



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GERENCIAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE
DECISIONES EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS “KAARÚ
CANTÓN MEJÍA QUITO”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Licenciada en Gestión de la Información Gerencial

Autora:

Flores López Mayra Janeth

Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth

Tutor:

Ing. Galo Alfredo Flores Lagla

LATACUNGA - ECUADOR

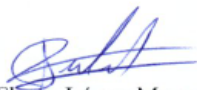
MARZO 2025

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Flores López Mayra Janeth, con cédula de ciudadanía No. 1755282447, Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth, con cédula de ciudadanía No. 0550635056 declaramos ser autoras del presente **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS KAARÚ CANTÓN MEJÍA QUITO”**, siendo el Mgs Galo Alfredo Flores Lagla., 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 mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, febrero 24 del 2025



Flores López Mayra Janeth
C.C: 1755282447



Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth
C.C: 0550635056

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

“INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS KAARÚ CANTÓN MEJÍA QUITO”, de las postulantes Flores López Mayra Janeth y Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth de la carrera de Gestión de la Información Gerencial considero que dicho Informe Investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas técnicas, traducción y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre-defensa.

Latacunga, 24 de febrero de 2025



Mgs. Galo Alfredo Flores Lagla

CC: 0501857213

TUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

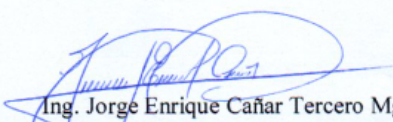
En calidad del Tribunal de Lectores, aprueban el presente Proyecto de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas; por cuanto, los postulantes: Flores López Mayra Janeth; Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth, con el título de Proyecto de Investigación: **“INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS KAARÚ CANTÓN MEJÍA QUITO”**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometidos al acto de sustentación del trabajo de titulación.

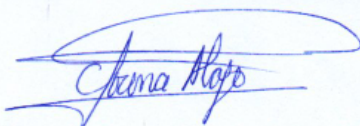
Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.

Latacunga, 24 de febrero de 2025

Para constancia firman:


Ing. Mónica Patricia Salazar Tapia MBA
CC: 0502138191
LECTOR 1 (PRESIDENTE)


Ing. Jorge Enrique Cañar Tercero Mgs.
CC: 0502608227
LECTOR 2 (MIEMBRO)


Ing. Alexandra Lorena Alajo Anchatuna Mgs
CC. 0502210644
LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme cumplir una meta deseada.

A mi hermosa madre, un pilar fundamental para cumplir mis sueños, quien, con su amor incondicional, apoyo y palabras de aliento me motivo a seguir adelante y no rendirme durante todo el proceso académico, a mi padre por su constante presencia y fortaleza, quien ha estado a mi lado en los días más difíciles de estudio.

A mis queridas hermanas, hermanos y novio, gracias por estar a mi lado en este desafiante camino, por brindarme su apoyo incondicional desde el inicio hasta la culminación de mis estudios. Gracias por ser quienes son y por creer en mí en cada paso del proceso.

Agradezco a mi tutor, cuyo experiencia, conocimientos y virtudes fueron esenciales para la culminación exitosa de este proyecto.

A mi querida universidad, por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de crecer tanto personal como profesionalmente.

Finalmente, a mis docentes, quienes han sido testigos de mi crecimiento personal y profesional. Gracias a los conocimientos que han impartido y a su dedicación, hoy puedo verme reflejada como una profesional exitosa. Su enseñanza y guía han dejado una huella imborrable en mi camino.

Mayra Janeth Flores López

AGRADECIMIENTO

Quiero extender mis agradecimientos principalmente a Dios, quien fue mi fuente de sabiduría y fortaleza, por guiarme en este camino académico y brindarme la sabiduría necesaria para alcanzar esta meta.

Con profunda gratitud y amor, agradezco este logro a mi madre y hermanos por su inquebrantable apoyo, sacrificio y amor incondicional, han sido la luz que me ha guiado a lo largo de este camino académico. Cada éxito que alcanzo es también suyo, ya que su constante aliento y ejemplo han sido mi mayor inspiración.

A la vez extender mis agradecimientos a toda mi familia y novio quienes me motivaron y me inspiraron que siga adelante y nunca me dé por vencida, a pesar de todos los golpes que me ha dado la vida.

Agradezco a mi tutor de tesis, quien me guio y ayudo en todo el proceso del desarrollo del proyecto.

Finalmente le doy las gracias a mi querida Universidad y docentes por formarme e impartir todos los conocimientos y convirtiéndome en una profesional.

Adriana Elizabeth Tipanguano Chimborazo

DEDICATORIA

Con todo el amor, dedico este logro a mis padres Myrian López y José Flores, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido alcanzar un sueño más. Gracias por ser mi ejemplo de esfuerzo, valentía y perseverancia, por enseñarme a enfrentar las adversidades sin temor y a nunca rendirme.

A mi querido abuelito Jorge López, por su sabiduría, amor y ejemplo de vida, que siempre me han inspirado a seguir adelante y dar lo mejor de mí.

A mis queridas hermanas y hermanos Gabriela, Gessela, José y Patricio, por su cariño incondicional y por estar siempre a mi lado. Sus consejos y palabras de aliento me han dado la fuerza para convertirme en la mujer valiente que soy hoy.

A mi ser amado, Jaime Salas, cuya fortaleza y amor fue mi mayor apoyo en los momentos difíciles, ayudándome a mantenerme firme y culminar con éxito mi carrera profesional.

Y a mis preciosos sobrinos Samanta, Juan Carlos, Dominick y Mayela, por llenar mis días de amor y alegría. Su ternura y afecto han sido una fuente constante de inspiración en mi vida.

Mayra Janeth Flores López

DEDICATORIA

Dedico con mucho amor a mi madre **Silvia Chimborazo** y hermanos **Génesis** y **Anderson** quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las diversidades y de nunca rendirme.

A una persona especial que me ha brindado su amor, cariño, paciencia y comprensión quien ha sido uno de mis mayores apoyos, mi compañero de vida, mi inspiración a lo largo de este viaje académico: mi novio, **Kevin Rivera**, quien incluso cuando yo misma dudaba de mis capacidades, sus palabras de aliento me han dado la fuerza y la valentía para seguir adelante.

A mis abuelitas **Isabel** y **Leticia**, se fueron al cielo creyendo en mí, sus espíritus siguen guardados en mi corazón, a pesar de lo difícil que ha sido vivir sin ustedes, hoy son más que un recuerdo, son mi fuente de inspiración.

A toda mi familia materna quienes me apoyaron y motivaron a no rendirme nunca, y a lograr todo lo que me proponga en la vida.

Adriana Elizabeth Tipanguano Chimborazo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

TÍTULO: “INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS “KAARÚ” CANTÓN MEJÍA QUITO.”

Autoras:

Flores López Mayra Janeth
Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth

RESUMEN

La presente investigación aborda como la inteligencia artificial está transformando el ámbito empresarial al automatizar procesos, mejorar la eficiencia y proporcionar análisis predictivos. La empresa “Kaarú”, especializada en productos funcionales y saludables, enfrenta desafíos para innovar y satisfacer las crecientes demandas del mercado. Estas incluyen la diversificación hacia productos bajos en azúcar, libres de lactosa y ricos en probióticos. El objetivo principal es proponer el uso de una herramienta de IA para la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”. Para el desarrollo de este proyecto se utilizó un enfoque cuantitativo con una investigación descriptiva la cual permitió analizar e interpretar los datos obtenidos a través del instrumento aplicado a la población. La técnica de indagación al utilizarse para el presente proyecto fue una encuesta validada por juicios de expertos, mediante el instrumento que fue el cuestionario. Su diseño fue elaborado mediante una escala de Likert con 20 preguntas con dos variables IA y Toma de Decisiones que fue diseñada por 6 dimensiones: Conocimiento y capacitación, Impacto empresarial, Riesgos y ética, Claridad y objetivos, Análisis y uso de información e IA en la toma de decisiones para la recolección de información. La población y muestra es de 60 personas que son miembros de la empresa de lácteos Kaarú. Además, en los resultados se comprobó que el 61% de las personas encuestadas generan la falta de uso de una herramienta de IA para mejorar la toma de decisiones dentro de la empresa para el análisis de datos. Como resultado se presenta tal aporte la propuesta que consistió en proponer el uso de una herramienta de IA como Tableau para la toma de decisiones en la empresa de lácteos Kaarú que dio solución a la problemática encontrada.

Palabras clave: Inteligencia artificial, toma de decisiones, herramienta, datos.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES

**TITLE: “ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR DECISION MAKING IN THE
“KAARÚ” DAIRY COMPANY, MEJÍA CANTON, QUITO.”**

AUTHORS:

Flores López Mayra Janeth
Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth

ABSTRACT

This research addresses how artificial intelligence is transforming the business environment by automating processes, improving efficiency and providing predictive analytics. The company ‘Kaarú’, specializing in functional and healthy products, faces challenges to innovate and meet growing market demands. These include diversification towards low-sugar, lactose-free and probiotic-rich products. The main objective is to propose the use of an AI tool for decision making in the dairy company ‘Kaarú’. For the development of this project, a quantitative approach was used with descriptive research which allowed the data obtained through the instrument applied to the population to be analyzed and interpreted. The enquiry technique used for this project was a survey validated by expert judgement, by means of the questionnaire instrument. Its design was elaborated by means of a Likert scale with 20 questions with two variables IA and Decision Making, which was designed with 6 dimensions: Knowledge and training, Business impact, Risks and ethics, Clarity and objectives, Analysis and use of information and IA in decision-making for information gathering. The population and sample is 60 people who are members of the Kaarú dairy company. In addition, in the results it was found that 61% of the respondents generate the lack of use of an AI tool to improve decision making within the company for data analysis. As a result, the proposal is presented as a contribution that consisted of proposing the use of an AI tool such as Tableau for decision-making in the Kaarú dairy company, which provided a

solution to the problems encountered.

Keywords: Artificial intelligence, decision making, tool, data.



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: **“INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS “KAARÚ” CANTÓN MEJÍA QUITO”**, presentado por: **Flores López Mayra Janeth y Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth** egresadas de la Carrera de 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, 27 de febrero de 2025

Atentamente,


MSc. Alison Mena Barthelotty

DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC

CI: 0501801252



ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	II
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V

AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
RESUMEN.....	IX
<i>AVAL DE TRADUCCIÓN</i>	XI
ÍNDICE DE TABLAS.....	XVI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVIII
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
2.1 Formulación de la pregunta de investigación.....	5
2.2 Justificación del problema.....	5
3. OBJETIVOS.....	6
3.1 Objetivo general.....	6
3.2 Objetivos específicos.....	6
4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA - TÉCNICA.....	7
4.1 Antecedentes de la Investigación.....	7
5. MARCO TEÓRICO.....	9
5.1 Inteligencia Artificial (IA).....	9
5.2 La IA como Asistente del Ser Humano.....	10
5.3 Responsabilidad y justicia de las decisiones tomadas a través de la IA.....	10
5.4 La IA en las organizaciones o empresas.....	11
5.4.1 Ventajas y Desventajas de la IA.....	12
5.4.2 Automatización de procesos mediante la IA.....	14
5.5 Toma de decisiones.....	15

5.6	Importancia en la toma de decisiones.....	15
5.7	Estilos de toma de decisiones.....	16
5.8	Modelos de toma de decisiones.....	17
5.8.1	<i>Modelo racional</i>	17
5.8.2	<i>Modelo de toma de decisiones intuitiva</i>	18
5.9	Factores que influyen en la toma de decisiones.....	18
5.10	Relación de la IA con la toma de decisiones gerenciales.....	19
5.11	Toma de decisiones con la ayuda de la IA.....	20
5.12	Tableau.....	20
5.13	Dashboard.....	21
6.	METODOLOGÍA.....	21
6.1	Enfoque cuantitativo.....	21
6.2	Técnicas de la Investigación.....	22
6.2.1	<i>Investigación bibliográfica</i>	22
6.2.2	<i>Investigación descriptiva</i>	23
6.2.3	<i>Investigación de Campo</i>	23
6.3	Técnicas de investigación.....	23
6.4	Instrumento de investigación.....	24
6.5	Juicio de expertos.....	25
6.6	Población.....	25
7.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	26
8.	PROPUESTA.....	56
8.1	Identificación de la institución.....	56

8.2 Misión.....	57
8.3 Visión.....	57
8.4 Estructura organizacional actual.....	57
8.5 Dirección y ubicación.....	60
8.6 Objetivos de la propuesta.....	61
8.6.1 Objetivo general.....	61
8.6.2 Objetivos específicos.....	61
8.7 Problema.....	61
8.8 Aplicación del plan Piloto para la toma de decisiones.....	64
8.9 Cuadro comparativo de herramientas con IA.....	64
8.10 Diagrama de procesos.....	66
8.11 Descarga e instalación de la herramienta Tableau.....	73
8.12 Conexión y relación con la base de datos.....	77
8.13 Representación gráfica de los dashboard con IA.....	81
8.14 Análisis de datos para la toma de decisiones.....	84
9. IMPACTO SOCIAL, AMBIENTAL, TECNOLÓGICO, ECONÓMICO.....	87
9.1 Impacto social.....	87
9.2 Impacto ambiental.....	88
9.3 Impacto tecnológico.....	89
9.4 Impacto económico.....	89
CONCLUSIONES.....	90
RECOMENDACIONES.....	91
REFERENCIAS.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Objetivos y Actividades.....	7
Tabla 2 Tabla de Ventajas y Desventajas de la IA.....	13
Tabla 3 Población.....	25
Tabla 4 Personal capacitado.....	26
Tabla 5 Uso de IA en la empresa.....	28
Tabla 6 IA en la toma de decisiones.....	29
Tabla 7 La IA mejorar el entorno de la toma de decisiones.....	31
Tabla 8 La IA proporciona nuevas oportunidades en las empresas.....	32
Tabla 9 Aplicar una herramienta de IA a su empresa.....	34
Tabla 10 Se vería afectada la empresa al implementar la IA.....	35
Tabla 11 La IA podría tomar el control de las personas.....	37
Tabla 12 Riesgos éticos en la práctica de la toma de decisiones.....	38
Tabla 13 La IA podría eventualmente reemplazar la toma de decisiones.....	40
Tabla 14 La empresa tiene claro sus objetivos.....	41
Tabla 15 Los objetivos están alineados a la misión de la empresa.....	43
Tabla 16 ¿Tiene en cuenta sus emociones cuando toma una decisión?.....	44
Tabla 17 La socialización de las decisiones tomadas es clara y oportuna.....	46
Tabla 18 Posee información oportuna y eficaz al momento de tomar una decisión.....	47
Tabla 19 Al tomar decisiones realiza un previo análisis de la información.....	49
Tabla 20 Anticipar los posibles riesgos de la decisión a tomar.....	50
Tabla 21 Las herramientas tecnológicas han influido en la toma de decisiones.....	52
Tabla 22 La IA puede mejorar la toma de decisiones.....	53

Tabla 23 Los desafíos de la IA en la toma de decisiones.....	55
Tabla 24 Tabla de problemas detectados.....	63
Tabla 25 Cuadro comparativo de herramientas con IA.....	65
Tabla 26 Tabla de participantes para la descarga e instalación.....	66
Tabla 27 Tabla de participantes para la conexión de la base de datos.....	68
Tabla 28 Tabla de participantes para la creación de dashboard.....	69
Tabla 29 Tabla de los participantes para el análisis de datos.....	71
Tabla 30 Tabla de los participantes en la toma de decisiones.....	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Personal capacitado.....	27
Gráfico 2 Uso de IA en la empresa.....	28
Gráfico 3 IA en la toma de decisiones.....	30
Gráfico 4 La IA mejorar el entorno de la toma de decisiones.....	31
Gráfico 5 La IA proporciona nuevas oportunidades en las empresas.....	33
Gráfico 6 Aplicar una herramienta de IA a su empresa.....	34
Gráfico 7 Se vería afectada la empresa al implementar la IA.....	36
Gráfico 8 La IA podría tomar el control de las personas.....	37
Gráfico 9 Riesgos éticos en la práctica de la toma de decisiones.....	39
Gráfico 10 La IA podría eventualmente reemplazar la toma de decisiones.....	40
Gráfico 11 La empresa tiene claro sus objetivos.....	42
Gráfico 12 Los objetivos están alineados a la misión de la empresa.....	43
Gráfico 13 ¿Tiene en cuenta sus emociones cuando toma una decisión?.....	45
Gráfico 14 La socialización de las decisiones tomadas es clara y oportuna.....	46
Gráfico 15 Posee información oportuna y eficaz al momento de tomar una decisión.....	48
Gráfico 16 Al tomar decisiones realiza un previo análisis de la información.....	49
Gráfico 17 Anticipar los posibles riesgos de la decisión a tomar.....	51
Gráfico 18 Las herramientas tecnológicas han influido en la toma de decisiones.....	52
Gráfico 19 La IA puede mejorar la toma de decisiones.....	54
Gráfico 20 Los desafíos de la IA en la toma de decisiones.....	55
Gráfico 21 Logo de la empresa de lácteos Kaarú.....	56
Gráfico 22 Organigrama de la empresa.....	59

Gráfico 23 Lugar y ubicación de la empresa.....	60
Gráfico 24 Diseño de diagrama de procesos de descarga e instalación de Tableau.....	66
Gráfico 25 Diagrama de procesos: Conexión con la Base de Datos.....	68
Gráfico 26 Diagrama de procesos de la creación de Dashboard.....	70
Gráfico 27 Diagrama de procesos del Análisis de datos.....	71
Gráfico 28 Diagrama de procesos de la toma de decisiones.....	73
Gráfico 29 Descarga de Tableau desktop edición pública.....	73
Gráfico 30 Formulario con los datos para la descarga.....	74
Gráfico 31 Descarga de la aplicación.....	75
Gráfico 32 Tableau con versión 2024.3.0.....	75
Gráfico 33 Instalación de Tableau.....	76
Gráfico 34 Instalación completa de Tableau 2024.3.0.....	77
Gráfico 35 Esquemas de procesos.....	78
Gráfico 36 Selección del archivo.....	78
Gráfico 37 Ubicación del archivo.....	79
Gráfico 38 Datos conectados.....	79
Gráfico 39 Hojas que contiene Tableau.....	80
Gráfico 40 Vinculación de Hojas.....	81
Gráfico 41 Visualización de los productos.....	82
Gráfico 42 Datos de la cantidad vendida.....	83
Gráfico 43 Visualización del Dashboard.....	84
Gráfico 44 Archivo guardado para Tableau.....	84
Gráfico 45 Datos subidos en la web.....	85

Gráfico 46 Modificación de datos para el previo análisis de datos.....86

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Inteligencia Artificial para la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú” Cantón Mejía Quito.

Fecha de inicio: 23 de abril de 2024

Fecha de finalización: octubre 2024–febrero 2025

Lugar de ejecución: Provincia Pichincha, Cantón Mejía, Parroquia Amaguaña, Barrio La Victoria, Empresa de lácteos “Kaarú”.

Facultad que auspicia: Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Carrera que auspicia: Gestión de la Información Gerencial

Equipo de Trabajo

Tutor

Ing. Galo Alfredo Flores Lagla

Equipo de Trabajo:

Flores López Mayra Janeth

C.I. 175528244-7

Tipanguano Chimborazo Adriana Elizabeth

C.I.055063505-6

Área de Conocimiento: TIC

Línea de investigación: Administración y economía para el desarrollo sostenible de organizaciones y sociedad.

Sub líneas de investigación de la Carrera: Gestión Administrativa, Servicio al Cliente y TIC.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Inteligencia Artificial (IA) a través de sus múltiples estudios está convirtiendo la manera en que los individuos interactúan con la tecnología y abre nuevas oportunidades para resolver problemas que antes parecían insuperables, actualmente es aplicada en diferentes áreas y procesos empresariales; de este modo la evolución y uso de estas tecnologías implica ajustes e innovación en los procesos de análisis de la investigación para la toma de decisiones y por consiguiente afectan también a quienes forman parte de estos procesos.

A nivel macro, en América Latina (LATAM) algunos países no registran aún la importancia de la utilización de esta nueva tecnología, solo un pequeño porcentaje tiene conocimiento de este avance, puesto que en el estudio del Centro Latam Digital (CLD) indica que, en algunos países de LATAM, a partir del 2019 se llevaron a cabo audiencias y talleres con el propósito de dar a conocer las consecuencias positivas que pueda ocasionar el uso de la Inteligencia Artificial, así también solo un número establecido de países desarrollaron políticas nacionales referidas a las diferentes tecnologías inteligentes (Flores y Guitierrez, 2022, p. 7).

En América Latina la IA se está desarrollando muy lentamente y disímil, aunque algunos países han empezado ya a explorar los beneficios de estas herramientas tecnológicas dentro de las empresas e instituciones educativas, es necesario que más organizaciones se sumen al conocimiento y aplicación de la IA y desarrollen políticas que promuevan el uso y adopción eficaz.

La IA se dedica al crecimiento de algoritmos y sistemas que pueden realizar tareas que normalmente notifiquen la inteligencia humana, como el estudio, la razón del lenguaje

natural, la toma de decisiones y la decisión de problemas. La IA se divide en dos escalas principales: la IA frágil, que se enfoca en desarrollar métodos que realizan tareas concretas, y la IA fuerte, que busca desarrollar sistemas que pueden ejecutar cualquier tarea intelectual que un humano pueda cumplir (Vallejo y Vela , 2024).

A nivel nacional, el desarrollo tecnológico en Ecuador es todavía un tema del cual la mayor parte de la localidad no está inmersa y por tanto su uso en un futuro será uno de los grandes desafíos a los que se enfrentará, ya que empresas como Ernst & Young, PricewaterhouseCoopers, Deloitte Touche Tohmatsu Limited y KPMG Ecuador, comenzaron en la actualidad a manejar la IA en los procesos de auditoría y el auge de este tipo de equipos es aún mayor en países extranjeros (Miles, 2021, p. 8).

La aplicación de la IA en este tipo de agrupaciones representaría beneficios significativos de eficiencia y eficacia en la elaboración de los resultados; así, por ejemplo, conocer debilidades específicas en corto tiempo al que regularmente un funcionario emplearía, proyectar alcances o condiciones con precisión, detectar fraudes y errores materiales que en una organización sin la utilización de la IA probablemente no serían posibles localizar, entre otros.

Las empresas lácteas del Cantón Mejía (Alpina, El Ordeño, Productos Zuu, entre otros) tienen limitaciones en el uso de la IA en el análisis de datos para la toma de decisiones por lo que se ha evidenciado que Kaarú es una empresa ecuatoriana especializada en productos lácteos y alimentos saludables, conocida principalmente por su yogurt griego, yogurt bebible y sodas naturales de jengibre bajo la marca Kion. Además de los yogures, “Kaarú” ha diversificado su oferta con productos como mantequilla Ghee, reconocida por sus propiedades digestivas y alto punto de humo, refrescos de frutas sin

azúcar ni calorías añadidas, complementando un portafolio orientado hacia productos funcionales y libres de aditivos artificiales. Sin embargo, la empresa de lácteos “Kaarú” presenta una debilidad en el análisis de datos que afectan la toma de decisiones. Actualmente, los trabajadores confían en que los productos elaborados se venderán en el mercado, con el objetivo de evitar desperdicios y minimizar afectaciones en la producción de nuevos productos, ya que si un producto no se vende la empresa enfrenta pérdida al no tomar decisiones oportunas sobre su permanencia.

Un obstáculo clave en este proceso es el equilibrio entre mantener la identificación de la marca, establecida en la calidad tradicional de sus productos lácteos, y adaptarse a las demandas modernas. La introducción de productos innovadores requiere investigaciones previas, análisis de datos y pruebas que aseguren que las nuevas propuestas tendrán éxito comercial.

El mercado actual demanda productos más saludables, sostenibles y específicos, lo que incluye alternativas bajas en grasa, sin lactosa o enriquecidas con ingredientes funcionales como probióticos, vitaminas o proteínas. Aunque estas oportunidades representan un camino para la diversificación. Las decisiones en este ámbito deben considerar no solo las preferencias del consumidor, sino también la viabilidad de adaptar la cadena de producción para cumplir con estos nuevos requerimientos. Estas decisiones, aunque positivas para la reputación de la marca, también pueden incrementar los costos de producción, creando un nuevo dilema entre sostenibilidad y rentabilidad.

La empresa de lácteos “Kaarú” tiene frente a sí una oportunidad única de evolucionar como empresa mediante un buen análisis de datos como: productos más vendidos, kilogramos producidos, las ventas tanto mensuales como anuales, entre otros.

Para aprovechar esta oportunidad, será esencial que adopte un enfoque integral, considerando no solo los factores internos, sino también las dinámicas del mercado y las tendencias de consumo. La clave estará en combinar su herencia de calidad con propuestas modernas que le permitan seguir siendo competitiva y relevante en un sector que no deja de transformarse.

2.1 Formulación de la pregunta de investigación

¿Cómo aporta la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones en la empresa “Kaarú”?

2.2 Justificación del problema

El aporte como equipo de investigación proponer el uso de una herramienta establecida en IA para optimizar el análisis de datos que afectan la toma de decisiones. Esta solución tecnológica permitiría analizar grandes volúmenes de datos del mercado, incluyendo tendencias de consumo, preferencias de clientes y desempeño de productos competidores.

Los principales beneficiarios serán la empresa “Kaarú” y sus empleados, ya que el uso de análisis de datos permitirá optimizar los recursos mediante la reducción del riesgo en decisiones estratégicas, como el lanzamiento de nuevos productos. La capacidad de identificar tendencias de consumo con mayor precisión facilitara la producción de lácteos alienados con las demandas del mercado, garantizando productos más competitivos. Los distribuidores y socios comerciales se beneficiarán indirectamente al contar con una oferta optimizada basada en datos, lo que impulsará las ventas y la entrega de sus productos. Además, los consumidores accederán a una oferta más personalizada, adaptada a sus preferencias y necesidades, incluyendo opciones más saludables, sostenibles y de alta calidad, respaldadas por el análisis de datos para la toma de decisiones.

El **impacto** de la IA para la toma de decisiones de la empresa Kaarú que puede lograr una optimización significativa en el análisis de datos, mejora en la toma de decisiones, mayor experiencia en sus procesos, lo que en última instancia conduce a una mayor competitividad y éxito en el mercado.

Estudios sobre la IA en la actualidad han tomado gran **relevancia** para toma de decisiones de las empresas que no son subestimadas. La IA cambia la forma en que las empresas analizan datos, optimizan procesos, gestionan riesgos y desarrollan productos, proporcionando una ventaja competitiva crucial en los clientes actuales.

La **utilidad práctica** del proyecto radica en utilizar la IA para la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”. Al utilizar herramientas con IA, se optimiza el análisis de datos, permitiendo identificar tendencias de consumo, determinar el desempeño de productos y predecir la demanda con mayor precisión. Esto facilita la toma de decisiones estratégicas, reduciendo riesgos y mejorando la capacidad operativa. Además, la herramienta de IA contribuye a la innovación en la empresa, asegurando su competitividad en el mercado y alienando su producción con las preferencias del consumidor.

Es de vital **importancia** realizar el estudio sobre la IA para mejorar la capacidad de la toma de decisiones, junto con su habilidad para predecir tendencias y adaptar rápidamente los datos, la convierte en una herramienta indispensable para algunas empresas que deseen mantenerse al desarrollo en un entorno empresarial dinámico y en constante cambio.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Proponer el uso de una herramienta de inteligencia artificial para la toma de decisiones en la

empresa de lácteos “Kaarú”.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar bases teóricas sobre la Inteligencia Artificial y la toma de decisiones.
- Diagnosticar la situación actual sobre el uso de inteligencia artificial en la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”.
- Aplicar una herramienta de Inteligencia Artificial para la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”.

Tabla 1

Objetivos y Actividades

Objetivos Específicos	Actividades	Cronograma	Productos
Identificar bases teóricas sobre la IA y la toma de decisiones.	Revisión de fuentes bibliográficas, bases de datos, artículos científicos, journal, entre otras. Selección y argumentación de las diferentes teorías de la toma de decisiones.	Semana 1 – 5 (Primera etapa)	Bases Teóricas.
Diagnosticar la situación actual sobre el uso de IA en la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”.	Validación del instrumento con expertos para garantizar su fiabilidad y validez. Aplicación de la encuesta sobre la IA para la toma de decisión.	Semana 6 – 9 (Segunda etapa)	Análisis y tabulación de datos.
Aplicar una herramienta de IA para la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”.	Presentación de una herramienta para la toma de decisión. Uso del modelo Tableau (Herramienta) para	Semana 10 – 13 (Tercera etapa)	Presentación de la herramienta para la toma de decisión en el área de producción de la empresa.

la toma de decisión.

Nota. Esta tabla muestra las actividades en relación con los objetivos.

4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA - TÉCNICA

4.1 Antecedentes de la Investigación

Según (González , 2024), en su artículo de investigación con el título “Impacto de la IA para la Toma de Decisiones de Emprendedores y Empresas durante la Creación y Expansión, (Panamá, 2024)”. El presente trabajo tuvo como objetivo identificar la relación entre la IA y la toma de decisiones en las organizaciones, fue investigada mediante una revisión sistemática de la literatura. La metodología fue de carácter cualitativo. Es así como los principales resultados indican que la IA puede mejorar la identificación de oportunidades de mercado, la optimización de modelos de negocio y la mitigación de riesgos en la expansión empresarial.

Como afirma (Vásquez y León , 2024), en su trabajo de titulación previo a la obtención del grado de Licenciados en Marketing con el título “La Inteligencia Artificial como herramienta en la toma de decisiones en el marketing: una revisión bibliográfica” en el país de Ecuador. El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo explorar el papel crucial de la IA en la toma de decisiones de marketing. La metodología empleada fue cualitativa de tipo descriptivo, por lo tanto, los resultados de los autores en este artículo muestran el cambio del marketing digital al marketing inteligente mediante el uso de la IA, que ha comenzado a captar cada vez más áreas.

Según (Moran, 2024), en su artículo científico previo a la obtención del título de licenciado en contabilidad y auditoría con el título “La Inteligencia Artificial como herramienta en la toma de decisiones financieras en las microempresas” en el país de Ecuador. El presente artículo tuvo como objetivo analizar el uso de la IAGG como herramienta en la toma de decisiones en las microempresas. La investigación adoptó una metodología de modalidad mixta cuali-cuantitativa con el propósito de explorar y comprender la relación entre diversas variables financieras y el uso de IA en la toma de decisiones de microempresas. Utilizando un enfoque correlacional, se examinó la posible asociación entre estas variables, lo que permitió una razón más profunda de su interacción en el contexto empresarial. El estudio se centró en un diseño descriptivo de campo y documental, recopilando datos a través de la observación de las prácticas financieras de las microempresas y mediante el análisis de documentos relevantes como informes financieros y estudios previos. Es así como resultados descriptivos revelaron una prevalencia de sistemas sin IA, mientras que los resultados inferenciales indicaron una falta de agrupación significativa entre el uso de IA y la importancia de la toma de decisiones. Estos hallazgos subrayan la necesidad de realizar una exploración mayor de los factores que influyen en la inclusión de tecnologías innovadoras en microempresas.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Inteligencia Artificial (IA)

Según (Montalván et al., 2024), define la IA como “una herramienta poderosa y transformadora que, si se utiliza de manera responsable y ética, tiene el potencial de optimizar significativamente la calidad de vida, la eficiencia operativa y la caracterización

de una variedad de campos” (p. 180). La IA es una de las ramas de la tecnología que selecciona, resuelven e intervienen sobre los datos, simulando la inteligencia humana. Además, las soluciones que la IA puede aplicarse reconocimientos al aprendizaje y el cuidado de reglas que, con el tiempo, permiten adquirir nueva investigación para adaptarse a las variaciones en su propio espacio. Con la IA se puede procesar más información de manera rápida y eficaz que un ser humano, mediante la búsqueda de información y descubrimiento de datos que el ser humano en su totalidad no podría detectar de manera rápida. Sin embargo, la IA ha ido desarrollando a lo largo del tiempo. Por esta razón, adquirir nuevas ventajas tecnológicas, como esta, podría generar alguna ventaja competitiva a las organizaciones.

Para (Godínez, 2023), la IA es una rama de la informática jurídica, que tiene por objeto realizar a través de una computadora o herramienta tecnológica tareas que puede llevar a cabo el ser humano empleando el razonamiento, esto se concentra en actividades que se realizan con procesos del pensamiento humano, como la toma decisiones, la solución de dificultades y aprendizaje (p. 98).

La IA es el campo de la informática que está enfocada en establecer sistemas para realizar tareas con funciones más avanzadas a la inteligencia humana y con ello ahorrar tiempo ante los procesos como el aprendizaje, la lógica y el conocimiento. Además, una de los tipos más importantes de la IA es su funcionalidad la cual combina con su disponibilidad ya que se puede utilizar en cualquier momento a desacuerdo del ser humano que no puede ejercer de la misma manera, debido a que necesita tiempo para reposar, dormir, comer y realizar otras actividades que le permitan seguir siendo funcional en otras etapas de la vida y no estar programado para una sola tarea.

5.2 La IA como Asistente del Ser Humano

Para (Gómez, 2021), la presencia de la IA “es el campo de la informática que se asocia con el concepto de máquinas que piensan como personas para realizar tareas como el aprendizaje, la planificación de la resolución de problemas, la razón y la identificación de patrones” (p. 1). La IA se relaciona con los sistemas informáticos que imita las funciones humanas mediante máquinas, procesadores y programas de computador que realizan tareas y analizan datos. Son máquinas diseñadas para pensar, aprender, actuar y resolver problemas. La IA puede almacenar información y convertirla en conocimiento y aplicarla a la vida diaria de las personas. También incluye software como asistentes virtuales, motores de búsqueda, sistemas de reconocimiento facial y de voz que son integrados en robots, drones y vehículos.

5.3 Responsabilidad y justicia de las decisiones tomadas a través de la IA.

Según el autor (Espinosa y Clemente, 2023), menciona que la IA es la autoridad de compromiso y la evaluación de la justicia en la toma de decisiones. Existe un vacío de responsabilidad para atribuir culpa a las máquinas que excitan algún resultado perjudicial. En la medida en que máquinas sin supervisión humana provoquen daños a terceros y no se pueda identificar claramente al responsable (el propietario, usuario, programador, entre otros.), debe cuestionarse el uso de estas máquinas (p. 5).

La utilización de la IA contribuye a menorar la responsabilidad de los agentes humanos. Se evidencia que atribuyen menos culpa a un humano ante una consecuencia negativa. Cuando una persona actúa a través de otros agentes humanos, la distancia psicológica se reduce debido a la separación tanto en el tiempo como en el espacio de la decisión de ejecutarlo.

Cuando hay una agencia directa indirecta, la anticipación de las consecuencias

morales está comprometida. Las disposiciones muestran menos consideración por los receptores de las mismas y se perciben menos compromiso y probabilidades de sufrir consecuencias por tomar decisiones poco éticas.

5.4 La IA en las organizaciones o empresas

Según (Nieves et al., 2024), menciona que la IA se está convirtiendo rápidamente en una parte integral de las empresas y está transformando la forma en que operan y toman decisiones estratégicas. A medida que más empresas adoptan la IA, surgen desafíos y tendencias en su desarrollo, como la ética, la evolución de las estructuras organizativas y la adopción de la computación en la nube (p. 99).

Con la Inteligencias artificial las empresas tienen la ventaja de aprovechar al máximo el potencial que ofrece la IA y los beneficios en sus operaciones. La IA beneficiaria a las empresas en aumentar la capacidad y la productividad, ya que puede automatizarse en tareas repetitivas y optimizar los procesos de negocio. Esto permite a las empresas ser más eficiente, mejorar la calidad de sus servicios y productos. Además, la IA ofrece a la empresa análisis avanzados que les ayude a tomar decisiones más informadas y estratégicas.

(Tenés, 2023), menciona que las empresas que adoptan la IA pueden personalizar la experiencia del cliente, prever tendencias de mercado y optimizar su cadena de suministro, entre otras cosas. Por otro lado, los datos y digitalización se centran en la importancia de la recopilación, el análisis y el uso de los datos en la era digital (p. 7).

La existencia de la IA en las organizaciones ha tenido un gran impacto debido a que es capaz de realizar trabajos de funciones que ya han sido establecidas dentro de la empresa, es importante tener en cuenta que no se puede desplazar la presencia de las personas ya que la IA nunca tendrá la sensibilidad del ser humano.

La IA en el ámbito empresarial permitir a los empleados centrarse en tareas más creativas, con el objetivo de mejorar de eficiencia y la productividad, pueden utilizar asistentes virtuales potenciados por la misma IA que les ayudaría administrar su agenda y restablecer recordatorios que prioricen sus tareas diarias para lograr agilizar sus actividades diarias y liberar tiempo para centrarse en alcanzar los objetivos de la organización.

5.4.1 Ventajas y Desventajas de la IA

Según (Montenegro, 2024), la IA es una herramienta tecnológica que permite mejorar y optimizar procesos, se utiliza para contar con eficiencia y ventaja competitiva. En las organizaciones que usan para que le proporcionen patrones y estudios exactos para la toma de decisiones (p. 19).

La presencia de la IA en los procesos de todas las áreas de la organización, mejora la posición de la misma en el mercado, con ello también mejora relaciones, aspectos estructurales, estrategias comerciales, recursos y políticas, entre algunas ventajas están:

Tabla 2

Tabla de Ventajas y Desventajas de la IA

Ventajas de la IA en Ciencias Empresariales. Con el uso de la IA se consigue:	Desventajas de la IA en las Ciencias Empresariales
Automatización de Procesos: Los procesos y actividades pueden ser realizados por la IA, actividades como producir un producto, contratar un empleado o brindar servicio.	Vulnerabilidad de Derechos: Se vulneran derechos por algoritmos sesgados, uso de datos sin consentimiento previo de los usuarios. Se puede manipular información que la IA utiliza, dando lugar al fraude.
Reducción de Error: Los informes, reportes, documentos en general tienen errores en cuanto a forma, fondo, datos estadísticos presentados. Estos errores se pueden reducir con el uso de la IA.	Profesionales poco calificados: Se necesitan científicos de datos e investigadores en IA, ingenieros en robótica, entre otros. Por el momento el número de estos profesionales es escaso a nivel mundial.

Aumento de la creatividad: Al automatizar los procesos, los humanos tienen más tiempo para dedicarse a otras actividades más creativas.	Costos elevados: Las diferentes aplicaciones de IA y su implementación tienen diferentes precios por suscripciones mensual o anual y por usuario. Los costos de adquisición y mantenimiento pueden ser bastante elevados.
Mejora de la Experiencia del Cliente: Con la utilización de chatbots, otro software los clientes pueden obtener respuestas fácilmente todo el tiempo y en cualquier lugar.	Pérdida de Empleos: Los trabajos que se puedan automatizar con el uso de la IA perderán demanda, pero serán reemplazados con nuevas tendencias en profesiones.
Aporta a una toma de decisiones más eficiente: Cómo los datos son más precisos, las decisiones son más acertadas.	Inexistencia de Empatía: La inteligencia artificial no puede mostrar empatía como un ser humano, y el trato hacia los clientes puede llegar a ser frío.
Aumenta de seguridad informática: La inteligencia artificial puede estar pendiente de la seguridad informática todo el tiempo y sin cometer errores.	Dependencia de la Tecnología: En muchas áreas se puede llegar a tener una dependencia excesiva de la IA reduciendo las necesidades de las habilidades humanas.
Análisis Predictivo: El análisis predictivo se basa en históricos, y los datos históricos pueden ser inconclusos para algunos años. Con la IA, este análisis puede ser mucho más contundente.	Desconocimiento parcial de cómo funciona el cerebro humano: Al ser creación humana, la IA puede tener fallas porque no se entiende al 100% cómo funciona el cerebro.
Desarrollo de nuevos productos: La IA puede ayudar a la empresa a identificar que productos son los que necesitan y con qué características.	
Optimización del Marketing: Se pueden segmentar mercados más fácilmente y determinar las estrategias de marketing a utilizar.	

Nota. Elaborado a partir de la página <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9813006>

5.4.2 Automatización de procesos mediante la IA

Para (García et al., 2023), la automatización de técnicas contables mediante IA en el contexto de las PYMES ecuatorianas es un área de investigación rica en posibilidades, pero también llena de retos. Abarca diversas dimensiones, desde los avances tecnológicos y sus aplicaciones prácticas hasta las cuestiones éticas y métodos que

estas tecnologías producen (p. 72).

Las procedencias de la automatización de los procesos mediante la IA tienen una marca significativa en la toma de decisiones gerenciales, principalmente en los procesos que son repetitivos y de alto grado de precisión. Al automatizar estos procesos se puede disminuir tiempo y recursos para ejecutar las tareas, lo que le permite al gerente centrar en las tareas más estratégicas y de mayor beneficio. La utilización de la IA y la automatización también puede mostrar desafíos para las organizaciones, ya que pueden requerir la inversión de nuevas tecnologías y la formación al personal para tener efectividad.

Según (Pérez, 2024), menciona que la IA con su capacidad para resolver grandes volúmenes de datos, identificar patrones complicados y automatizar tareas repetitivas, ofrece a la administración un conjunto de herramientas sin precedentes para optimizar la toma de decisiones, mejorar los flujos de trabajo y aumentar la producción general (p. 87).

Durante los últimos años la IA y la sistematización han ido teniendo relevancia en diversos perímetros, y la toma de decisiones gerenciales no es la excepción. Estas tecnologías se han desconocido en herramientas importantes para las organizaciones ya que ofrecen mejorar su eficiencia y efectividad para mantenerse competitivas en el mundo que está cada vez más cambiante y exigente.

5.5 Toma de decisiones

Según (Avila et al., 2022), define que la toma de decisiones estratégicas es un instrumento fundamental para cualquier tipo de organizaciones. Estas se basan en el análisis estratégico del contexto, la perspectiva sobre el actual y futuro de la organización, entendiendo visiblemente las oportunidades que ofrecen el ambiente y

los desafíos de la organización (p. 649).

La toma de decisiones es un proceso que parte desde varias habilidades en cual se realiza una elección para escoger una que nos beneficie y resuelva problemas. Las decisiones se las toma en todas las situaciones de la vida mediante algunas técnicas y actividades prácticas. La destreza de la toma de decisiones se define como un proceso de votación entre una base de criterios específicos y una información clara que nos lleve a una buena elección.

Según define (Guaman y Padilla, 2023) . “La toma de decisiones es un procedimiento que consiste en reunir la información y valorar alternativas para luego tomar una decisión final en la cual se puede conseguir objetivos organizacionales o de gestión” (p. 33). El seguimiento de las decisiones puede implicar complejo cuando no está debidamente claras. Es por ello que para poder llegar a una decisión es necesario e importante optar por una información clara y precisa que de buenos resultados al tomar la decisión.

5.6 Importancia en la toma de decisiones

A lo extenso de nuestra vida, tanto personal como profesional, se nos enseñara la oportunidad de tomar decisiones, la necesidad de dar un paso en una dirección u otra que nos lleve a encontrar una solución a un problema o situación que se requiera, por ello es importante tener la capacidad de optar por una buena decisión.

Según (Helena , 2024), define que la importancia de la toma de decisiones convenientes en la administración reside en dar respuesta a la problemática del uso de equipos o estrategias inadecuadas lo que conlleva a tomar decisiones equivocadas que puedan afectar las actividades de la organización (p. 297).

La toma de decisiones hoy en día es una destreza esencial que posee cada ser humano directamente en su entorno laboral, con ellos ayudaría a la empresa a tener eficiencia,

producción y el éxito de la organización. Un proceso bien ordenado para tomar decisiones puede ayudar a minimizar inseguridades, rendir oportunidades y resolver problemas de manera efectiva dentro de la empresa.

5.7 Estilos de toma de decisiones

(Cunalata, 2020), menciona que el nivel general que aumenta la escala evolutiva la decisión obtiene dificultad y complejidad, por lo que tomar una decisión es el acto de elegir o elegir una respuesta entre varias opciones, situaciones, alternativas, teniendo la independencia de elección con la finalidad de llegar a un propósito que tiene objetivos y metas (p. 19).

La toma de decisiones se ha estudiado desde tiempo atrás completo que es una actividad habitual en la vida del ser humano, se debe elegir entre varias opciones para realizar una acción, por lo que para tomar una decisión debemos escoger una respuesta entre varias opciones, situaciones y alternativas con la intención de llegar a un objetivo y a una meta establecida.

Según el autor (Fernández, 2020), los estilos de tomas de decisiones son:

- El **estilo directivo** posee baja paciencia en la ambigüedad y se colocan hacia la tarea y los aspectos técnicos. Son eficientes, conocimientos, decididas, prácticas y sistemáticas al abordar la solución de problemas. Sin embargo, tienden a ser autocráticamente, ejercer un control preciso y concentrarse en el corto plazo.
- El **estilo analítico** se determina por su alta paciencia a la ambigüedad y una preocupación enorme por las tareas. Los sujetos con este estilo tratan de alcanzar más información y consideran más opciones que quienes tienen un estilo directivo (p. 47).

5.8 Modelos de toma de decisiones

Según (Fonseca y Hernández , 2021), menciona que las similitudes de estos modelos radican en que existen tres momentos esenciales dentro del proceso de toma de decisiones a los cuales es exacto prestarle una atención especial: el análisis de la situación, generación de alternativas e ejecución; todos promueven la integración de elementos, proponen sistemas de información y recursos humanos (p. 6).

Un modelo de toma de decisiones demuestra varias habilidades para mejorar las predicciones. Es determinado como un proceso inconsistente por el cual se toman decisiones desde la práctica y el juicio personal acumulado, a la vez recomienda una fase que las personas o equipos debe seguir para aumentar la posibilidad de que sus decisiones sean eficaces y estén bien fundamentadas.

Según (Aedo et al., 2022), menciona que los modelos de toma de decisiones son:

5.8.1 Modelo racional

El modelo racional busca concentrar en el individuo y su proceso de toma de decisiones y no en la empresa como totalidad de la toma de decisiones. También se busca entrelazar y generar similitudes de las creencias, deseos o preferencias individuales de la persona o de la compañía como agente colectivo con las necesidades, fines, objetivos y metas de la empresa, por medio de estudios y análisis.

5.8.2 Modelo de toma de decisiones intuitiva

Muchos líderes toman decisiones de manera intuitiva y sus resultados son positivos, pero son cuestionados sin saber el proceso de aprendizaje y experiencias que han tenido a lo largo de su vida, tanto en la parte personal como en lo profesional (p. 106).

5.9 Factores que influyen en la toma de decisiones

Según (Almanza, 2021), menciona que una correspondencia directa entre, el proceso cognitivo, las interconexiones neuronales, el estrés y el género, como elementos que intervienen en la TD y que impresionan la evaluación de las alternativas que ofrece situación y que afectan los intereses y la conducta de una persona (p. 44).

En lo personal una buena decisión nos permite vivir mejor, nos da control sobre nuestras vidas. Pero hay muchas de los fracasos que sufrimos con nosotros mismos, y es ahí que nuestra propia mente nos limita a entender problemas y tomar una decisión para poder actuar, entonces es ahí la frustración unos de los factores que actúan en el momento de querer tomar una decisión.

En la actualidad cuando hablamos de los factores que influyen en la toma de decisiones, referente al mundo interna de las organizaciones, se engloban varias características personales que se basan en el interés, actitudes, aptitudes, habilidades, motivación e incluso también se basa en la personalidad de la persona.

(García et al., 2022), menciona que la relevancia del estudio se da en el sentido que se pretende establecer una matriz de jerarquización de los elementos de la toma de decisiones, e faltar en los tomadores de las mismas, para que valoren aquellas variables que les pueden dar mejores resultados (p. 42).

Los factores que intervienen en la toma de decisiones es el conocimiento, la experiencia y la intuición que cumple un rol importante para poder combinar la información y la disponibilidad de recursos.

5.10 Relación de la IA con la toma de decisiones gerenciales

(Ordoñez , 2024), menciona que específicamente en el campo de la gerencia, ya existe

un cúmulo de análisis, progreso de conceptos, además del estudio de experiencias acerca de la incorporación de la IA en la gerencia, que han venido alimentando los temas de la sistematización de los procesos, la toma de decisiones basada en datos, análisis predictivo y mejoramiento de la eficiencia operativa (p. 36).

La relación que tiene la IA con la toma de decisiones es la clave para optimizar los procesos de una organización, su presencia es transcendental por la dependencia de las personas a los dispositivos electrónicos, los cuales generan datos y simplifican transacciones.

Según el autor (Diestra et al., 2021), menciona que la IA y otras tecnologías inteligentes pueden ayudar a los tomadores de decisiones, personas con análisis predictivos, generando ideas frescas a través de orientaciones de inferencia estadística, basada en datos y probabilidades, como también emparejar relaciones entre los diferentes factores, lo que permite que estos puedan recopilar de manera más efectiva y actuar sobre nuevos conjuntos de información (p. 57).

La IA tiene el potencial de transformar la toma de decisiones en diversos ámbitos. Esta tecnología puede automatizar los procesos de toma de decisiones, analizar grandes conjuntos de datos y proporcionar información que los humanos tal vez no puedan ver.

5.11 Toma de decisiones con la ayuda de la IA

Según (Agreda y Chávez, 2024), menciona que la IA ayuda a reducir los costos y los tiempos, ya que induce que los sistemas y los procesos sean más rápidos y flexibles. En este sentido, la aplicación de la IA en el proceso de la toma de decisiones opine valor para la organización con la reducción de costos (p. 49).

La toma de decisiones con la ayuda de la IA en las empresas a resultado beneficioso ya que, ayudado en analizar datos, detectar patrones y generar recomendaciones que

respalden a la toma de decisiones.

La utilización de tecnologías modernas en las actividades empresariales favorece la ejecución de los objetivos y minimizan las actividades laborales, por la cual se ha convertido en una necesidad para las acciones de cada sector de la empresa. La gerencia al ser una de las áreas más estratégicas necesitan disponer de una valiosa información que les permita sustentar la toma de decisiones. La IA se ha utilizado como un recurso para facilitar datos importantes y precisos que beneficien la toma de decisiones y permitan la mejora de los procesos que ocurran en la empresa.

5.12 Tableau

(Guaman y Padilla, Repositorio utc, 2023), menciona que Tableau se posiciona como un instrumento esencial en el mundo de la analítica de datos y Business Intelligence. Su capacidad para visualizar datos de manera efectiva, permitir análisis profundos y garantizar seguridad y eficacia la convierten en una opción valiosa para empresas y competitivos que buscan extraer instrucciones significativas a partir de sus datos (p. 76).

La herramienta de Tableau se ha transformado en un instrumento de referencia permitiendo crear tablas, mapas, informes, dashboard y gráficos interactivos con gran facilidad. Presenta una gran energía en la gestión de datos, facilitando rapidez en el progreso y expansión de la infraestructura y adaptación a nuevas necesidades. Se trata de una solución BI rápida que cambia la manera en que la organización utiliza toda su información.

5.13 Dashboard

Según (Murillo, 2024), menciona que los dashboards interactivos permitirá obtener y

procesar gran volumen de datos para la toma de decisiones oportunas que faciliten de forma ágil las fluctuaciones del mercado tanto en precios como la demanda, lo que permitirá contar con optimización de las actividades productivas (p. 9).

(Ñauñay, 2021), menciona que los dashboards permiten el éxito de la organización, al ofrecer la información adecuada a la persona adecuada en el momento correcto. Pueden considerarse un sistema de alerta temprana para los directores, mostrando la posición actual en relación con sus objetivos importantes, estos se pueden crear en Excel, Tableau, Reporting Services, SharePoint, Microsoft SQL Server, Performance Point, entre otros (p. 5).

El dashboard conocido como panel de información, es una interfaz gráfica que ayuda a los usuarios a representar indicadores clave de desempeño y métricas para la toma de decisiones que llevarán a la organización a lograr sus objetivos. Los dashboard incluyen textos, datos, hipervínculos, entre otros.

6. METODOLOGÍA

6.1 Enfoque cuantitativo

Según (Calle, 2023), afirma que “los enfoques cuantitativos tienden a ver el mundo en términos de variables, es decir, consideran a la explicación como una demostración de la presencia de una relación estadística entre las diferentes variables” (p. 1868). El enfoque cuantitativo se distingue principalmente porque necesita variables numéricas para describir el problema de la investigación. Esto significa que los datos desarrollados deben ser siempre medibles y expresados en cifras. Este método trabaja con la población o muestra disponible.

Para el desarrollo de la propuesta metodológica, se tomó el enfoque cuantitativo ya

que permitió la medición numérica y el análisis estadístico de la recolección de datos a la población establecida con el fin de estudiar y comprender la IA para la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”, por lo cual se recolectarán datos numéricos de información para obtener resultados y poder responder la pregunta de investigación previamente establecida.

6.2 Técnicas de la Investigación

6.2.1 Investigación bibliográfica

Según (Robles y Velasco , 2020), menciona que “la investigación bibliográfica es la investigación científica que está expuesta en fuentes bibliográficas como: sitios web, libros, revistas o artículos que nos permita realizar una búsqueda acorde a las necesidades del investigador” (p. 20). Este tipo de investigación implica un conjunto de actividades sistemáticas y metódicas diseñadas para identificar, recolectar y analizar documentos relacionados con un tema o autor específicos.

Para sustentar teóricamente el proyecto se realizó una revisión bibliográfica en fuente académicos y normativas relevantes. Se analizaron investigaciones previas a la IA para la toma de decisiones como la responsabilidad y justicia de las decisiones tomadas a través de IA, la importancia de la toma de decisiones. También se hizo la revisión en varios artículos en bases académicos como Scopus, Google Académico, los cuales nos ayudaron abordar temas como la IA forma parte en las organizaciones y empresas.

6.2.2 Investigación descriptiva

Según (Guevara et al., 2020), menciona que “la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las contextos, costumbres y actitudes elevados a través de la descripción exacta de las actividades, objetivos, procesos y personas” (p. 171). Este tipo de investigación

se centra en describir de manera exhaustiva fenómenos, comportamientos y características sin manipular el entorno ni influir en los sujetos observados a través de técnicas como encuestas, entrevistas y observaciones, la investigación descriptiva recopila datos que permiten a los investigadores entender mejor la composición, estructura y comportamiento de la población estudiada.

La investigación descriptiva permitió analizar e interpretar los datos obtenidos a través del instrumento aplicado a la población, el objetivo fue proponer el uso de una herramienta de IA para la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”.

6.2.3 Investigación de Campo

Para (Robles y Velasco , 2020), menciona que “es la descripción de las causas por las que se está desarrollando particularmente el trabajo, haciendo que la investigación sea rigurosamente registrada por quien la está manipulando” (p. 21). Conocido también como investigación insitu debido a que 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 de lácteos “Kaarú” y de esta forma recabar información que dirijan la elaboración de la investigación.

6.3 Técnicas de investigación

Para (Rojas et al., 2023), menciona que la encuesta es una técnica de investigación que se utiliza para seleccionar información de un gran número de personas. Se trata de un instrumento versátil y accesible que permite a los investigadores obtener información sobre comportamientos, actitudes, opiniones de una población objetivo (p. 23).

La encuesta es fundamental para entender las necesidades y desafíos específicos que enfrenta la organización, proporcionando una base sólida para el desarrollo de estrategias de mejora y capacitación que se alineen con las realidades y expectativas de los empleados.

Como técnica de investigación, se utilizó la encuesta para recopilar datos precisos y representativos, esta herramienta permitió obtener información directa de los miembros de la empresa de lácteos “Kaarú” sobre el uso de la IA para la toma de decisiones en la empresa.

6.4 Instrumento de investigación

Para (Medina et al., 2023), define el cuestionario como “un instrumento valioso en la recolección de información y se utiliza ampliamente en diversos campos, incluyendo la investigación, la valoración, la educación y la evaluación del desempeño” (p. 39). Un cuestionario bien diseñado es fundamental para obtener resultados precisos y confidenciales. Deben constar de preguntas claras y concisas, que permitan al participante proporcionar información precisa y relevante. Es importante el orden de las preguntas, ya que ayuda al participante a responder de manera rápida las preguntas.

Como instrumento de investigación se utilizó el cuestionario, mismo que está compuesto de 20 preguntas con respuestas cerradas y con una escala de Likert, que contiene lo siguiente: totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo, la cual será aplicada por una sola vez a la población, es fundamental para los avances de la investigación porque permite la recolección de datos, para así realizar su análisis y tabulación, con la finalidad de dar respuesta a la pregunta de investigación.

6.5 Juicio de expertos

Para la aplicación del instrumento en la institución objeto de estudio, se realizó primero la validación del mismo mediante el método juicio de expertos a 3 profesionales de la Universidad Técnica Cotopaxi pertenecientes a la facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Los profesionales fueron seleccionados por su trayectoria académica e investigativa como son: El Ing. Jorge Enrique Cañar Tercero; Mgs, Mónica Patricia Salazar Tapia; Viviana Chiquin Gerente de Recursos humanos de la empresa de lácteos “Kaarú”, dicho instrumento fue validado positivamente y considerado apto para la ejecución y así cumplir con los objetivos de la investigación.

6.6 Población

La empresa de lácteos “Kaarú” está conformada por 60 personas, quienes desempeñan varias funciones dentro de la empresa, desde el departamento operativo hasta el administrativo. Dado que el número de empleados es manejable y accesible, no fue necesario realizar una muestra ya que se optó por trabajar con toda la población dentro de todos los departamentos como: el gerente general, departamento operativo, departamento técnico, departamento financiero, departamento de marketing y departamento de recursos humanos. Este enfoque permite obtener datos precisos ya que se asegura la participación de todos los empleados de la empresa.

Tabla 3

Población

Personal	Total
Gerente general	1
Departamento operativo	40

Departamento técnico	7
Departamento financiero	6
Departamento de marketing	2
Departamento de recursos humanos	4
Total	60

Nota. Población de la empresa de lácteos “Kaarú”

7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez aplicado el instrumento de investigación a la empresa de lácteos “Kaarú” Cantón Mejía- Quito, en el cual la encuesta consta de 6 indicadores con un total de 20 preguntas. Se logró obtener datos verídicos del personal que trabaja en la empresa y posteriormente realizar el análisis e interpretación de los resultados y de esta manera se podrá concretar la propuesta.

Mediante los resultados obtenidos de la encuesta que tiene como objetivo proponer el uso de una herramienta de IA para la toma de decisiones en la empresa de lácteos Kaarú, se obtuvo los siguientes resultados:

Variable independiente: Inteligencia Artificial.

Indicador 1: Conocimiento y Capacitación

1. ¿Considera usted que el personal está capacitado y tiene conocimiento sobre la IA?

Tabla 4

Personal capacitado

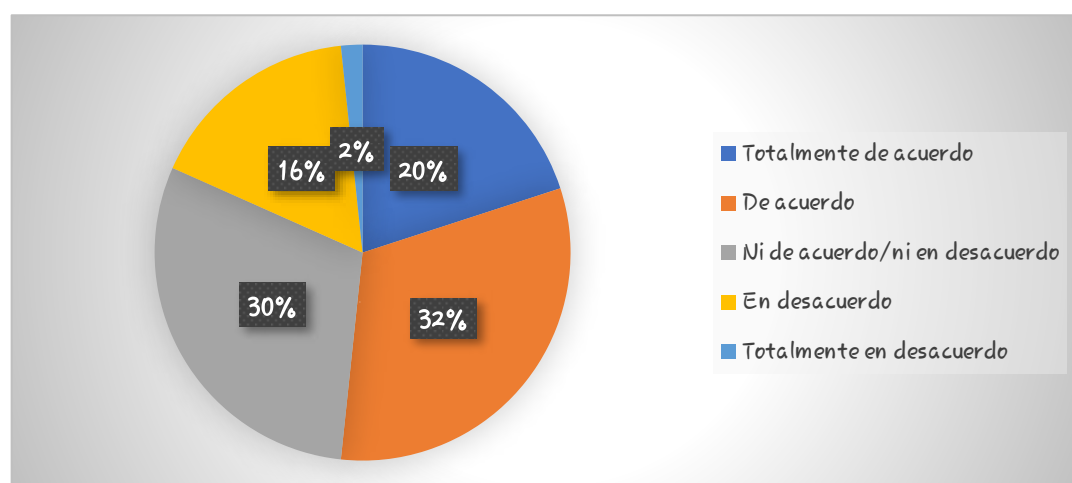
Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
	Totalmente de acuerdo	12	20%

	De acuerdo	19	32%
1	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	18	30%
	En desacuerdo	10	17%
	Totalmente en desacuerdo	1	2%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 1

Personal capacitado



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta 1, que habla sobre ¿Cree usted que el personal está capacitado y tiene conocimiento sobre la IA?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 20%, De acuerdo un 32%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 30%, En desacuerdo el 17% y Totalmente en desacuerdo el 2%.

Se deduce que aproximadamente un 52% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que en su gran mayoría los empleados están capacitados y tienen conocimiento sobre la IA. Por otro lado, existe un 30% de respuestas con tendencia de

indecisión, este resultado, aunque no sea un problema en la actualidad puede serlo a futuro, por eso es necesario que se tomen medidas y estrategias de capacitación sobre estos 2 temas centrales para que todos aporten y participen cuando se implemente la IA para la toma de decisiones en la empresa. Posteriormente, el 19% de respuestas con tendencia desfavorable, muestra que no conocen el manejo de la IA y que el personal no está capacitado en la empresa.

2. ¿Considera usted que es beneficioso usar inteligencia artificial en la empresa?

Tabla 5

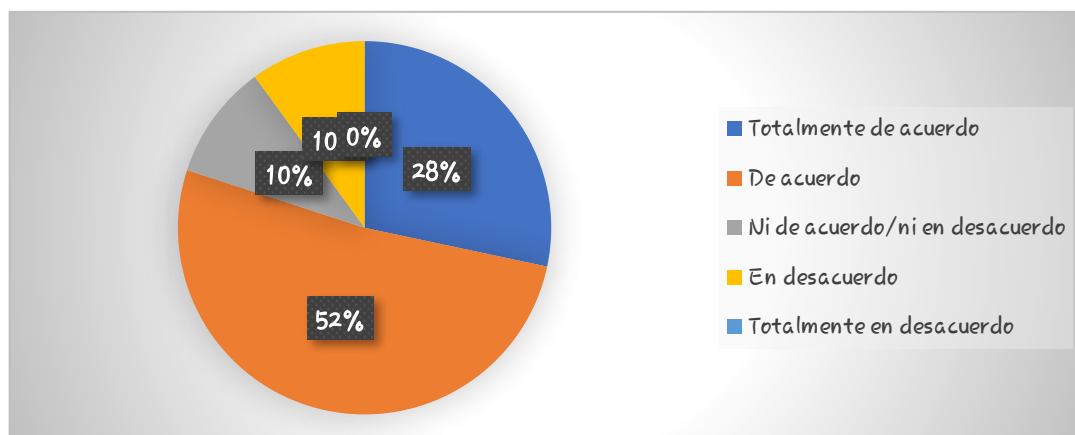
Uso de IA en la empresa

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
2	Totalmente de acuerdo	17	28%
	De acuerdo	31	52%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	6	10%
	En desacuerdo	6	10%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 2

Uso de IA en la empresa



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Considera usted que es beneficioso usar inteligencia artificial en la empresa?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 28%, De acuerdo un 52%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 10%, En desacuerdo el 10% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 80% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que en su gran mayoría los empleados están conscientes de los beneficios y ventajas competitivas que se podría obtener al aplicar la IA en los procesos empresariales.

3. ¿Ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial en la toma de decisiones?

Tabla 6

IA en la toma de decisiones

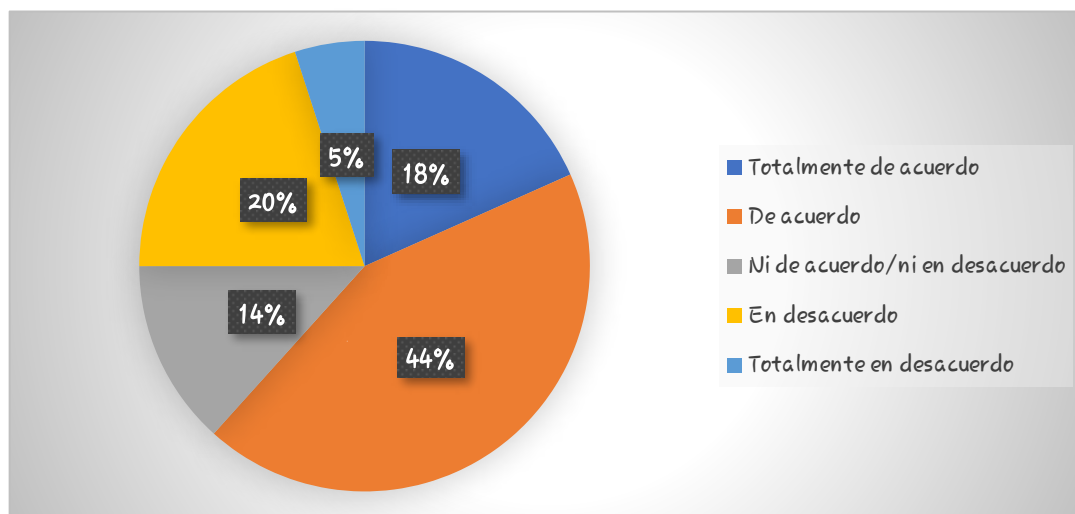
Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
3	Totalmente de acuerdo	11	18%
	De acuerdo	26	44%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	8	13%
	En desacuerdo	12	20%
	Totalmente en desacuerdo	3	5%

Total	60	100%
-------	----	------

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 3

IA en la toma de decisiones



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial en la toma de decisiones?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 18%, De acuerdo un 44%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 13%, En desacuerdo el 20% y Totalmente en desacuerdo el 5%.

Se deduce que aproximadamente un 62% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados han utilizado una herramienta de IA, como los chatbots para optimizar los procesos de la toma de decisiones, ya que este resultado sugiere una integración progresiva de herramientas en los entornos laborales. Por otro lado, existe un 13% de respuestas con tendencias de indecisión, este resultado puede evidenciar la

necesidad de preparar una capacitación para ofrecer la formación y fomentar el uso homogéneo de las herramientas de IA dentro de la empresa para la toma de decisiones.

4. En su experiencia, ¿Considera que la inteligencia artificial puede mejorar el entorno de la toma de decisiones?

Tabla 7

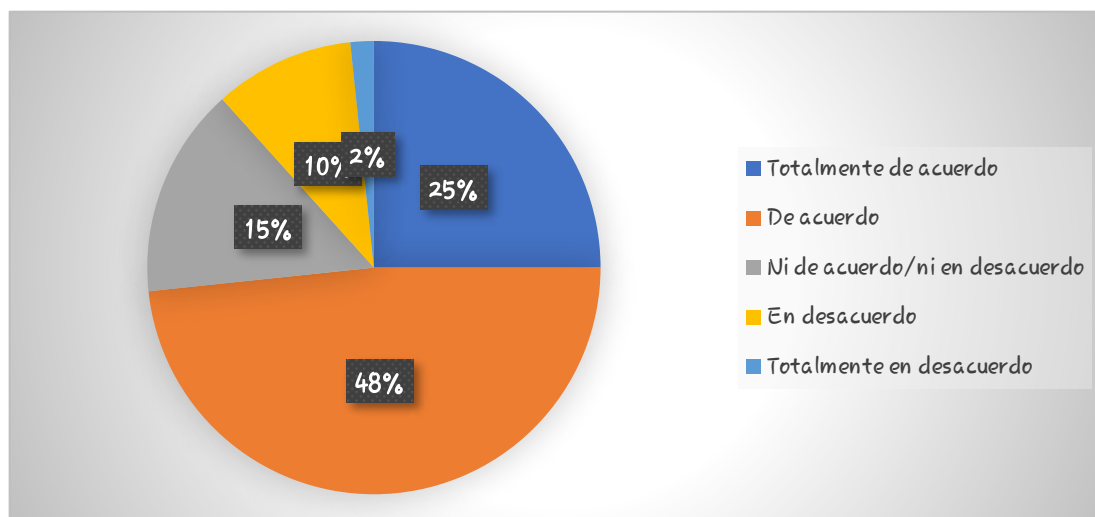
La IA mejorar el entorno de la toma de decisiones

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
4	Totalmente de acuerdo	15	25%
	De acuerdo	29	48%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	9	15%
	En desacuerdo	6	10%
	Totalmente en desacuerdo	1	2%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 4

La IA mejorar el entorno de la toma de decisiones



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre En su experiencia, ¿Considera que la inteligencia artificial puede mejorar el entorno de la toma de decisiones?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 25%, De acuerdo un 48%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 15%, En desacuerdo el 10% y Totalmente en desacuerdo el 2%.

Se deduce que aproximadamente un 73% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que en su gran mayoría de los encuestados perciben beneficios tangibles en la utilización de la IA para mejorar la toma de decisiones ya que reduce las distorsiones cognitivas al ser objetiva y ofrece respuestas rápidas, permitiendo adaptarse a situaciones cambiantes.

Indicador 2: Impacto Empresarial

5. ¿La inteligencia artificial proporciona nuevas oportunidades en las empresas?

Tabla 8

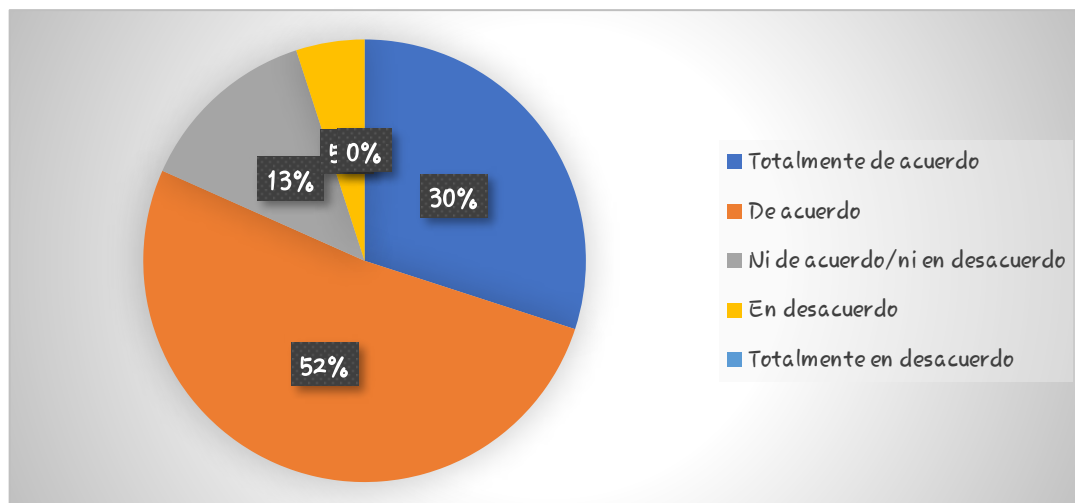
La IA proporciona nuevas oportunidades en las empresas

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
5	Totalmente de acuerdo	18	30%
	De acuerdo	31	52%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	8	13%
	En desacuerdo	3	5%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 5

La IA proporciona nuevas oportunidades en las empresas



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿La inteligencia artificial proporciona nuevas oportunidades en las empresas?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 30%, De acuerdo un 52%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 13%, En desacuerdo el 5% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 82% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados consideran que puede mejorar la eficiencia operativa, optimizar procesos y personalizar la experiencia del cliente. Además, facilita la innovación al identificar nuevas oportunidades para productos y servicios impulsando a la empresa que adopte estas tecnologías en una ventaja competitiva en un entorno cada vez más digital y dinámico. Por otro lado, existe un 13% de respuestas con tendencia de indecisión, lo que podría limitar la adopción de estas tecnologías por el

desconocimiento de la empresa sobre las ventajas y desventajas que ofrece la IA, a la vez también por el miedo al cambio que se puede llegar a dar dentro de la empresa.

6. ¿Considera usted conveniente aplicar una herramienta de inteligencia artificial a su empresa?

Tabla 9

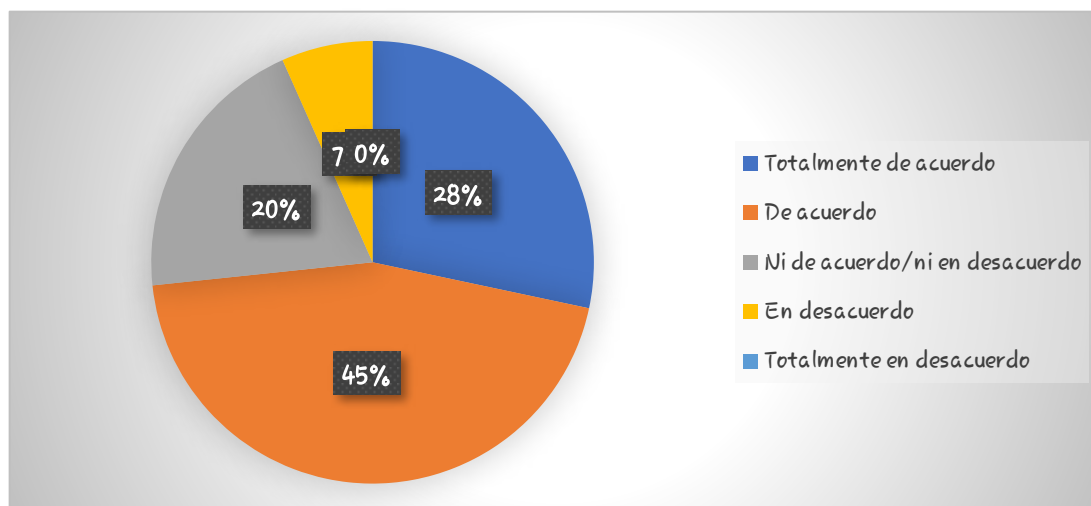
Aplicar una herramienta de IA a su empresa

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
6	Totalmente de acuerdo	17	28%
	De acuerdo	27	45%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	12	20%
	En desacuerdo	4	7%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 6

Aplicar una herramienta de IA a su empresa



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Cree usted conveniente aplicar una herramienta de inteligencia artificial a su empresa?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 28%, De acuerdo un 45%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 20%, En desacuerdo el 7% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 73% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados que respalda la aplicación de IA en el contexto empresarial para la toma de decisiones. Esto podría indicar que los beneficios y oportunidades que ofrecen estas herramientas son percibidos de manera positiva. Por otro lado, existe un 20% de respuestas con tendencia de indecisión, porque muchos de los empleados tienen miedo a que la empresa priorice la IA y existan recortes de personal por el uso de estas herramientas tecnológicas y esto llegue a causar un riesgo resultando difícil de encontrar trabajo.

7. ¿Considera que se vería afectada la empresa al implementar la inteligencia artificial?

Tabla 10

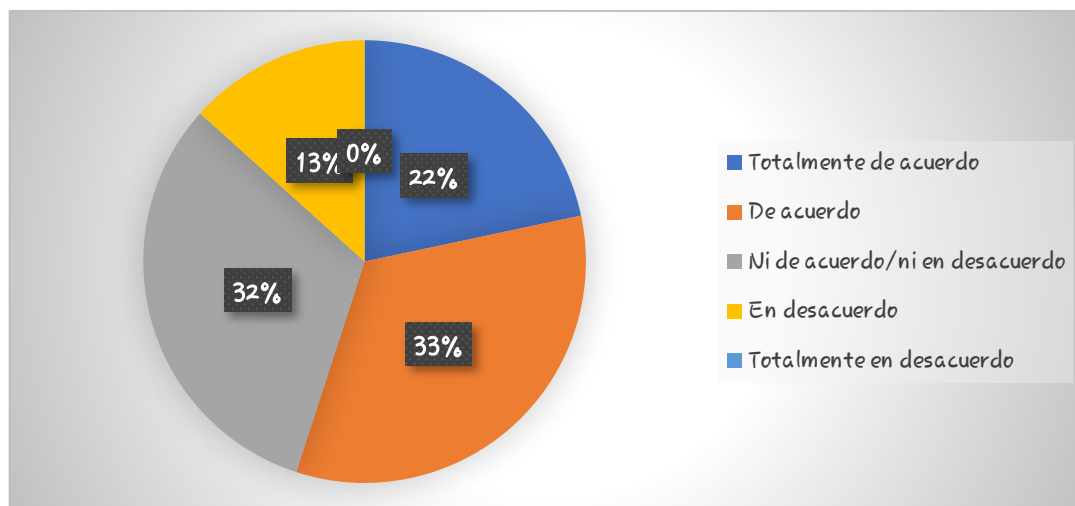
Se vería afectada la empresa al implementar la IA

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
7	Totalmente de acuerdo	13	22%
	De acuerdo	20	33%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	19	32%
	En desacuerdo	8	13%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 7

Se vería afectada la empresa al implementar la IA



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Considera que se vería afectada la empresa al implementar la inteligencia artificial?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 22%, De acuerdo un 33%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 32%, En desacuerdo el 13% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 55% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados consideran que se vería afectada la empresa debida que puede interpretarse como una visión de cambio significativo en la estructura y procesos empresariales, ya que la IA podría traer mejoras en eficiencia operativa, optimización de la toma de decisiones, lo que puede generar impactos positivos en productividad y competitividad. Por otro lado, existe un 32% de respuestas con tendencia de

indecisión, lo que sugiere incertidumbre sobre los efectos de la IA en la empresa, debido a la falta de información o desconocimiento sobre como impactaría en su trabajo diario, esta respuesta refleja la necesidad de una información clara sobre los beneficios y desafíos de la IA, para reducir la resistencia al cambio y fomentar una adopción más informada y estratégica

Indicador 3: Riesgos y Ética

8. ¿Considera usted que la inteligencia artificial podría tomar el control de las personas?

Tabla 11

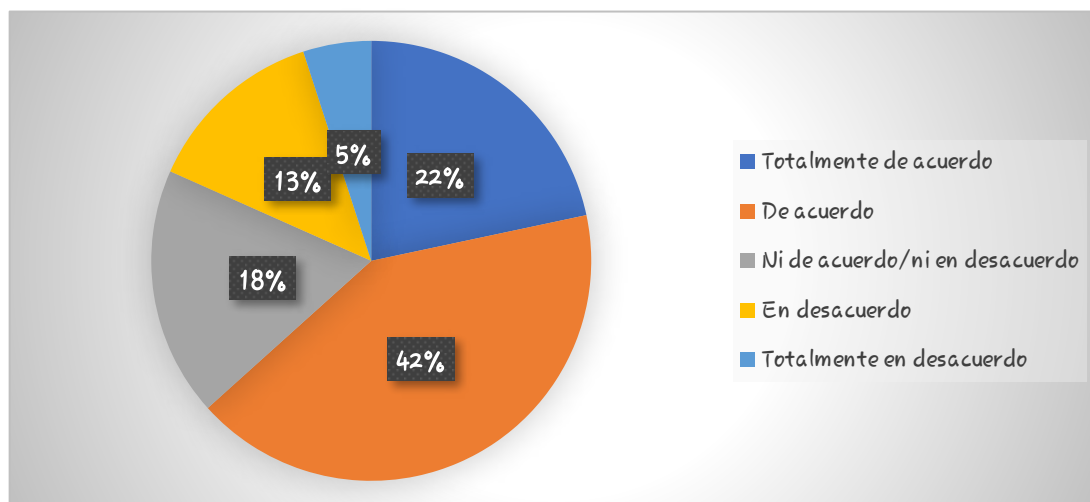
La IA podría tomar el control de las personas

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
	Totalmente de acuerdo	13	22%
	De acuerdo	25	42%
8	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	11	18%
	En desacuerdo	8	13%
	Totalmente en desacuerdo	3	5%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 8

La IA podría tomar el control de las personas



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Cree usted que la inteligencia artificial podría tomar el control de las personas?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 22%, De acuerdo un 42%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 18%, En desacuerdo el 13% y Totalmente en desacuerdo el 5%.

Se deduce que aproximadamente un 64% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados consideran que esta percepción puede estar influenciada por preocupaciones sobre la automatización de procesos la dependencia tecnológica y el impacto en la toma de decisiones humanas, es posible que los empleados teman que la IA pueda reducir la autonomía en el trabajo o incluso reemplazar algunas funciones esenciales dentro de la empresa. Por otro lado, existe un 18% de respuestas con tendencia de indecisión, se debe a la falta de conocimiento sobre cómo funciona la IA y hasta qué punto puede realmente influir en la toma de decisiones sin intervención humana. Esto

sugiere que muchos empleados podrían beneficiarse de indagación más clara sobre la realidad del uso de la IA en la empresa, para reducir temores infundados y comprender mejor su rol como herramienta de apoyo en lugar de un sistema de control absoluto.

9. ¿Considera usted que la inteligencia artificial presente riesgos éticos en la práctica de la toma de decisiones?

Tabla 12

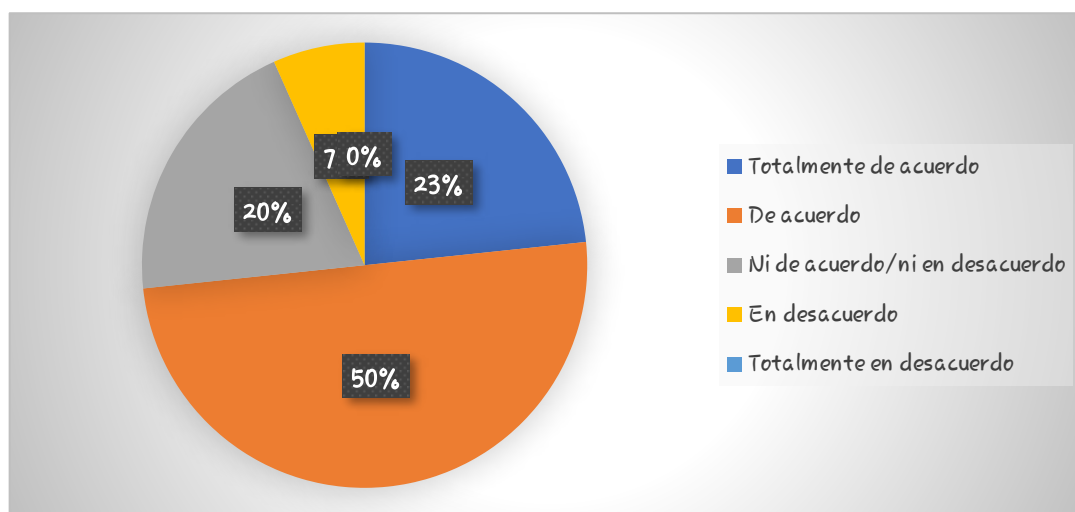
Riesgos éticos en la práctica de la toma de decisiones

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
9	Totalmente de acuerdo	14	23%
	De acuerdo	30	50%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	12	20%
	En desacuerdo	4	7%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 9

Riesgos éticos en la práctica de la toma de decisiones



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Cree usted que la inteligencia artificial presente riesgos éticos en la práctica de la toma de decisiones?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 23%, De acuerdo un 50%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 20%, En desacuerdo el 7% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 73% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados reconocen que el uso de la IA en la empresa podría generar dilemas relacionados con la transparencia, la imparcialidad y la responsabilidad en la toma de decisiones, este resultado resalta la importancia de establecer regulaciones y principios éticos claros para el uso de IA en la organización. Por otro lado, existe un 20% de respuestas con tendencia de indecisión, evidencia que presenta riesgos éticos como la falta de transparencia, la falta de responsabilidad, el uso indebido de la información, entre otros que afectan a la práctica en la toma de decisiones.

10. ¿Considera usted que la inteligencia artificial podría eventualmente reemplazar algunos roles al momento de tomar una decisión?

Tabla 13

La IA podría eventualmente reemplazar la toma de decisiones

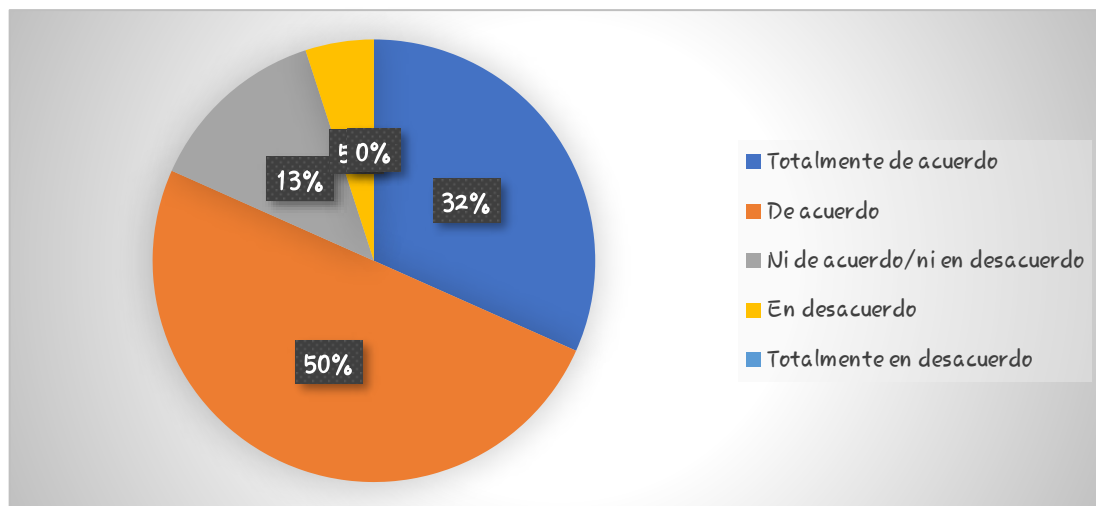
Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
10	Totalmente de acuerdo	19	32%
	De acuerdo	30	50%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	8	13%
	En desacuerdo	3	5%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%

Total	60	100%
-------	----	------

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos "Kaarú".

Gráfico 10

La IA podría eventualmente reemplazar la toma de decisiones



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos "Kaarú".

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Cree usted que la inteligencia artificial podría eventualmente reemplazar algunos roles al momento de tomar una decisión?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 32%, De acuerdo un 50%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 13%, En desacuerdo el 5% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 82% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados consideran que esta percepción refleja un progresivo conocimiento sobre el impacto de la IA en la automatización de procesos y la delegación de decisiones, ya que tiene la capacidad de analizar grandes volúmenes de datos y optimizar proceso, lo que puede reducir la intervención humana en áreas operativas y estratégicas. Por otro lado, existe un 13% con tendencia de indecisión, debido a la falta de

experiencia directa con la IA en el entorno laboral, desconocimiento sobre sus aplicaciones específicas o si la tecnología podría igualar la intuición de un humano en la toma de decisiones. Para reducir esta incertidumbre, sería clave proporcionar información clara de cómo la empresa planea proporcionar la IA y en qué áreas será utilizada sin comprometer la participación humana.

Variable dependiente: Toma de decisiones

Indicador 4: Claridad y Objetivos

11. ¿La empresa tiene claro sus objetivos?

Tabla 14

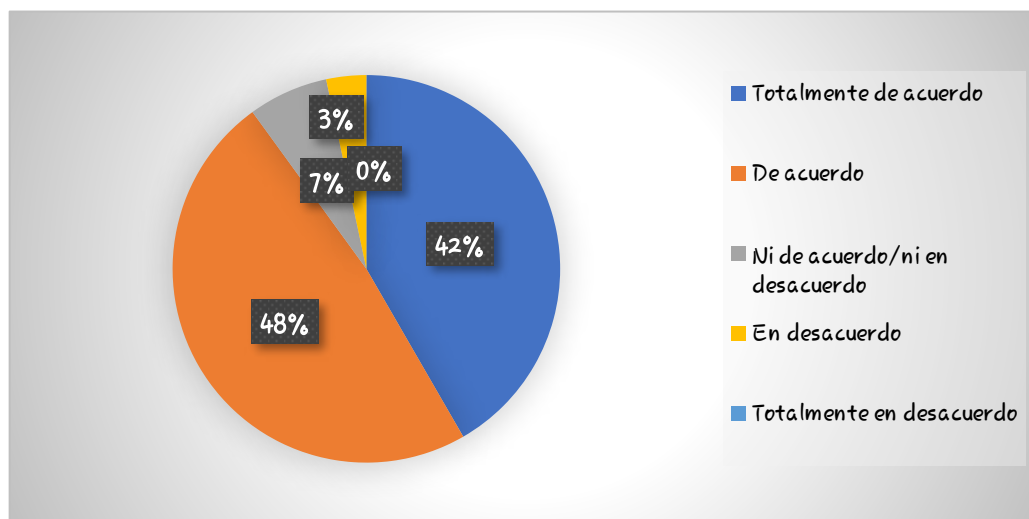
La empresa tiene claro sus objetivos

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
11	Totalmente de acuerdo	25	42%
	De acuerdo	29	48%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	4	7%
	En desacuerdo	2	3%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 11

La empresa tiene claro sus objetivos



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿La empresa tiene claro sus objetivos? se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 42%, De acuerdo un 48%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 7%, En desacuerdo el 3% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 90% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados perciben una dirección buena en la organización, lo que facilita la alineación de esfuerzos. Una visión clara de los objetivos permite mejorar la productividad, motivar al personal y generar confianza en el futuro de la empresa. Por otro lado, existe un 7% con tendencia de indecisión, se debe a la falta de claridad interna, poca participación de los empleados en la planificación estratégica o diferencias en la interpretación de los objetivos. La empresa podría establecer sus objetivos y metas de forma clara y precisa detallando la misión y visión de la organización.

12. ¿Los objetivos están alineados a la misión de la empresa?

Tabla 15

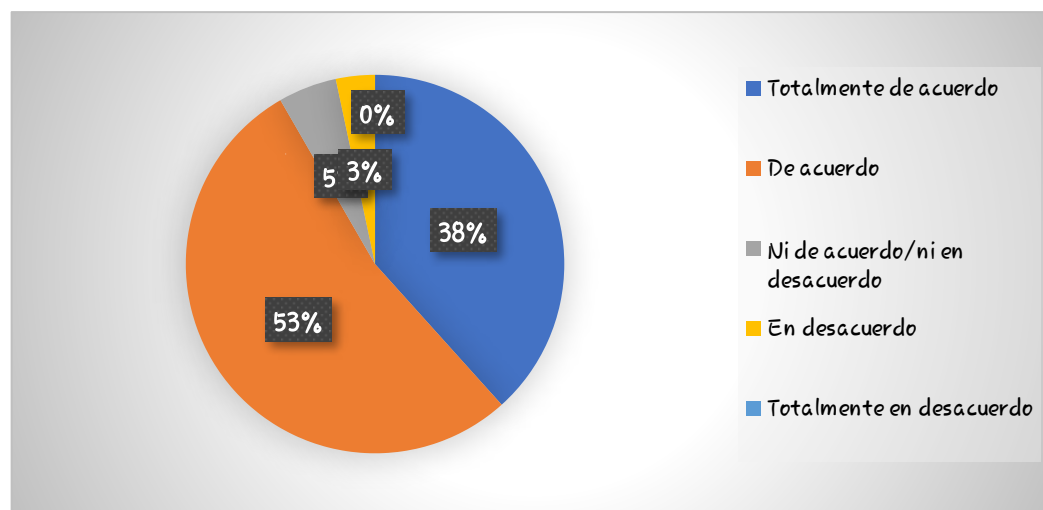
Los objetivos están alineados a la misión de la empresa

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
12	Totalmente de acuerdo	23	38%
	De acuerdo	32	54%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	3	5%
	En desacuerdo	2	3%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 12

Los objetivos están alineados a la misión de la empresa



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Los objetivos están alineados a la misión de la empresa?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 38%, De acuerdo un 54%, Ni de acuerdo/ ni en

desacuerdo el 5%, En desacuerdo el 3% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 92% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados perciben una coherencia entre lo que la empresa busca lograr y las estrategias que implementa para alcanzar sus metas, esta alineación es clave para garantizar un crecimiento organizado y eficiente. Por otro lado, existe un 5% con tendencia de indecisión, lo que sugiere que exista un pequeño grupo que no está completamente seguro de la alineación entre los objetivos y la misión de la empresa, esta falta de claridad se debe a una baja relación entre las metas a corto plazo y la visión general de la empresa.

13. ¿Tiene en cuenta sus emociones cuando toma una decisión?

Tabla 16

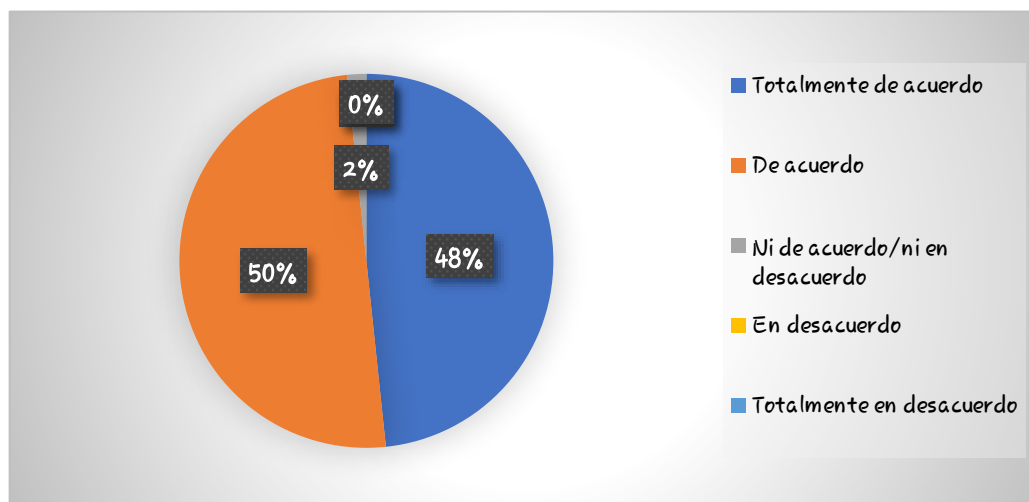
¿Tiene en cuenta sus emociones cuando toma una decisión?

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
13	Totalmente de acuerdo	29	48%
	De acuerdo	30	50%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	1	2%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 13

¿Tiene en cuenta sus emociones cuando toma una decisión?



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Tiene en cuenta sus emociones cuando toma una decisión?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 48%, De acuerdo un 50%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 2%, En desacuerdo el 0% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 98% dan la respuesta con tendencia favorable, lo que significa que la gran mayoría de los empleados que esto refleja un alto nivel de conciencia emocional en el proceso de toma de decisiones dentro de la empresa, considerar las emociones puede ser positivo, ya que permite evaluar factores como el impacto en el equipo, el clima laboral y la satisfacción personal. Por otro lado, existe un 2% con tendencia de indecisión, esto se debe a la creencia de las decisiones que deben ser completamente racionales. Para fortalecer la inteligencia emocional dentro de la empresa, podrían mejorar la gestión de emociones y toma de decisiones conscientes, ayudando a los empleados a comprender mejor como sus sentimientos influyen en su desempeño.

14. ¿Considera que la socialización de las decisiones tomadas es clara y oportuna?

Tabla 17

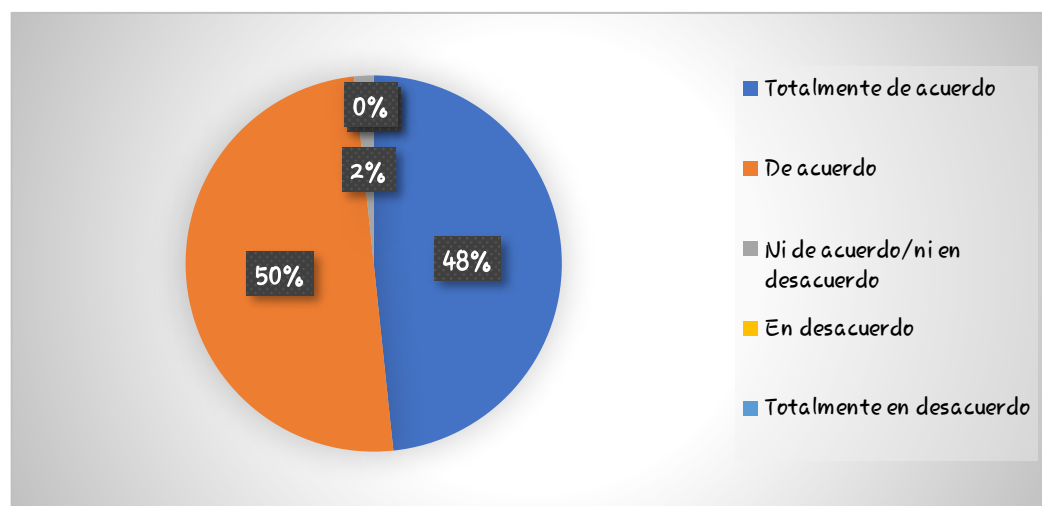
La socialización de las decisiones tomadas es clara y oportuna

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
14	Totalmente de acuerdo	29	48%
	De acuerdo	30	50%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	1	2%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 14

La socialización de las decisiones tomadas es clara y oportuna



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Considera que la socialización de las decisiones tomadas es clara y oportuna?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 48%, De acuerdo un 50%,

Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 2%, En desacuerdo el 0% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce aproximadamente de un 98% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que los encuestados indican que la comunicación interna es efectiva y que los colaboradores reciben la información necesaria en el momento adecuado para desempeñar sus funciones de manera eficiente, eso permite que los equipos trabajen alineados, evitando malentendidos. Por otro lado, existe un 2% de tendencia de indecisión, se evidencia que la información no llegó con la claridad o rapidez, para mejorar este aspecto, la empresa debería asegurarse de que todos los empleados reciban información de manera uniforme y en el momento adecuado.

Indicador 5: Análisis y Uso de Información

15. ¿Posee información oportuna y eficaz al momento de tomar una decisión?

Tabla 18

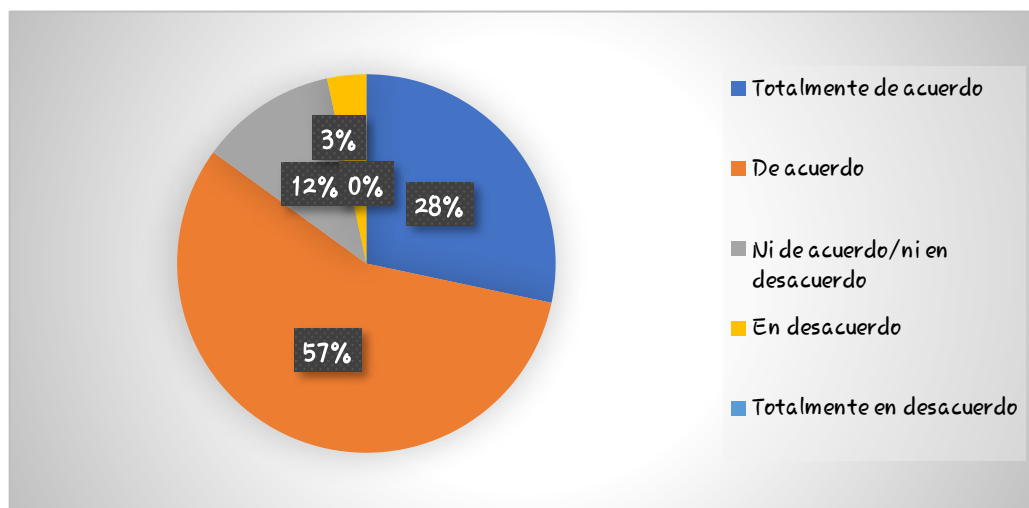
Posee información oportuna y eficaz al momento de tomar una decisión

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
15	Totalmente de acuerdo	17	28%
	De acuerdo	34	57%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	7	12%
	En desacuerdo	2	3%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 15

Posee información oportuna y eficaz al momento de tomar una decisión



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Posee información oportuna y eficaz al momento de tomar una decisión?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 28%, De acuerdo un 57%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 12%, En desacuerdo el 3% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 85% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que los empleados afirman tener información oportuna y eficaz para la toma de decisiones. Por otro lado, existe un 12% de respuestas con tendencia de indecisión, que debe prestar atención a los empleados que no se sienten satisfechos, con el fin de optimizar aún más la calidad y accesibilidad de la información para la toma de decisiones.

16. ¿Antes de tomar decisiones realiza un previo análisis de la información disponible?

Tabla 19

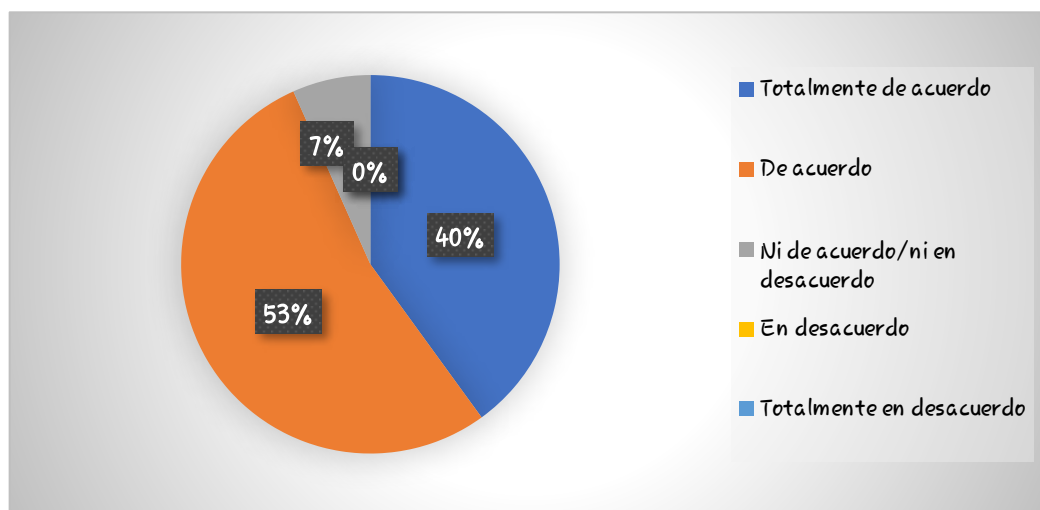
Al tomar decisiones realiza un previo análisis de la información

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
16	Totalmente de acuerdo	24	40%
	De acuerdo	32	53%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	4	7%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 16

Al tomar decisiones realiza un previo análisis de la información



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Antes de tomar decisiones realiza un previo análisis de la información disponible?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 40%, De acuerdo un 53%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 7%, En desacuerdo el 0% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 93% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que los empleados realizan un análisis previo de la información disponible

antes de tomar cualquier decisión. Esta tendencia refleja un enfoque estratégico y proactivo, donde la empresa valora la importancia de contar con información confiable y relevante para respaldar sus procesos.

17. ¿Considera que el tener información precisa ayudaría a anticipar los posibles riesgos de la decisión a tomar?

Tabla 20

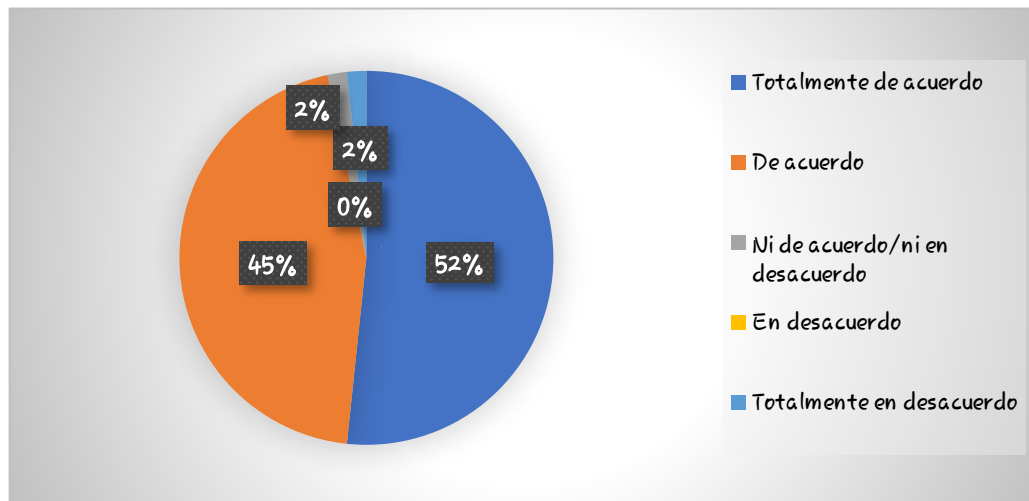
Anticipar los posibles riesgos de la decisión a tomar

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
	Totalmente de acuerdo	31	51%
	De acuerdo	27	45%
17	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	1	2%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	1	2%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 17

Anticipar los posibles riesgos de la decisión a tomar



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos "Kaarú".

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Considera que el tener información precisa ayudaría a anticipar los posibles riesgos de la decisión a tomar?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 51%, De acuerdo un 45%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 2%, En desacuerdo el 0% y Totalmente en desacuerdo el 2%.

Se deduce que aproximadamente un 96% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que los colaboradores comprenden a cabalidad de relevancia vital de disponer de datos confiables y detallados al momento de evaluar las implicaciones de los posibles riesgos al tomar una decisión. Por otro lado, existe un 2% de respuestas con tendencia de indecisión, se debe reforzar para atribuir información precisa y fundamental para la toma de decisiones de manera informada y responsable.

Indicador 6: Inteligencia Artificial en la toma de decisiones

18. ¿Considera que las herramientas tecnológicas han influido en la toma de decisiones?

Tabla 21

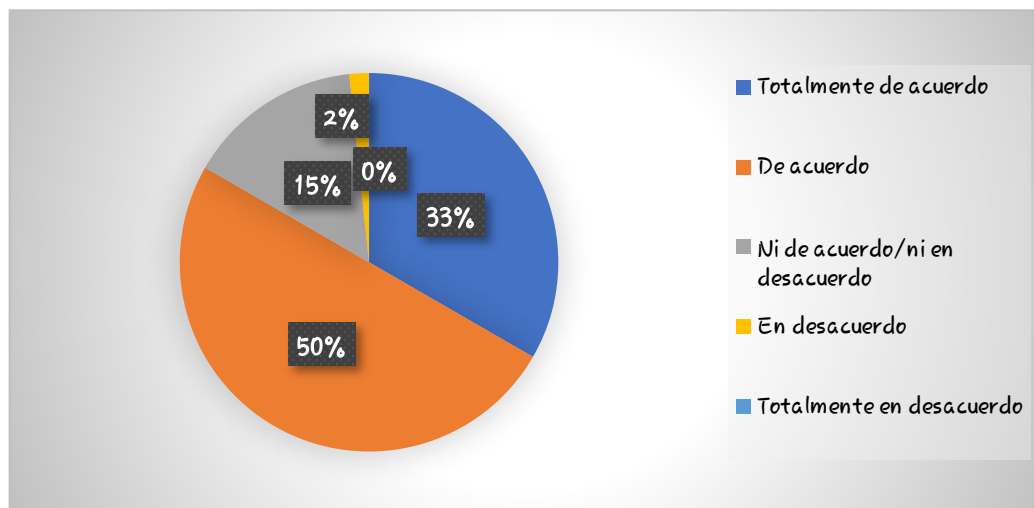
Las herramientas tecnológicas han influido en la toma de decisiones

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
18	Totalmente de acuerdo	20	33%
	De acuerdo	30	50%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	9	15%
	En desacuerdo	1	2%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 18

Las herramientas tecnológicas han influido en la toma de decisiones



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Considera que las herramientas tecnológicas han influido en la toma de decisiones?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 33%, De acuerdo un 50%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 15%, En desacuerdo el 2% y Totalmente

en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 83% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que las herramientas tecnológicas han tenido un impacto significativo en la forma en que se toman las decisiones. Por otro lado, existe un 15% de respuestas con tendencia de indecisión, es decir, que los empleados no están de acuerdo con las herramientas tecnológicas que han impactado en la forma en que se toman las decisiones.

19. ¿Al utilizar la inteligencia artificial puede mejorar la toma de decisiones?

Tabla 22

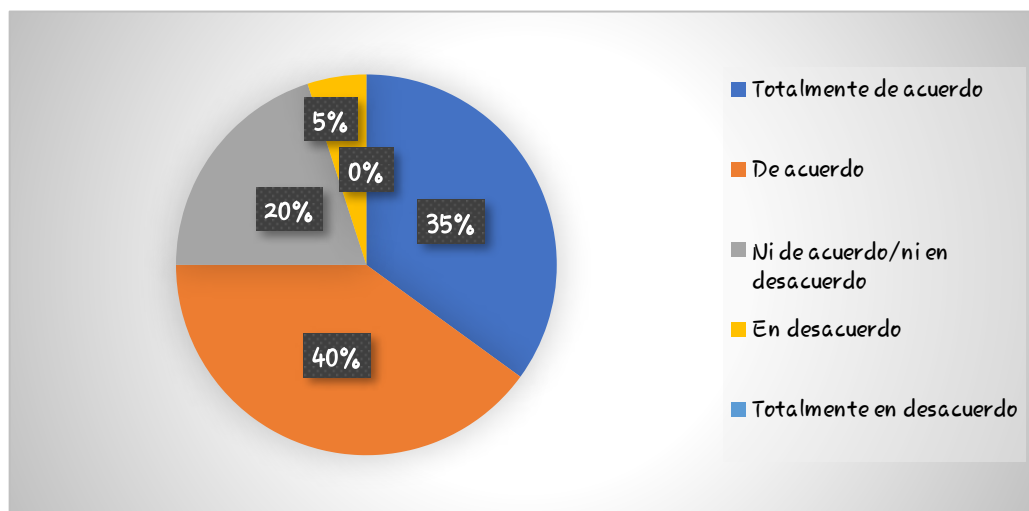
La IA puede mejorar la toma de decisiones

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
19	Totalmente de acuerdo	21	35%
	De acuerdo	24	40%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	12	20%
	En desacuerdo	3	5%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Gráfico 19

La IA puede mejorar la toma de decisiones



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Al utilizar la inteligencia artificial puede mejorar la toma de decisiones?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 35%, De acuerdo un 40%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 20%, En desacuerdo el 5% y Totalmente en desacuerdo el 0%.

Se deduce que aproximadamente un 75% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que el uso de la IA mejora significativamente la toma de decisiones, lo que representa que la aceptación y confianza de las tecnologías con IA optimizan y perfeccionan los procesos de toma de decisiones. Por otro lado, existe un 20% de respuestas con tendencia de indecisión, lo que indica que los empleados consideran el uso de soluciones de IA en entornos de toma de decisiones.

20. ¿Considera que los desafíos de la inteligencia artificial en la toma de decisiones superan las oportunidades que ofrece?

Tabla 23

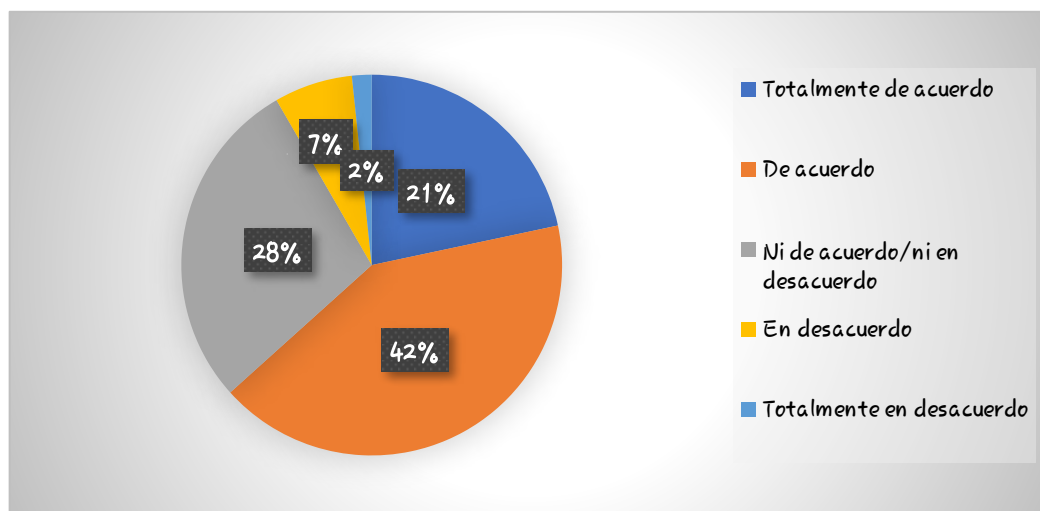
Los desafíos de la IA en la toma de decisiones

Pregunta N°	Opciones	Frecuencia	%
20	Totalmente de acuerdo	13	22%
	De acuerdo	25	41%
	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	17	28%
	En desacuerdo	4	7%
	Totalmente en desacuerdo	1	2%
Total		60	100%

Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos "Kaarú".

Gráfico 20

Los desafíos de la IA en la toma de decisiones



Nota. Encuesta aplicada al personal de la empresa de lácteos "Kaarú".

Análisis e interpretación

En cuanto a la pregunta que habla sobre ¿Considera que los desafíos de la inteligencia artificial en la toma de decisiones superan las oportunidades que ofrece?, se puede decir que los miembros de la institución dan una valoración de Totalmente de acuerdo que corresponde al 22%, De acuerdo un 41%, Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo el 28%, En desacuerdo el 7% y Totalmente en desacuerdo el 2%.

Se deduce que aproximadamente un 63% dan una respuesta con tendencia favorable, lo que significa que los desafíos de la IA superan las oportunidades que ofrece, lo que enseña que al implementar la IA en la toma de decisiones sería un reto y una oportunidad que podría presentar la empresa. Por otro lado, existe un 28% de respuestas con tendencia de indecisión, que indica una clara percepción de los riesgos de la IA son mayores que sus beneficios para la empresa.

8. PROPUESTA

Gráfico 21

Logo de la empresa de lácteos Kaarú



Nota. Adquirido de la página de Instagram de la empresa de lácteos Kaarú

INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA DE

LÁCTEOS “KAARÚ CANTÓN MEJÍA QUITO

8.1 Identificación de la institución

Kaarú es una empresa ecuatoriana especializada en productos lácteos y alimentos saludables, conocida principalmente por su yogurt griego, yogurt bebible y sodas naturales de jengibre bajo la marca Kion. Con un enfoque en la producción de alimentos nutritivos y naturales, Kaarú ha ganado popularidad entre consumidores interesados en un estilo de vida saludable. La compañía se distingue por procesos de ultrafiltrado en sus yogures, los cuales aumentan el contenido proteico, haciéndolos espesos y con bajo contenido de suero, ideal para quienes buscan una fuente de proteínas de alta calidad.

8.2 Misión

Ser una empresa líder en la producción de yogurt griego, complaciendo al consumidor con alimentos de máxima calidad y sobre todo saludable. Kaarú se basa en la innovación en cada uno de sus productos y le da un valor agregado a la empresa trabajando con responsabilidad social hacia la sociedad y el medio ambiente donde se desarrolla.

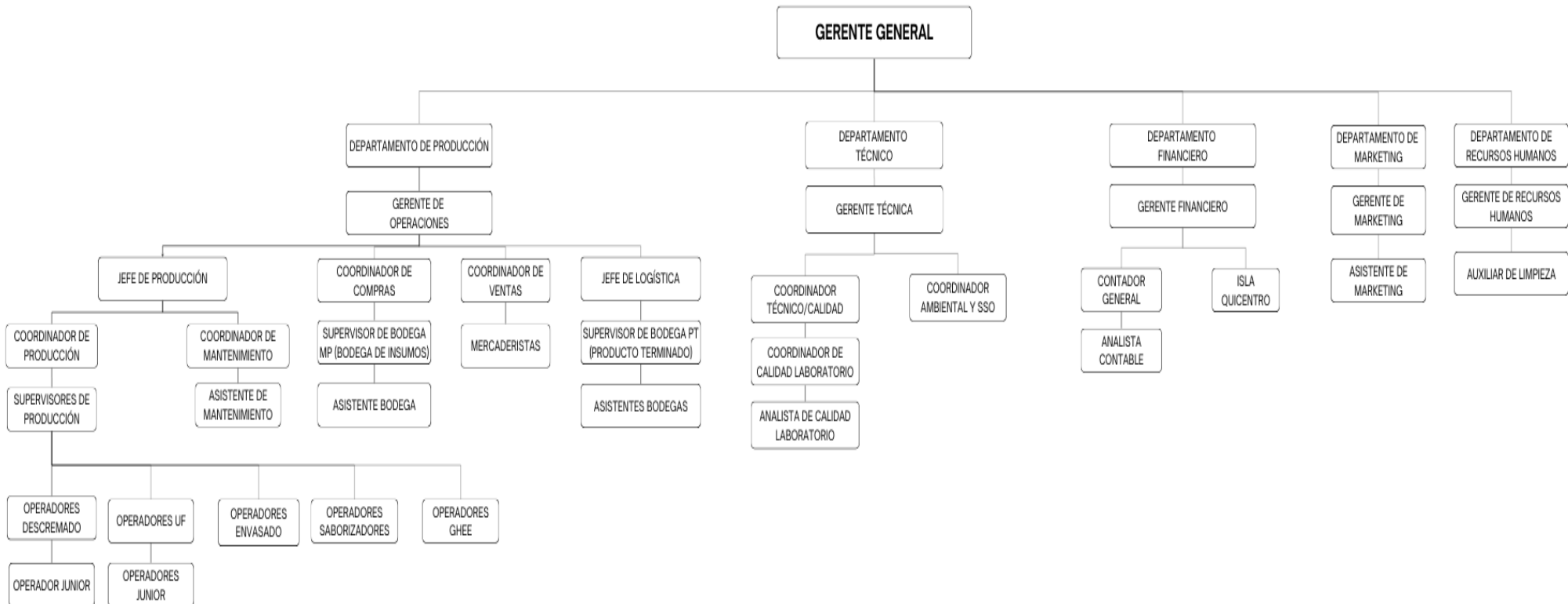
8.3 Visión

Producir yogurt griego puro, autentico y 100% natural de manera social y ambientalmente responsable. Para alcanzar esto, Kaarú está comprometido en usar ingredientes de la mejor calidad. En Kaarú creemos firmemente que el desarrollo sustentable y el compromiso social son esenciales para el futuro.

8.4 Estructura organizacional actual

Gráfico 22

Organigrama de la empresa.



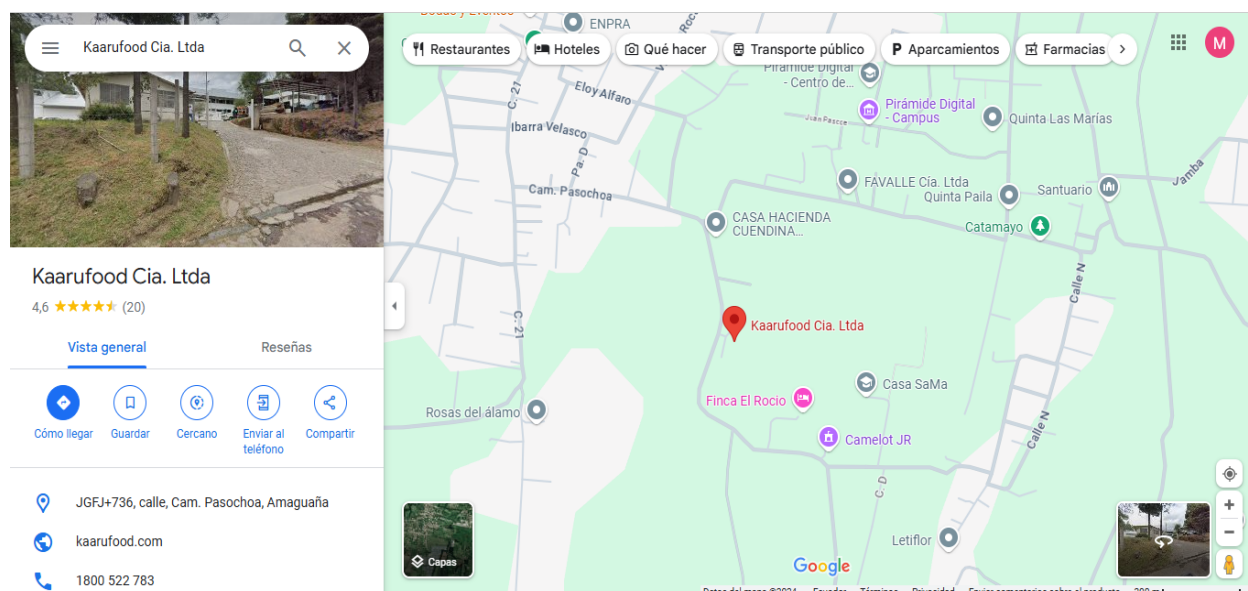
Fuente: Tomada de la empresa de lácteos "Kaarú".

8.5 Dirección y ubicación

JGFJ+736, calle, Cam. Pasochoa, Amaguaña.

Gráfico 23

Lugar y ubicación de la empresa



Nota. Ubicación de la empresa lácteos “Kaarú”.

Introducción

En un entorno empresarial en constante cambio, la IA surge como una herramienta clave para optimizar la toma de decisiones y mejorar la eficiencia organizacional. La empresa “Kaarú”, reconocida por su compromiso con la calidad y la innovación en productos lácteos, enfrenta retos significativos para mantener su competitividad. La creciente demanda de productos funcionales y personalizados requieren estrategias basadas en datos para garantizar éxito comercial. Además, la IA se refina como una solución tecnológica que permitirá analizar grandes volúmenes de información para el diseño de productos innovadores.

El desarrollo de este proyecto enfatiza el uso de la herramienta Tableau, conocida por su capacidad para procesar y analizar datos complejos de diversas fuentes. Esta tecnología no solo optimizará la toma de decisiones sino también abrirá nuevas oportunidades para mejorar la eficiencia operativa.

A través de una metodología basada en la investigación descriptiva y la aplicación de encuestas, este estudio analizó la situación actual de la empresa, identificando áreas de mejora y oportunidades de innovación, los resultados de este proyecto beneficiaran a sus empleados como a la empresa.

8.6 Objetivos de la propuesta

8.6.1 Objetivo general

Proponer una herramienta de inteligencia artificial, como Tableau, que optimiza la toma de decisiones en la empresa de lácteos “Kaarú”.

8.6.2 Objetivos específicos

- Integrar Tableau en el análisis de datos y toma de decisiones.
- Desarrollar dashboard interactivos en Tableau que permitan monitorear el análisis de datos.
- Aplicar soluciones para mejorar la toma de decisiones mediante la IA.

8.7 Problema

La empresa de lácteos “Kaarú” enfrenta el reto de analizar los datos para una mejor toma de decisiones. Aunque se ha destacado por su compromiso con la calidad, la ausencia de herramientas tecnológicas avanzadas dificulta la toma de decisiones basada en datos y limita su capacidad para responder a las demandas de consumidores que buscan opciones más saludables y sostenibles.

La propuesta de una herramienta de IA, como Tableau, permitirá analizar grandes volúmenes de datos. Esto facilitaría la toma de decisiones basadas en datos reduciendo la incertidumbre y mejorando la capacidad de anticipación. Además, el uso de Tableau permitirá analizar los datos de los productos como yogures griegos, mantequillas, entre otros, mediante los dashboard interactivos. Esta herramienta facilita el seguimiento detallado del rendimiento de cada producto, descubre variaciones en las tendencias de consumo y proporciona información clave para mejorar las proyecciones de ventas.

La protección de esta tecnología impactará positivamente en varios niveles. A nivel interno, permitirá optimizar recursos, reducir costos de desarrollo y minimizar riesgos de fallos en el mercado. Para socios y distribuidores, ofrecerá productos más atractivos que impulsen las ventas. Además, los consumidores accederán a opciones personalizadas y de alta calidad, consolidando la posición de “Kaarú” como líder en innovación y sostenibilidad.

El uso de IA en la toma de decisiones posicionara a Kaarú como una empresa competitiva y preparada para enfrentar desafíos. La clave estará en equilibrar la tradición con la innovación, aprovechando la tecnología para ofrecer productos que no solo respondan a las demandas actuales, sino que también proyecten una visión sostenible y centrada.

Tabla 24

Tabla de problemas detectados

PREGUNTAS	PROBLEMAS
¿Ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial en la toma de decisiones?	Análisis de datos que afectan la toma de decisiones.
¿Considera usted que el personal está capacitado y tiene conocimiento sobre la IA?	Falta de conocimiento en IA, lo que puede dificultar su uso en la empresa.
¿Posee información oportuna y eficaz al momento de tomar una decisión?	Deficiencia en el acceso y análisis de datos para la toma de decisiones.
¿Antes de tomar decisiones realiza un previo análisis de la información disponible?	No se analiza suficiente información antes de tomar decisiones.
¿La empresa tiene claro sus objetivos?	Algunos empleados perciben falta de claridad en los objetivos empresariales.
¿Considera usted conveniente aplicar una herramienta de inteligencia artificial a su empresa?	Falta de confianza o desconocimiento sobre las herramientas de IA en la empresa.
¿Considera que el tener información precisa ayudaría a anticipar los posibles riesgos de la decisión a tomar?	Falta de análisis de riesgos antes de tomar decisiones estratégicas.
¿Considera que las herramientas tecnológicas han influido en la toma de decisiones?	Uso limitado de herramientas tecnológicas para apoyar la toma de decisiones.
¿Considera que se vería afectada la empresa al implementar la inteligencia artificial?	Resistencia al cambio por miedo a la automatización de tareas.
¿Considera que la socialización de las decisiones tomadas es clara y oportuna?	Deficiencias en la comunicación de decisiones dentro de la empresa.
¿Considera usted que la inteligencia artificial podría eventualmente reemplazar algunos roles al momento de tomar una decisión?	Temor de los empleados a perder sus puestos de trabajo por la automatización.

Nota. Tabla de los problemas detectados con la propuesta.

8.8 Aplicación del plan Piloto para la toma de decisiones con la ayuda de IA en la empresa de lácteos “Kaarú” Cantón Mejía Quito

A continuación, se detalla algunos procesos desarrollados en la Práctica del Plan Piloto.

- Descarga e instalación del software para la toma de decisiones Tableau.
- Conexión con la Base de datos.
- Elaboración del Dashboard con la ayuda de la IA.
- Análisis de datos
- Toma de decisiones.

Tableau ha sido seleccionada como herramienta clave para optimizar la toma de decisiones en la empresa de lácteos Kaarú. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos y generar visualizaciones interactivas facilita el análisis de información. Su uso integrara datos de venta, tendencia de consumo y costos de producción en dashboard dinámicos, mejorando la identificación de oportunidades de mercado y la eficiencia operativa. La elección de esta herramienta responde a su facilidad de uso, análisis predictivo y afinidad con diversas fuentes de información, ofreciendo una solución innovadora para la gestión estratégica basada en IA.

8.9 Cuadro comparativo de herramientas con IA utilizadas para la toma de decisiones.

Tabla 25

Cuadro comparativo de herramientas con IA

Herramienta	Concepto	Ventaja	Desventaja
ClickUp	ClickUp AI su asistente nativo de IA que puede ayudar a las empresas a analizar los datos de los proyectos y tomar decisiones más profundas.	Plenitud de funciones IA Colaboración en equipo Versión freemium Varias vistas de proyecto Automatizaciones Personalización y versatilidad	No está disponible en español todavía. Versión gratuita. Limitaciones de la vista del diagrama de Gantt. Interfaz recargada. Curva de aprendizaje pronunciada. Errores y fallas. Automatización lenta.
Findly AI	Creado para analistas, ventas, consultores y equipos remotos la plataforma cuenta con una interfaz fácil de usar, similar a la de un chatbot.	Reducción del tiempo necesario para obtener información valiosa. Facilitación del proceso de aprendizaje Compatibilidad con distintas plataformas	Costo estándar del 13,99 por mes. Dependencia de la conectividad. Personalización limitada. Necesidad de actualización constante.
GiniMachine	Ofrece funciones de scoring de cobros, scoring de cuidados y scoring de créditos que la hacen convenientes para la toma de decisiones.	Es de rendimiento rápido. Es amigable. Mejora las precisiones de las evaluaciones de riesgo.	Costo EUR 100,00 mes.
Cloverpop	Guía de los flujos de decisiones y asistencia a los equipos a conectar con los antecedentes y crear procesos de toma de decisiones.	Ayuda a reunir a los equipos para tomar decisiones, revisar datos, evaluar información y desarrollar recomendaciones.	Tiene solo un 60% de probabilidad de que los resultados sean exitosos.
Tableau	Tableau es una plataforma de visualización de datos, uno de los softwares más empleados en Business Intelligence	Interfaz sencilla e incondicional con el usuario Compatible con todo tipo de datos de casi cualquier método y convertirlos en investigación útil, rápida y sencilla.	Programación de informes Formato personalizado Control de versiones

Nota. Cuadro comparativo de las herramientas con IA.

8.10 Diagrama de procesos

En primer diagrama representa el proceso de descarga e instalación de Tableau, detallando los pasos necesarios para obtener y configurar correctamente el software en un equipo. Este procedimiento garantiza su funcionamiento mediante la selección de la versión adecuadas, la ejecución del instalador y la personalización de preferencias. De esta manera, se facilita el acceso a la herramienta para su posterior uso en análisis de datos, permitiendo además la ejecución simultanea de múltiples procesos. Dando su enfoque en la toma de decisiones, ese tipo de herramienta no solo optimiza la visualización de datos, sino que también fortalece la capacidad de análisis para mejorar las ventas de productos lácteos.

Tabla 26

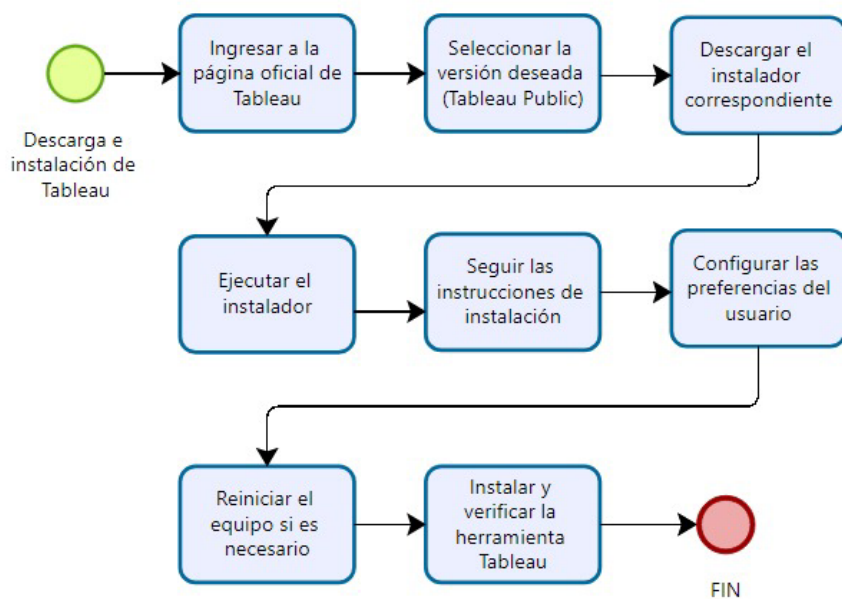
Tabla de participantes para la descarga e instalación

Objetivo	Participantes	Responsables	Costo
Guiar a los usuarios en la descarga e instalación de Tableau, asegurando una correcta configuración y funcionalidad del software en el equipo	Empresa de lácteos Kaarú	Gerente técnico	Tableau; Gratuito

Nota. Elaboración propia

Gráfico 24

Diseño de diagrama de procesos de descarga e instalación de Tableau



Nota. Descarga e instalación de Tableau.

El diagrama proporciona una representación clara y estructurada del proceso de conexión de una base de datos en Tableau mediante un archivo de Excel. Detalla cada paso, desde la apertura del software hasta la configuración final de la conexión, asegurando la correcta carga de los datos. Además, facilita la identificación de posibles errores en la

importancia y permite validar la estructura de los datos antes de su uso. Esto optimiza el flujo de trabajo y garantiza una integración eficiente de la información en Tableau. En la práctica se está realizando la conexión con una base de datos realizada en Excel, pero Tableau permite realizar conexiones con otros tipos de base de datos, por ejemplo: Microsoft Access, Archivo JSON, Archivo de texto, Archivo PDF, Archivo estadístico, Archivo espacial. Además, permite la generación de tablas dinámicas y el almacenamiento del documento garantizan que el análisis puede ser utilizado en la toma de decisiones.

Tabla 27

Tabla de participantes para la conexión de la base de datos

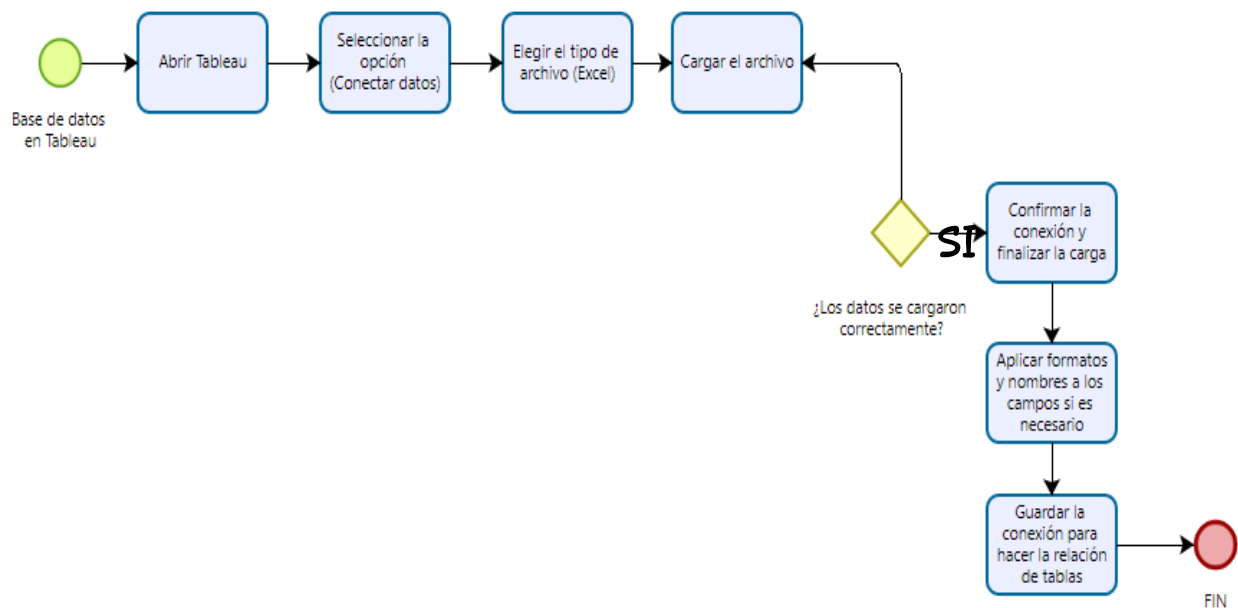
Objetivo	Participantes	Responsables	Costo
Conectar una base de datos en Tableau, asegurando la correcta carga, validación y configuración de datos para su posterior análisis.	Coordinador de producción y supervisores de producción.	Jefe de producción	Tableau: Gratuito

Nota. Elaboración propia

Gráfico 25

NO

Diagrama de procesos: Conexión con la Base de Datos



Nota. Base de datos cargada en Tableau.

El diagrama ilustra el proceso estructurado para la creación de dashboard en Tableau, facilitando el análisis de producción, ventas e ingresos en la empresa de lácteos Kaarú. Permite visualizar datos mensuales, trimestrales y anuales, además de identificar el producto más vendido. Incluye el recuento de unidades, los kilogramos producidos y el cierre

del mes, optimizando la toma de decisiones. La combinación de esta información mejora la planificación estratégica y la eficiencia operativa. Sin embargo, su diseño interactivo acelera la interpretación de tendencias y oportunidades de mercado, garantizando una gestión más precisa basada en datos reales.

Tabla 28

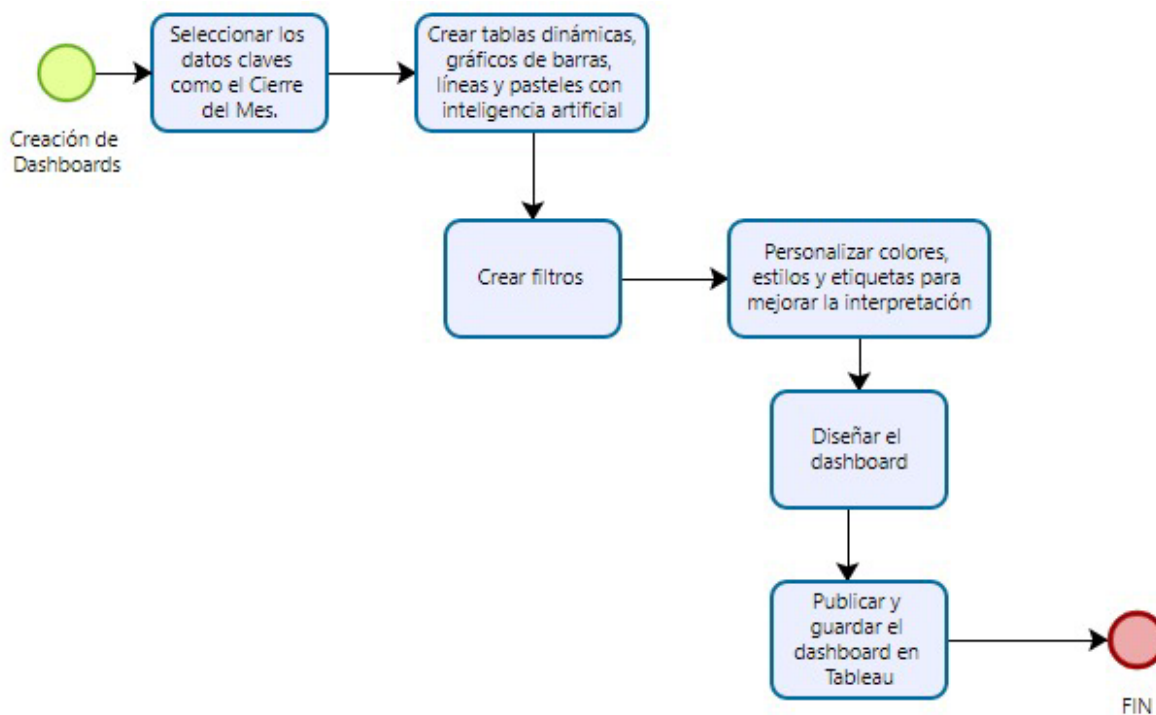
Tabla de participantes para la creación de dashboard

Objetivo	Participantes	Responsables	Costo
Crear dashboard funcionales y claros para la visualización y análisis de datos clave en la toma de decisiones.	Asistente de marketing	Gerente de marketing	Tableau; Gratuito

Nota. Elaboración propia

Gráfico 26

Diagrama de procesos de la creación de Dashboard



Nota. Creación de los dashboard en Tableau para la toma de decisiones.

En el “gráfico 28” muestra como Tableau facilitando el análisis de datos para la toma de decisiones basadas en datos al optimizar el análisis de indicadores claves. Permite comparar ventas, identificar tendencias de crecimiento y detectar oportunidades de mejorar en productos y precio. Además, estructura reportes con información relevante para cada área y presenta hallazgos a los responsables de la estrategia. Sin embargo, facilita el uso de acciones basadas en datos, como ajustes de precios, asegurando decisiones más precisas y alineadas con los objetivos de la empresa.

Tabla 29

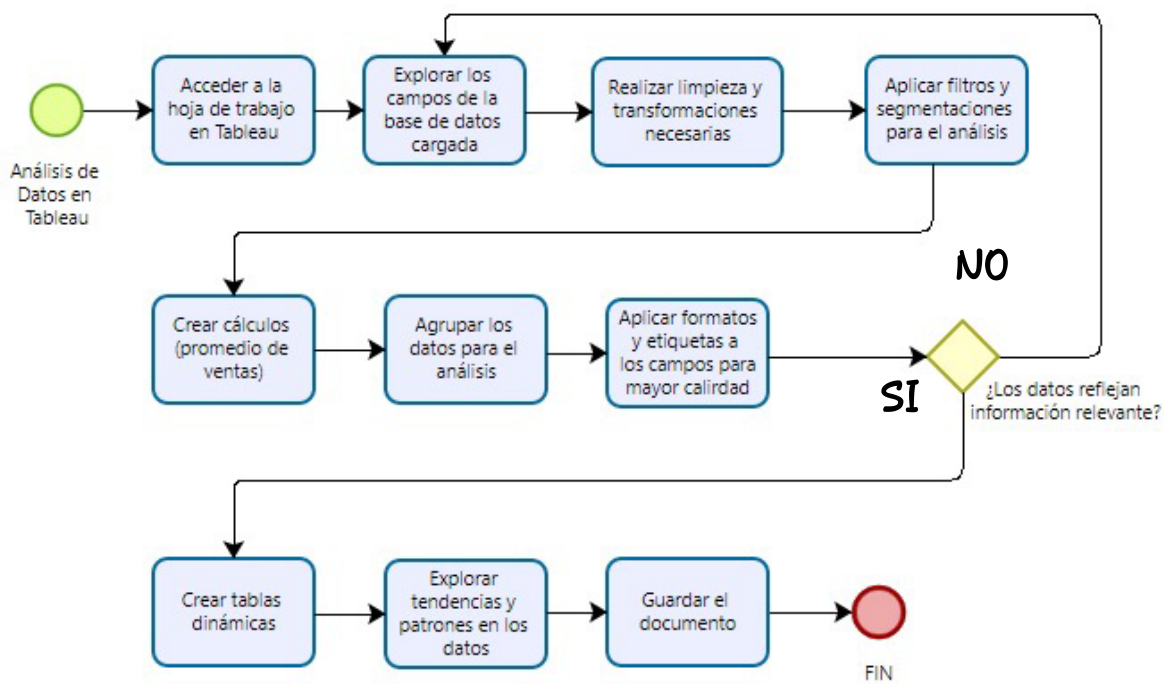
Tabla de los participantes para el análisis de datos

Objetivo	Participantes	Responsables	Costo
Realizar un análisis de datos en Tableau para extraer información relevante que facilite la toma de decisiones.	Jefe de logística	Gerente de operaciones	Tableau: Gratuito

Nota. Elaboración propia

Gráfico 27

Diagrama de procesos del Análisis de datos



Nota. Análisis de datos en la herramienta Tableau.

El “gráfico 29” muestra como Tableau optimiza la toma de decisiones. Permite comparar ventas, identificar tendencias de crecimiento y detectar oportunidades de mejora en productos y precios. Además, genera reportes con información relevante para cada área y presenta hallazgos a los responsables de la estrategia. La empresa toma decisiones a través de reuniones con el personal, donde se analizan estos datos y se definen acciones concretas. Sin embargo, la herramienta agiliza la ejecución de ajustes estratégicos, como modificaciones de precios, asegurando decisiones precisas y alineadas con los objetivos organizacionales.

Tabla 30

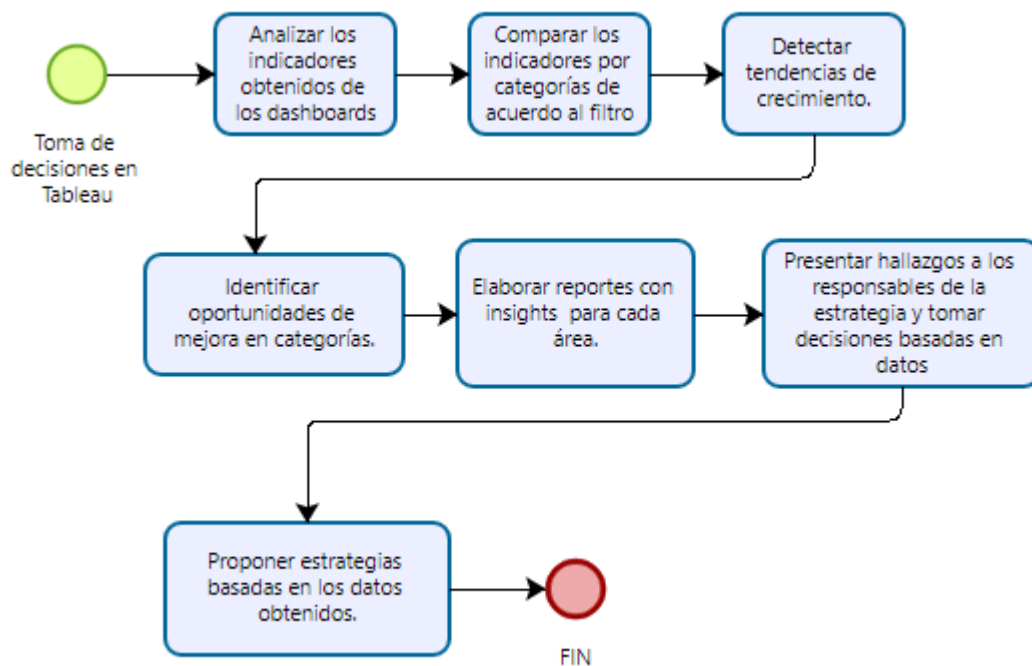
Tabla de los participantes en la toma de decisiones

Objetivo	Participantes	Responsables	Costo
Procesar la toma de decisiones estratégicas basadas en datos obtenidos de los dashboard en Tableau	Gerente de operaciones Gerente técnico	Gerente general	Tableau: Gratuito

Nota. Elaboración propia

Gráfico 28

Diagrama de procesos de la toma de decisiones



Nota. Diagrama de procesos de la toma de decisiones en la herramienta Tableau.

8.11 Descarga e instalación de la herramienta Tableau

Ingresamos a nuestro navegador web y nos dirigimos a este link

<http://tableaupublic.com/>

A continuación, se debe dirigir a la parte superior izquierda, donde se menciona la palabra “Crear” y hacer clic en “Descargar Tableau Desktop Edición Pública”.

Gráfico 29

Descarga de Tableau desktop edición pública



Nota. La figura muestra cómo debemos descargar Tableau para poder utilizar en la empresa de lácteos “Kaarú”.

Posteriormente, se completa el formulario con la información requerida y se presiona en “Descargar la aplicación”.

Gráfico 30

Formulario con los datos para la descarga

¡Casi listo!
Se completa en solo 15 segundos. Si ya se registró, [inicie sesión](#).

Nombre

Apellido

Correo electrónico de la empresa

- Función -

País/región
Ecuador

Al registrarse, confirma que está de acuerdo con que Salesforce trate sus datos personales tal como se describe en la [Declaración de privacidad](#).

[Descargar la aplicación](#)

Nota. Formulario que se debe llenar para la previa descarga de la aplicación.

En esta parte, se debe escoger el tipo de computador es Mac (Intel), Mac (Apple Silicon) o Windows. Luego, se presiona en la opción correspondiente y la descarga de la aplicación comenzará automáticamente.

Gráfico 31

Descarga de la aplicación

tableau public Crear Aprender Iniciar sesión

Únase a DataFam el 30 de enero para un evento virtual gratuito centrado en la comunidad y la inteligencia artificial. [Regístrese ahora](#) →

✓ Gracias por descargar Tableau Desktop Public Edition. Si la descarga no comienza automáticamente, vuelva a intentarlo para [Mac \(Intel\)](#), [Mac \(Apple Silicon\)](#) o [Windows](#).

Aprender

Descubra videotutoriales, datos de muestra y recursos de la comunidad para dar sus primeros pasos o mejorar sus aptitudes.

[Videotutoriales](#) [Datos de muestra](#) [Recursos de la comunidad](#)

Explorador / default / Resumen ejecutivo / Resumen ejecutivo

Resumen ejecutivo - Rentabilidad (Todo)

Ventas	Garantía	Relación de beneficios	Beneficio por pedido	Ventas por cliente	Prom. Descuento	Cantidad
\$ 6.008.200	\$ 921.638	9.4%	\$ 273.48	\$ 8.949.48	-18.28%	10.871

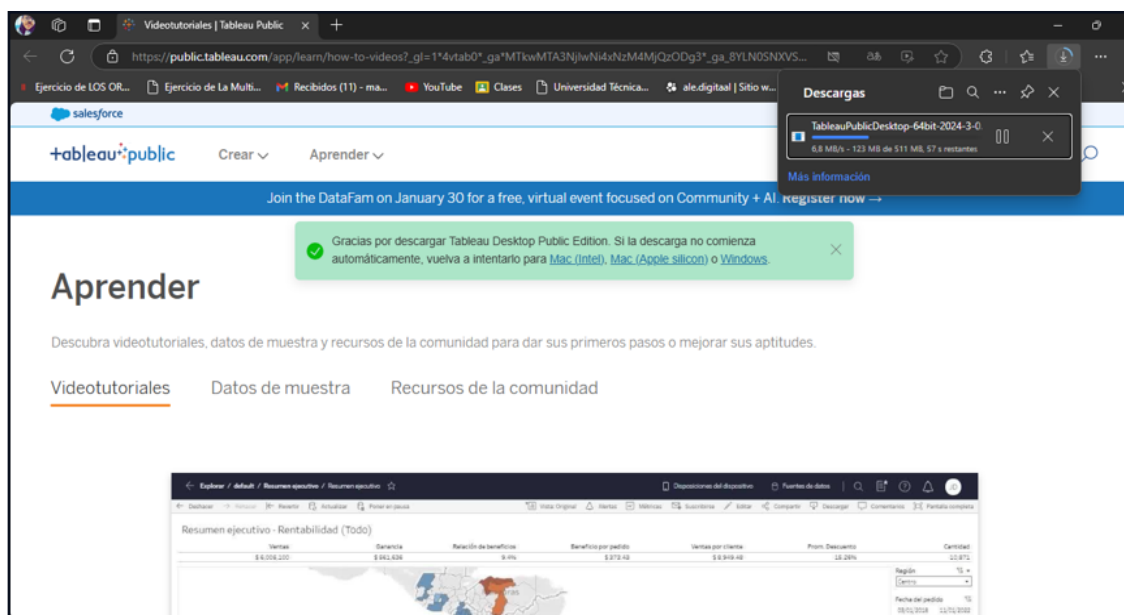
Región: Centro
Fecha del pedido: 08/01/2018 - 11/01/2018

Nota. Descarga de la aplicación de Tableau para su respectiva función.

A continuación, se empieza a descargar la aplicación Tableau con una versión actualizada de 2024.3.0 para su previa ejecución e instalación.

Gráfico 32

Tableau con versión 2024.3.0

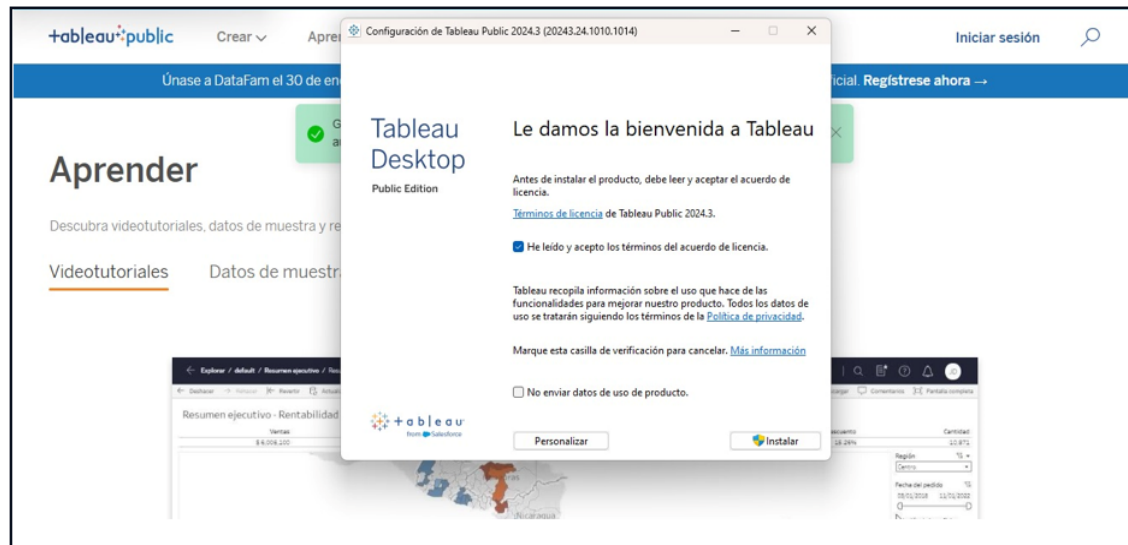


Nota. Herramienta Tableau con la versión actualizada.

Después de la descarga de la aplicación procedemos a ejecutar e instalar la herramienta en nuestra computadora dando un clic después de haber leído todos los términos del acuerdo de licencia, damos un clic en **INSTALAR**.

Gráfico 33

Instalación de Tableau

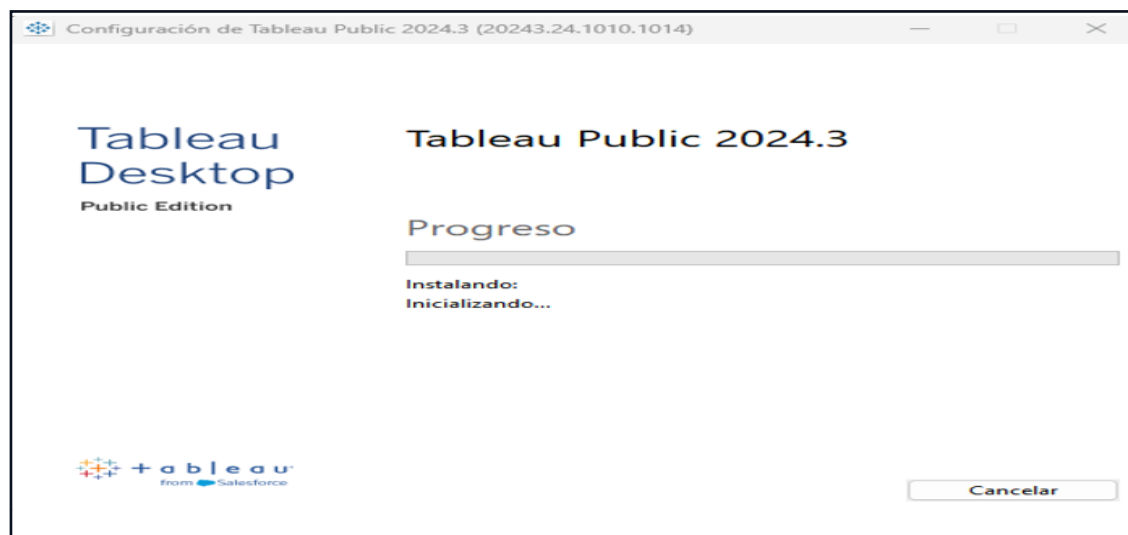


Nota. Instalación de la herramienta Tableau.

Luego de presionar en instalar automáticamente podemos visualizar el progreso de instalación de la herramienta Tableau, procedemos a esperar unos minutos a que se complete la barra que se representa en el mismo, y después proceder a utilizarla.

Gráfico 34

Instalación completa de Tableau 2024.3.0



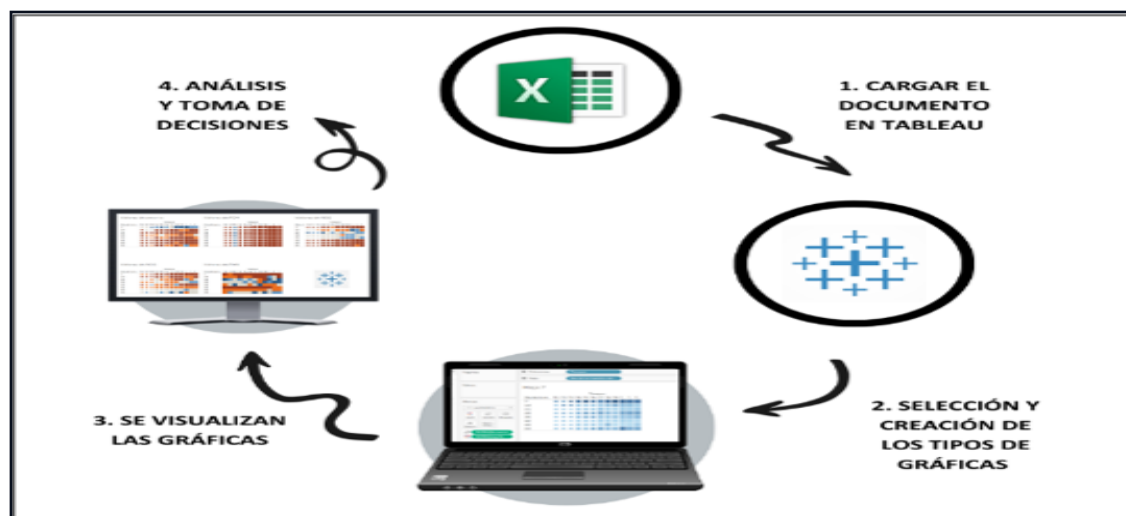
Nota. Instalación completa de Tableau con versión 2024.3.0

8.12 Conexión y relación con la base de datos

Para esta investigación se utilizó la herramienta Tableau (de libre acceso), con una versión actualizada 2024.3.0. Se resumió el proceso de la creación y visualización de Tableau. Tras registrar los datos en la herramienta, se procedió a analizar la estructura de la información. Se eliminaron las columnas con valores nulos y se generó un nuevo campo. Las visualizaciones obtenidas se mostraron en un dashboard. Diagrama de flujo del procesamiento y visualización de los datos, procedimientos para cargar datos, selección del archivo.

Gráfico 35

Esquemas de procesos



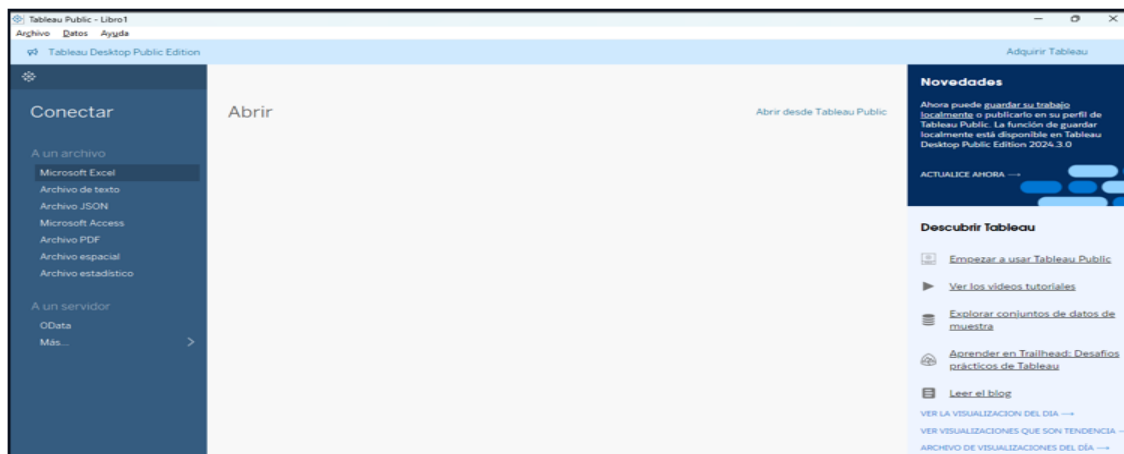
Nota. Esquema del procesos y visualización de datos.

Paso 1: Abrimos la herramienta Tableau.

Paso 2: Se hace clic en Microsoft Excel y se selecciona el archivo que va a conectar.

Gráfico 36

Selección del archivo

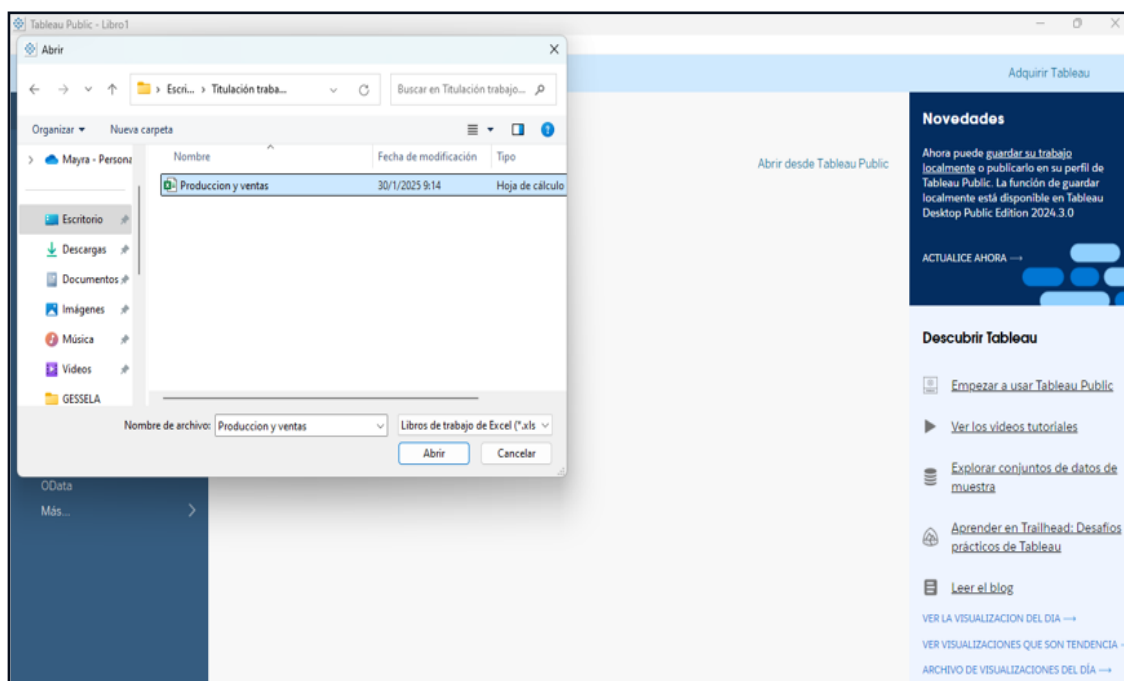


Nota. Selección del archivo a cargar en este caso el archivo de Microsoft Excel.

Paso 3: Después de haber hecho clic, se obtuvo el selector de archivos. Este paso seleccionamos la ubicación donde se encuentra el archivo de Microsoft Excel.

Gráfico 37

Ubicación del archivo



Nota. Ubicación del archivo en formato Microsoft Excel.

Paso 4: Seleccione el archivo de Excel y se abre la visualización de los registros.

Paso 5: Después de seleccionar y de haber abierto el archivo de Excel, se obtuvo una ventana con el gráfico 34 con los datos conectados.

Gráfico 38

Datos conectados

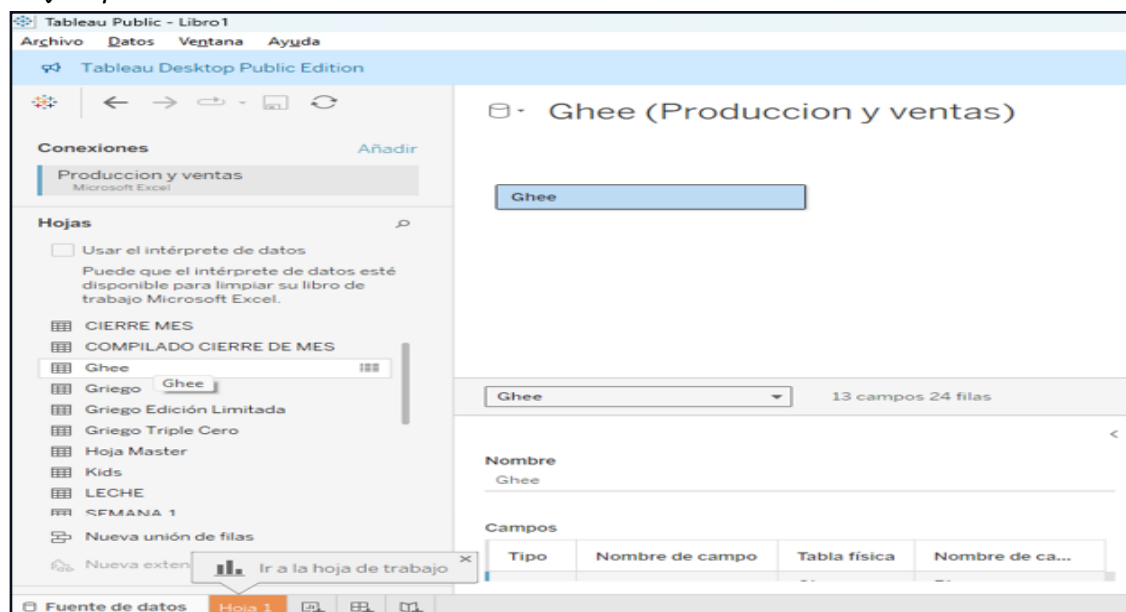
Nombre	Tipo	Nombre de campo	Tabla física	Nombre de ca...
Abc Ghee	Abc Ghee	Abc Ghee	Abc Ghee	Abc Ghee
F1	Ghee (Ghee)	F3	F4	F5
NULL	Ghee sin Sal	3.313.88	kg producidos	4.162
NULL	Ghee con Sal	84773	NULL	NULL
NULL	Mantequilla	0.00	NULL	NULL
NULL	Produccion	NULL	NULL	Venta
NULL				NULL

Nota. Datos conectados satisfactoriamente donde se observa los campos y las tablas.

Paso 6: Aquí se obtiene un conjunto de datos que contiene todas las hojas del archivo Excel.

Gráfico 39

Hojas que contiene Tableau



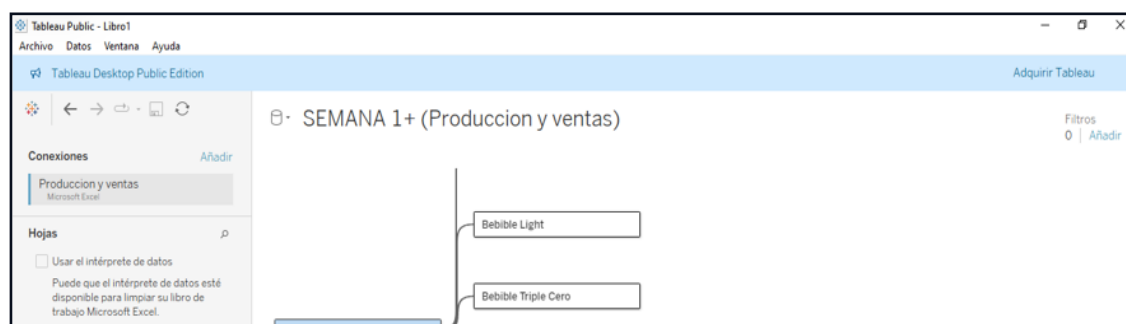
Nota. Hojas visibles en la herramienta Tableau.

Paso 7: Como este archivo contiene varias hojas, se puede vincular, arrastrar y soltar hojas, para realizar vinculaciones con los datos.

Para esto se utiliza las hojas que cargamos del Excel. Las hojas donde muestran la cantidad de mantequilla, leche, yogurt griego, entre otros. Al cargar estos datos se evidencian en las columnas donde se colocan los valores proporcionados, para poder diferenciarlos, esto automáticamente lo realiza Tableau. A continuación, se muestra el proceso de la vinculación de los datos con cada una de las hojas.

Gráfico 40

Vinculación de Hojas



Nota. Vinculación de las hojas del archivo.

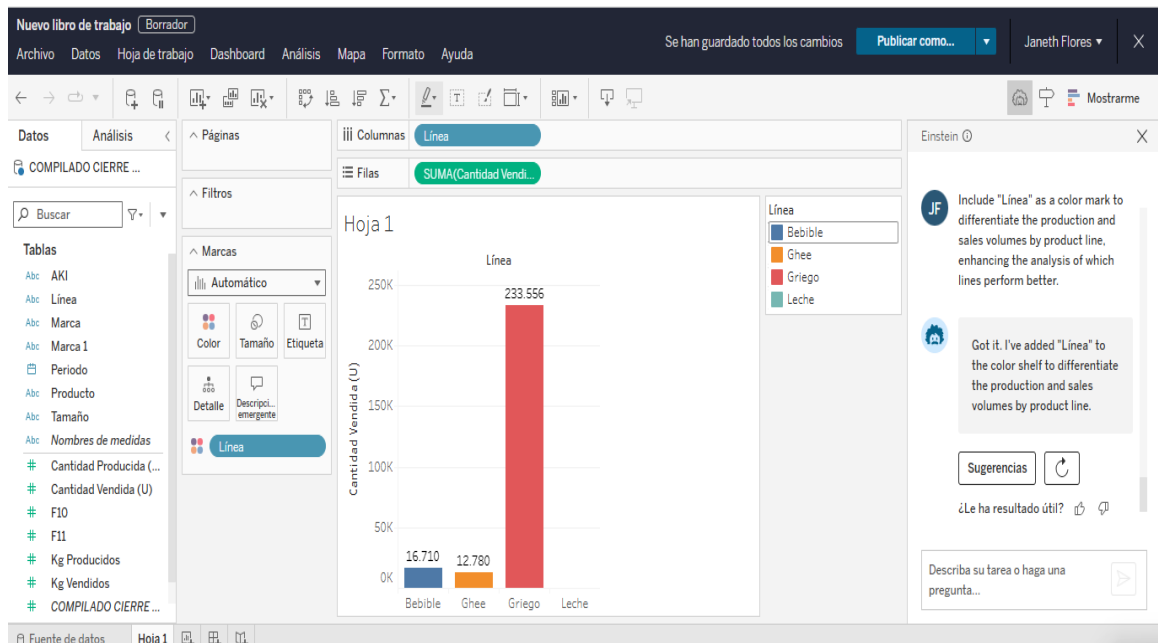
8.13 Representación gráfica de los dashboard con IA

Posterior a lo realizado anteriormente en otra hoja podemos arrastrar los documentos enlazados, para poder tener una sola visualización de los productos que se ha vendido al mes y se nos sea más fácil conocerlos valores. Al lado derecho tenemos la opción MOSTRAR, en el cual podemos elegir varias formas para la visualización de datos.

En este apartado, la IA interviene en Tableau. El primer paso consiste en asignar un nombre al documento y guardarlo. Luego, aparece una ventana emergente que permite almacenar el libro de trabajo en Tableau, advirtiéndole que la información será accesible públicamente. Esto indica que el usuario está compartiendo su análisis para su consulta en línea y para que determinadas personas puedan visualizarlo.

Gráfico 41

Visualización de los productos

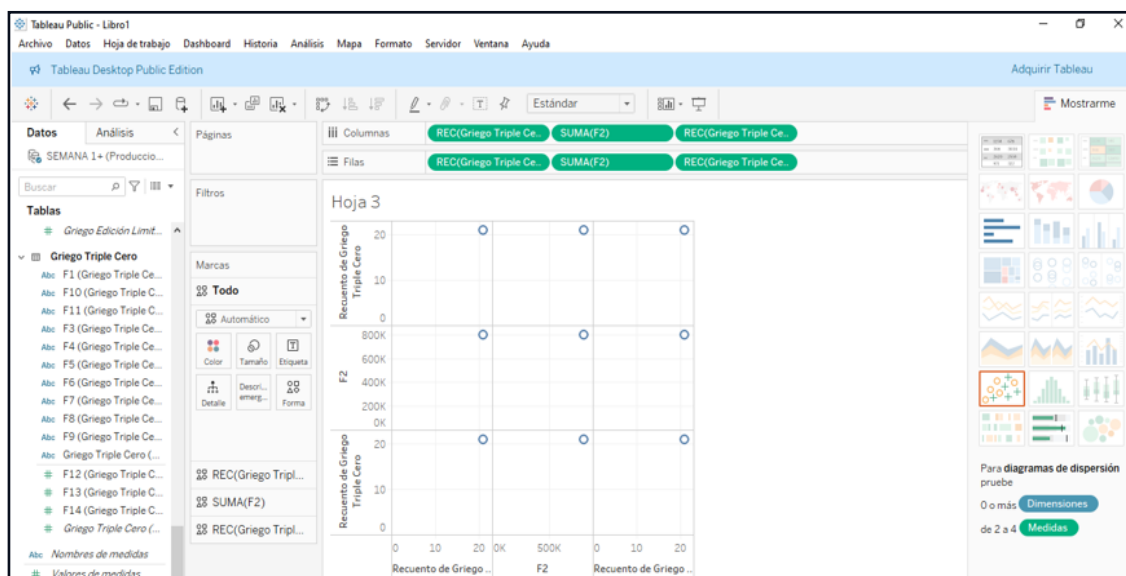


Nota. Dashboard de la visualización de los productos de la empresa de lácteos “Kaarú”.

Seguido, es posible realizar varios enlaces para visualizar los datos de forma rápida, tanto en la cantidad vendida como en los kilogramos vendidos al mes por cada producto.

Gráfico 42

Datos de la cantidad vendida

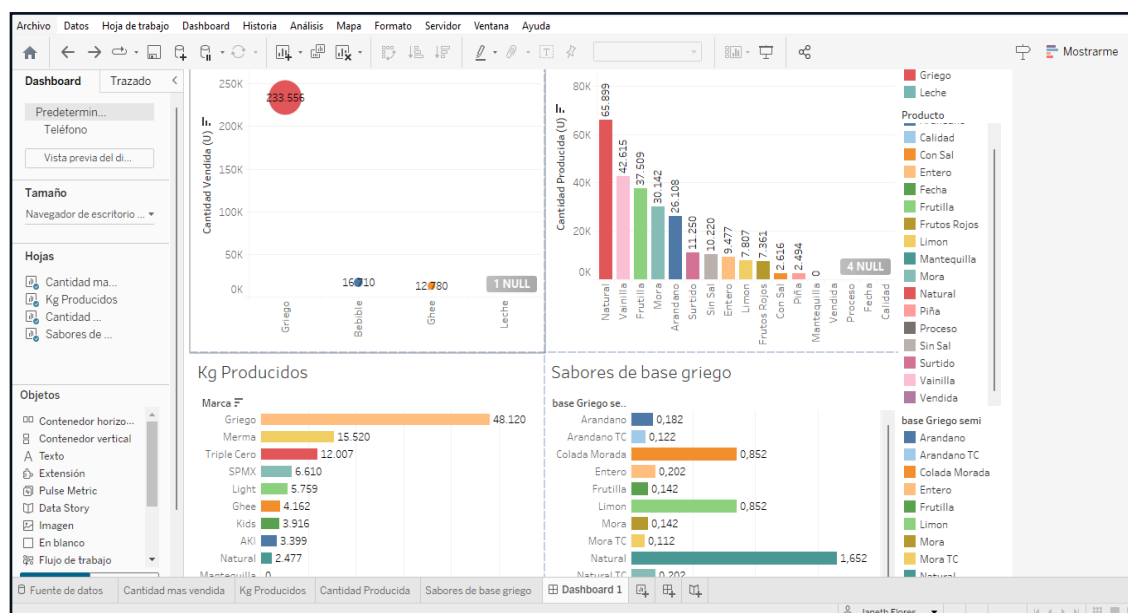


Nota. Enlace de datos para la visualización de la cantidad vendida.

A continuación, nombramos a cada hoja creada con su nombre, para posterior poder visualizar en nuestro dashboard todas las hojas creadas tanto los productos, los kilogramos, cantidad vendida de cada uno de los productos que ofrece la empresa, y así facilite la visualización de todo lo creado en uno solo.

Gráfico 43

Visualización del Dashboard



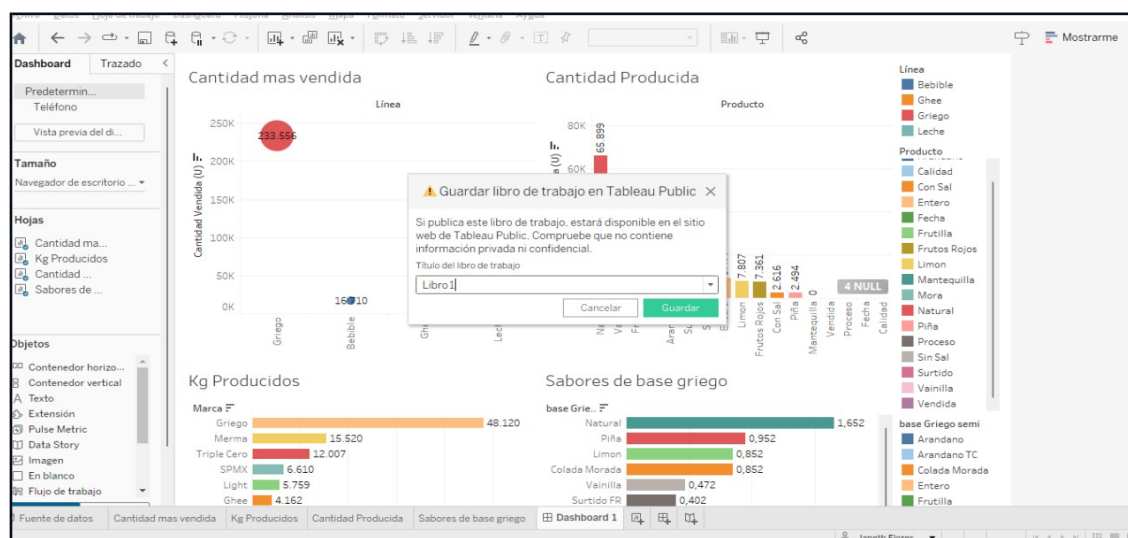
Nota. Visualización de los Dashboard con los datos del archivo de Excel.

8.14 Análisis de datos para la toma de decisiones

Como podemos observar en el dashboard revela los productos que lideran las ventas, lo que se sugiere es enfocar estrategias que se orienten al inventario en los productos, mientras que los de menor demanda requiere ajustar en los precios o promociones. En el cierre de mes identifica los días específicos, lo que permite la optimización del stock y la distribución del personal, además de investigar y mejorar los periodos de baja venta. Lo que facilita a tomar decisiones estrategias para mejorar la eficiencia operativa y el rendimiento comercial de los productos.

Gráfico 44

Archivo guardado para Tableau



Nota. Dashboard guardado para subir a Tableau.

En este paso, el dashboard aparece publicado en Tableau, una plataforma que facilita el intercambio de visualizaciones de datos de forma abierta con otros usuarios mediante IA. La herramienta presenta información detallada sobre la cantidad de productos vendidos, la producción de kilogramos y los sabores más populares de los productos a base de yogur griego. Publicar este análisis en Tableau optimiza el acceso a la información y permite que los miembros de la empresa exploren y analicen los datos para tomar decisiones relevantes.

Gráfico 45

Datos subidos en la web

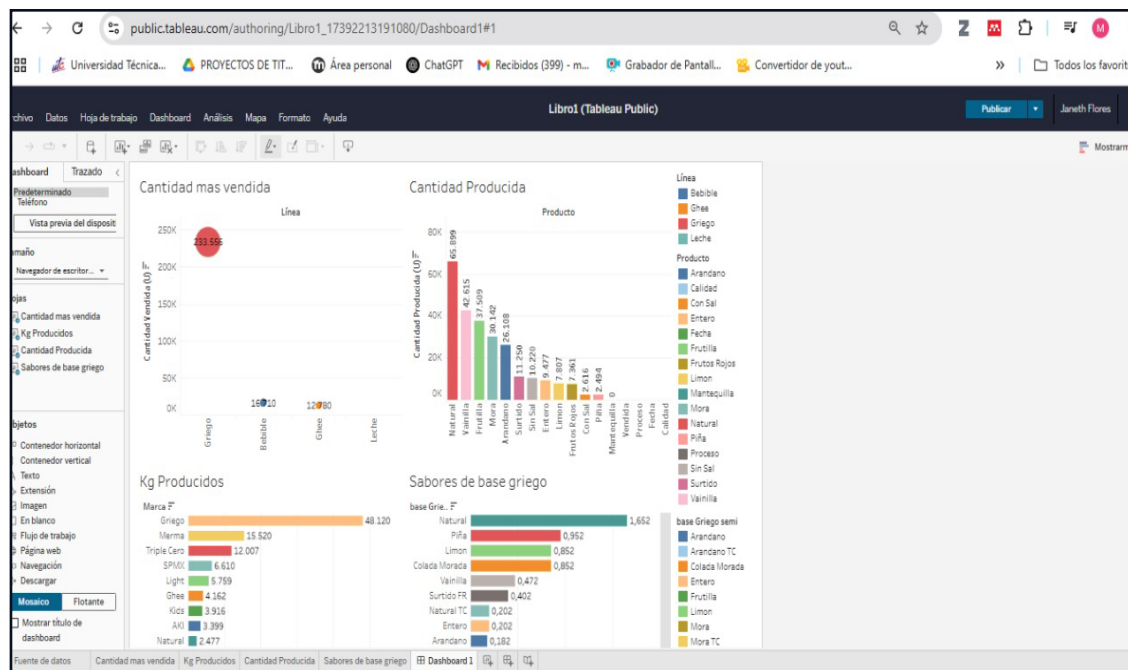


Nota. Visualización del dashboard en la web de Tableau.

El dashboard interactivo, publicado en Tableau, muestra datos clave sobre la producción y ventas de productos lácteos. La integración con IA permite generar un enlace dinámico que brinda acceso en tiempo real a las actualizaciones de la base de datos original. Esto facilita un monitoreo continuo y agiliza la toma de decisiones, ya que cualquier modificación se refleja automáticamente en el tablero. Esta tecnología optimiza el análisis de datos y mejora la accesibilidad a información clave para la empresa.

Gráfico 46

Modificación de datos para el previo análisis de datos



Nota. Análisis de datos para la toma de decisiones con IA.

9. IMPACTO SOCIAL, AMBIENTAL, TECNOLÓGICO, ECONÓMICO

9.1 Impacto social

El uso de la IA en la empresa de lácteos Kaarú no solo optimiza la toma de decisiones y la eficiencia operativa, sino que también genera un impacto social positivo al fortalecer el desarrollo profesional de sus empleados, promoviendo la utilización de una herramienta tecnológica. Además, el uso de IA permite a la empresa ofrecer productos más saludables y personalizados, alineados con las necesidades de los consumidores, mejorando su calidad de vida y fomentando hábitos de consumo responsables. Este enfoque innovador no solo posiciona a Kaarú como un referente en el sector lácteo, sino que también refuerza su compromiso con la sostenibilidad y el bienestar social, proyectando una imagen de empresa moderna, ética y en constante evolución.

Así mismo, la protección de la IA en la toma de decisiones impacta en la experiencia del consumidor, ya que permite desarrollar productos más personalizados y ajustados a tendencias de salud y bienestar. Los clientes se benefician con una oferta de productos funcionales y saludables, como yogures sin lactosa y probióticos. Este enfoque mejora la calidad de vida de los consumidores y fortalece la reputación de la empresa como una marca innovadora y comprometida con el bienestar social.

Sin embargo, la IA impulsa una mayor introducción en la empresa al eliminar barreras de acceso a la información y reducir la brecha digital entre los empleados. La democracia de los datos permite que todas las áreas de la organización participen en la toma de decisiones.

Además, es fundamental que la empresa implemente estrategias de comunicación efectiva para evitar resistencias al cambio y garantizar que los beneficios de la tecnología sean aprovechados equitativamente por todos los miembros de la organización.

9.2 Impacto ambiental

La empresa de lácteos “Kaarú”, en el marco de su responsabilidad social empresarial, con la IA garantizara una producción sostenible, optimizando el uso de recursos y reduciendo el desperdicio. Mediante la herramienta tecnológica avanzada, Kaarú refuerza la eficiencia de su cadena de suministros, asegurando un manejo responsable de insumos, minimizando la generación de residuos y promoviendo el uso eficiente del agua y la energía en sus procesos industriales.

Además, al mejorar la seguridad de los productos a través del monitoreo en tiempo real, la empresa no solo cumple con altos estándares ambientales, sino que también responde al compromiso ético de ofrecer alimentos seguros y sostenibles. Este enfoque integral posiciona a Kaarú como un referente en el sector lácteo, demostrando que la innovación tecnológica y la responsabilidad social pueden ir de la mano para generar un impacto positivo tanto en la comunidad como en el medio ambiente. Para mitigar ese impacto, la empresa puede adoptar prácticas sostenibles como uso de energía renovable, la optimización de servidores y ejecución de estrategias de economía circular que permitan reutilizar materiales y minimizar el desperdicio.

9.3 Impacto tecnológico

La aplicación de IA en Kaarú representa un avance significativo en la modernización de sus procesos. Herramientas como Tableau mejora la recopilación y análisis de datos, facilitando decisiones basadas en información precisa y actualizada. La automatización de

estos datos reduce errores humanos y mejora la calidad de producto final, asegurando una producción eficiente. Esto no solo optimiza los tiempos de respuesta ante inconvenientes, sino también fortalece la seguridad alimentaria al garantizar la calidad de los productos. De esta manera incrementa la capacidad de innovación y adopción de las tendencias del mercado.

Además, la digitalización de procesos permite una mayor integración entre las distintas áreas de la empresa, mejorando la comunicación y eficiencia operativa. La recopilación y análisis de datos en tiempo real favorecen la planificación estratégica y la optimización de recurso. Sin embargo, el uso de IA fomenta la cultura de innovación dentro de la empresa, incentivando la adopción de nuevas tecnologías que continúen mejorando la competitividad de la empresa. Esto posiciona a “Kaarú” a la vanguardia de la transformación digital en el sector lácteo.

9.4 Impacto económico

La integración de IA en “Kaarú” genera un impacto positivo en la economía de la empresa al optimizar costos de producción y mejorar la eficiencia en la toma de decisiones. Con la herramienta Tableau, la empresa puede analizar datos en tiempo real y predecir la demanda con mayor precisión, evitando la sobreproducción y el desperdicio de insumos. Actualmente las pérdidas por productos no vendidos pueden representar hasta el 100% de la producción mensual, lo que equivale a aproximadamente \$5,000. Con la automatización y mejor planificación, se espera reducir este desperdicio de un 50%, generando un ahorro estimado de \$2,500 mensuales.

Por otro lado, con la IA, se podrán detectar fallas, reduciendo estos costos en un 20%, lo que equivale a un ahorro de \$800 mensuales. En conjunto, la aplicación de IA en el área de

producción no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también permitirá a la empresa incrementar su rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

Sin embargo, proponer el uso de IA implica una inversión inicial en tecnología y capacitación del personal. A pesar del alto costo de adopción, los beneficios a largo plazo, como la reducción de errores, la optimización del uso de recursos y la mejora en la toma de decisiones, justifican la inversión. Para maximizar el impacto económico positivo, la empresa debe establecer una estrategia clara de integración de IA que garantice un retorno de inversión sostenible y eficiente.

CONCLUSIONES

- El análisis de la empresa de lácteos "Kaarú" muestra que el 80% de los encuestados considera que el uso de la IA en la empresa es beneficioso, lo que refleja una percepción general positiva sobre su impacto en la eficiencia y competitividad organizacional. Esto sugiere que la mayoría de los empleados reconocen el potencial de la IA para optimizar los procesos y mejorar la toma de decisiones, consolidándose como una herramienta clave para el desarrollo empresarial.
- La propuesta del uso de una herramienta de IA como Tableau permite una gestión más eficiente de datos, facilitando la toma de decisiones estratégicas basadas en información precisa. Según los resultados de los encuestados, el 82% demuestran que más de la mitad del personal no está familiarizado con la IA, lo que resalta la

necesidad de una mayor integración de estas tecnologías en sus procesos y fomentar su uso como apoyo fundamental para la optimización operativa.

- La combinación de innovación tecnológica y el legado de excelencia de “Kaarú” fortalecerá su posición en el mercado. La integración de IA no solo optimizará procesos internos, sino que también mejorará la relación con socios comerciales y clientes, consolidando la empresa como un referente en el sector lácteo.

RECOMENDACIONES

- Garantizar una comprensión integral de la IA en el contexto empresarial, mejorando la toma de decisiones en empresas similares a “Kaarú”. Para maximizar su impacto, la empresa debería desarrollar una hoja de ruta que priorice la integración de herramientas de IA en proceso clave como la planificación de producción, el análisis de mercado y la gestión de inventarios. Esto garantizará que la tecnología no solo complemente el trabajo humano, sino que también optimice la eficiencia y competitividad de la organización.
- Establecer programas de formación y asesoramiento continuo para que los empleados adquieran habilidades en el análisis de información con IA. Además, la empresa debe implementar mecanismos de monitoreo y evaluación que permitan medir la

efectividad de la IA en la toma de decisiones, asegurando su correcta aplicación y ajustando estrategias en función de los resultados obtenidos.

- La capacitación del personal es clave para garantizar el éxito en la adopción de IA. Se recomienda desarrollar un programa de formación continuo que incluya tanto aspectos técnicos como estratégicos, asegurando que los empleados comprendan los beneficios y funcionalidades de estas herramientas.

REFERENCIAS

- Aedo, O. R., Hoyos, T. N., & Ramírez, H. D. (2022). Modelos para la toma de decisiones empresariales. *Revista Semillas del Saber*, 1(1), 101-108.
<https://www.revistas.unicatolica.edu.co/revista/index.php/semillas/article/view/435/243>
- Agreda, R. C., & Chávez, C. R. (17 de 05 de 2024). *Repositorio Academico UPC*.
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/660347/Agreda_R.C.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Almanza, O. H. (2021). Factores que influyen en la toma de decisiones en estudiantes de secundaria. *Journal of the Academy*(4), 42-62.
<https://journalacademy.net/index.php/revista/article/view/43>

- Avila , M. H., Palumbo, P. G., De la Cruz Rios, H., & Ogosi, A. J. (2022). Toma de decisiones estratégicas en la gestión pública para el desarrollo social. *Revista Venezolana de Gerencia(7)*, 648-662.
<https://doi.org/https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/38088/42078>
- Calle, M. S. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(4), 1865-1879.
<https://doi.org/https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/7016/10657/>
- Cunalata, N. A. (7 de 1 de 2020). *Repositorio Digital Institucional de la Escuela Politécnica Nacional*. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20640>
- Diestra , Q. N., Cordova, V. A., Caruajulca, M. C., Esquivel , C. D., & Nina , V. S. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52-69.
- Espinosa, P., & Clemente, M. (2023). La percepción de la toma de decisiones a través de inteligencia artificial cuando se produce daño a las personas. *Revistas usc*, 44(Ext), 1-13. <https://revistas.usc.gal/index.php/epc/article/view/8917/13251>
- Fernández , S. E. (2020). *Toma de Decisiones*. <https://www.esfernan.es/wp-content/uploads/2020/11/Libro-100.-ADE.07.TomadeDecisiones.pdf>
- Flores, Q. M., & Guitierrez, C. M. (2022). *Repositorio UMSA*. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/30904/TD-3078.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Fonseca , C. R., & Hernández , V. F. (2021). Diseño del modelo para toma de decisiones en la

- dirección de alto rendimiento del INDER (Original). *portal.amelica.org*, 18(4), 1-9.
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/429/4292570014/4292570014.pdf>
- García, T. G., Altamirano, H. A., Proaño, A. G., & Moreno, M. M. (2022). Modelo de los factores de decisión que influyen en los Gerentes de las PYMES. *Revista de Investigación SIGMA*, 9(1), 41-49.
- García, V. Y., Juca, M. F., & Torres, G. V. (2023). Automatización de procesos contables mediante Inteligencia Artificial: Oportunidades y desafíos para pequeños empresarios ecuatorianos. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 3(3), 68-74.
<https://revista.excedinter.com/index.php/rtest/article/view/93/86>
- Godínez, G. J. (2023). La inteligencia artificial en el campo jurídico. *Revista Académica CUNZAC*, 6(2), 96-103.
<https://doi.org/https://revistacunzac.com/index.php/revista/article/view/103/150>
- Gómez, L. D. (2021). *Repositorio Institucional Universidad Militar Nueva Granda*.
<https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/a826a037-7a26-4ecf-9468-7e62dbfcda5b/content>
- González, M. J. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial para la Toma de Decisiones de Emprendedores y Empresas durante la Creación y Expansión, Panamá, 2024. *Revista Especializada de Ingeniería y Ciencias de la Tierra*, 4(1), 70-91.
<https://revistas.up.ac.pa/index.php/REICIT/article/view/5380/4197>
- Guaman, R. I., & Padilla, Y. J. (2023). *Repositorio utc*.
<https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5285994c-94c5-4c7e-bb08-dd1ada4a816b/content>

Guaman, R. I., & Padilla, Y. J. (08 de 2023). *Repositorio Universidad Técnica de Cotopaxi*.

<https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5285994c-94c5-4c7e-bb08-dd1ada4a816b/content>

Guevara , A. G., Verdesoto , A. A., & Nelly , E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción).

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 163-173.

<http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

Helena , G. M. (2024). Administración y toma de decisiones: herramientas, estrategias y resultados. *Revista Docencia Universitaria*, 5(2), 296-308.

<https://revistadusac.com/index.php/revista/article/download/98/154/227>

Medina , M., Rojas , R., Bustamante, W., Loaiza , R., Martel , C., & Castillo , R. (2023).

Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. *Editorial Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*, 1-59.

<https://femrecerca.cat/meses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

Miles, A. I. (3 de 2021). *Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana*.

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19916/1/UPS-TTQ243.pdf>

Montalván, V. C., Mogrovejo, Z. J., Romero, V. I., & Pinargote, C. M. (2024). Introducción a la

Inteligencia Artificial: Conceptos Básicos y Aplicaciones Cotidianas. *Revista Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 173-183.

[https://doi.org/https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/](https://doi.org/https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/93)

[93](https://doi.org/https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/93)

Montenegro, R. A. (2024). *Repositorio Universidad Estatal Península de Santa Elena*.

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10891/1/UPSE-TAE-2024->

[0027.pdf](#)

Moran, T. C. (2024). *Repositorio de la Universidad UNIANDÉS.*

<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/18256/1/USD-CYAL-EAC->

[004-2024.pdf](#)

Murillo, N. W. (2024). *Repositorio Digital Universidad De Las Américas.*

<https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15982/1/UDLA-EC-TMINCD-2024->

[08.pdf](#)

Nieves, L. D., Cervantes, M. L., Osuna, V. D., & Olgúin, M. C. (2024). La inteligencia artificial

en las empresas y las nuevas tendencias de su desarrollo. *Revista*

puertomaderoeditorial.com.ar,

6,

97-107.

<https://puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/pmea/catalog/download/73/200/3>

[44?inline=1](#)

Ñauñay, C. J. (01 de 2021). *Repositorio Digital Institucional de la Escuela Politécnica*

Nacional. <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/22591/1/CD%2012058.pdf>

Ordoñez, H. M. (2024). El desafío de la toma de decisiones gerenciales basada en datos con

inteligencia artificial.

Revista Faces,

6(1),

34-53.

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/evol6n1/art03.pdf>

Pérez, M. R. (2024). Automatización de Procesos y Eficiencia Operativa mediante

Inteligencia Artificial en la Administración.

5(1),

85-113.

<https://www.innovasciencesbusiness.org/index.php/ISB/article/view/173/151>

Robles, C. A., & Velasco, P. L. (9 de 2020). *Repositorio utc.*

<https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/49cd7058-351d-45f2->

[86ba-5140413cb8e4/content](#)

Rojas, L. C., Medina, R. M., Bustamante, H. W., Loaliza, C. R., Martel, C. C., & Castillo, A. R. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Editorial: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C, 1-59.

<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>

Tenés, T. E. (2023). Repositorio de la Universidad Politécnica de Madrid.

https://oa.upm.es/75532/1/TFG_EDUARDO_TENES_TRILLO_2.pdf

Vallejo, Á., & Vela, A. (2024). El libro de la Inteligencia Artificial.

https://doi.org/https://ticsyformacion.com/wp-content/uploads/2024/01/libro-inteligencia-artificial-v10_alfredovela.pdf

Vásquez, E. I., & León, M. J. (2024). Repositorio Institucional de la Universidad de Azuay.

<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/14697/1/20215.pdf>