?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de casi siempre que corresponde al 16%, A veces el 28%, Muy pocas veces el 56%.

Esto significa que un aproximado de 84% de los empleados una pequeña parte utiliza el software de una manera incorrecta, la otra parte no tienen conocimiento del software para la gestión documental y todo lo realizan manualmente, ocasionando demora en los procesos administrativos. La falta de gestión de la información a través de un software adecuado puede resultar en ineficiencias, pérdida de datos, dificultades en la toma de decisiones y limitaciones en la capacidad de colaboración y análisis. Utilizar software de gestión puede proporcionar ventajas en términos de eficiencia, precisión y capacidad de adaptación a medida que la empresa crece.

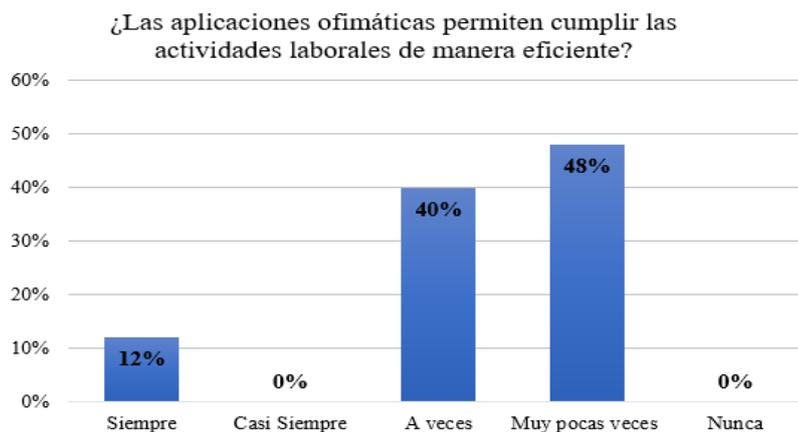
10.- ¿Las aplicaciones ofimáticas permiten cumplir las actividades laborales de manera eficiente?

**Tabla 14.**

*Eficiencia del cumplimiento de actividades ofimáticas*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>10</b>	Siempre	3	12%
	Casi Siempre	0	0%
	A veces	10	40%
	Muy pocas veces	12	48%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 11.***Eficiencia del cumplimiento de actividades ofimáticas*

*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre las aplicaciones ofimáticas en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

**Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Las aplicaciones ofimáticas permiten cumplir las actividades laborales de manera eficiente?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 12%, A veces el 40% y muy pocas veces el 48%.

Esto significa que un 88% de los empleados menciona que la implementación de aplicaciones ofimáticas por falta de conocimiento de los procesos administrativos. Es importante considerar las necesidades y requerimientos específicos de la empresa al elegir y utilizar herramientas ofimáticas para asegurarse de que realmente ayuden a agilizar las tareas laborales.

11.- ¿Utilizan dispositivos y plataformas de almacenamiento para respaldar la información?

**Tabla 15.**

*Uso de dispositivos y plataformas de almacenamiento*

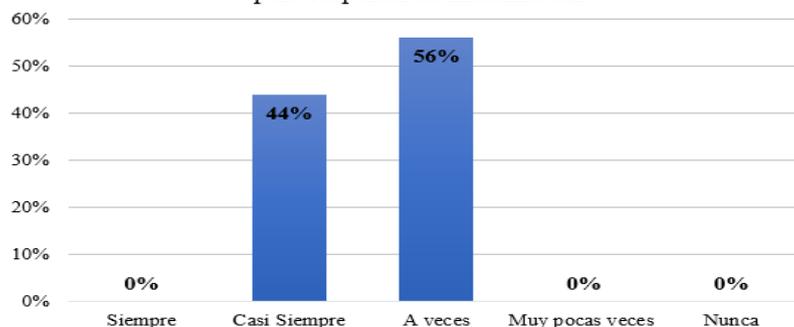
Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>11</b>	Siempre	0	0%
	Casi Siempre	11	44%
	A veces	14	56%
	Muy pocas veces	0	0%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 12.**

*Uso de dispositivos y plataformas de almacenamiento*

¿Utilizan dispositivos y plataformas de almacenamiento para respaldar la información?



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre los dispositivos y plataformas de almacenamiento en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

### **Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Utilizan dispositivos y plataformas de almacenamiento para respaldar la información?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de casi siempre que corresponde al 44%, A veces el 56%.

Esto significa que pocos son los empleados que utilizan la nube para almacenar la información digital que corresponde al 44%, es importante esta acción

ya que se puede contar con información segura y confiable. La empresa cuenta con dispositivos tecnológicos no actualizados y plataformas de almacenamiento para respaldar la información, podría enfrentar graves riesgos que afecten la seguridad, la continuidad del negocio y la capacidad de cumplir con requisitos normativos. Es esencial establecer políticas y prácticas sólidas de respaldo de datos para proteger la información crítica y garantizar la operación interrumpida de la empresa.

### 12.- ¿Con qué frecuencia utilizan las TIC para el desarrollo de informes?

**Tabla 16.**

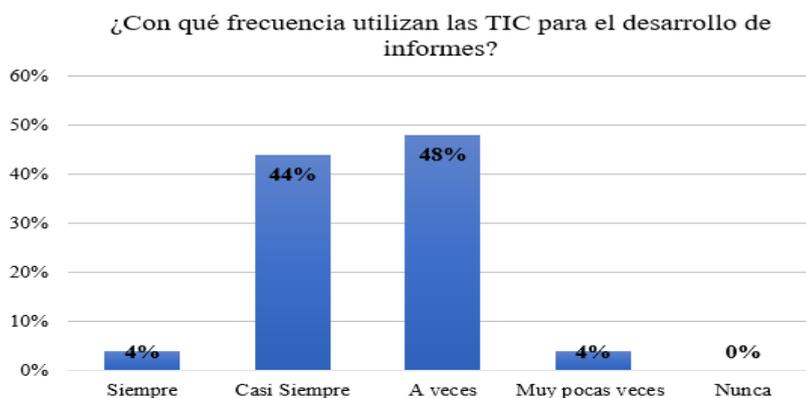
*Frecuencia en el uso de las TIC para el desarrollo de informes*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>12</b>	Siempre	1	4%
	Casi Siempre	11	44%
	A veces	12	48%
	Muy pocas veces	1	4%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro

**Gráfico 13.**

*Frecuencia en el uso de las TIC para el desarrollo de informes*



*Nota:* El grafico muestra el resultado sobre las TIC para el desarrollo de informes en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

### Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Con qué frecuencia utilizan las TIC para el desarrollo de informes?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 4%, Casi Siempre un 44%, A veces el 48%, Muy pocas veces el 4%.

Esto significa que un 52% de los empleados utilizan muy de repente las TIC en los procesos de oficina, lo que significa que pocos son los encargados de realizar y gestionar los documentos administrativos. Los informes generados manualmente pueden tener un mayor margen de error en comparación con los generados por sistemas automatizados, lo que podría afectar la calidad y la confiabilidad de la información.

13.- ¿Con qué frecuencia utilizan las TIC para la toma de decisiones?

**Tabla 17.**

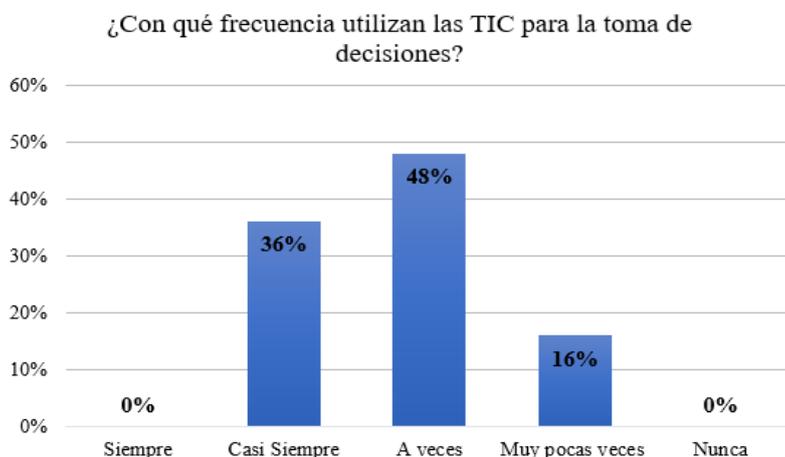
*Utilización de las TIC para la toma de decisiones*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>13</b>	Siempre	0	0%
	Casi Siempre	9	36%
	A veces	12	48%
	Muy pocas veces	4	16%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 14.**

*Utilización de las TIC para la toma de decisiones*



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre las TIC para la toma de decisiones en la empresa C-Agro.  
*Fuente:* Pilaguano y Pilicita (2023)

**Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Con qué frecuencia utilizan TIC para la toma de decisiones?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de casi siempre que corresponde un 36%, A veces el 48%, Muy pocas veces el 16% y Nunca el 0%.

Esto significa que aproximadamente un 64% de los empleados manifiestan que por falta de conocimiento sobre el uso de las TIC para la toma de decisiones o porque no cuentan con los recursos económicos y tecnológicos adecuados. Las TIC se utiliza para agilizar la recopilación, análisis y presentación de datos relevantes, podría haber retrasos en la toma de decisiones, lo que podría afectar la capacidad de respuesta ante situaciones cambiantes.

14.- ¿En su empresa o negocio, considera la toma de decisiones como un proceso indispensable para lograr los objetivos?

**Tabla 18.**

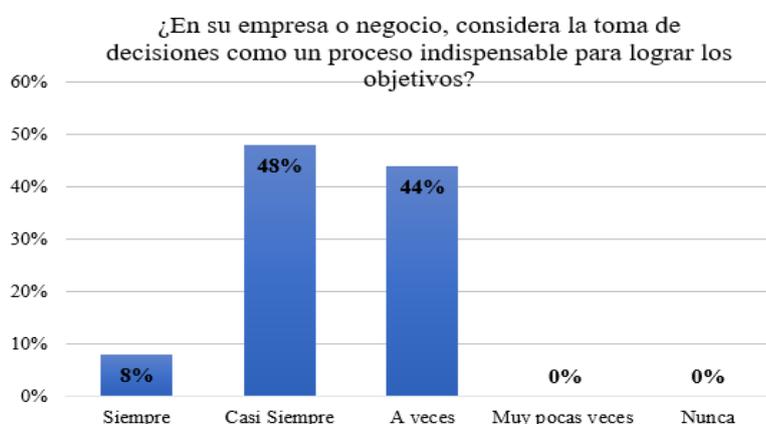
*Proceso de la toma de decisiones para lograr los objetivos*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>14</b>	Siempre	2	8%
	Casi Siempre	12	48%
	A veces	11	44%
	Muy pocas veces	0	0%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 15.**

*Proceso de la toma de decisiones para lograr los objetivos*



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre la toma como un proceso indispensable para lograr los objetivos en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

### **Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿En su empresa o negocio, considera la toma de decisiones como un proceso indispensable para lograr los objetivos?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 8%, Casi Siempre un 48%, A veces el 44%.

Esto significa que aproximadamente un 56% de los empleados manifiestan que la toma de decisiones en la empresa es un proceso indispensable que beneficia a

la empresa y en base a un adecuado análisis de datos se pueden tomar decisiones asertivas. La toma de decisiones es fundamental para lograr los objetivos de una empresa o negocio, ya que guía el camino hacia el éxito, la adaptación y la eficiencia en un entorno empresarial en constante evolución.

15.- ¿La toma de decisiones oportuna ha permitido mejorar los procesos y cumplir con los objetivos de la empresa?

**Tabla 19.**

*Mejoramiento de los procesos de toma de decisiones*

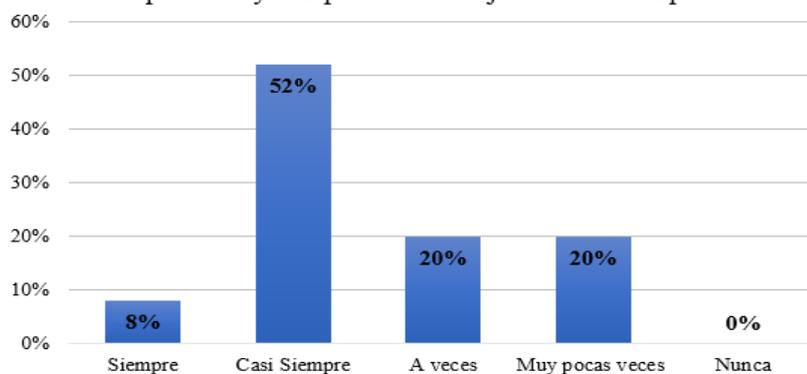
Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>15</b>	Siempre	2	8%
	Casi Siempre	13	52%
	A veces	5	20%
	Muy pocas veces	5	20%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 16.**

*Mejoramiento de los procesos de toma de decisiones*

¿La toma de decisiones oportuna ha permitido mejorar los procesos y cumplir con los objetivos de la empresa?



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre los procesos en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

## **Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿La toma de decisiones oportuna ha permitido mejorar los procesos y cumplir con los objetivos de la empresa?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 8%, Casi Siempre un 52%, A veces el 20%, Muy pocas veces el 20%.

Esto significa que un 60% de los empleados manifiestan que la toma de decisiones oportuna ha permitido tomar decisiones preventivas que ayuden a alcanzar los objetivos de la empresa. Las decisiones oportunas permiten asignar recursos de manera eficiente y efectiva, lo que mejora la utilización de activos y reduce desperdicios.

16.- ¿Los recursos tecnológicos (internet, computador, la nube) han beneficiado al proceso de análisis de datos y toma de decisiones?

**Tabla 20.**

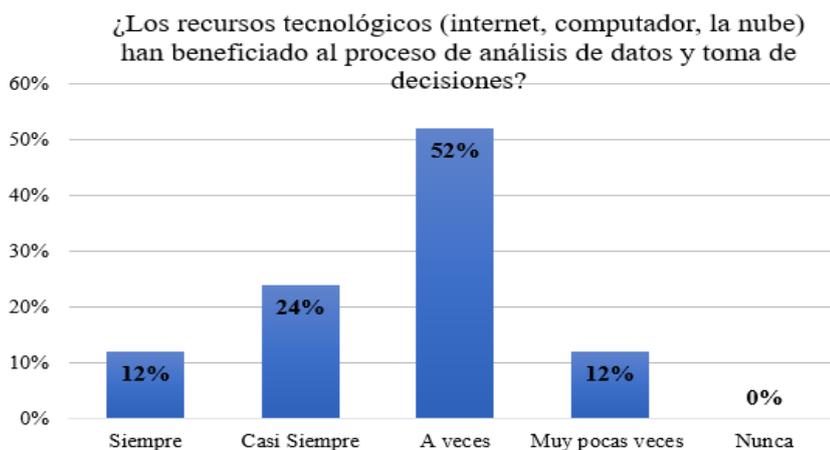
*Los recursos tecnológicos para el análisis de datos*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>16</b>	Siempre	3	12%
	Casi Siempre	6	24%
	A veces	13	52%
	Muy pocas veces	3	12%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 17.**

*Los recursos tecnológicos para el análisis de datos*



*Nota:* El grafico muestra el resultado sobre los recursos tecnológicos en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

**Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Los recursos tecnológicos (internet, computador, la nube) han beneficiado al proceso de análisis de datos y toma de decisiones?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 12%, Casi Siempre un 24%, A veces el 52%, Muy pocas veces el 12%.

Esto significa que 64% de los empleados manifiestan que no siempre los recursos tecnológicos son indispensables para la toma de decisiones, ellos consideran que los reportes y la información oportuna es lo más importante en la toma de decisiones. La excesiva dependencia de los recursos tecnológicos podría llevar a una situación en la que la empresa no pueda funcionar adecuadamente si se producen interrupciones en el acceso a Internet o problemas con las computadoras.

17.- ¿Las aplicaciones ofimáticas (Word, Excel, Power Point, Suite de Google) han beneficiado al proceso de análisis de datos y toma de decisiones?

**Tabla 21.**

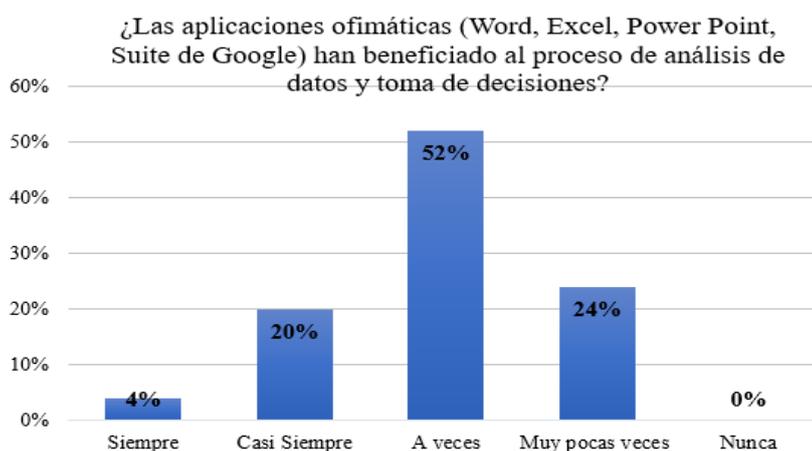
*Análisis de las aplicaciones ofimáticas*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
17	Siempre	1	4%
	Casi Siempre	5	20%
	A veces	13	52%
	Muy pocas veces	6	24%
	Nunca	0	0%
Total		25	100%

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 18.**

*Análisis de las aplicaciones ofimáticas*



*Nota:* El gráfico muestra el resultado sobre el proceso de análisis de datos y toma de decisiones en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

### **Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Las aplicaciones ofimáticas (Word, Excel, Power Point, Suite de Google) han beneficiado al proceso de análisis de datos y toma de decisiones?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una

valoración de siempre que corresponde al 4%, Casi Siempre un 20%, A veces el 52%, Muy pocas veces el 24%.

Esto significa que 76% de los empleados no manipulan frecuentemente las aplicaciones ofimáticas en la toma de decisiones ya sea por desconocimiento o porque solo algunas personas son delegadas para presentar los informes y reportes. Aunque las aplicaciones ofimáticas permiten la colaboración, no siempre son ideales para colaborar en tiempo real en documentos y datos complejos, lo que podría afectar la eficiencia.

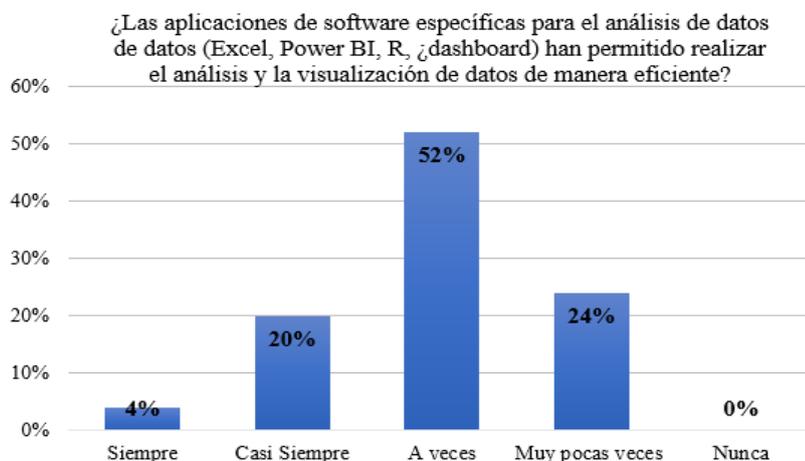
18.- ¿Las aplicaciones de software específicas para el análisis de datos de datos (Excel, Power BI, R, ¿dashboard) han permitido realizar el análisis y la visualización de datos de manera eficiente?

**Tabla 22.**

*Visualización de datos en un software*

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
<b>18</b>	Siempre	2	8%
	Casi Siempre	6	24%
	A veces	13	52%
	Muy pocas veces	4	16%
	Nunca	0	0%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Detalle de las respuestas obtenidas a los empleados de la empresa C-Agro.

**Gráfico 19.***Visualización de datos en un software*

*Nota:* El grafico muestra el resultado sobre las aplicaciones de software en la empresa C-Agro. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

### **Análisis e interpretación**

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Las aplicaciones de software específicas para el análisis de datos de datos (Excel, Power BI, R, ¿dashboard) han permitido realizar el análisis y la visualización de datos de manera eficiente?, se puede decir que el personal de la empresa C-Agro da una valoración de siempre que corresponde al 4%, Casi Siempre un 20%, A veces el 52%, Muy pocas veces el 24%.

Esto significa que un 68% de los empleados desconocen sobre estas herramientas de análisis de datos, por tal motivo ellos utilizan para presentar los informes y reporte Microsoft Word, Excel y PowerPoint para las presentaciones. Mientras que las herramientas específicas para el análisis de datos han demostrado ser eficientes en muchas áreas, también pueden presentar desafíos en términos de complejidad técnica, requerimientos de recursos y dependencia en personal especializado. Es importante sopesar estos desafíos con los beneficios potenciales y

considerar las necesidades y capacidades de la organización antes de adoptar estas herramientas.

### **Discusión de resultados**

Una vez culminado con el análisis y la interpretación de cada una de las preguntas hemos podido evidenciar que existe una serie de falencias dentro de la empresa C-Agro del Cantón Mejía, en lo que hace referencia la falta de conocimiento de las TIC en la toma de decisiones ya que la empresa no manejan estos tipos de aplicaciones, herramientas y software para un correcto manejo de información que les ayude como manejar de manera más eficiente la empresa está en crecimiento y sigue evolucionando y necesitan herramientas que les ayude para tomar decisiones.

Se debe tomar en cuenta que no todo ha sido negatividad dentro de la información recolectada es por ello que también se menciona las partes positivas, pues en gran proporcionalidad los colaboradores manifiestan su entusiasmo hacia sus directivos e indican que las actividades son llevadas de la mejor manera, permitiendo así que cada uno de ellos desempeñen sus funciones de manera eficiente.

## **IMPACTOS SOCIAL, TECNOLÓGICO, AMBIENTAL, ECONÓMICO**

### **Impacto Ambiental**

Es importante que las empresas se preocupen y protejan el medio ambiente, y la propuesta apunta a reducir el uso de papel mediante la aplicación de software, Drive (Nube) y programas de office, que son herramientas importantes en el uso empresarial en la actualidad. Es importante señalar que se apliquen políticas de protección del medio ambiente con el uso racional del papel.

### **Impacto Tecnológico**

El impacto tecnológico, la empresa carece de recursos tecnológicos y de aplicaciones de software adecuados para cumplir con los procesos administrativos, es poco utilizado las TIC para el análisis de datos y la toma de decisiones que la empresa presenta. El líder debe conocer y utilizar las nuevas tecnologías para brindar conocimiento a sus empleados, creando estrategias y oportunidades en el mundo tecnológico.

### **Impacto Económico**

En el impacto económico, permitirá que el gerente sea más eficiente al momento de dar respuestas a los distintos requerimientos que realiza el departamento financiero generando ahorro en tiempo y dinero. De ejecutarse las estrategias propuestas, en la Empresa C-Agro del Cantón Mejía tendría que invertir recursos económicos, cuya ejecución se refleja en la mejora del servicio que presta esta empresa. El valor económico o gastos para la empresa es cero, ya que el proyecto investigativo termina únicamente con la propuesta de estrategias y no con la

implementación. Pero, hay otros gastos que vienen de la adquisición de otros recursos como se detalla a continuación:

**Tabla 23.**

*Impacto económico*

Materiales	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
Internet	1	\$40	\$40
Copias	220	0,3	\$66
Anillados	3	\$3,50	\$10,50
Empastados	2	\$50	\$100
Impresiones	150	0,5	\$75
Flash	1	\$8	\$8
Visita a la institución para el levantamiento de la Información	3	\$5	\$15
<b>TOTAL:</b>			<b>\$314.50</b>

*Nota:* Cuadro sobre los gastos del impacto económico.

**PROPUESTA**



**ESTRATEGIAS SOBRE LAS TIC EN LA TOMA DE  
DECISIONES EN LA EMPRESA C-AGRO DEL  
CANTÓN MEJÍA**

**COTOPAXI-MEJIA**

**AÑO-2023**

**Información general****Título del proyecto:**

Las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro del Cantón Mejía

**Lugar de ejecución:**

Barrio Mamahuacho -Parroquia Machachi -Cantón Mejía -Provincia Pichincha -zona  
17e Empresa C-Agro

**Equipo de Trabajo:**

Emily Vanessa Pilaguano Canchig

Wendy Alexandra Pilicita Vargas

**Área de Conocimiento:**

El área de conocimiento está basada en la Gestión administrativa y TIC

**Identificación de la empresa****Objetivo**

Desarrollar y ofrecer una amplia gama de agroquímicos que cubran las necesidades de diferentes cultivos y problemáticas agrícolas, lo que permitirá alcanzar a una mayor cantidad de clientes y sectores agrícolas.

**Misión**

Contribuir al desarrollo de la agricultura ecuatoriana ofreciendo alternativas de insumos agrícolas, equipos y tecnologías que incrementen la productividad y rentabilidad para clientes y consumidores.

## **Visión**

Ser una empresa líder en asesoramiento para la comercialización de los insumos agropecuarios, maquinaria y tecnología en la sierra ecuatoriana en los próximos 2 años, con un personal capacitado que brinde un servicio oportuno y personalizado.

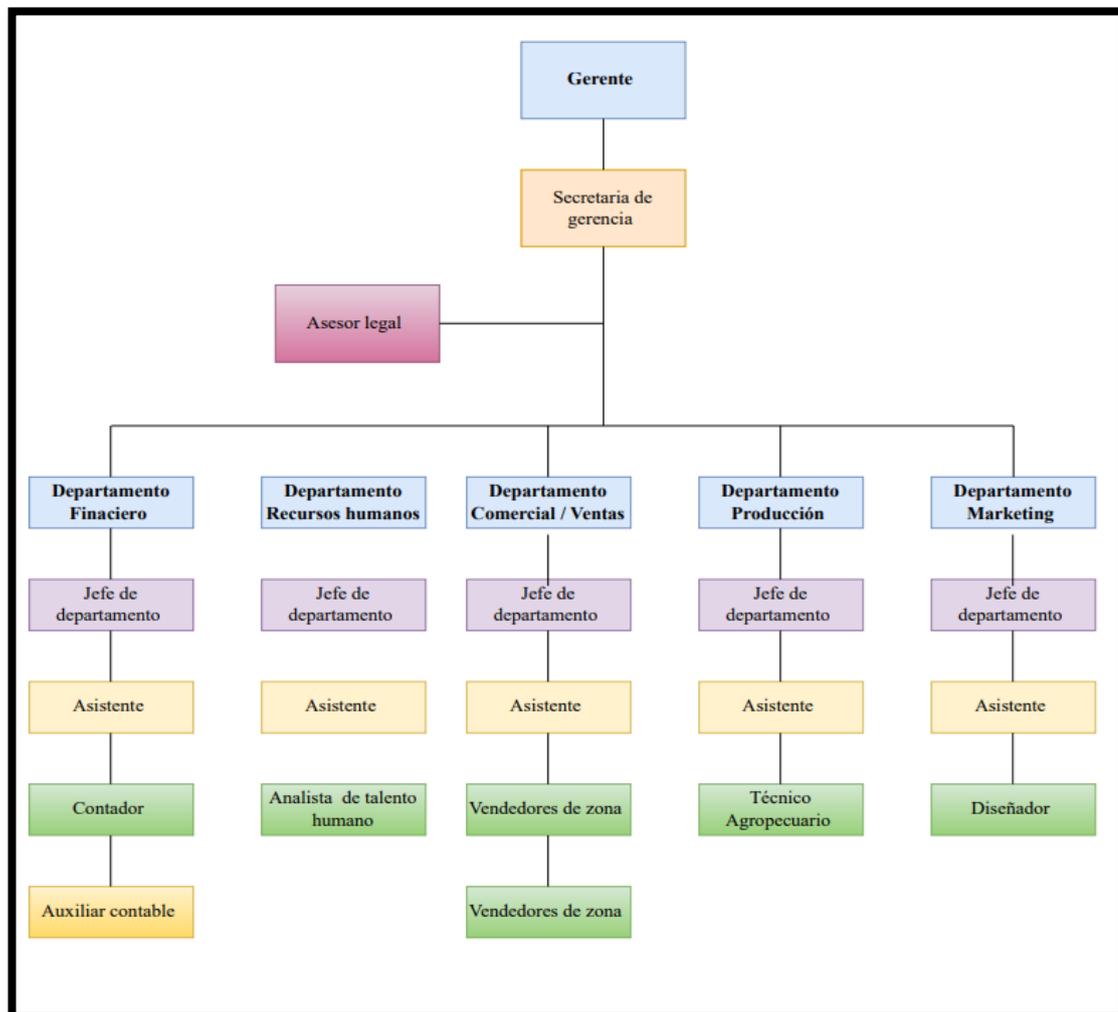
## **Valores**

- **Integridad.** - Lo que se refleja en nuestros productos de alta calidad y nuestro servicio al cliente excepcional.
- **Compromiso.** - Damos el 100% en cada uno de los proyectos emprendidos.
- **Responsabilidad.** - Nos haremos responsables por nuestra área de influencia como si fuera nuestra propia empresa. Nos comprometemos con la excelencia.
- **Espíritu de equipo.** - Colaboramos activamente para superar los desafíos como un equipo.
- **Respeto.** - Apreciamos a las otras personas con sus propias identidades culturales. Celebramos las diferencias.

## Estructura organizacional actual

Gráfico 20.

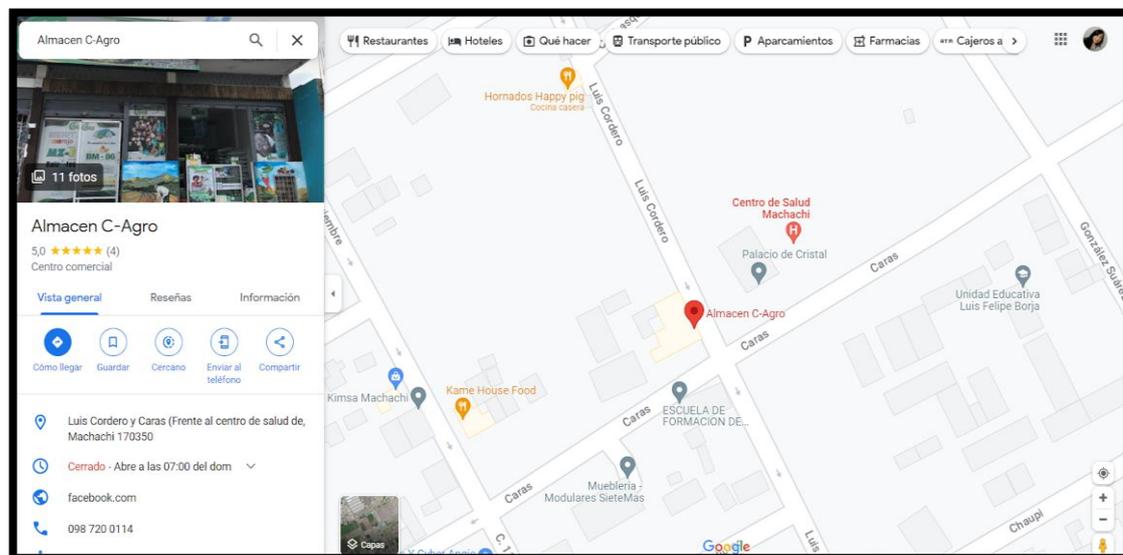
Organigrama de la empresa



Nota: Organigrama estructural de la empresa C-Agro.

## Dirección y ubicación

La empresa C-Agro se encuentra ubicada en el Cantón Mejía, ciudad de Machachi en las calles Luis Cordero y Caras.

**Gráfico 21.***Lugar y ubicación de la empresa*

*Nota:* Ubicación de la empresa.

**Introducción**

En la era actual, caracterizada por la acelerada evolución tecnológica, las organizaciones enfrentan constantemente desafíos y oportunidades para mejorar su eficiencia y eficacia en la toma de decisiones. En este contexto, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han convertido en un pilar fundamental para impulsar el progreso y el éxito empresarial en la toma de decisiones es un proceso crítico en cualquier ámbito, ya sea en el mundo corporativo, el sector público o incluso en la vida cotidiana. Una decisión informada y oportuna puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso, y es aquí donde las TIC emergen como un recurso invaluable.

Esta propuesta busca destacar cómo la incorporación inteligente y estratégica de las TIC puede impulsar la toma de decisiones informada y ágil en todas las áreas

de aplicación, lo que resultará en un mayor rendimiento, una ventaja competitiva sostenible y una gestión eficiente de recursos. Al abrazar las TIC en este contexto, las organizaciones estarán mejor preparadas para enfrentar los desafíos cambiantes del entorno empresarial actual y estarán más cerca de alcanzar el éxito y la excelencia en sus operaciones.

### **Objetivos alcanzados**

#### ***Objetivo General***

Proponer estrategias para el uso de las TIC para la toma de decisiones en la empresa C-Agro.

### **Problema**

En la actualidad el uso de las TIC para la toma de decisiones es, sin duda, uno de los problemas más frecuentes de las empresas y esto ha afectado en la inapropiada toma de decisiones afectando los procesos administrativos que la empresa puede llegar a existir. Los cambios que pueden enfrentar en la empresa C-Agro en la actualidad nos llevan a analizar y diferenciar las estrategias para poder optimizar sus procesos donde les permitan ser competitivas y puedan innovar.

Esta investigación tiene como objetivo presentar estrategias sobre el correcto uso y capacitación de las TIC en la toma de decisiones identificando el problema y dándole una posible solución, para facilitar que los empleados estén constantemente actualizados, la empresa C-Agro exige ser eficientes y eficaces, en donde la empresa emplea herramientas tecnológicas en sus procesos del manejo de la información y poder generar una ventaja competitiva.

## Cuadro comparativo de las herramientas TIC

**Tabla 24.**

*Cuadro comparativo de las TIC.*

*Nota:* Cuadro comparativo de las herramientas de las TIC.

Aspecto	Odoo	R	Power BI	Python	Excel
Facilidad de Uso	Intuitivo para usuarios finales, pero la configuración puede ser compleja.	Requiere habilidades de programación y estadísticas.	Interfaz visual intuitiva para crear informes y paneles.	Requiere programación, pero ofrece flexibilidad total.	Ampliamente conocido, pero puede ser limitado para análisis avanzados.
Funcionalidades	Amplio conjunto de aplicaciones empresariales integradas.	Análisis estadístico y modelado avanzado.	Visualización de datos y creación de paneles interactivos.	Versátil para análisis de datos, desarrollo de aplicaciones y automatización.	Análisis de datos básicos, gráficos y tablas.
Personalización	Personalizable, pero puede requerir desarrollo.	Puede personalizarse con paquetes y librerías.	Personalización de paneles y consultas.	Altamente personalizable para aplicaciones y análisis personalizados.	Limitada personalización y automatización.
Análisis Avanzado	Ofrece análisis empresariales, pero limitado en análisis estadísticos complejos.	Excelente para análisis estadístico y modelado avanzado.	Capacidad para análisis visual y algunos cálculos complejos.	Admite análisis de datos avanzados y modelado personalizado.	Limitado en análisis estadístico complejo.
Visualización de Datos	Ofrece visualizaciones básicas, pero no tan ricas como otras herramientas.	Limitado en visualización; requiere integración con otras herramientas.	Excelentes gráficos y visualizaciones interactivas.	Requiere librerías de visualización, pero ofrece total control.	Gráficos y visualizaciones básicas.
Integración	Integra diferentes funciones empresariales en una plataforma.	Puede integrarse con múltiples fuentes y sistemas.	Integración con una variedad de orígenes de datos.	Puede integrarse con diversas fuentes de datos y sistemas.	Integración con otras aplicaciones de Microsoft.

### **Análisis del cuadro comparativo**

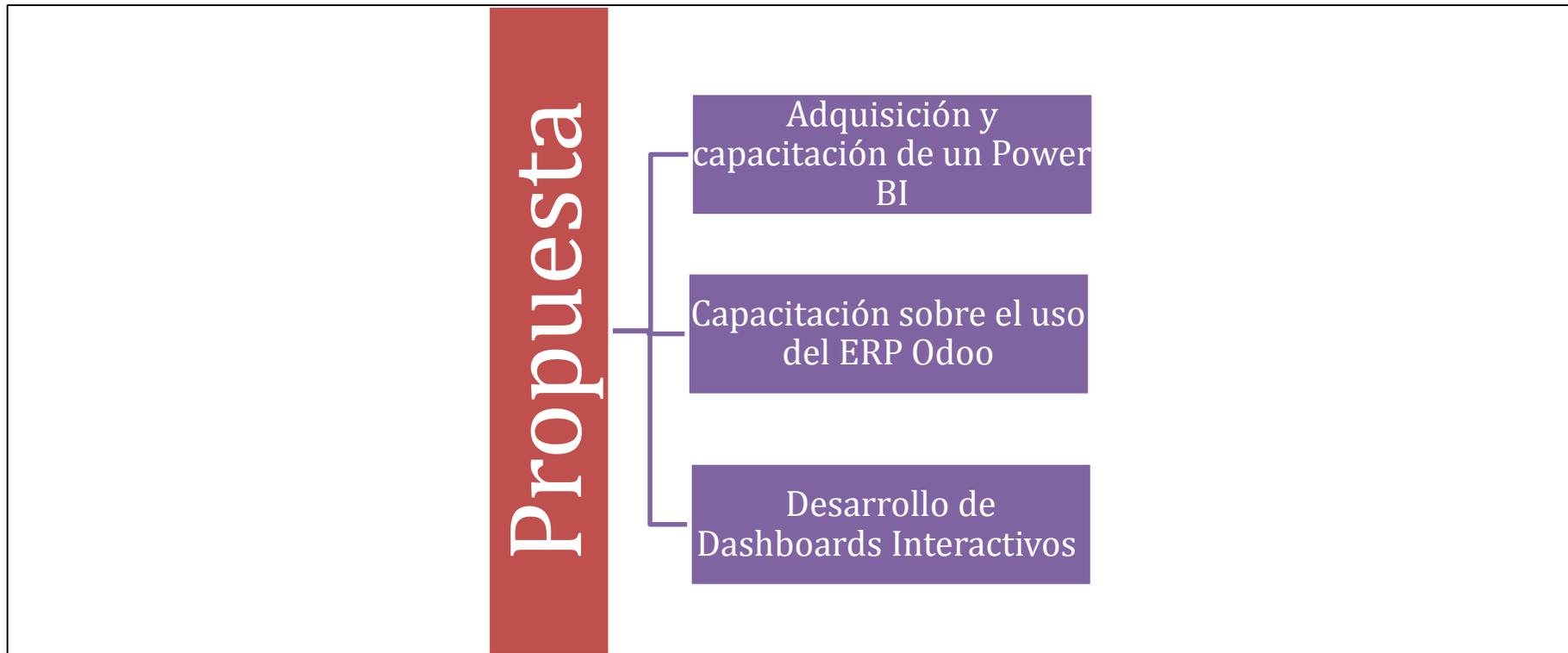
Costo	Costo de implementación y personalización.	Gratis y de código abierto.	Licencia basada en suscripción. Ofrece versión gratuita.	Gratis y de código abierto.	Incluido en el paquete de Microsoft Office.
Flexibilidad	Ofrece funcionalidades empresariales integradas.	Altamente flexible para análisis estadístico personalizado.	Flexible para crear paneles interactivos y consultas.	Máxima flexibilidad en análisis y desarrollo.	Limitada en análisis complejos y desarrollo.
Aplicaciones	Aplicaciones empresariales integradas como CRM, contabilidad, etc.	Principalmente análisis estadístico y modelado.	Enfocado en la visualización y análisis de datos.	Amplio rango de aplicaciones, desde análisis hasta desarrollo.	Principalmente análisis de datos y tablas.

Mediante el cuadro comparativo realizado, se recomienda utilizar excel y Power BI, cuando se utiliza estas dos herramientas juntas se puede proporcionar una experiencia de análisis de datos muy interesante. El ejemplo más común es usar Excel para realizar cálculos y organizar datos en filas y columnas, y luego importar esos datos en Power BI para crear visualizaciones interactivas y tableros intuitivos. En la era actual de la información, el volumen de datos generados y almacenados está en constante crecimiento, y la empresa C-Agro tienen la oportunidad de aprovechar esta información para tomar decisiones más informadas y precisas. Tomar decisiones basadas en datos implica utilizar información objetiva y relevante para evaluar las opciones y tomar la mejor decisión posible. Además, la toma de decisiones basadas en datos puede ayudar a la empresa a ahorrar tiempo y recursos al evitar la necesidad de hacer pruebas reales y eliminar un alto porcentaje de los errores para llegar a una conclusión. Los datos proporcionan información concreta y objetiva que permite, por ejemplo, medir el impacto de las decisiones en tiempo real y realizar ajustes si es necesario. Esto permite una mayor flexibilidad y agilidad en la acción; algo crítico en entornos cambiantes.

## Gráfico de estrategias

### Gráfico 22.

*Gráfico de estrategias*



*Nota:* Gráfico de las estrategias para las TIC en la toma de decisiones en la empresa C-Agro.

## Estrategias Propuestas

### Análisis de datos y Toma de decisiones

18.- ¿Las aplicaciones de software específicas para el análisis de datos de datos (Excel, Power BI, R, dashboard, ¿entre otros) han permitido realizar el análisis y la visualización de datos de manera eficiente?

Tabla 25.

#### Estrategia 1

Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Tiempo	Recursos	Presupuesto
Adquisición y capacitación de un Power BI en departamento comercial/ventas	-Crear un Power BI para reducir el tiempo de generación de reportes para un análisis de datos y toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Para empezar, abra el servicio Power BI (app.powerbi.com) en el explorador.</li> <li>-En Mi área de trabajo, seleccione Nuevo&gt;Cargar un archivo.</li> <li>-Busque el archivo en el equipo y elija Abrir.</li> <li>-Transformar datos, creación de tablas para el modelo.</li> <li>-Vista de modelo y vista de datos.</li> <li>-Informe, indagar en los modelos que ofrece la aplicación.</li> <li>-Exportar documento en PDF o Excel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitadores</li> <li>-Gerente</li> </ul>	21 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recursos financieros</li> <li>-Recursos Tecnológicos</li> </ul>	<b>\$750</b>
	-Actualizar la información.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualizar la información semestralmente.</li> <li>2. Analizar y tomar una decisión referente a los gráficos.</li> <li>3. Socializar con los empleados</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gerente</li> <li>-Secretaría</li> </ul>	6 meses	-Recursos financieros	<b>\$50</b>

Nota. Diseño de la propuesta del trabajo de investigación

## Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)

12.- ¿Con qué frecuencia utilizan las TIC para la toma de decisiones?

**Tabla 26.**

### Estrategia 2

<b>Estrategia</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Presupuesto</b>
Capacitación sobre el uso del ERP Odoos para el departamento comercial/ventas	-Utilizar sistemas como el Odoos para rastrear y analizar la interacción con los clientes, lo que proporciona información valiosa para tomar decisiones relacionadas con marketing, ventas y atención al cliente.	<p>Pasos para crear una encuesta de satisfacción de los productos más vendidos.</p> <p>Creación del módulo de encuesta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empezar. Al crear su encuesta, elija un Título y una Categoría.</li> <li>2. Pestaña: Preguntas. Añada secciones y preguntas haciendo clic en los respectivos enlaces.</li> <li>3. Pestaña: Descripción.</li> <li>4. Pestaña: Opciones.</li> <li>5. Probar y compartir la encuesta.</li> </ol>	-Jefes departamentos	21 horas	-Recursos financieros  -Recursos tecnológicos	<b>\$300</b>
	-Actualizar los datos del Odoos para proporcionar información y tomar una decisión referente a las ventas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar una encuesta de satisfacción para conocer los productos más vendidos.</li> <li>2. Realización de encuestas semestralmente para conocer los productos más vendidos.</li> <li>3. Analizar y tomar una decisión referente a los resultados obtenidos.</li> </ol>	-Gerente -Departamento de ventas	6 meses	-Recursos tecnológicos  -Recursos financieros	<b>\$100</b>

*Nota.* Diseño de la propuesta del trabajo de investigación

## Análisis de datos y Toma de decisiones

9.- ¿Se gestiona la información a través de un software?

Tabla 27.

Estrategia 3

Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Tiempo	Recursos	Presupuesto
Desarrollo de Dashboards Interactivos para el departamento comercial/ventas	-Desarrollar dashboards interactivos que muestran visualmente los datos clave y permitan a los usuarios explorar la información de manera intuitiva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Crea una base de datos para dashboard en Excel</li> <li>2.Fija la estructura del dashboard en Excel.</li> <li>3.Exporta la información de la base de datos al Excel</li> <li>4.Insertar tablas dinámicas</li> <li>5.Genera los gráficos por cada tabla dinámica</li> <li>6.Trasladar gráficos a la hoja “Dashboard” en Excel.</li> <li>7. Analizar y tomar una decisión referente a los gráficos.</li> </ol>	-Capacitador experto	21 horas	-Recursos financieros	<b>\$ 750</b>
	-Actualizar los dashboards en tiempo real según la frecuencia establecida para proporcionar información siempre actualizada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualizar la información cada mes.</li> <li>2. Analizar y tomar una decisión referente a los gráficos.</li> </ol>	-Gerente - Secretaria -Jefes departamentales	1 mes	-Recursos tecnológicos  - Recursos financieros	<b>\$50</b>

Nota. Diseño de la propuesta del trabajo de investigación

## **Desarrollo de la propuesta**

La propuesta de investigación se basa en aplicar las funcionalidades que ofrece Power BI para el uso de toma de decisiones, en este caso al analizar a la empresa C-Agro, se observa que el problema principal es la falta de una herramienta TIC que ayude al análisis y toma de decisiones en las ventas producidas de empresa, por lo que se hará uso de Power BI, gráficos interactivos, los cuales se establecerá un informe, haciendo uso de los Dashboards.

Para actualizar el proceso de toma de decisiones en el Departamento Comercial, se tomó como referencia el área de ventas debido a que es la que maneja el mayor flujo de productos vendidos, por lo cual se generara un Dashboards con gráficos interactivos.

Para llevar a cabo la siguiente propuesta se iniciará con una serie de pasos el cual ayudará a explicar a detalle cómo utilizar la aplicación:

### **Pasos para la propuesta**

#### **Paso 1**

Primero se creará un libro Excel 200, el cual será diseñado para los productos que se venden al año.

**Gráfico 23.**  
*Campos requeridos*

Nº	Año	Número de cédula	Apellido	Nombre	Edad	Género	Estado civil	Ciudad	Número de cédula	Código de producto	Producto	Categoría	Pr
1	2020	177890213	Acosta	Victor	42	Masculino	Vado	Ambato	924567892	BE35	Azud 500gr	Herbicida	S
2	2020	500768763	Acano	Marta	17	Femenino	Soltero	Latacunga	98712345	BA200	Stamod	Bactericida	S
3	2020	503456661	Aguirre	Jose	24	Masculino	Unión libre	Latacunga	934778905	DN65	Ehra 500cc	Insecticida	S
4	2020	504312364	Alarcon	Eduardo	35	Masculino	Casado	Salcedo	995567654	AB110	Cianobact	Abono foliar	S
5	2020	507654324	Alava	Luis	47	Masculino	Soltero	Machachi	989023167	RE82	Sof grow	Regulador	S
6	2020	523454322	Alban	Soña	20	Femenino	Divorciado	Machachi	991345265	AB127	Folcal 500cc	Abono foliar	S
7	2020	534564563	Alcivar	David	49	Masculino	Casado	Quito	987654243	IN187	oberon	Insecticida	S
8	2020	548577646	Alcar	Ramón	25	Masculino	Casado	Quito	987654123	DN176	Pirama	Insecticida	S
9	2020	578997742	Alarida	Wilner	35	Masculino	Unión libre	Machachi	987652355	MA190	Bomba Economica	Maquinaria	S
10	2020	170215273	Alamirano	Paul	20	Masculino	Unión libre	Salcedo	982345511	AB132	Engordone	Abono foliar	S
11	2020	1702722965	Andino	Aron	25	Masculino	Casado	Machachi	987998345	MA193	Bomba Economica	Maquinaria	S
12	2020	1704912663	Antrade	Alexandra	22	Femenino	Casado	Latacunga	993475847	DN70	Finador 250CC	Insecticida	S
13	2020	1709676629	Antrando	Auderson	35	Masculino	Unión libre	Latacunga	983456743	AB117	Defender Boro 500cc	Abono foliar	S
14	2020	1734565434	Angulo	Teresa	37	Femenino	Unión libre	Quito	965432721	AB137	K 50 500cc	Abono foliar	S
15	2020	1734565565	Arbolada	Melany	22	Femenino	Divorciado	Salcedo	981234543	FU149	Actor	Fungicida	S
16	2020	1734567654	Arce	Hugo	25	Masculino	Casado	Salcedo	997543456	IN114	Suhin 500cc	Insecticida	S
17	2020	1734663423	Arguello	Sara	47	Femenino	Divorciado	Machachi	965345676	AB123	Defender Potasio 500cc	Abono foliar	S
18	2020	1735678455	Arias	Roberta	47	Femenino	Soltero	Latacunga	934678031	DN55	Ehra 500cc	Insecticida	S
19	2020	1743123640	Armas	Federica	47	Femenino	Soltero	Quito	993345667	FE163	Sembrador brezmatag	Fertilizante	S
20	2020	1745616556	Aranjos	Luis	47	Masculino	Soltero	Ambato	982345561	DN77	Trefeo 200 gr	Insecticida	S
21	2020	1745676545	Arroyo	Grocoonda	47	Femenino	Soltero	Quito	987261234	FE169	Sembrador brezmatag	Fertilizante	S
22	2020	1745676545	Arroyo	Grocoonda	47	Femenino	Soltero	Quito	987261234	FE169	Sembrador brezmatag	Fertilizante	S
23	2020	1745676545	Arroyo	Esteban	45	Masculino	Divorciado	Machachi	876543210	AB106	Defender Boro 500cc	Abono foliar	S

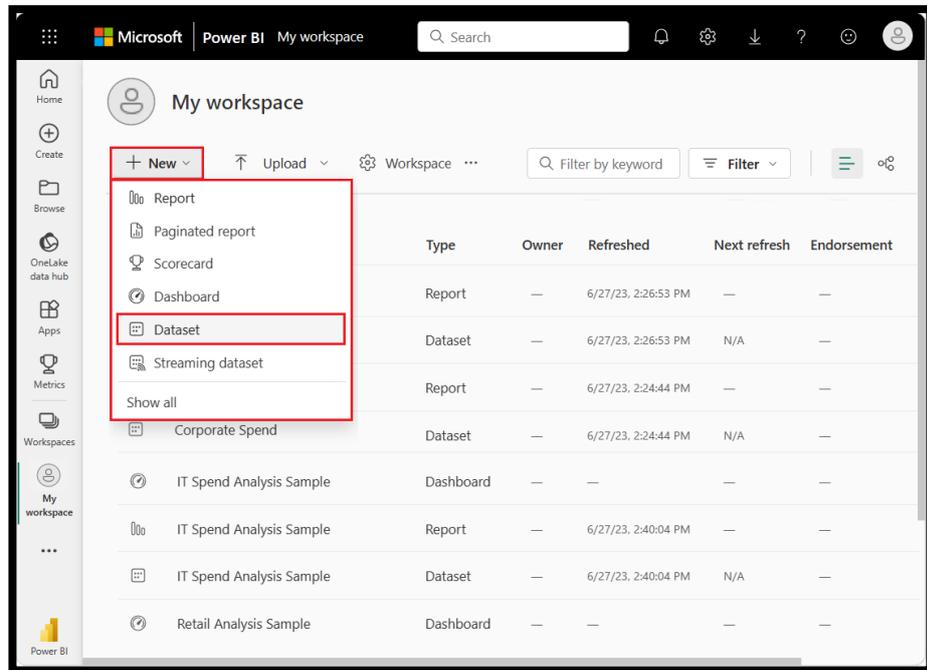
*Nota:* La figura muestra los campos de los productos de la empresa C-Agro. *Fuente:* Pilaguano y Pilicita (2023)

## Paso 2

Adición de datos para crear un informe. Comenzamos desde cero mediante la creación de un informe en el servicio Power BI en lugar del dispositivo de escritorio. Creamos un conjunto de datos a partir de un archivo simple de Microsoft Excel que contiene datos.

1. Abra el servicio Power BI ([app.powerbi.com](http://app.powerbi.com)) en el explorador.
2. Descargue el archivo de Excel que tiene los datos.
3. Seleccione **Mi área de trabajo** en el panel de navegación.
4. Seleccione **Nuevo>conjunto de datos** para iniciar el proceso de importación. Se abre la página **Agregar datos para empezar** a compilar un informe.

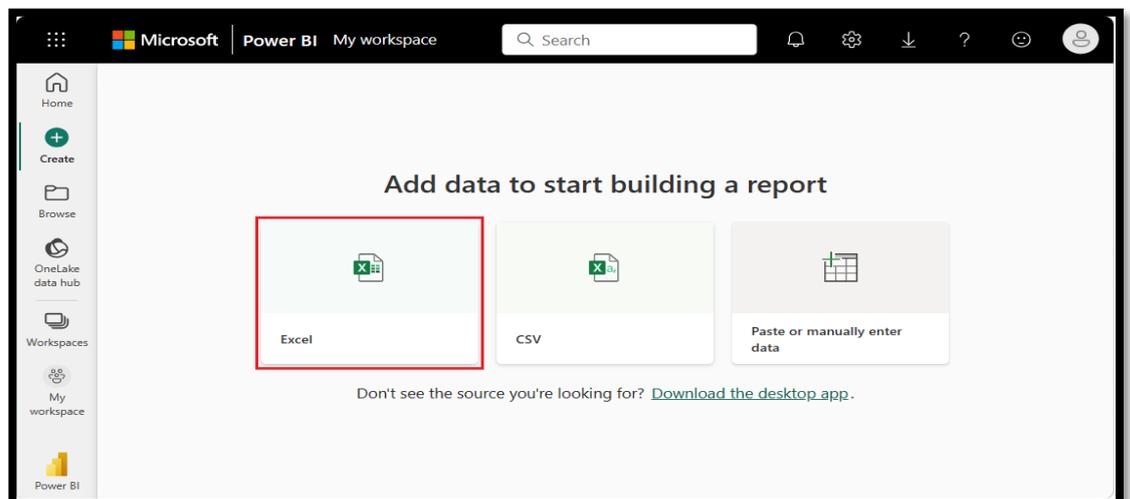
**Gráfico 24.**  
*Agregar datos*



*Nota:* La figura muestra la página para agregar datos. *Fuente:* Pilaguano y Pilicita (2023)

5. En la página **Agregar datos para empezar a compilar un informe**, seleccione Excel.

**Gráfico 25.**  
*Selección del documento Excel*



*Nota:* La figura muestra la selección del documento de Excel. *Fuente:* Pilaguano y Pilicita (2023)

6. En el cuadro de diálogo **Seleccionar un archivo**, vaya a la ubicación donde guardó el archivo de Excel en el equipo.

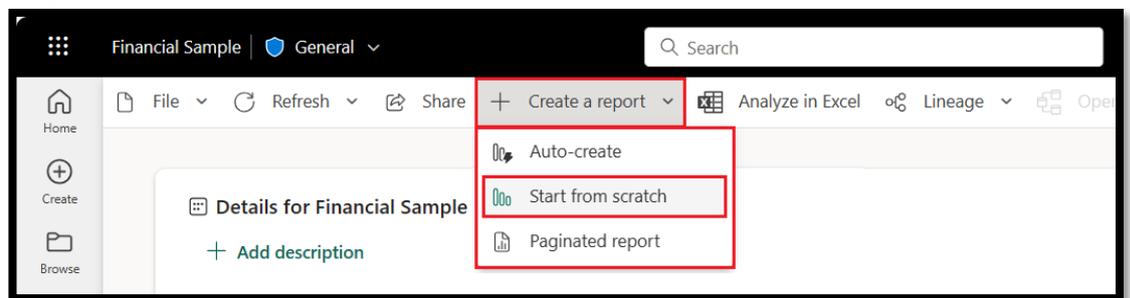
7. Seleccione el archivo y elija **Importar**.

El servicio Power BI importa los datos de ejemplo del archivo de Excel como un conjunto de datos y abre la página.

8. En la página Conjunto de datos de ejemplo, en la parte superior, seleccione **Crear un informe>Iniciar desde cero** para abrir el editor de informes.

#### Gráfico 26.

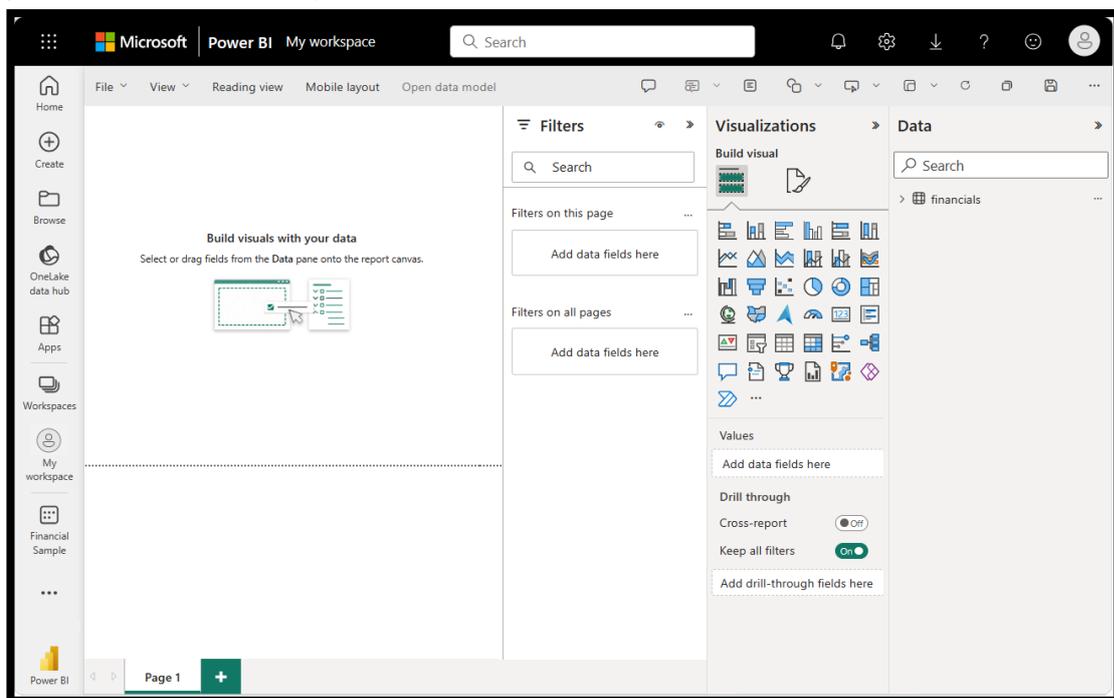
##### Crear un informe



*Nota:* La figura muestra cómo se crea un informe>Iniciar desde cero. *Fuente:* Pilaguano y Pilicita (2023)

9. El servicio Power BI abre el nuevo informe en **Mi área de trabajo**. El lienzo del informe está en blanco y muestra los paneles **Filtros**, **Visualizaciones** y **Datos**.

**Gráfico 27.**  
**Paneles filtros, Visualizaciones y Datos.**



*Nota:* La figura muestra los Paneles filtros, Visualizaciones y Datos. *Fuente:* Pilaguano y Pilicita (2023)

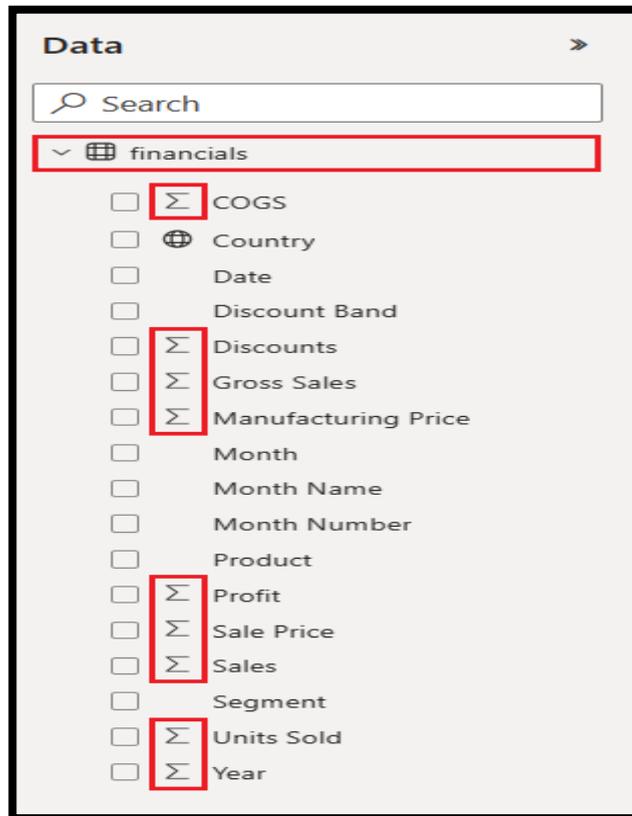
### Paso 3

**Crear un gráfico en un informe.** Podemos empezar por agregar un gráfico de columnas al informe en el editor para crear una visualización de los datos.

1. En el panel **Datos**, seleccione la flecha situada junto al encabezado finanzas para mostrar los elementos de datos.

Algunos elementos de datos tienen un símbolo sigma ( $\Sigma$ ) junto al nombre. Power BI muestra la sigma junto a los datos que tienen valores numéricos.

**Gráfico 28.**  
Panel de datos

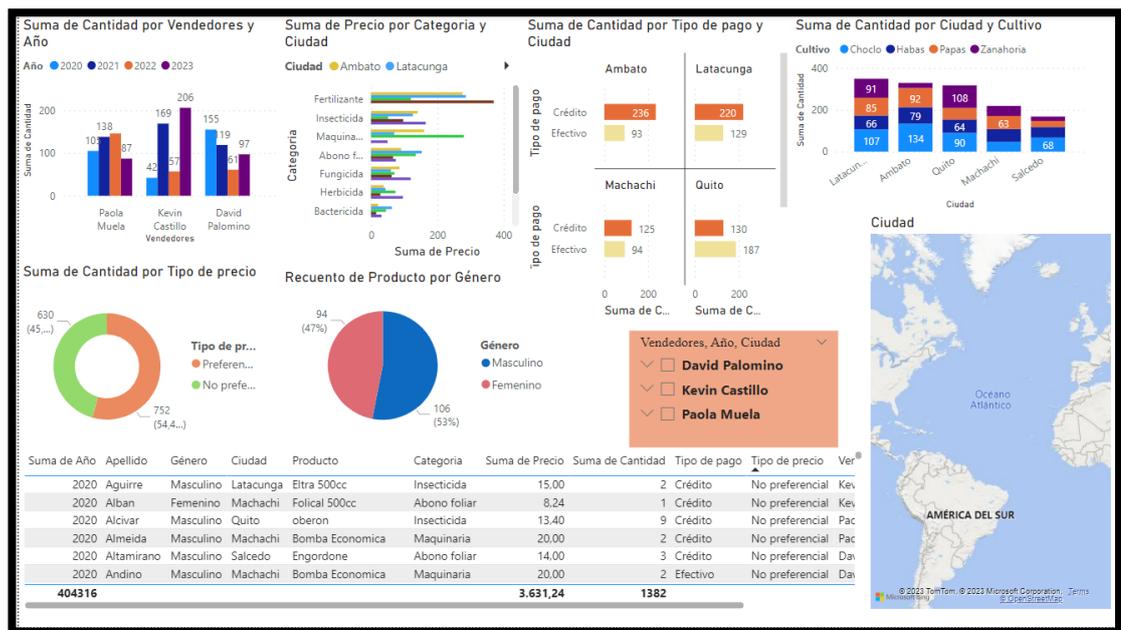


*Nota:* La figura muestra el panel de datos. *Fuente:* Pilaguano y Pilicita (2023)

1. Power BI analiza los datos seleccionados y crea una visualización del gráfico de columnas, barras, pasteles y crea una segmentación. En el **Gráfico 29** se observa los dashboards realizados por medio de los pasos mencionados, en el primer gráfico en barras se observar las ventas realizadas desde el año 2020 al 2023 lo cual indica que vendedor tuvo más ventas en cada año, dependiendo de eso se puede tomar una decisión, recomendamos en la primera dar una motivación. En el segundo gráfico en barras nos permite visualizar la ciudad a las que pertenecen los clientes y la categoría de productos que adquirieron, permitiendo conocer la categoría de producto que más se vende, podemos tomar una decisión de

aumentar la publicidad de los productos. El tercer gráfico en barras nos permite visualizar las ciudades donde los clientes adquieren los productos y ganan por los mismos en efectivo o crédito, permitiendo conocer el tipo de pago que más utilizan, tomando una decisión de utilizar transferencias bancarias. El cuarto gráfico en barras nos permite visualizar que cultivó utiliza más insumos agrícolas referente a las ciudades que cultivan las habas, papas, choclos y zanahorias. El quinto gráfico en anillos nos permite identificar cuántos de nuestros clientes tienen la tarifa preferencial en la compra de nuestros insumos agrícolas, tomando una decisión que podemos realizar casas abiertas promocionando nuestros productos para captar la atención de nuestros clientes.

**Gráfico 29.**  
*Visualización de los gráficos*

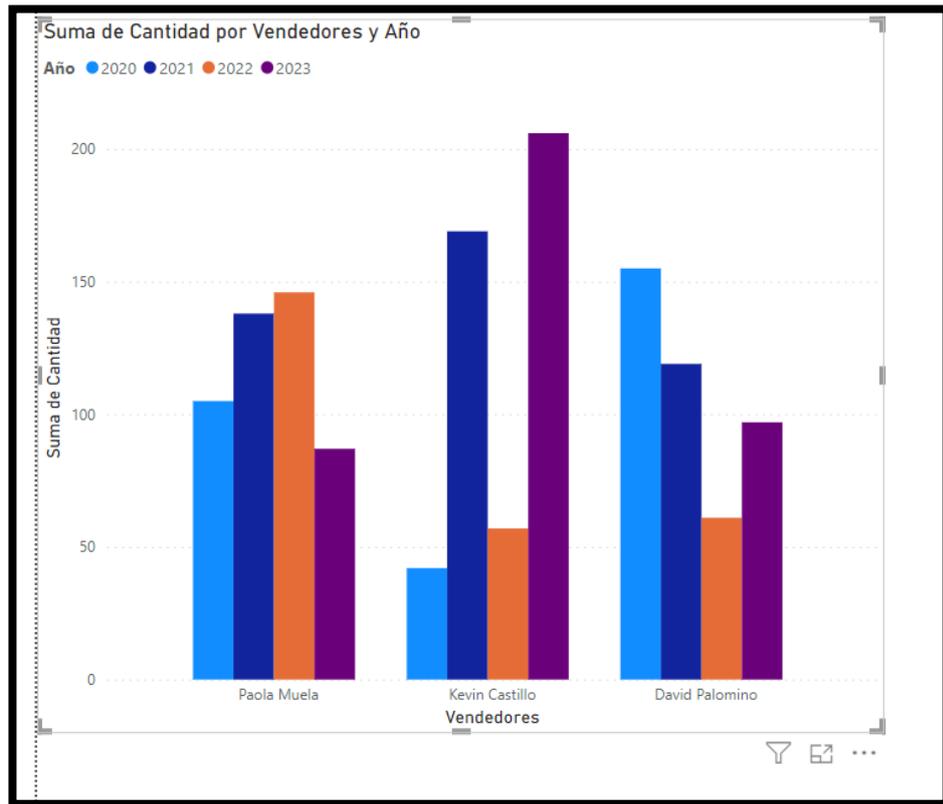


Nota: La figura muestra la visualización de los gráficos. Fuente: Pilaguano y Pilicita (2023)

2. **Gráfico 30** obtenido podemos ir tomando una decisión. En el siguiente gráfico podemos observar los datos obtenidos del 2020 al 2023 cuál fue el vendedor que más ganancias produjo por año, lo cual podemos llegar a tomar una decisión que darle un reconocimiento por el mejor vendedor.

**Gráfico 30.**

*Gráfico de barras para la toma de decisiones*



*Nota:* La figura muestra el gráfico de barras para la toma de decisiones. *Fuente:* Pilaguano y Pilicita (2023)

## CONCLUSIONES

- Las TIC han demostrado ser una herramienta poderosa en la toma de decisiones, impulsando la eficiencia y la precisión en diversos campos. Su capacidad para facilitar el acceso a información, mejorar la comunicación y el análisis de datos, y aumentar la transparencia, son aspectos clave que han transformado la forma en que abordamos y resolvemos problemas en la actualidad. Sin embargo, es fundamental utilizar las TIC con responsabilidad y conciencia de sus limitaciones, para aprovechar al máximo sus ventajas y minimizar los riesgos potenciales, asegurando así un uso ético y efectivo en la toma de decisiones.
- En conclusión, el principal problema por el cual se realizó la investigación dentro de la empresa C-Agro del Cantón Mejía, es que, al ser una organización en constante desarrollo, la implementación de las TIC en la toma de decisiones debe ser una prioridad para alcanzar sus objetivos empresariales debido a que, en dicha empresa el uso de las mismas es muy escasa, falta de actualizaciones con las aplicaciones de Excel, Word y PowerPoint, no cuentan con un software para el análisis de datos y la toma de decisiones, es por eso que el motivo de toda la investigación será fomentar el uso de dichas herramientas mediante la utilización de información relevante.
- La presente investigación fue abordada desde un enfoque cuantitativo-descriptivo, dado que dicha investigación se realizará en la empresa C-Agro, donde la población es concreta y la información es recabada de diversas fuentes, de tal manera que se aborda con una técnica de encuesta y como

instrumento un cuestionario para obtener datos, a raíz de lo dicho, obtuvimos un 64% donde el personal no conoce un software específico para el análisis de datos, dando solución a este tipo de problema lo cual nos ayudaran para gestionar el uso de las TIC en la toma de decisiones.

## RECOMENDACIONES

- Las TIC pueden ser una herramienta valiosa en la toma de decisiones, pero es importante utilizarlas de manera responsable y consciente. Integrar TIC de manera efectiva requiere una combinación de habilidades humanas y tecnológicas, una evaluación cuidadosa de la información y una atención constante a la privacidad y seguridad de los datos. Al implementar las recomendaciones anteriores, las organizaciones y los tomadores de decisiones podrán aprovechar plenamente el potencial de las TIC para mejorar la eficiencia, la precisión y la agilidad en la toma de decisiones.
- Capacitar al personal de la empresa para que tenga conocimiento de las aplicaciones ofimáticas, software ERP para el análisis de datos y tomas de decisiones, esto ayudará a llevar un mejor registro o reportes que ayudarán a la empresa a tomar mejores decisiones para que tengan una mejor rentabilidad y cumplen con los objetivos establecidos de la empresa C-Agro con la ayuda de los empleados para mejorar también su rendimiento laboral.
- Se recomienda que la empresa ejecute la propuesta de estrategias que nosotras como investigadoras hemos mencionados en nuestro trabajo de investigación ya al aplicarlo se podría obtener un mayor conocimiento de las TIC en la toma de decisiones, el mismo se verá reflejado en la utilidad de la empresa obteniendo un mejor rendimiento empresa y volviendo al personal eficiente y eficaz en cualquier tipo de actividad asignada.

## BIBLIOGRAFÍAS

Aguilera Hintelholher, Rina Marissa. (2013). Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. Estudios políticos (México). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-16162013000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16162013000100005&lng=es&tlng=es).

Aguilera Hintelholher, Rina Marissa. (2013). Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. *Estudios políticos (México)*. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-16162013000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16162013000100005&lng=es&tlng=es).

Andrade, G. Q., & Pinto, M. L.A.C (2014). El informe. Universidad Sergio Arboleda. <https://www.usergioarboleda.edu.co/wp-content/uploads/2016/01/usaguias-el-informe.pdf>

Antonio C. (2020). Toma de decisiones: análisis y entorno organizativo. Decisiones [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=AmjtmjNzuAwC&oi=fnd&pg=PA13&dq=Las%20decisiones+y+el+entorno%3B+el+directivo+y+la+toma+de+decisiones+&ots=XwXkvnJY%20E\\_&sig=jG04poFdHMJSSjQPD3iygQTQzWs#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=AmjtmjNzuAwC&oi=fnd&pg=PA13&dq=Las%20decisiones+y+el+entorno%3B+el+directivo+y+la+toma+de+decisiones+&ots=XwXkvnJY%20E_&sig=jG04poFdHMJSSjQPD3iygQTQzWs#v=onepage&q&f=false)

Amura, A. (2009). Fundamentos de administración. <https://uachatec.com.mx/wp-content/uploads/2019/09/252175923-109426991-Fundamentos-de-Admin.pdf>

Burkhardt, R., Hohn, N., & Wigley, C. (2019). Hacia una inteligencia responsable en las organizaciones. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36011/GarciaHerreraJulyLorena2020.pdf.pdf?sequence=1>

By. Admin. (2020). Técnicas para la toma de decisiones. <https://unplandenegocios.com/tecnicas-la-toma-decisiones/>

Carrion, D. (2016). "EL USO DE LAS TICS EN EL GAD MUNICIPAL DE LOJA Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS DE GESTIÓN PÚBLICA".  
[https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10059/1/TESIS%20FINAL.pdf?fbclid=IwAR0LNb0rcZMI\\_oBBhl6Sbfx8 ITSfc1hn4IwKnXclAIu9mswXoUn-Q1GwVQ](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10059/1/TESIS%20FINAL.pdf?fbclid=IwAR0LNb0rcZMI_oBBhl6Sbfx8 ITSfc1hn4IwKnXclAIu9mswXoUn-Q1GwVQ)

Chávez, E. Arguello, A. Viscarra, Ch. Aro, G. Sosa. & Albarracín, M. (2018). Inteligencia Artificial en la toma de decisiones gerenciales.

Concur Blog. (2020). 7 etapas del proceso de toma de decisiones empresariales. Evaluación para la toma de resultados.  
<https://www.concur.com.mx/news-center/desicionesempresariales-mxx>

Costa, M. P., Armijos, V. A., Loaiza, F.S., & Aguirre, G. I. (2018). Inversión en TICS en las empresas del Ecuador Para el fortalecimiento de la gestión empresarial Periodo de análisis 2012-2015. Revista espacios 39 (47)  
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p05.pdf>

Crisóstomo, A. y Herrera, R. (2018). Metodología de toma de decisiones para la selección de subcontratos en la industria de la construcción.  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/oyp/n24/0718-2813-oyp-24-0028.pdf>

Darós L Canós. (2012). Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación. de Pablo Martín, S. (2016). EL USO DE LAS TIC EMPRESARIAL.  
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/23407/TFG-O967.pdf;jsessionid=2D6620727F079A059055AB63343E7BD3?sequence=1>

Diaz de Santo. (1995). Toma de decisiones eficaces. Decisiones y el entorno.  
<https://books.google.com.ec/books?id=bOuODwAAQBAJ&lpg=PR2&hl=es&pg=PR2#v=onepage&q&f=false>

Diaz, A. G. (2004). Toma de decisiones. Centro Cultural ITACA SC Pág, 4.  
<https://cursos.aiu.edu/Toma%20de%20Decisiones/PDF/Tema%201.pdf>

Díaz, F. A. B. (2006). Sistemas de Información como apoyo a la toma de decisiones. *Prospectiva*, 4(1), 53-57. <https://www.redalyc.org/pdf/4962/496251107008.pdf>

Franklin Fincowsky, E. (2011). Toma de decisiones empresariales. *Contabilidad Y Negocios*, 6(11), 113-120. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201101.009>

Galo E. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *DOMINIO DE LAS CIENCIAS*, Vol. 4. 499-510. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6313252.pdf>

García, A. (2018). Revolución de las TIC en el mundo empresarial. Tecnología, uSell CRM. <https://www.usellcrm.net/la-revolucion-de-las-tic-en-el-mundo-empresarial/>

Garcia, F. (2023). Toma de Decisiones: Cómo mejorarlas con Inteligencia Artificial.

Giraldo Y Martínez (2017). EVOLUCIÓN DE LAS TIC EN AMÉRICA LATINA Y EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL PARA EL PERIODO 1995-2015 [Proyecto presentado como requisito para obtener el título de INGENIERO INDUSTRIAL]. UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA CALI. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10477/1/2017\\_evolucion\\_tic\\_america.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10477/1/2017_evolucion_tic_america.pdf)

Gómez, H. M. R. (2011). Toma de decisiones. [https://nuestroscursos.net/pluginfile.php/4629/mod\\_resource/content/1/Competencia\\_Toma\\_de\\_Decisiones.pdf](https://nuestroscursos.net/pluginfile.php/4629/mod_resource/content/1/Competencia_Toma_de_Decisiones.pdf)

Hardy, T. (2021). IA: Inteligencia Artificial <https://www.redalyc.org/pdf/305/30500219.pdf>

ISolano, A. I. (2003). Toma de decisiones gerenciales. Tecnología en marcha.

La Universidad de León (2014). TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. <https://servicios.unileon.es/formacion-pdi/files/2013/03/TOMA-DE-DECISIONES-2014.pdf>

Laudon, K., & Laudon, J.(2016). Sistemas de información gerencial Decimocuarta edición. [http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/Id-Sistemas\\_de\\_informacion\\_gerencia\\_14%20edicion.pdf](http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/Id-Sistemas_de_informacion_gerencia_14%20edicion.pdf)

López, J. (2019). Procesos administrativos.

<https://economipedia.com/definiciones/proceso-administrativo.html>

Martínez, R, (2017). Metodología para el diseño de Dashboards orientado hacia el registro de evidencias en el proceso de evaluaciones institucionales.

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6171/MARTINEZ%20ROBALINO%2c%20DANIEL%20ANDRES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Merlo, M. (2018). Junio. 2016. Libro electrónico de investigación cualitativa, para los estudiantes de la maestría en actividad física educación]. [Tesis de posgrado, Magister en ge

Universidad Técnica stión de la calidad en del Norte.  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8975/2/PG%20717%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.(2014).Ecuador cuenta con una propuesta de plan estratégico de investigación, desarrollo e innovación de las TIC.Telecomunicaciones.gob.ec. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-cuenta-con-una-propuesta-de-plan-estrategico-de-investigacion-desarrollo-e-innovacion-de-las-tic/>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2014). Pichincha es parte de la Revolución Tecnológica que se construye cada día – Telecomunicaciones.gob.ec. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/pichincha-es-parte-de-la-revolucion-tecnologica-que-se-construye-cada-dia/>

Ortiz Melendrez, C. M. (2019). Estudio de la toma de decisiones en las pequeñas y medianas empresas industriales del sector de la construcción, localizadas en la ciudad de Quito.  
<https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20335>

Ospina Rivera, E. D., & Sotelo Bula, M. F. (2013). Responsabilidad social empresarial: beneficios económicos, sociales y ambientales para los stakeholders.

Pacheco, D. (2019). Las TIC como estrategia competitiva en la gestión empresarial.  
<https://www.redalyc.org/journal/6219/621968062004/html/>

Peña, S. (2017). Análisis de Datos. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425169.pdf>

Pérez, Y. G., Marrero, Y. E. G., & Velázquez, E. R. (2019, March). El uso de las TIC en la toma de decisiones. In 9na Edición de la Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín.

Puebla, J. (2015). Implementación de un Sistema de Gestión Documental para la administración y gestión de documentos, a través de servicios y aplicaciones web, necesarias para la certificación de empresas en la Norma ISO 9001: 2008.

<https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4912/1/120764.pdf>

Rocha, J. Echavarría, S. (2017). Importancia de las T.I.C.s en el ambiente empresarial. [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2482&context=administracion de empresas](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2482&context=administracion_de_empresas)

Rodríguez, B. (2014). Propuesta de un modelo de toma de decisiones en una empresa familiar. <http://132.248.9.195/ptd2014/febrero/0708219/0708219.pdf>

Rodríguez, M. (1994). Introducción a los sistemas expertos.  
file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-Introducción a Sistemas Expertos-257148.pdf

Rodríguez, Y. (2014). Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información cubanas. Granada: Editorial de la Universidad de Granada.

Rodríguez-Cruz, Y., & Pinto, M. (2018). Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información. <https://www.scielo.br/j/tinf/a/LHnv8vL7bN5GFcs mrb98qqM/?lang=es&form>

Ruiz, B. y Trinidad, Y. (2017). Efecto de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la competitividad internacional de las pymes agro exportadoras de espárragos frescos en Lima metropolitana y Callao. [Tesis para optar al Título Profesional de Licenciado en International Business]. Universidad San Ignacio de Loyola.

Sordo, A. (2022). ¿Qué es la innovación empresarial? Tipos, técnicas y ejemplos. Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/sales/innovacion-empresarial>

Superior, I., Antonio, P., Cuba, E., Ríos, G., González Sánchez, R., Salinas Gómez, C., Habana, L., & Cuba. (2007). TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES: UN ENFOQUE MULTICRITERIO MULTIEXPERTO

Sy Corvo, Helmut. (14 de abril de 2021). Factores internos y externos de una empresa. Liferder. Recuperado de <https://www.liferder.com/factores-internos-externos-empresa/>

Villaba D, Gutierrez M & Osorio J. (2019) IMPACTO DE EL USO DE LAS TIC'S EN LA TOMA DE DECISIONES DE LA ALTA GERENCIA: UN CASO DE UNA EMPRESA DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE LA CIUDAD DE MANIZALES. Universidad de Manizales  
[https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/5782/MAURICIO\\_G\\_UTIERREZ\\_TRUJILLO\\_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/5782/MAURICIO_G_UTIERREZ_TRUJILLO_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Westreicher, G. (2020). Innovación empresarial | Economipedia. Economipedia.  
<https://economipedia.com/definiciones/innovacion-empresarial.html>

Wilcox Dennis L., Relaciones públicas, 10ª. Edición, 2012, Pearson educación, págs. 254 a 264

[https://cursos.aiu.edu/TOMA%20DE%20DECISIONES%20\(en%20sistemas\)/Sesi%C3%B3n%203/PDF/Toma%20de%20Decisiones%20Sesion%203.pdf](https://cursos.aiu.edu/TOMA%20DE%20DECISIONES%20(en%20sistemas)/Sesi%C3%B3n%203/PDF/Toma%20de%20Decisiones%20Sesion%203.pdf)

## ANEXOS

## VALIDACION DE INSTRUMENTO - ENCUESTA

**Denominación:** Cuestionario de las TIC en la toma de decisiones.

**Objetivo:** Diagnosticar la situación actual del uso de las TIC en la empresa C-Agro del Cantón Mejía.

**Tipo de investigación:** Investigación tipo cuantitativa

CRITERIOS A EVALUAR (Por favor marque con una X)											
ITEMS	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción en la pregunta		Lenguaje adecuado		Mide lo que pretende		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	/		/		/		/		/		
2	/		/		/		/		/		
3	/		/		/		/		/		
4	/		/		/		/		/		
5	/		/		/		/		/		
6	/		/		/		/		/		
7	/		/		/		/		/		
8	/		/		/		/		/		
9	/		/		/		/		/		
10	/		/		/		/		/		
11	/		/		/		/		/		
12	/		/		/		/		/		
13	/		/		/		/		/		
14	/		/		/		/		/		
15	/		/		/		/		/		
16	/		/		/		/		/		
17	/		/		/		/		/		
18	/		/		/		/		/		
19	/		/		/		/		/		
20	/		/		/		/		/		
21	/		/		/		/		/		
22	/		/		/		/		/		
23	/		/		/		/		/		
24	/		/		/		/		/		
25	/		/		/		/		/		
<b>Aspectos generales (marque con una X)</b>										SI	No
El instrumento contiene instrucciones claras para su respuesta										/	
Los items permiten cumplir el objetivo de la investigación										/	
Los items están distribuidos en forma secuencial y lógico										/	
El número de items es suficiente para recoger la información pertinente										/	
<b>Valides (marque con una X)</b>											
APLICABLE					<input checked="" type="checkbox"/>		NO APLICABLE				
Validado por:	DIEGO JACOME SEGURA										
Cargo:	DOCENTE										
C.I:	0501554082										
Firma:											
Fecha:	12/06/2023										

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO - ENCUESTA

**Denominación:** Cuestionario de las TIC en la toma de decisiones.

**Objetivo:** Diagnosticar la situación actual del uso de las TIC en la empresa C-Agro del Cantón Mejía.

**Tipo de investigación:** Investigación tipo cuantitativa

CRITERIOS A EVALUAR (Por favor marque con una X)											
ITEMS	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción en la pregunta		Lenguaje adecuado		Mide lo que pretende		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		✓		✓		
16	✓		✓		✓		✓		✓		
17	✓		✓		✓		✓		✓		
18	✓		✓		✓		✓		✓		
19	✓		✓		✓		✓		✓		
20	✓		✓		✓		✓		✓		
21	✓		✓		✓		✓		✓		
22	✓		✓		✓		✓		✓		
23	✓		✓		✓		✓		✓		
24	✓		✓		✓		✓		✓		
25	✓		✓		✓		✓		✓		
Aspectos generales (marque con una X)										SI	No
El instrumento contiene instrucciones claras para su respuesta										✓	
Los ítems permiten cumplir el objetivo de la investigación										✓	
Los ítems están distribuidos en forma secuencial y lógico										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información pertinente										✓	
Valides (marque con una X)											
APLICABLE						NO APLICABLE					
Validado por:	Alexandra Alajo A.										
Cargo:	Directora										
C.I.:	0502210644										
Firma:											
Fecha:	12-06-2023										

## VALIDACION DE INSTRUMENTO - ENCUESTA

**Denominación:** Cuestionario de las TIC en la toma de decisiones.

**Objetivo:** Diagnosticar la situación actual del uso de las TIC en la empresa C-Agro del Cantón Mejía.

**Tipo de investigación:** Investigación tipo cuantitativa

CRITERIOS A EVALUAR (Por favor marque con una X)											
ITEMS	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción en la pregunta		Lenguaje adecuado		Mide lo que pretende		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	/		/		/		/		/		
2	/		/		/		/		/		
3	/		/		/		/		/		
4	/		/		/		/		/		
5	/		/		/		/		/		
6	/		/		/		/		/		
7	/		/		/		/		/		
8	/		/		/		/		/		
9	/		/		/		/		/		
10	/		/		/		/		/		
11	/		/		/		/		/		
12	/		/		/		/		/		
13	/		/		/		/		/		
14	/		/		/		/		/		
15	/		/		/		/		/		
16	/		/		/		/		/		
17	/		/		/		/		/		
18	/		/		/		/		/		
19	/		/		/		/		/		
20	/		/		/		/		/		
21	/		/		/		/		/		
22	/		/		/		/		/		
23	/		/		/		/		/		
24	/		/		/		/		/		
25	/		/		/		/		/		
<b>Aspectos generales (marque con una X)</b>									SI	No	
El instrumento contiene instrucciones claras para su respuesta									/		
Los ítems permiten cumplir el objetivo de la investigación									/		
Los ítems están distribuidos en forma secuencial y lógico									/		
El número de ítems es suficiente para recoger la información pertinente									/		
<b>Valides (marque con una X)</b>											
APLICABLE					/		NO APLICABLE				
Validado por:	MBA. ANGELBA FALCONI										
Cargo:	DOCENTE G. I. G.										
C.I.:	0502037674										
Firma:											
Fecha:	06/06/2023										

## Anexo del Cuestionario



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI



Carrera de  
Gestión de la  
Información Gerencial

## ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LA EMPRESA C-AGRO DEL CANTON MEJIA.

**Proyecto:** TIC y la toma de decisiones en la empresa C-Agro del Cantón Mejía.

**Indicaciones generales:**

- Por favor sírvase responder de forma honesta y real las siguientes interrogantes, de su colaboración dependerá el éxito de la investigación.
- Lea cuidadosamente las preguntas y marque con una (x) la respuesta que crea pertinente.
- La encuesta realizada será de absoluta confidencialidad.

**Datos del Empleado:**

Departamento o Área de trabajo: .....

Cargo: .....

Género: Masculino  Femenino

**NOTA:** Tome en cuenta la escala de medición:

5	4	3	2	1
Siempre	Casi Siempre	A veces	Muy pocas veces	Nunca

Nº	ITEMS	5	4	3	2	1
	<b>La organización.</b>					
1	¿Los empleados forman parte de las reuniones y son escuchados en la toma de decisiones?					
2	¿La estructura organizativa de la empresa es clara y fácil de entender?					
3	El empleado se siente motivado en la empresa.					
4	¿Los roles y responsabilidades están bien definidos?					
5	La comunicación y el trabajo en equipo se desarrolla eficientemente					
6	¿Las políticas y reglamento interno de la empresa han permitido promover un ambiente de trabajo organizado y eficiente?					
	<b>Información.</b>					
7	¿Se conoce sobre la importancia que tiene la información?					
8	La información se guarda de manera física.					
9	La información se guarda de manera digital.					
10	¿La comunicación interna en la empresa es efectiva y fluida?					
11	La información física o digital en la empresa es compartida de manera rápida.					
12	Los reportes e informes son presentados periódica y puntualmente.					
13	Se gestiona la información a través de un software.					
	<b>TIC.</b>					
14	En los departamentos y oficinas cuentan con computadoras para el desempeño laboral.					
15	Las aplicaciones ofimáticas permiten cumplir las actividades laborales de manera eficiente.					
16	Utilizan dispositivos y plataformas de almacenamiento para respaldar la información.					

Latacunga - Ecuador

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido / San Felipe, Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205



17	Con que frecuencia utiliza las TIC para el desarrollo de informes.					
18	Con que frecuencia utiliza las TIC para la toma de decisiones.					
<b>Análisis de datos y Toma de decisiones.</b>						
19	¿En su empresa o negocio, considera la toma de decisiones como un proceso indispensable para lograr los objetivos?					
20	Los recursos tecnológicos (internet, computador, la nube) han beneficiado al proceso de análisis de datos y toma de decisiones.					
21	Las aplicaciones ofimáticas (Word, Excel, Power Point, Suite de Google) han beneficiado al proceso de análisis de datos y toma de decisiones.					
22	Las aplicaciones de software específicas para el análisis de datos (Excel, Power BI, R, dashboard, entre otros) han permitido realizar el análisis y la visualización de los datos de manera eficiente					
23	Antes de tomar decisiones en la empresa se realiza el análisis de datos utilizando algunas de las aplicaciones mencionadas anteriormente.					
24	La toma de decisiones oportuna ha permitido mejorar los procesos y cumplir con los objetivos de la empresa.					

*¡Gracias por su colaboración!*

**PREGUNTA .....QUE SE VA HACER ----- ESTRATEGIA**