UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ALMACÉN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI 2022

Tesis para optar el título profesional de

INGENIERO DE SISTEMAS

DANIEL ITALO ROMANO DEGREGORI DONAYRE

NELSON GERARDO HERRERA AGUIRRE

Pucallpa, Perú

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 013-2024

GRADUANDO : DEGREGORI DONAYRE, DANIEL ITALO ROMANO
HERRERA AGUIRRE, NELSON GERARDO

TEMA : ***"ALMACÉN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI 2022"***

ASESOR : Mg. ARTURO YUPANQUI VILLANUEVA

CRITERIOS	PUNTAJE			
	3	2	1	0
I- PRESENTACION				
* MOTIVACION			X	
* TONO DE VOZ		X		
* CALIDAD DE MATERIAL AUDIOVISUAL			X	
II- DESARROLLO DE CONTENIDO				
* SECUENCIA		X		
* DOMINIO DE VOZ		X		
* USO ADECUADO DEL MATERIAL			X	
* VALIDEZ DE LOS HALLAZGOS			X	
III- ABSOLUCION DE PREGUNTAS				
* RESPONDE A LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR EL JURADO		X		
IV- APORTE CIENTIFICO Y TECNOLOGICO				
* AL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD		X		
* A LA PROFESION		X		

EVALUACION

- EXCELENCIA 26 A 30 PUNTOS
- UNANIMIDAD 21 A 25 PUNTOS
- MAYORIA 16 A 20 PUNTOS
- DESAPROBADO 15 A MENOS

CALIFICACION FINAL:
PUNTAJE : **16** / 30

CONCLUSIONES:
APROBADO POR : **MAYORIA**
DESAPROBADO POR :

JURADO EVALUADOR

Dr. JORGE LUIS HILARIO RIVAS
PRESIDENTE

Mg. FREDDY ELAR FERRARI FERNANDEZ
MIEMBRO

Mg. RONALD HAROLD ULLOA GALVEZ
MIEMBRO

M.SC. CLOTILDE RÍOS HIDALGO DE CERNA
SECRETARIA ACADÉMICA

PUCALLPA, 13 DE JUNIO DEL 2024

"ALMACÉN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL Y LA TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI 2022"

Elaborado por:

Bach. Daniel Italo Romano Degregori Donayre.

Bach. Nelson Gerardo Herrera Aguirre.

Aprobado por:

Dr. Jorge Luis Hilario Rivas
Presidente

Mg. Freddy Elar Ferrari Fernández
Miembro

Mg. Ronald Harold Ulloa Gálvez
Miembro

Asesor:

Mg. Arturo Yupanqui Villanueva

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/0101-2024**.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"ALMACÉN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI 2022"

Autor(es)	:	**DEGREGORI DONAYRE, DANIEL ITALO ROMANO**
		HERRERA AGUIRRE, NELSON GERARDO
Facultad	:	**INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL**
Escuela	:	**ING. DE SISTEMAS**
Asesor(a)	:	**MG. YUPANQUI VILLANUEVA, ARTURO**

Presenta un **porcentaje de similitud de 10%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 27/02/2024

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, DANIEL ITALO ROMANO DEGREGORI DONAYRE

Autor de la tesis titulada : ALMACEN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERIA, UCAYALI 2022

Sustentada el año: 2024

Asesor(a): Mg. ARTURO YUPANQUI VILLANUEVA

Facultad: INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE INGENIERIA CIVIL

Escuela Profesional: INGENIERIA DE SISTEMAS

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 13 / 06 / 2024

Email: DANIELDEGREGORIDONAYRE@GMAIL.COM Firma: 

Teléfono: 921961931 DNI: 71016340

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, NELSON GERARDO HERRERA AGUIRRE

Autor de la tesis titulada : ALMACEN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERIA, UCAYALI 2022

Sustentada el año 2024

Asesor(a): Mg. ARTURO YUPANQUI VILLANUEVA

Facultad: INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE INGENIERIA CIVIL

Escuela Profesional: INGENIERIA DE SISTEMAS

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 13 / 06 / 2024

Email: NELSONH.OS.18@GMAIL.COM Firma: 

Teléfono: 937614144 DNI: 70076961

DEDICATORIA

A Dios por su infinita por su infinito amor y misericordia.

A mi madre por su apoyo y amor incondicional durante todo este proceso.

A mi familia por siempre estar a mi lado.

Daniel Degregori

En primer lugar, a Dios por darnos la vida, fortaleza y su amor infinito.

A mi familia, especialmente a mis padres, por su amor incondicional y su apoyo constante, a mis hermanos, por sus palabras de aliento, y a mis abuelos, por el cariño y sus consejos.

A mi novia y a mi hija por ser mi motor y motivo para no rendir.

Nelson Herrera.

AGRADECIMIENTO

A nuestras familias que siempre estuvieron a nuestro lado brindándonos las fuerzas necesarias para poder continuar adelante.

Agradecer a todos los docentes y administrativos de la Facultad de ingeniería de sistemas e ingeniería civil, por todos los bellos momentos compartidos y vividos en esta etapa de nuestras vidas.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA ..... **vii**
AGRADECIMIENTO ..... **viii**
RESUMEN ..... **xv**
ABSTRACT ..... **xvi**
INTRODUCCIÓN ..... **xvii**
CAPÍTULO I **19**
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **19**
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 19
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA 20
1.2.1. PROBLEMA GENERAL 20
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS 21
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 21
1.3.1. OBJETIVO GENERAL 21
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 21
1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA 21
1.4.1. JUSTIFICACIÓN 21
1.4.2. IMPORTANCIA 22
1.5. HIPOTESIS 22
1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL 22
1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIAS 23
1.6. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN 23
1.6.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL 23
1.6.2. DELIMITACIÓN SOCIAL 23
1.6.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL 23
1.6.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL 23
1.7. VARIABLES 24
1.7.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL 24
1.7.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL 24
CAPÍTULO II **26**
MARCO TEÓRICO **26**
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION 26
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES 26
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES 30
2.2. BASES TEÓRICAS 34
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 55

CAPÍTULO III **65**
METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN **65**
3.1. METODO DE INVESTIGACIÓN 65
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN 65
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN 65
3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 65
3.2. POBLACION Y MUESTRA 66
3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS 67
3.3.1. TÉCNICAS 67
3.3.2. INSTRUMENTOS 68
3.4. TRATAMIENTO DE DATOS 69
CAPÍTULO IV **71**
PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS **71**
4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS 71
4.2. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS 97
CONCLUSIONES **101**
RECOMENDACIONES **102**
ANEXOS **106**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Indicadores de la variable independiente. 25

Tabla 2: Indicadores de la variable dependiente 25

Tabla 3: Componentes de la gestion de almacen..... 39

Tabla 4: Definicion de poblacion 66

Tabla 5: Pregunta N°1……71

Tabla 6: Pregunta N°2……..72

Tabla 7: pregunta N°3……..……..73

Tabla 8: pregunta N°4 74

Tabla 9: pregunta N°5 75

Tabla 10: pregunta N°6 76

Tabla 11: pregnta N°7 77

Tabla 12: pregunta N°8 78

Tabla 13: pregunta N°9 79

Tabla 14: pregunta N°10. 80

Tabla 15: pregunta N°11. 81

Tabla 16: pregunta N°12. 82

Tabla 17: pregunta N°13. 83

Tabla 18: pregunta N°14. 84

Tabla 19: pregunta N°15. 85

Tabla 20: pregunta N°16. 86

Tabla 21: pregunta N°17. 87

Tabla 22: pregunta N°18 88

Tabla 23: pregunta N°19 89

Tabla 24: pregunta N°20 90

Tabla 25: pregunta N°21 91

Tabla 26: pregunta N°22 92

Tabla 27: pregunta N°23 93

Tabla 28: pregunta N°24 94

Tabla 29: pregunta N°25 95

Tabla 30: pregunta N°26 96

Tabla 31: Correlación almacén de datos multimedia y la toma de decisiones 98

Tabla 32: Correlación KPIS y la toma de decisiones. 99

Tabla 33: Correlacion sistema de reportes y la toma de decisiones 100

Tabla 34: Acta de constitución del proyecto. 118

Tabla 35: Acta de reunion del proyecto. 119

Tabla 36: Alcance del producto. 121

Tabla 37: Identificacion del usuario. 122

Tabla 38: Requerimiento de usuario y priorizacion. 123

Tabla 39: Entregables del proyecto. 125

Tabla 40: Lista de actividades y tareas 129

Tabla 41: Duracion de las actividades y tareas. 131

Tabla 42: Riesgos de la empresa 134

Tabla 43: Probabilidades y escalas de riesgos 136

Tabla 44: Análisis cualitativo y cuantitativo de riesgo. 137

Tabla 45: Matriz impacto y probabilidad 142

Tabla 46: Relación probabilidad e impacto y riesgos identificados 142

Tabla 47: Descripción de roles 143

Tabla 48: Gastos en recursos humanos 145

Tabla 49: Gastos en servicios a terceros 146

Tabla 50: Costos administrativos en hardware 146

Tabla 51: Costos administrativos en software 146

Tabla 52: Costos administrativos en mobiliario 147

Tabla 53: Adecuación de requisitos – Repertory Grid 161

Tabla 54: Acta de reunión de equipos 165

Tabla 55: Comunicación del proyecto 174

Tabla 56: Adquisiciones ……175

Tabla 57: Plan de gestión de la calidad ……175

Tabla 58: Ejecución del plan de gestión de la calidad ……176

Tabla 59: Respuesta a los riesgos ……..177

Tabla 60: Plantilla de solicitud de cambio ……..181

Tabla 61: Estado de entregables ……185

Tabla 62: Estado de adquisiciones ……187

Tabla 63: Plantilla de seguimiento a la gestión ……188

Tabla 64: Plantilla de seguimiento a la calidad ……188

Tabla 65: Plantilla de seguimiento al desempeño ……189

Tabla 66: Plantilla de seguimiento a la gestión ……197

Tabla 67: Plantilla de seguimiento de la calidad. ……..197

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: El proceso de ETL..... 35

Figura 2: Data wareHousing Modelos dimensionales…….…….…… 37

Figura 3: Proyectos, la Dirección de Programas y la Dirección de Portafolios ….....47

Figura 4: Esquema tradicional de BI ……54

Figura 5: Resultados de la pregunta 01 del cuestionario..... 70

Figura 6: Resultados de la pregunta 02 del cuestionario..... 71

Figura 7: Resultados de la pregunta 03 del cuestionario..... 72

Figura 8: Resultados de la pregunta 04 del cuestionario..... 73

Figura 9: Resultados de la pregunta 05 del cuestionario..... 74

Figura 10: Resultados de la pregunta 06 del cuestionario..... 75

Figura 11: Resultados de la pregunta 07 del cuestionario..... 76

Figura 12: Resultados de la pregunta 08 del cuestionario..... 77

Figura 13: Resultados de la pregunta 09 del cuestionario..... 78

Figura 14: Resultados de la pregunta 10 del cuestionario..... 79

Figura 15: Resultados de la pregunta 11 del cuestionario..... 80

Figura 16: Resultados de la pregunta 12 del cuestionario..... 81

Figura 17: Resultados de la pregunta 13 del cuestionario..... 82

Figura 18: Resultados de la pregunta 14 del cuestionario..... 83

Figura 19: Resultados de la pregunta 15 del cuestionario..... 84

Figura 20: Resultados de la pregunta 16 del cuestionario..... 85

Figura 21: Resultados de la pregunta 17 del cuestionario..... 86

Figura 22: Resultados de la pregunta 18 del cuestionario…….…..…….. 87

Figura 23: Resultados de la pregunta 19 del cuestionario..... 88

Figura 24: Resultados de la pregunta 20 del cuestionario..... 89

Figura 25: Resultados de la pregunta 21 del cuestionario..... 90

Figura 26: Resultados de la pregunta 22 del cuestionario..... 91

Figura 27: Resultados de la pregunta 23 del cuestionario…….……...…. 92

Figura 28: Resultados de la pregunta 24 del cuestionario. 93

Figura 29: Resultados de la pregunta 25 del cuestionario. 94

Figura 30: Resultados de la pregunta 26 del cuestionario…….....95

Figura 31: Ubicación de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC..... 107

Figura 32: EDT / WBS, Vista general……..127

Figura 33: EDT / WBS, Gestion de poryecto 128

Figura 34: Requerimientos de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC……..201

Figura 35: Diagrama de descomposición de Gestión de productos..... 202

Figura 36: Diagrama de descomposición de Gestión de clientes ……..……..…….. 206

Figura 37: Diagrama de descomposición de Gestión de ventas..... 211

Figura 38: Diagrama de descomposición de Gestión de empleados. ..……...…….... 216

Figura 39: Diseño conceptual..... 220

RESUMEN

En nuestra actualidad se hace cada vez más necesario estar actualizados y al a vanguardia de los nuevos conceptos y metodologías en el ámbito empresarial, las tecnologías convergentes nos mueven a nuevos escenarios de competitividad y de innovación. La investigación: “Almacén de datos multidimensional y toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.”, tuvo como objetivo determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC. Esto nos ayudó a asegurarnos de que la información, los procesos y, por supuesto, la ganancia de la empresa se mantenga en estado óptimo. Para la realización uno de los tesistas elaboro una herramienta que acelere y brinde de una manera más práctica y sencilla el Datamart, y el otro tesista la generación de información estratégica sobre los reportes y documentación a través del PMBOK con lo cual mejoro el apoyo a la toma de decisiones para el personal administrativo en la empresa.

Palabras claves: Base de datos, información, personal, toma de decisión.

ABSTRACT

Nowadays, it is increasingly necessary to be updated and at the forefront of new concepts and methodologies in the business field; technologies move us towards new scenarios of competitiveness and innovation. The research: “Multidimensional data warehouse and decision making in the administrative staff of the distribution company Patita Pucallpa SAC in the Callería district, Ucayali 2022.”, aimed to determine the level of relationship that exists between the multidimensional data warehouse and decision making in the administrative staff of the distribution company Patita Pucallpa SAC. This helped us ensure that the company's information, processes and, of course, profit remained in optimal condition. To carry it out, one of the thesis students develops a tool that accelerates and provides the Datamart in a more practical and simple way, and the other thesis student develops strategic information on the reports and documentation through the PMBOK, thereby improving the support to the decision making for administrative staff in the company.

Keywords: Database, information, personnel, decision making.

INTRODUCCIÓN

Las bases de datos multidimensionales es un sistema que permiten añadir nuevas dimensiones a las relaciones que se establecen dentro de la base de datos, gracias a la creación de tablas de dimensiones que se asocian con tablas de hechos. Entre sus ventajas están su gran rendimiento y la posibilidad de establecer relaciones complejas. Por otro lado, la toma de decisiones es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre alternativas o formas de resolver diferentes situaciones de la vida. Ciertos factores pueden influir en las decisiones que tomamos diariamente, a través de algunas técnicas y actividades prácticas

Los capítulos que abarca la investigación son: En el capítulo I, denominado planteamiento del problema, se expone la descripción de los antecedentes del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación e importancia, hipótesis, delimitación de la investigación y las variables. En el capítulo II, denominado marco teórico, se expone la descripción de los antecedentes de la investigación, que comprenden estudios previos que tengan relación con la investigación y las bases teóricas de acuerdo a las variables, así mismo la definición de términos básicos. En el capítulo III, denominado metodología, se expone la descripción del método de investigación, como, el tipo, nivel y diseño que presenta el estudio, de igual manera la población y muestra establecidas para realizar el análisis de los resultados, procedimientos de recolección de datos, técnicas e instrumentos para recolección de datos, procesamiento para recolección de datos y el tratamiento de datos realizados. En el capítulo IV, denominado información estratégica sobre los reportes,

documentación y propuestas planteadas en esta investigación. El capítulo V, denominado presentación, análisis e interpretación de resultados. Muestra el análisis de tablas, figuras. Además, nos muestra las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Un almacén de datos multidimensional es una estructura de base de datos diseñada para facilitar el análisis y la presentación de datos de manera eficiente en un entorno empresarial. Este tipo de almacén de datos organiza la información en una forma multidimensional, lo que significa que los datos se pueden ver y analizar desde diferentes perspectivas. En lugar de una estructura de base de datos relacional tradicional, que utiliza tablas bidimensionales, un almacén de datos multidimensional utiliza cubos de datos que contienen medidas y dimensiones.

Las dimensiones representan las diferentes categorías o aspectos bajo los cuales se desea analizar los datos, mientras que las medidas son las métricas cuantificables que se están evaluando. Por ejemplo, en el contexto administrativo, las dimensiones podrían incluir tiempo, ubicación geográfica, productos o servicios, y los datos medibles podrían ser las ventas, costos, inventario, entre otros. La toma de decisiones en el personal administrativo se beneficia significativamente del uso de un almacén de datos multidimensional. Al organizar los datos de esta manera, los administradores pueden realizar análisis más rápidos y efectivos para obtener información valiosa sobre el rendimiento de la empresa. Este enfoque facilita la identificación de tendencias, patrones y relaciones en los datos, lo que a su vez ayuda a tomar decisiones informadas y estratégicas.

El acceso a información relevante y actualizada de manera rápida y eficiente permite a los líderes administrativos evaluar el rendimiento actual, anticipar tendencias futuras, identificar áreas de mejora y, en última instancia, tomar decisiones más fundamentadas y eficaces para el éxito de la organización. En resumen, un almacén de datos multidimensional es una herramienta clave para la toma de decisiones informada y estratégica en el ámbito administrativo.

En la empresa distribuidoras Patita Pucallpa SAC, como parte de su planificación estratégica que ayuden a tomar las mejores decisiones, se viene aplicado la inteligencia de negocios para elegir las mejores estrategias, integras con tecnología de información.

Finalmente, el aporte de los investigadores a realizar esta investigación fue una base para ejecutar planes de acción enfocados al adecuado uso de la inteligencia de negocios en la toma de decisiones por parte de los trabajadores en la empresa Patita Pucallpa SAC, a través del análisis de la relación que podría existir entre ellas

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?
- ¿Cuál el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el nivel de relación que existe entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.
- Analizar el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

1.4.1. JUSTIFICACIÓN

Como justificación práctica la gerencia de la empresa distribuidora Patita Pucallpa necesito disminuir el consumo de

recursos tanto humanos como de tiempo para la generación de información estratégica para realizar una adecuada toma de decisiones con reportes que involucren una serie de variables que permitieron encontrar oportunidades de mejora.

El aporte que brinda el presente proyecto es que uno de los tesistas elaboro una herramienta que acelere y brinde de una manera más práctica y sencilla para el usuario final (Datamart), y el otro tesista la generación de información estratégica sobre los reportes y documentación (PMBOK), con lo cual mejoro el apoyo a la toma de decisiones para el personal administrativo en la empresa Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, región de Ucayali

1.4.2. IMPORTANCIA

Mediante el almacén de datos multidimensional en la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC; la toma de decisiones en el personal administrativo es más óptima. Esto nos permitió determinar el nivel de relación que existe entre ambas variables que es el objetivo de la presente investigación.

1.5. HIPOTESIS

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

- “Existe un nivel de relación significativa entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022”

1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIAS

- Existe un nivel de relación significativa entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.
- Existe un nivel de relación significativa entre los sistemas de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022

1.6. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La presente investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la empresa distribuidora patita Pucallpa SAC, ubicado Jr. Bolívar Nro. 509 Calleria - Coronel Portillo, 25000 Pucallpa.

1.6.2. DELIMITACIÓN SOCIAL

El entorno laboral objeto de estudio será el personal administrativo de la empresa distribuidora patita Pucallpa SAC del distrito de Callería.

1.6.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

La coordinación de los horarios con el personal administrativo de la empresa distribuidora para validar los avances realizados, lo cual fue complicado dada la carga de trabajo presente en una empresa en marcha.

1.6.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Se empleó términos referentes al giro del proyecto, dando a conocer les ventajas y desventajas presentes en el análisis de datos multidimensional y toma de decisiones.

1.7. VARIABLES

1.7.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Almacén de datos multidimensional: Las bases de datos multidimensionales (MBD) están optimizadas para trabajar en un ambiente de Data Warehouse, es decir, una gran colección de datos históricos de una empresa que se almacenan con fines analíticos para tomar decisiones comerciales. Dentro de una base de datos multidimensional se organizan los datos en una estructura de múltiples dimensiones, donde cada una de ella representa un aspecto diferente de los datos, como el tiempo, la ubicación o el producto. Esto significa que las bases de datos multidimensionales se conforman a partir de diversas bases de datos relacionales. (Larkin Alonso, 2023)

Toma de decisiones: conocido como ‘decisión making’, es un método que consiste en reunir la información, evaluar alternativas y, luego, tomar la mejor decisión final posible. El proceso de toma de decisiones consiste en reunir la información y evaluar alternativas para luego, en definitiva, tomar la decisión final. (Laoyan, 2022)

1.7.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL

Variable independiente: Los almacenes de datos integran información procedente de múltiples fuentes de datos independientes en una única base de datos, funcionando como un repositorio de información histórica que puede ser consultado directamente por los analistas de la organización. (OCI, 2022).

Tabla 1

Indicadores de la variable independiente.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Almacén de datos multidimensional	KPIS	▪ Medir ▪ Comparar ▪ Monitorear
	Sistema de reportes	▪ Registro ▪ Gestión ▪ Reportes

Variable dependiente: Proceso que consiste en realizar una elección entre diversas alternativas, que toman en cuenta los directivos de una empresa para solucionar problemas buscando la eficacia y el éxito de su gestión. (Laoyan, 2022).

Tabla 2

Indicadores de la variable independiente.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Toma de decisiones	Poder	▪ Otorgar poder a las personas ▪ Delegar autoridad y responsabilidad ▪ Confiar en las personas
	Motivación	▪ Incentivar a las personas ▪ Reconocer el buen trabajo ▪ Recompensar los resultados ▪ Proporcionar recursos a las personas
	Desarrollo	▪ Capacitar y desarrollar a las personas ▪ Enseñar nuevas técnicas

.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Garcia (2022), que tiene como objetivo diseñar un modelo de inteligencia de negocios para la empresa Promotora Internalseg, considerando la información teórica que existe alrededor de la inteligencia de negocios en el sector asegurador, en análisis de resultados obtenidos en el diagnóstico de las variables que pueden influir en un modelo de inteligencia de negocios y propuesta de un modelo de inteligencia de negocios sugiriendo una herramienta del mercado que se adapte a las necesidades de la empresa. La presente intervención empresarial permitió identificar las múltiples posibilidades de evolución y desarrollo de la inteligencia de negocios en el sector asegurador, la necesidad que existe en hacer cotidiano y familiar la importancia que tienen los datos en la toma de decisiones y en el impacto en la ejecución de los objetivos estratégicos de las organizaciones.

Chetoui (2021) , tuvo como objetivo describir las instrucciones para la creación, el diseño y la implementación de una base de datos para la gestión de resultados de experimentación. Se usa la tecnología de sistema de gestión de base de datos WordPress en lugar de los lenguajes de programación que exigen conocimientos avanzados de ingeniería informática y de software. La solución permite el manejo de información durante los proyectos de cualquier área de investigación. analizar las opciones para la gestión de datos de investigación basando en

repositorios digitales y usando la tecnología de los sistemas de gestión de base de datos. El proceso de esta solución de Data Management exige la realización de diferentes apartados; la planificación del sitio, su estructuración, los objetivos, la tecnología usada, el análisis del diseño y también su implementación. La elaboración de este TFM, puede servir para extraer posibles mejoras futuras de la gestión de datos de investigación y de resultados de experimentación. Previamente es un guía de instrucciones para el diseño de una base de datos de investigación con WordPress.

Coba (2021), expone una solución de inteligencia de negocios para el análisis de datos relacionados con los proyectos de software del sector público del Ecuador en la última década (2010-2020), los datos se encuentran en un repositorio digital en formato PDF, este proceso (sin la solución) retrasa la recolección y el tratamiento de la información contenida en estos archivos, se aplicó el proceso ETL (Extract-Transform-Load), en apoyo a la extracción, depuración y estandarización de los datos, a su vez se cargó esta información en un Data Warehouse, se analizó las dimensiones y medidas que lo conforman por medio de la inteligencia de negocios en base a factores de los proyectos de software, a esta información se accede mediante la herramienta Pentaho Community por medio de este se consigue la creación y descarga de reportes con información relevante para los ciudadanos.

Cuellar (2019), demuestra que las herramientas de la inteligencia de negocios como lo son los tableros de control, permiten conocer el funcionamiento de la organización de un solo vistazo al mismo tiempo que

hacen más fácil el análisis de la información que la empresa genera. Esto faculta que se tomen decisiones basadas en pro de eficientar la obtención y utilización de los recursos financieros, así como contribuir a un mejor funcionamiento de la organización.Los objetivos específicos se alcanzaron, se evaluó el nivel de madurez con respecto de los procesos de seguimiento, medición, análisis y revisión en las áreas de ventas, compras y almacén y se determinó que en general se tenía un nivel básico lo que señaló que era posible realizar acciones que permitieran la mejora de estos procesos. Para comprender como se podría integrar la inteligencia de negocios al sistema de trabajo actual de la organización, se elaboró un mapa de procesos general de la organización donde se identificaron los documentos o registros que podrían funcionar como fuentes de información para el desarrollo de la propuesta. Para garantizar el correcto desarrollo de la propuesta se empleó como guía la metodología para proyectos de inteligencia de negocios de Joseph Lluís Cano, acorde con esta se desarrolló la planificación del proyecto donde se definieron las actividades y tareas pertinentes para la propuesta en función de la disponibilidad de recursos y dificultad del proyecto, las cuales se pueden ver de forma resumida en el diagrama Gantt del proyecto. El cumplimiento de los objetivos específicos se consuma con la construcción de la propuesta de inteligencia de negocios donde se empleó la creación de tableros de control para cada una de las áreas involucradas, en los cuales cada una puede ver y analizar información relevante del área. El objetivo general de la investigación se cumplió, se desarrolló una propuesta de inteligencia de negocio para la empresa DMR industrial S.A. de C.V., para

ser utilizada como soporte en la toma de decisiones operativas de las áreas de ventas, compras y almacén.

Sarango (2018) se centra en el uso de la Inteligencia de Negocios como una herramienta para apoyar el proceso de toma de decisiones en las Áreas Comerciales de las empresas de consumo masivo. En el Capítulo I, se describe el marco teórico que explica el enfoque de la Inteligencia de Negocios desde el punto de vista de la estrategia empresarial, además la arquitectura de la Inteligencia de Negocios con sus respectivos componentes. En el Capítulo II, se describe el enfoque teórico del Modelo de Evolución de la Información y cómo éste ayuda a identificar el nivel de madurez de una organización en la gestión de su información, a la vez que se realiza la descripción de la empresa y una investigación a través de encuestas/entrevista a varios empleados de la empresa para identificar el nivel de madurez de la misma. En el Capítulo III, se realiza la construcción de un prototipo de datamart departamental que soporte la toma de decisiones del Área de Ventas, a través de un breve análisis de la situación actual de la empresa y descripción de los pasos a seguir para generar los reportes que permitan el análisis de la información. En el Capítulo IV, se realiza un análisis de los resultados obtenidos luego de generar algunas consultas en el datamart. En el Capítulo V, se detallan las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Cornejo (2019), tiene por objetivo analizar las etapas que componen la Inteligencia en Negocios, con el fin de definir su ayuda a la toma de decisiones dentro de las empresas, y se llevará a cabo por medio de una

estrategia metodológica basada en la Investigación Cualitativa. El desarrollo de la tesis se hizo por medio de dos partes, primeramente se investigó acerca del tema, considerando revisión documental por medio de libros y páginas web. Y una segunda parte comprende toma de entrevistas a tres encargados de la Inteligencia de Negocios en sus empresas: Don Luis Aburto, Director del área de Eficiencia Operacional de la Empresa Penta Analytics; Don Mauricio Riquelme, Gerente de Proyectos Business Intelligence en la empresa In Motion y a Don Carlos Hurtado, Director área TI en la empresa Microsystem. A pesar de que la Inteligencia en Negocios es un concepto relativamente nuevo tiene una fuerte influencia dentro de las empresas, ya que, sin una metodología o tecnologías que ayuden a una organización o empresa esta no podría llegar a desarrollarse un su cien por ciento. Por ende se puede concluir que es de suma importancia su aplicación independientemente de la industria en la cual se quiera implementar o departamento de la misma.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Carranza (2021), la investigación fue de tipo aplicada y diseño experimental de tipo pre experimental. La población y muestra lo conformaron 20 trabajadores del IESTPAY. La técnica aplicada fue el fichaje y el instrumento la ficha de registro. Se aplicó la estadística inferencial paramétrica mediante la prueba t – student. Los resultados demostraron que, la inteligencia de negocios influyó significativamente en la generación de reportes sobre la cantidad de estudiantes aprobados, desaprobados, matriculados, matriculas observadas y finalmente en la cantidad de asignaturas, encontrándose en todas ellas diferencia significativa en las medias. Se concluyó que, la inteligencia de negocios

influyó significativamente en la toma de decisiones del área académica del IESTPAY – YURIMAGUAS, debido que el nivel de significancia fue menor a 0.05 y el valor estadístico de t con un puntaje igual a – 30.262 se ubicó en la zona de rechazo de la hipótesis nula y en consecuencia se aceptó la hipótesis general del estudio.

Rios (2021), plantea la implementación de Inteligencia de negocios basado en la nueva metodología EVOLUTION para la toma de decisiones en el Área de Tramite documentario de los Juzgados civiles de la Corte Superior de Justicia de Huaura, estructurando las metodologías de desarrollo oportunas, que mejorará el análisis de la emisión de reportes, de esta forma priorizar el cumplimiento de plazos establecidos de los procesos judiciales, así como el tiempo respuesta de la información. En lo que respecta a la metodología de investigación, se usó el tipo de estudio Básica y aplicada. El nivel de investigación Descriptivo y Predictivo. Para el método de investigación se usó Experimental puro, y se usaron las técnicas observación directa e indirecta. La finalidad al implementar Inteligencia de Negocio en el Área de tramite documentario de los juzgados civiles, es contar con una herramienta, que permita medir el tiempo y la cantidad de reportes adecuados a una estructura óptima, enfatizando en la mejora continua, además en su crecimiento y productividad de cada etapa del proceso judicial, dando mejores resultados que serán de impacto para la Corte Superior de Justicia de Huaura.

Salazar (2020), tuvo como objetivo general determinar la relación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020. La

ciencia de la administración, tiene como finalidad utilizar de manera eficiente las herramientas imprescindibles con el objetivo de gestionar, administrar, dirigir e implementar todo tipo de estrategias empleadas al desarrollo adecuado todo tipo de organizaciones; ahora al momento de referirnos de la inteligencia de negocios es inevitable pensar en la actualidad, la mayoría de empresas u organizaciones, han optado por automatizar cada proceso de información; es relevante los procesos y análisis con la finalidad de que sea sencillo y rápido ideal para la optimización del tiempo con un grado empresarial fortalecido y así cada base datos analizada pueda conllevar la efectividad de la toma de decisiones y así tener adecuada gestión empresarial. En base al marco teórico de la investigación presentada, se plantea el tipo de investigación que contiene de enfoque cuantitativo con un diseño explicativo, no experimental, transversal; su muestra es no probabilística debido a que está dirigida a un subgrupo de la población 15 colaboradores de toda la empresa, donde se utilizó la técnica del cuestionario. En cuanto a los resultados de la investigación obtenidos evidencian que existe un coeficiente de Pearson (r) = 0.394, indicando la existencia de una relación directa entre las dos variables puestas a ser estudiadas, donde se determina que la relación es positiva media dado que hay correlación en la relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020..

Inquilla (2019), el proceso de toma de decisiones es una tarea estratégica por parte de los responsables de los procesos, en el ámbito académico supone la aplicación de actividades y estrategias

que permitan optimizar el rendimiento académico en las instituciones educativas utilizando herramientas tecnologías que les permitan obtener el conocimiento en un tiempo óptimo. La presente tesis establecer una propuesta de metodología de inteligencia de negocios y minería de datos denominada BI_DM que permita dar soporte en el proceso de toma de decisiones, en la presente tesis se desarrolla del área académica de la Universidad Nacional de Cañete. La satisfacción de los usuarios debe ser el principal objetivo de las instituciones públicas, por ello los responsables de la administración pública deben contar con herramientas eficientes que doten de respuestas rápidas a problemáticas académicas que apoyen en políticas de bienestar a los alumnos. En este mundo tan vertiginosos que desea respuestas rápidas de información la Metodología de Inteligencia de Negocios es un aliado a esta creciente demanda de servicios en tiempo real y que respondan necesidades a problemáticas académicas.

Apolaya (2019), el uso de Inteligencia de Negocios sólo se aplicaba en grandes empresas que podían solventar dichos proyectos. No todos Los Centros de Prevención y Salud Ocupacional, hoy en día, han experimentado el uso de este tipo de solución debido al desconocimiento de la tecnología que nos ofrece, su aplicación en el área comercial nos sirvió para analizar la información en forma eficiente y segura. El presente trabajo de tesis se propuso mostrar la relación que existe en la aplicación de una solución de inteligencia de negocios y la toma de decisiones gerenciales en el área comercial utilizando Power BI. La implementación de una solución de Inteligencia de Negocios estuvo orientada para que el personal del área de tecnología de información lo desarrolle, ya que dicha área conoce la infraestructura de toda la empresa, además, que la

información se encuentra en diferentes fuentes de información. Una vez que la información fue extraída, transformada y cargada en el repositorio de datos, se utilizó para visualizar la información una solución de análisis empresarial como es el software Power BI que nos permitió elaborar reportes, ver y compartir toda la información bajo una plataforma web, es decir, visualizar la información desde cualquier lugar del mundo. La información que se utilizó para armar el repositorio de datos fue obtenida por medio de entrevistas a los gerentes y empleados del área comercial que son quienes toman las decisiones. Con el uso de la herramienta de Inteligencia de Negocios se logró obtener la información en menor tiempo y disminuir los errores en su recolección. Esto se tradujo en disminución del costo de horas de trabajo del personal en recolectar información en vez de analizar la información. Finalmente, se logró demostrar que existe relación entre el uso de la Inteligencia de Negocios y la toma de decisiones utilizando Power BI, ya que la información empresarial que es consultada se obtuvo de manera fácil en tiempo real.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Data Mart

Según Meneses (2017), es un almacén de datos orientado a un área específica, como por ejemplo, Ventas, Recursos Humanos u otros sectores en una organización. Por ello, también se le conoce como una base de información departamental. Este almacén permite que una empresa pueda acceder a datos claves de un área de forma sencilla, además de realizar diversas funciones, tales como:

- La organización de información para su posterior análisis.

- La elaboración de indicadores clave de rendimiento (KPI).
- La creación de informes para un aprendizaje automático.
- La evaluación de datos sobre el cumplimiento de objetivos de un sector Multidimensionalidad.

Según Alanis (2020), “Es una herramienta que es capaz de reunir información dispersa en toda la empresa e incluso en diferentes fuentes para así proporcionar a los departamentos la accesibilidad, poder y flexibilidad que necesitan para analizar la información, ayuda a representar los datos en forma cercana a la intuición del usuario y al mismo tiempo resolver problemas planteados en sistemas relacionales”, tiene los siguientes indicadores:

- Criterios de análisis.
- Analizar valores
- Datos asociados

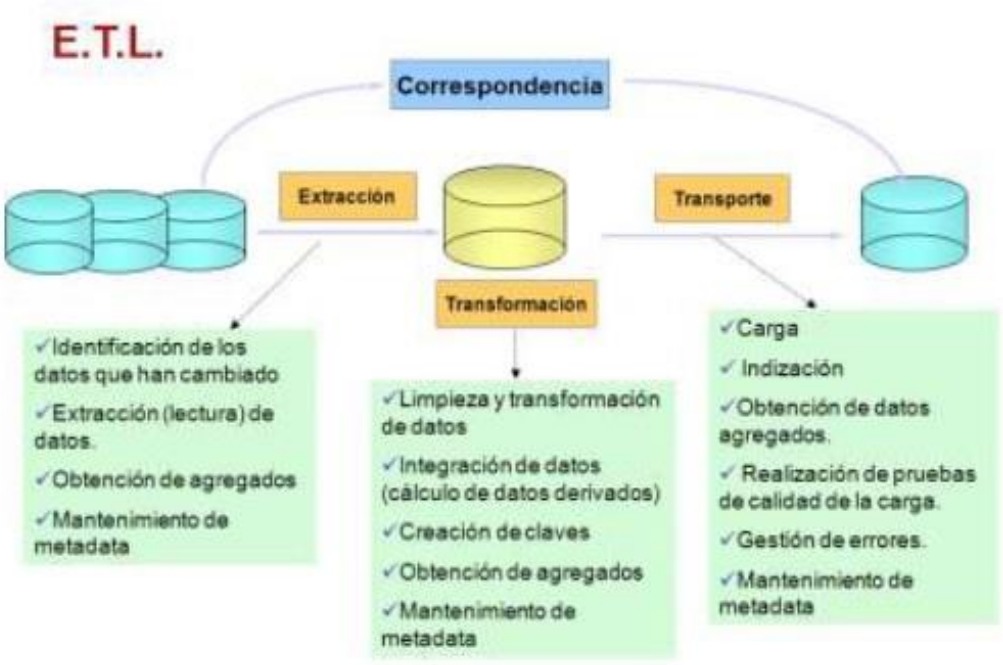
2.2.2 Almacenes de datos

Joyanes (2019), debido al gran crecimiento en la generación de información los departamentos de TI de empresas y organizaciones del estado han debido de implementar soluciones que soporten este crecimiento. De acuerdo a, este crecimiento se debe a la “existencia de múltiples canales de comunicación que los transportan”, lo cual ha generado que se llegue a acuñar el término Bigdata, los cuales traen oportunidades de negocio, pero también problemas, por las herramienta y aplicaciones necesarias para obtener el debido provecho.

2.2.3 Herramientas ETL

Joyanes (2019), la integración de los datos en un sistema de almacenamiento de datos, se realiza con ETL., “ETL se refiere a las herramientas de software que se dedican a la ejecución automática de las tres tareas principales: extraer, transformar y cargar”. En la Figura 1, se aprecia el detalle de cada una de las tareas de ETL.

FIGURA 1
EL PROCESO DE ETL



Fuente: http://carlosproal.com/dw/dw05.html.

2.2.4 Análisis multidimensional

Consecuentemente y de acuerdo a Joyanes (2019), con respecto a las bondades del análisis multidimensional indica que: “permite a los usuarios visualizar los mismos datos desde diferentes sitios, utilizando múltiples dimensiones. Cada característica de la información de una

aplicación de una empresa (productos, precios, artículos vendidos, año, región) se representa por una dimensión diferente.”.

Loshin (2012) lo que concuerda con lo indicado que: “permite estudiar muchas facetas de los datos al mismo tiempo y con granularidad desde minutos a décadas”, así mismo, estas técnicas analíticas pueden abarcar cualquier tema, desde el inventario y el control de procesos hasta los datos de ventas y rendimiento. El análisis multidimensional (MDA) es: “un proceso de análisis de datos que agrupa los datos en dos categorías: datos dimensionales y mediciones, se pasa del análisis bidimensional de las hojas de cálculo a trabajar con jerarquías, dimensionas y cálculos”, lo anterior se realiza con el fin de crear conocimiento, que sin este análisis estaba aparentemente oculto. El análisis de los datos críticos o definidos como KPIs permite monitorear del logro de los objetivos, desde diversos ángulos que pudieran ser: fecha, cliente, zona, punto de venta, tipo producto, tipo de venta, etc.

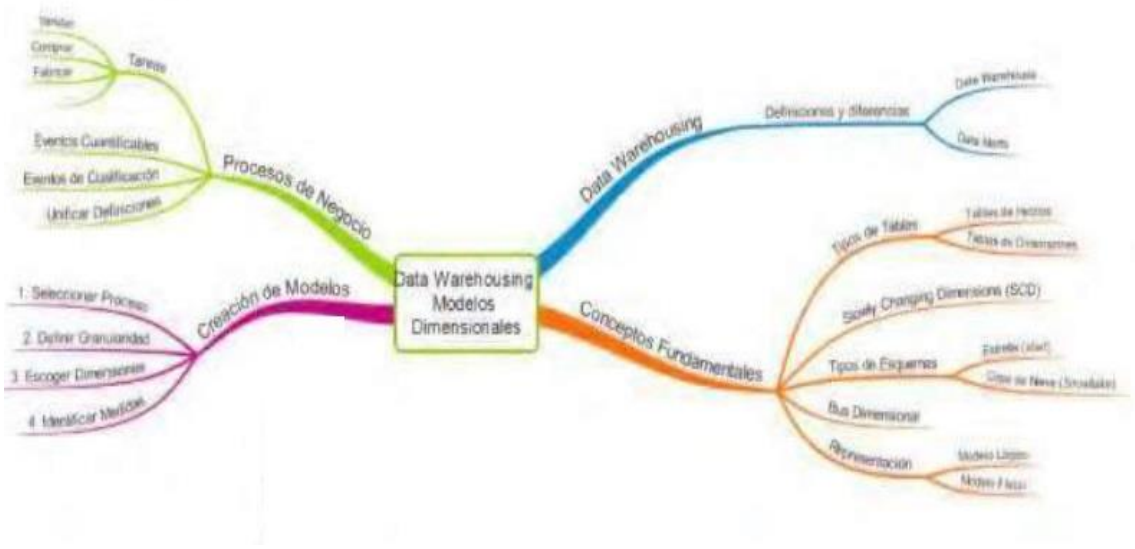
En Ramos (2016) se refiere que el MDA se encarga de:

- La extracción, transformación y carga de los datos.
- El diseño de los cubos OLAP mediante programación MDX.
- El hosting y mantenimiento de los cubos.

Ramos (2016), las aplicaciones del análisis multidimensional son ilimitadas, ya que los usuarios no solo pueden explorar y procesar la información directamente, sino que pueden interactuar con herramientas de visualización de datos para crear cuadros de mando y gráficos informativos. El análisis multidimensional, se aplica típicamente a los procesos de negocio, para ello se deben identificar eventos cuantificables

y calificables que se dan durante procesos como ventas, compras, fabricación u otros. se definen como procesos de negocio, los que se aprecian en la Figura 2.

FIGURA 2:
DATA WAREHOUSING MODELOS DIMENSIONALES



Fuente: Ramos, Salvador. Data Warehouse, Data Marts y Modelos Dimensionales. Un pilar fundamental para la toma de decisiones. Alicante: Solid Q. Press, 2016

2.2.5 ALMACEN

Rodríguez (2009), el almacén se puede definir como: “Un espacio planificado para el almacenaje y la manipulación de bienes materiales de forma eficaz y eficiente”, del análisis de la definición obtenemos dos aspectos, los que son almacenaje y manipulación, dependiendo del giro de negocio se podría tener un almacén que únicamente será un lugar de paso, para luego preparar las ordenes de los clientes, consecuentemente el almacén es mínimo, y la manipulación se sitúa en una actividad de

suma importancia. En otro caso el almacenaje se dará por largos periodos de tiempo, con manipulación mínima de los productos de almacén.

En Rodríguez (2009) se sitúa a la gestión de almacenes en un mapa de procesos logísticos entre la gestión de existencias, el proceso de gestión de pedidos y distribución. El almacenaje genera costos en la distribución, donde entre el 40% al 30% del costo de distribución está relacionado con la actividad del almacenamiento.

2.2.6 FUNCIONES DE LA GESTION DEL ALMACEN

Con referencia a la gestión de almacenes se tiene en cuenta las funciones, los objetivos y las condiciones de almacén, en Rodríguez (2009), se indica que son las mostradas en la Tabla 3, en donde resaltan los objetivos de almacén definidos en términos de: “sistemas de recepción y entrega adecuados, buenas condiciones de almacenamiento, nivel de cumplimiento de las entregas y satisfacción total del cliente”.

Tabla 3

Componentes de la gestión de almacén.

Funciones de almacenamiento
• *Recepción e identificación de pro* • *Registro de entradas y salidas de productos* • *Almacenamiento =colocación y custodia* • *Mantenimiento de productos* • *Coordinar la oferta y demanda de productos* • *Reducir costos* • *Complemento de un proceso* • *Despacho de productos*
Condiciones de un almacén

- *Permite una recepción cómoda y rápida*
- *Disponer de las instalaciones adecuadas dependiendo del producto a almacenar*
- *Permite una fácil entrada y salida de productos*

Objetivos de almacén

- *Sistema de recepción y sistema de entrega adecuados*
- *Almacenamiento en buenas condiciones*
- *Buen nivel de cumplimiento*
- *Satisfacción total del cliente*

2.2.7 KIPS Indicadores de Gestión de Almacén

A. KPI de duración del inventario

Según Mora (2009), tiene como objetivo controlar la duración de los productos en el centro de distribución. La utilidad proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último periodo e indica cuantas veces dura el inventario que se tiene. Generando un Impacto de altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que está corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia

Formula: (Inventario Final / Ventas Promedio) * 30 días

Periodicidad: Este indicador se calcula cada mes.

B. KPI de exactitud de inventarios

De acuerdo a Mora (2009) tiene como objetivo controlar la confiabilidad de la mercancía que se encuentra almacenada. Generando una utilidad que se determina midiendo el número

de referencias que presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico. Esto genera conocimiento del nivel de confiabilidad de la información de inventarios en centros de distribución con el fin de identificar los posibles desfases en los productos almacenados y tomar acciones correctivas con anticipación y que afectan la rentabilidad de las empresas.

Formula: (Valor diferencial ($) / Valor total inventario) = 100

Periodicidad: Este indicador se calcula cada mes.

C. KPI de Nivel Cumplimiento en despachos

En Mora (2009) se indica que el objetivo del KPI de Cumplimiento en despachos es controlar la eficacia de los despachos efectuados por el centro de distribución. Su utilidad consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado. Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega.

Formula: (Número de despachos cumplidos a tiempo / N° Total despachos requeridos)

Periodicidad: Se calcula cada mes

D. KPI de Entregas Perfectas

De acuerdo a Ralph (2010), este KPI tiene por objeto controlar la cantidad de pedidos que se entregan sin problemas. Mide la cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una compañía y se considera que una orden es atendida de forma perfecta cuando cumple con las siguientes características:

- La entrega es completa, todos los artículos se entregan a las cantidades solicitadas.
- La fecha de la entrega es la estipulada por el cliente.
- La documentación que acompaña la entrega es completa y exacta.
- Los artículos se encuentran en perfectas condiciones físicas.
- La presentación y equipo de transporte utilizado es el adecuado en la entrega al cliente.

Sirve para medir el nivel de cumplimiento, efectividad y exactitud en cantidades y tiempo de los pedidos despachados por la empresa.

Formula: (Pedidos entregados perfectos / Total de pedidos entregados)

Periodicidad: El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución.

2.2.8 PMBOOK

Project Management Body of Knowledge, es un estándar que proporciona un marco de referencia para la gestión de proyectos. Su objetivo es ofrecer un conjunto de mejores prácticas y conocimientos en la disciplina de la dirección de proyectos. A continuación, se destacan algunos puntos clave sobre para qué sirve el PMBOK:

- Guía de Buenas Prácticas: El PMBOK sirve como una guía de buenas prácticas en la gestión de proyectos. Proporciona un conjunto de estándares y procesos reconocidos internacionalmente que los profesionales pueden aplicar para planificar, ejecutar y controlar proyectos de manera efectiva.
- Unificación de Términos y Conceptos: Ofrece un lenguaje común y un conjunto unificado de términos y conceptos para la gestión de proyectos. Esto ayuda a asegurar que los profesionales de proyectos de diferentes industrias y regiones puedan comunicarse de manera efectiva y entenderse mutuamente.
- Estándar Reconocido Internacionalmente: El PMBOK es ampliamente reconocido y utilizado a nivel mundial. Su adopción ayuda a estandarizar la práctica de la gestión de proyectos, lo que es especialmente útil en un entorno global donde los proyectos pueden involucrar a equipos y partes interesadas de diversas ubicaciones geográficas.
- Desarrollo de Competencias: El PMBOK contribuye al desarrollo de competencias en la gestión de proyectos. Proporciona un conjunto

estructurado de conocimientos y habilidades que los profesionales pueden adquirir y aplicar en sus roles de dirección de proyectos.

- Certificación PMI: El PMBOK es la base de la certificación Project Management Professional (PMP) ofrecida por el Project Management Institute (PMI). Obtener esta certificación valida la comprensión y aplicación de los principios y prácticas descritos en el PMBOK por parte de los profesionales de proyectos.
- Adaptabilidad a Diferentes Sectores: Aunque el PMBOK se aplica principalmente a la gestión de proyectos, su flexibilidad permite adaptarse a una variedad de sectores y tipos de proyectos, desde la construcción hasta la tecnología y más allá.

En resumen, el PMBOK sirve como una guía integral y estándar para la gestión de proyectos, ofreciendo una estructura que ayuda a los profesionales a gestionar proyectos de manera eficiente y efectiva, garantizando la entrega exitosa de los resultados del proyecto.

I. **Proyecto**

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Algunas características clave de un proyecto incluyen:

- Temporabilidad: Los proyectos tienen un inicio y un fin definidos. Son esfuerzos temporales con un plazo específico para su ejecución.
- Unicidad: Cada proyecto es único y tiene un conjunto de objetivos y entregables específicos que lo distinguen de otros esfuerzos.

- Alcance definido: Los proyectos tienen un alcance claramente definido que establece qué se incluye y qué no se incluye en el trabajo del proyecto. Este alcance se describe en términos de objetivos y entregables específicos.
- Recursos limitados: Los proyectos operan con recursos finitos, como tiempo, presupuesto, personal y otros recursos. La gestión eficiente de estos recursos es esencial para el éxito del proyecto.
- Estructura organizativa temporal: Los proyectos a menudo requieren la formación de equipos temporales que pueden incluir personas de diferentes departamentos o áreas de especialización. Estos equipos se disuelven una vez que se completa el proyecto.
- Riesgos y incertidumbre: Los proyectos conllevan cierto nivel de riesgo y a menudo enfrentan incertidumbre, ya que puede haber factores desconocidos que afecten el curso del proyecto.
- Objetivos claros: Los proyectos tienen objetivos específicos que buscan lograr. Estos objetivos son la razón principal para emprender el proyecto.
- Interacción con el entorno: Los proyectos interactúan con el entorno en el que operan, considerando factores externos como regulaciones, condiciones del mercado, cambios tecnológicos, entre otros.

Los proyectos pueden variar en tamaño y complejidad, y pueden abordar una amplia gama de objetivos en diferentes

campos, como la construcción, la tecnología, la investigación, la ingeniería, la salud, entre otros. La gestión de proyectos implica la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para llevar a cabo proyectos de manera eficiente y efectiva.

II. Relaciones entre Portafolios, Programas y Proyectos

Las relaciones entre portafolios, programas y proyectos son conceptos fundamentales en la gestión empresarial y de proyectos. Aquí se describen estas relaciones:

- Portafolio: Un portafolio es un conjunto de programas, proyectos y otras iniciativas agrupadas para facilitar la gestión y el logro de objetivos estratégicos de una organización. El portafolio se enfoca en la maximización del valor y la alineación con los objetivos estratégicos de la organización. Incluye la gestión de recursos, riesgos y desempeño general.
- Programa: Un programa es un conjunto de proyectos relacionados que se gestionan y coordinan de manera integrada para obtener beneficios y control que no estarían disponibles si se gestionaran individualmente. Los programas se centran en la coordinación y gestión integrada de proyectos que trabajan juntos para lograr un resultado conjunto. Pueden abordar objetivos estratégicos más amplios que los proyectos individuales.
- Proyecto: Un proyecto es un esfuerzo temporal con un inicio y un fin definidos, que se lleva a cabo para crear un producto,

servicio o resultado único. Los proyectos están diseñados para lograr objetivos específicos dentro de un plazo y un presupuesto determinados. Son la unidad básica de trabajo en la gestión de proyectos.

- Relaciones:

  De Arriba hacia Abajo (Top-Down):

  - Enfoque Estratégico: Un portafolio se inicia desde una perspectiva estratégica, donde se definen los objetivos y se seleccionan programas y proyectos que contribuyan al logro de esos objetivos.
  - Descomposición: Los programas se descomponen en proyectos individuales. El portafolio puede consistir en varios programas que, a su vez, contienen múltiples proyectos.

  De Abajo hacia Arriba (Bottom-Up):

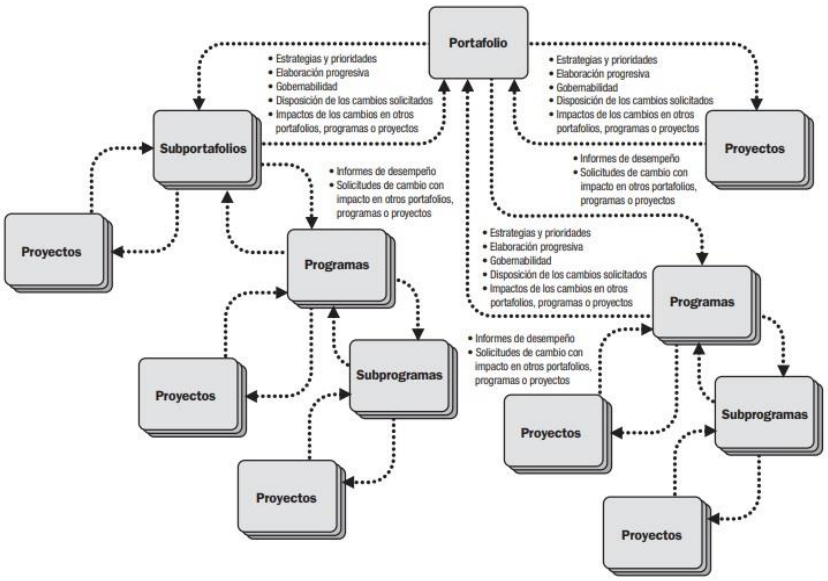
  - Identificación de Oportunidades: A nivel operativo, los proyectos individuales pueden identificar oportunidades que, cuando se agrupan, contribuyen a los objetivos del programa y, en última instancia, del portafolio.
  - Alineación Retroactiva: Los proyectos pueden ser seleccionados inicialmente por su contribución táctica, y luego se alinean retrospectivamente con los objetivos más amplios del programa y el portafolio.

Interrelaciones Continuas:

- Gestión Continua: La gestión de portafolios implica la evaluación continua del rendimiento y la alineación con los objetivos estratégicos. Los programas y proyectos se gestionan de manera interrelacionada para garantizar que contribuyan a los resultados deseados.

Estas relaciones proporcionan un marco para la toma de decisiones estratégicas y tácticas en una organización, asegurando que los recursos se asignen de manera efectiva para alcanzar los objetivos globales y generar valor.

FIGURA 3
PORTAFOLIOS, PROGRAMAS Y PROYECTOS



Fuente:https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/10/PMBOK_Guide5th_Spanish.pdfJOFO.pdf.

III. Dirección de Proyectos

La dirección de proyectos es una disciplina esencial que abarca la planificación, ejecución y cierre de proyectos para lograr

objetivos específicos de manera eficiente y efectiva. Involucra la aplicación de conocimientos, habilidades y técnicas para coordinar recursos, gestionar riesgos, comunicarse con stakeholders y asegurar el éxito general del proyecto. Desde el inicio, se establece un Acta de Constitución del Proyecto que define los objetivos, el alcance y la estructura de responsabilidades. Durante la planificación, se desarrolla un plan integral que aborda aspectos como el cronograma, presupuesto, recursos y gestión de riesgos.

La ejecución implica la implementación del plan, la gestión de stakeholders y la adaptación a cambios según sea necesario. La monitorización y control continuos evalúan el progreso del proyecto, permitiendo la toma de decisiones informadas y la gestión de cualquier desviación. Finalmente, el cierre del proyecto implica la entrega de resultados, la evaluación del desempeño y la documentación de lecciones aprendidas. La dirección de proyectos, respaldada por estándares como el PMBOK, abarca diversas áreas de conocimiento para garantizar la entrega exitosa de proyectos, maximizando el valor y cumpliendo con los objetivos estratégicos de la organización.

IV. Relación entre Dirección de Proyectos, Gestión de las Operaciones y Estrategia Organizacional

La relación entre la Dirección de Proyectos, la Gestión de las Operaciones y la Estrategia Organizacional es crucial para el

éxito global de una organización. Estas tres disciplinas están interconectadas y se complementan mutuamente para lograr los objetivos estratégicos y operativos de una entidad.

La Dirección de Proyectos se centra en la gestión eficiente de esfuerzos temporales para lograr resultados únicos. En este contexto, los proyectos se alinean con los objetivos estratégicos de la organización y contribuyen a la implementación de su estrategia. La dirección de proyectos facilita la ejecución de iniciativas específicas que pueden abordar cambios estratégicos, introducir nuevos productos o servicios, o mejorar procesos clave.

La Gestión de las Operaciones, por otro lado, se ocupa de las actividades diarias y repetitivas que mantienen la eficiencia y la efectividad de una organización. Incluye la planificación y control de procesos para garantizar la entrega constante de productos o servicios. La relación entre la dirección de proyectos y la gestión de las operaciones radica en la transición de los resultados del proyecto a las operaciones normales, asegurando una integración suave y eficiente.

La Estrategia Organizacional proporciona la visión a largo plazo y define la dirección general de la empresa. La dirección de proyectos contribuye a la implementación táctica de la estrategia, asegurando que los proyectos seleccionados estén alineados con los objetivos estratégicos. La gestión de las operaciones, por su parte, debe estar alineada con la estrategia

para garantizar la consistencia y el logro de los objetivos a largo plazo.

En resumen, la dirección de proyectos actúa como un catalizador para la implementación de la estrategia organizacional, mientras que la gestión de las operaciones proporciona la base para la ejecución diaria y la entrega constante. La alineación efectiva de estas tres disciplinas permite que una organización sea ágil, responda a los cambios del mercado y alcance sus metas estratégicas y operativas de manera integral.

V. Valor del negocio

El valor del negocio se refiere a la contribución total que una organización proporciona a sus partes interesadas, ya sean clientes, accionistas, empleados o la sociedad en general. Este valor no se limita únicamente a la generación de ingresos financieros, sino que también abarca aspectos cualitativos, como la satisfacción del cliente, la reputación de la marca y la responsabilidad social corporativa. La creación de valor es esencial para la sostenibilidad y el éxito a largo plazo de una empresa.

En términos financieros, el valor del negocio se manifiesta a través de la generación de ingresos, la maximización de beneficios y la eficiencia en el uso de recursos. Sin embargo, el valor no se limita a las métricas financieras, ya que también

incluye la capacidad de la organización para innovar, adaptarse a cambios en el mercado, mantener la lealtad del cliente y construir relaciones sólidas con los empleados.

La propuesta de valor de una empresa, que destaca las características únicas y los beneficios que ofrece a sus clientes, es un componente clave del valor del negocio. Al ofrecer productos o servicios que satisfacen las necesidades y deseos del cliente de manera efectiva, una empresa puede diferenciarse en el mercado y construir una base de clientes leales.

La responsabilidad social corporativa también contribuye al valor del negocio al abordar preocupaciones éticas, sociales y ambientales. Las empresas que adoptan prácticas sostenibles y éticas pueden mejorar su imagen de marca, atraer a consumidores conscientes y construir relaciones más sólidas con la comunidad.

En resumen, el valor del negocio es un concepto amplio que abarca la creación de valor financiero y no financiero. Se trata de proporcionar beneficios tangibles e intangibles a todas las partes interesadas, construyendo una reputación sólida, siendo socialmente responsables y manteniendo la relevancia en un entorno empresarial en constante cambio. La comprensión y el impulso constante del valor del negocio son fundamentales para la supervivencia y el éxito sostenible de una organización.

2.2.9 Inteligencia de negocios

La era digital ha transformado la forma en que las empresas operan, generando una explosión masiva de datos. En este escenario, la Inteligencia de Negocios (BI, por sus siglas en inglés) emerge como una herramienta esencial, permitiendo a las organizaciones convertir datos en información significativa para la toma de decisiones estratégicas.

La BI implica la recopilación, análisis y presentación de datos para proporcionar una visión clara y procesable del estado actual del negocio. La capacidad de transformar datos crudos en información valiosa proporciona a las empresas una ventaja competitiva, permitiéndoles tomar decisiones fundamentadas y ágiles.

Uno de los pilares de la BI es la analítica de datos, que involucra el examen profundo de patrones, tendencias y relaciones dentro de conjuntos de datos extensos. Al emplear técnicas como el análisis predictivo, las organizaciones pueden anticipar tendencias futuras y ajustar sus estrategias en consecuencia. Esto no solo optimiza las operaciones internas, sino que también permite a las empresas adaptarse rápidamente a los cambios del mercado.

La visualización de datos es otra característica distintiva de la BI. Presentar datos de manera clara y comprensible a través de gráficos interactivos y paneles de control facilita la interpretación y comunicación de información compleja a todos los niveles de la organización. Esto no solo mejora la transparencia, sino que también empodera a los empleados con la información necesaria para tomar decisiones informadas.

Además, la BI facilita la gestión del rendimiento mediante la monitorización en tiempo real de los indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés). Esta capacidad de evaluación constante permite a las empresas identificar áreas de mejora y responder rápidamente a desafíos emergentes.

En un mundo empresarial cada vez más competitivo, la BI se convierte en un activo estratégico. Las empresas que adoptan y aprovechan efectivamente la inteligencia de negocios no solo optimizan sus operaciones, sino que también están mejor posicionadas para anticipar cambios, tomar decisiones fundamentadas y liderar en la era de la información. En última instancia, la inteligencia de negocios no solo se trata de datos; se trata de empoderar a las empresas con la información que necesitan para prosperar en un entorno empresarial dinámico y desafiante.

Finalmente, y de acuerdo a (Joyanes Aguilar, 2019), la Inteligencia de negocios es: “relativa a las operaciones de captura, acceso, comprensión y conversión de los activos más valiosos de una empresa los datos en bruto en información accionable con el objetivo de mejorar su desempeño o rendimiento.”

Dichos conjuntos de tecnologías se relacionan mediante el Esquema Tradicional de una solución de Inteligencia de Negocios, que se muestra en la Ilustración 4. Con elementos diversos de orígenes de datos financieros, CRM, Operacionales y más, que mediante el proceso ETL

generan algún almacén de datos, que finalmente provee de información tratada para Reportes específicos y dashboards.

FIGURA 4
ESQUEMA TRADICIONAL DE BI



Fuente: http://www.synergyholdingsinc.com/html/technical_overview.html.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Administrador de materiales.** Es responsable de planificar, coordinar y supervisar el flujo de materiales en una organización. Se encarga de gestionar inventarios, realizar compras, asegurar la disponibilidad oportuna de materiales y optimizar los costos. Además, colabora estrechamente con proveedores y departamentos internos para garantizar la eficiencia en la cadena de suministro y cumplir con los objetivos organizacionales.

- **Almacén automático**. Es una instalación de almacenamiento que utiliza tecnología automatizada para gestionar y organizar productos de manera eficiente. Este tipo de almacén utiliza sistemas robóticos, transportadores automatizados y tecnologías de control

computarizado para realizar tareas como la recepción, almacenamiento, recuperación y preparación de pedidos de manera automatizada

- **Almacén de bloque.** Son comúnmente utilizados en entornos industriales y logísticos para almacenar mercancías de manera ordenada y maximizar la capacidad de almacenamiento. Los bloques pueden ser contenedores, estantes o unidades de almacenamiento más grandes, y la disposición y altura de los bloques pueden variar según las necesidades específicas del almacenamiento.

- **Almacenaje.** Se refiere al proceso de guardar, organizar y gestionar productos, materiales o mercancías en un lugar específico llamado almacén. El almacenaje tiene como objetivo principal optimizar el espacio, facilitar la identificación y acceso a los productos, y garantizar la integridad de los bienes almacenados. Existen diferentes métodos y técnicas de almacenaje, y la elección depende de varios factores, como la naturaleza de los productos, el espacio disponible, la rotación de inventario y los requisitos de manipulación.
- **Almacenista.** Profesional encargado de la gestión y supervisión de un almacén. Su rol implica diversas responsabilidades relacionadas con el almacenaje y manejo eficiente de productos, materiales o mercancías. Las funciones específicas pueden incluir la recepción y descarga de productos, clasificación, etiquetado, almacenamiento adecuado, y preparación de pedidos.
- **Análisis de pareto.** También conocido como el principio 80/20, es una técnica de gestión que sugiere que aproximadamente el 80% de

los efectos provienen del 20% de las causas. Este principio se basa en la observación de que en muchos casos, la mayoría de los problemas provienen de un número relativamente pequeño de causas. El análisis de Pareto se utiliza en diversos campos, como la gestión de proyectos, la calidad, la productividad y la toma de decisiones estratégicas.

- **Analista logístico.** Es un profesional especializado en el análisis y la gestión de las operaciones logísticas de una organización. Su función principal es optimizar la cadena de suministro para garantizar la eficiencia en el movimiento de productos o servicios desde el punto de origen hasta el consumidor final.
- **Apilado en bloque.** es un equipo o máquina diseñada para levantar y colocar bloques o cargas de manera vertical, facilitando la organización eficiente en entornos logísticos o de almacenamiento.
- **Apilador.** Un apilador es un equipo de manipulación de materiales diseñado para levantar y transportar cargas, como cajas o paletas, a alturas moderadas. Está equipado con horquillas ajustables que permiten el apilamiento vertical de mercancías, facilitando la organización y almacenamiento en almacenes o instalaciones logísticas. Los apiladores son versátiles y eficientes para la movilización de productos en espacios limitados, ofreciendo una solución práctica en operaciones de manejo de materiales.
- **Aprovisionamiento.** El aprovisionamiento es el proceso integral de adquirir y gestionar recursos necesarios para el funcionamiento eficiente de una organización. Incluye la identificación de proveedores, negociación de contratos, adquisición de bienes y

servicios, y gestión de inventarios. Un aprovisionamiento efectivo garantiza la disponibilidad oportuna de recursos, optimiza costos y contribuye al éxito operativo y estratégico de la entidad.

- **Canal de distribución** Es la ruta o vía a través de la cual los productos o servicios se mueven desde el fabricante o proveedor hasta el consumidor final, involucrando intermediarios cuando es necesario.
- **Canal de distribución de bienes de consumo.** Es la red estructurada de intermediarios y procesos que facilita la transferencia eficiente de productos desde el fabricante hasta los consumidores finales, incluyendo minoristas y mayoristas según sea necesario.
- **Código de artículo.** El código de artículo es una secuencia alfanumérica única asignada a un producto para identificación y seguimiento específico dentro de inventarios y transacciones comerciales.
- **Código de barras**. s una representación gráfica de datos codificados, que permite la identificación rápida y precisa de productos.
- **Costo de adquisición.** se refiere al monto total invertido para obtener un bien, servicio o cliente. Incluye el precio de compra, gastos adicionales como impuestos y tarifas, y cualquier costo asociado con la transacción, contribuyendo a evaluar la rentabilidad y eficiencia en las adquisiciones.
- **Costo de almacenamiento**. El costo de almacenamiento comprende los gastos asociados con el mantenimiento de inventarios en un almacén. Incluye costos de espacio, seguridad, mano de obra, seguros y depreciación de inventario. Además, implica costos de

oportunidad relacionados con la inversión en existencias en lugar de otras oportunidades financieras. Reducir el costo de almacenamiento es esencial para mejorar la eficiencia operativa y maximizar la rentabilidad, garantizando un equilibrio adecuado entre la disponibilidad de productos y los gastos asociados.

- **Coste de mantenimiento**. Se refiere a los gastos asociados con el cuidado, reparación y preservación de activos, equipos o instalaciones. Incluye mano de obra, repuestos, herramientas, servicios y cualquier otro recurso necesario para garantizar el funcionamiento eficiente y prolongar la vida útil de los activos. Reducir los costos de mantenimiento implica prácticas preventivas y estrategias eficientes para optimizar el rendimiento y minimizar las interrupciones no planificadas.
- **Demanda.** Se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos y pueden comprar a diferentes niveles de precio en un mercado específico y durante un período determinado. Se ve influenciada por factores como el precio, la disponibilidad, las preferencias del consumidor, la publicidad y las condiciones económicas. Comprender la demanda es esencial para la planificación de la producción, la fijación de precios y la toma de decisiones estratégicas en el ámbito empresarial.
- **Depositario.** Es una entidad financiera o institución autorizada responsable de recibir, custodiar y gestionar activos financieros o valores en nombre de sus propietarios. Los depositarios facilitan la negociación de valores y ofrecen servicios de custodia, liquidación y compensación, asegurando la seguridad y la integridad de los activos

depositados. Su función es esencial en el funcionamiento de los mercados financieros y en la protección de los derechos de los inversionistas.

- **Gerente de abastecimiento. S**upervisa estrategias y operaciones relacionadas con la adquisición de bienes y servicios esenciales para una empresa. Sus responsabilidades incluyen la gestión de proveedores, negociación de contratos, aseguramiento de la calidad de los productos adquiridos y la optimización de costos. Colabora con diversos departamentos para garantizar el flujo eficiente de suministros y contribuye al éxito operativo y financiero al mantener una cadena de suministro efectiva y rentable.
- **Gerente de almacenamiento.** Es responsable de supervisar y optimizar las operaciones de almacenamiento de una empresa. Sus funciones incluyen la gestión de inventarios, la organización eficiente de productos, la implementación de sistemas de almacenamiento, y la coordinación de recepción y despacho. Colabora con otros departamentos para asegurar la disponibilidad de productos y garantizar un flujo eficiente en la cadena de suministro. Su papel es esencial para mantener la integridad y eficacia del proceso de almacenamiento.
- **Gerente de análisis de sistemas.** Lidera la planificación, desarrollo e implementación de sistemas informáticos. Supervisa equipos de analistas y desarrolladores para garantizar la eficiencia y efectividad de los sistemas. Además, evalúa las necesidades empresariales, propone soluciones tecnológicas, coordina la implementación de software y asegura la integración eficaz de sistemas. Su rol es

esencial para optimizar la infraestructura tecnológica y facilitar las operaciones fluidas de la empresa

- **Gerente de inventarios.** Lidera la gestión estratégica de los niveles de inventario de una empresa. Sus responsabilidades incluyen la planificación, adquisición y supervisión de inventarios para garantizar la disponibilidad de productos según la demanda y reducir los costos asociados. Colabora con equipos de compras, ventas y logística para optimizar los niveles de existencias, minimizar faltantes y excesos, y contribuir a la eficiencia operativa y financiera de la organización
- **Gerente de la cadena logística integral.** Supervisa de manera integral todas las fases de la cadena de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la distribución de productos finales. Dirige estratégicamente la planificación, implementación y optimización de procesos logísticos para garantizar una operación fluida y rentable. Colabora con diferentes departamentos y utiliza tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y la calidad en todas las etapas de la cadena logística.
- **Gestión de almacén.** La gestión de almacén se refiere a la planificación, organización y control de todas las actividades relacionadas con el almacenamiento de productos o mercancías. Esto incluye la recepción, el almacenamiento, la preparación de pedidos y la distribución de productos, asegurando una operación eficiente y efectiva. La gestión de almacén implica la utilización de sistemas y tecnologías para optimizar el flujo de productos, minimizar costos de almacenamiento y garantizar la disponibilidad de inventario según las demandas del negocio.

- **Gestión de calidad total. TQM**. Es una filosofía empresarial centrada en la mejora continua. Involucra a todos los niveles de la organización en la búsqueda constante de la excelencia. Incorpora principios como la satisfacción del cliente, la participación activa del personal, la mejora continua de procesos y la toma de decisiones basada en datos. La TQM busca crear una cultura organizativa que promueva la calidad en productos, servicios y procesos, contribuyendo a la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente para lograr el éxito sostenible a largo plazo.
- **Logística de abastecimiento**. Se centra en coordinar eficientemente la adquisición y distribución de materias primas o productos para garantizar la continuidad de la cadena de suministro. Implica la gestión estratégica de proveedores, la optimización de inventarios y la planificación para satisfacer la demanda, contribuyendo a la eficacia operativa y la rentabilidad empresarial.
- **Logística de distribución**. Se enfoca en la planificación, ejecución y control del flujo de productos desde el punto de origen hasta el destino final. Involucra la gestión de almacenes, transporte y sistemas de información para garantizar entregas eficientes, cumplir con plazos y satisfacer las necesidades del cliente.
- **Logística de planta**. Se refiere a la gestión estratégica de los procesos logísticos dentro de una instalación de fabricación o producción. Incluye la planificación y optimización de la disposición del espacio, la gestión de inventarios, la coordinación de la producción, y la eficiente movilización de materias primas y productos acabados. La logística de planta busca mejorar la eficiencia, reducir

costos y garantizar una operación fluida y sincronizada para maximizar la capacidad productiva y la calidad del producto.

- **Modo de transporte.** Se refiere al método específico utilizado para mover bienes o personas de un lugar a otro. Los modos comunes incluyen carretera (vehículos terrestres), ferrocarril, marítimo, aéreo y transporte por tuberías. La elección del modo de transporte depende de factores como la distancia, la velocidad, la naturaleza de la carga y los requisitos logísticos específicos para garantizar una entrega eficiente y rentable
- **Mercadería.** Se refiere a bienes o productos destinados a la venta o intercambio comercial. Estos pueden incluir artículos físicos, materias primas, productos manufacturados o cualquier otro tipo de bien tangible que tenga un valor económico y esté destinado a ser comercializado. La gestión eficiente de la mercadería es esencial en la cadena de suministro y el comercio para satisfacer la demanda del mercado y mantener operaciones comerciales exitosas.
- **Servicio al cliente**. Implica proporcionar atención, asistencia y satisfacción a los clientes. Incluye responder consultas, resolver problemas, procesar pedidos y ofrecer información sobre productos o servicios. La excelencia en el servicio al cliente se traduce en la fidelización de clientes, reputación positiva y recomendaciones. Las interacciones deben ser amigables, eficientes y centradas en las necesidades del cliente, contribuyendo así a una experiencia positiva que fortalece la relación entre la empresa y su clientela.
- **Sistema de inventario.** es una herramienta informática que gestiona y rastrea el inventario de una empresa. Utiliza software para registrar,

organizar y monitorear las existencias de productos o materias primas. Facilita la actualización en tiempo real, la gestión de órdenes de compra, la identificación de niveles críticos y la optimización de la cadena de suministro. La implementación eficiente de un sistema de inventario mejora la precisión, reduce costos y facilita la toma de decisiones estratégicas en la gestión de inventarios.

- **Stock máximo**. También conocido como inventario máximo, se refiere a la cantidad máxima de productos o materias primas que una empresa decide mantener en su inventario en un momento dado. Este límite se establece para evitar excesos de inventario, minimizar costos de almacenamiento y garantizar que los recursos estén disponibles para otras inversiones o necesidades. Determinar el stock máximo implica considerar factores como la demanda, los tiempos de reposición y las capacidades de almacenamiento.
- **Stock mínimo.** también conocido como inventario mínimo, representa la cantidad más baja de productos o materias primas que una empresa decide mantener en su inventario. Este nivel se establece para garantizar que haya suficientes existencias para satisfacer la demanda durante períodos de reposición y evitar faltantes. Determinar el stock mínimo implica considerar factores como la variabilidad en la demanda, los tiempos de reposición y la necesidad de tener un colchón de seguridad para imprevistos en la cadena de suministro

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN

3.1. METODO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es correlacional para determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, extraer la información útil de las áreas desde las diferentes fuentes de información ya existentes, una vez recolectada la información se construye nuevos conocimientos con información veraz que sean fuentes de análisis para la toma de decisiones

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo: De acuerdo con (Barrantes, 2008), se describe los estándares sobre la calidad de procesos, y los aportes para la propuesta de solución.

3.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental, Según (Hernández, 2018), estos estudios “no manipulan las variables, sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p. 185) y su alcance será descriptivo correlacional esto según Hernández define que una investigación es descriptivo y correlacional porque “consideran al fenómeno estudiado y sus componentes, definen variables describiendo tendencias de la

población o muestra, el cual permite establecer la relación entre las variables" (p. 90).

Diseño de muestreo

Descriptivo: Debido a que se midió o recogió información de manera independiente o conjunta sobre las variables o conceptos de la presente investigación.

3.2. POBLACION Y MUESTRA

a) Población

La población fue el número de trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, como se detalla a continuación:

Tabla 4

Definición de la población.

N°	Área	Sub total
1	Dirección	4
2	Ti	2
3	Finanzas	4
4	RR.HH	1
5	Contabilidad	2
6	Abastecimiento	2
7	Ventas	35
8	Almacen	16
9	Logistica	32
	TOTAL	98

b) Muestra

Se utilizó una muestra no probabilística, según (Hernández, 2018), “es aquel sub grupo de la población, donde aquellos elementos elegidos no obedecen a la probabilidad, si no a aquellas características que pueda tener la investigación” (p. 176), por lo que el criterio para la muestra que se considero fue a los 98 trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC.

3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

(Tamayo, 2015) La técnica de recolección de datos es la parte operativa del diseño investigativo. Hace relación al procedimiento, condiciones y lugar de la recolección de datos. Para realizar el presente trabajo de investigación se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de datos: la observación directa, la encuesta y el análisis documental.

Encuesta

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) Consiste en un documento formado por un conjunto de preguntas que están redactadas de forma coherente, a través de la organización y secuencia. La encuesta es un cuestionario que se lee al responder, continua una serie de ítems empadronados a quien responde.

Con relación a esto, la encuesta permitió obtener información relevante con respecto la investigación, y permitió conocer las opiniones de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC.

Análisis documental

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) Es la relación de documentos sea libros, informes o páginas webs que los investigadores deben leer para realizar su marco teórico.

Observación de campo

(Méndez Álvarez, 2011) La observación es un proceso intelectual e intencional que el investigador realiza sobre hechos, acontecimientos, datos y relaciones que señalan la existencia de fenómenos que pueden explicarse en el marco de la ciencia sobre la que realiza .La aplicación de la observación directa en esta investigación, es similar a la que menciona el autor anterior porque se estuvo en las oficinas de la institución, observando la forma de trabajo que allí se realiza e incluso copiando en la guía de observación aquellos detalles resaltantes, que permitieron al autor conocer más de cerca las características de la estructura y funcionamiento

3.3.2. INSTRUMENTOS

(Arias, 2012) Instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.

Cuestionario

(Arias, 2012) Preguntas en formato digital o papel auto respondidas.

Guía de Observación

Es un instrumento diseñado para registrar una conducta y sus repeticiones siendo estas medibles.

3.4. TRATAMIENTO DE DATOS

Validación del instrumento

Luego de conocer la problemática existente, los objetivos y las variables que se deseaban medir, procedieron a evaluar el cuestionario, constatando que con su aplicación se podrían cubrir los objetivos planteados y elaborar la propuesta.

Plan de recolección y procesamiento de datos.

- **Técnica:** Generada por la observación de campo y la encuesta.
- **Instrumento:** Elaborado por la guía de observación y cuestionario.
- **Ubicación:** La encuesta será realizada en las instalaciones de la empresa distribuidora patita Pucallpa SAC, ubicado Jr. Bolívar Nro. 509 Calleria - Coronel Portillo, 25000 Pucallpa **Recursos:** Para la recolección de datos se hará uso del cuestionario, tablero de apuntes y lapiceros.
- **Tiempo:** La Observación de campo se llevo a cabo durante 4 semanas, de lunes a viernes, se dará inicio a las 09:00 a.m. hasta la 04:00 p.m.

Los softwares que utilizamos para nuestra investigación son los siguientes:

- **IBM SPSS Statistics Base,** plataforma de software que ofrece análisis estadísticos avanzados, de fácil uso, flexibilidad y escalabilidad hace que sea accesible a todo usuario, siendo útil en el proyecto de inicio a fin (IBM, 2024).
- **Excel 2016,** Es un programa de hojas de cálculo que permite crear y aplicar formato a libros, para analizar datos y tomar decisiones fundadas sobre aspectos de su negocio, Microsoft (2017).

Los datos obtenidos y su posterior procesamiento serán interpretados en:

- Tablas.
- Figuras elaboradas en diagrama de barras y curvas de frecuencia.

CAPÍTULO IV

PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La encuesta se realizó en las instalaciones de la de la empresa distribuidora patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, donde los encuestados respondieron las siguientes preguntas:

Tabla 5: Pregunta N° 01

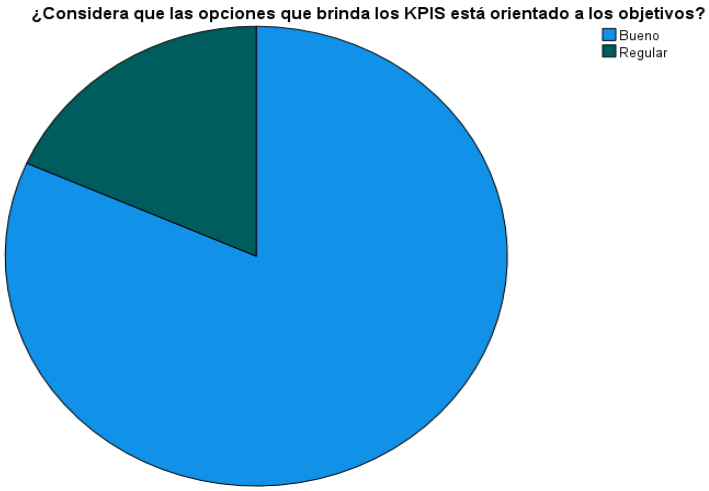
¿Considera que las opciones que brinda los KPIS está orientado a los objetivos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	80	81,6	81,6	81,6
	Regular	18	18,4	18,4	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 5

¿Considera que las opciones que brinda los KPIS está orientado a los objetivos?



Interpretación: En el grafico 01 se describe que el 81.6% si considera que las opciones que brinda los KPIS está orientado a los objetivos, mientras que un 18.4% en regular.

Tabla 6: Pregunta N° 02

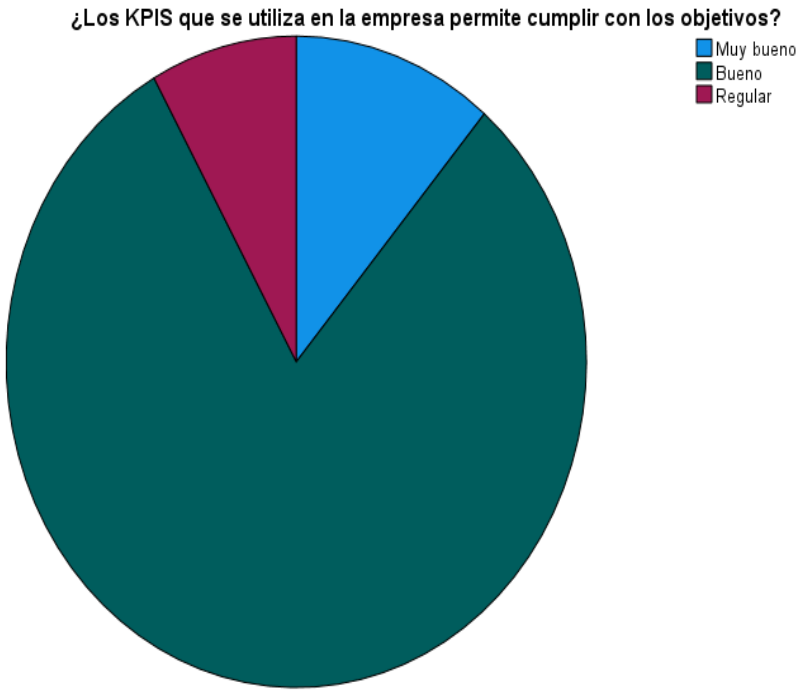
¿Los KPIS que se utiliza en la empresa permite cumplir con los objetivos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	11	11,2	11,2	11,2
	Bueno	79	80,6	80,6	91,8
	Regular	8	8,2	8,2	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 6

¿Los KPIS que se utiliza en la empresa permite cumplir con los objetivos?



Interpretación: En el grafico 02 sobre si los KPIS que se utiliza en la empresa permite cumplir con los objetivos existe un 80.6% que considera bueno; un 11.2% muy bueno mientras que un 8.2% que es regular.

Tabla 7: Pregunta N° 03

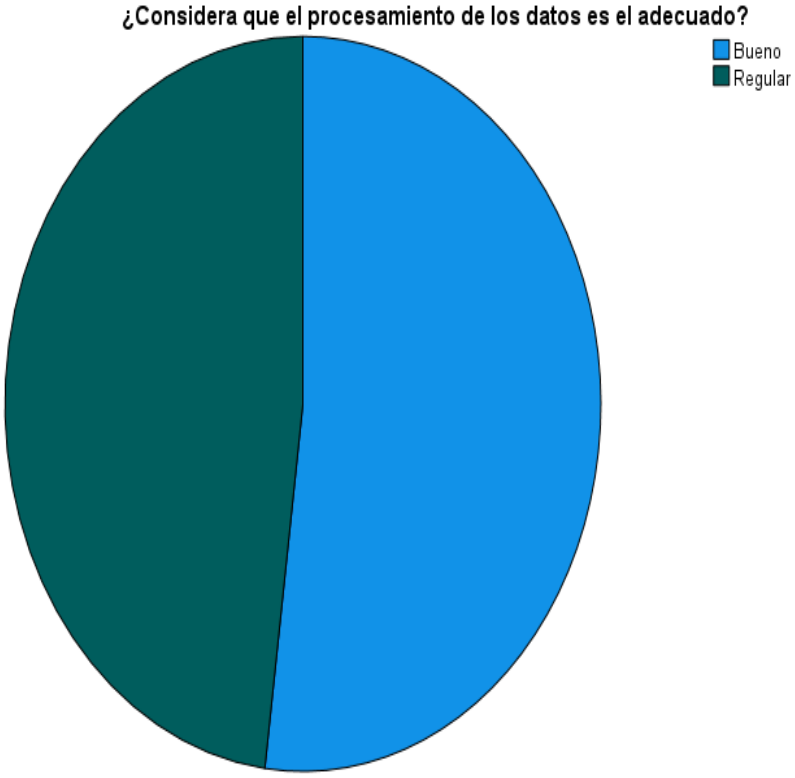
¿Considera que el procesamiento de los datos es el adecuado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	51	52,0	52,0	52,0
	Regular	47	48,0	48,0	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 7

¿Considera que el procesamiento de los datos es el adecuado?



Interpretación: En el grafico 03 se describe que existe un 52% bueno y un 48% regular sobre el el procesamiento de los datos que es adecuado.

Tabla 8: Pregunta N° 04

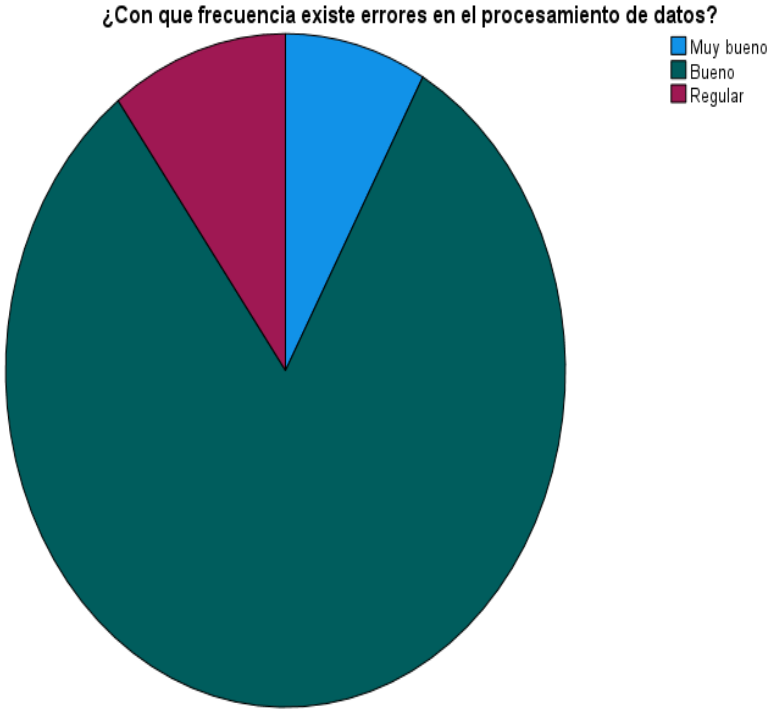
¿Con que frecuencia existe errores en el procesamiento de datos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	8	8,2	8,2	8,2
	Bueno	80	81,6	81,6	89,8
	Regular	10	10,2	10,2	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 8

¿Con que frecuencia existe errores en el procesamiento de datos?



Interpretación: En el grafico 04 se describe con qué frecuencia existe errores en el procesamiento de datos, siendo de 81.6% bueno, 10.2% de manera regular y un 8.2% de manera muy buena.

Tabla 9: Pregunta N° 05

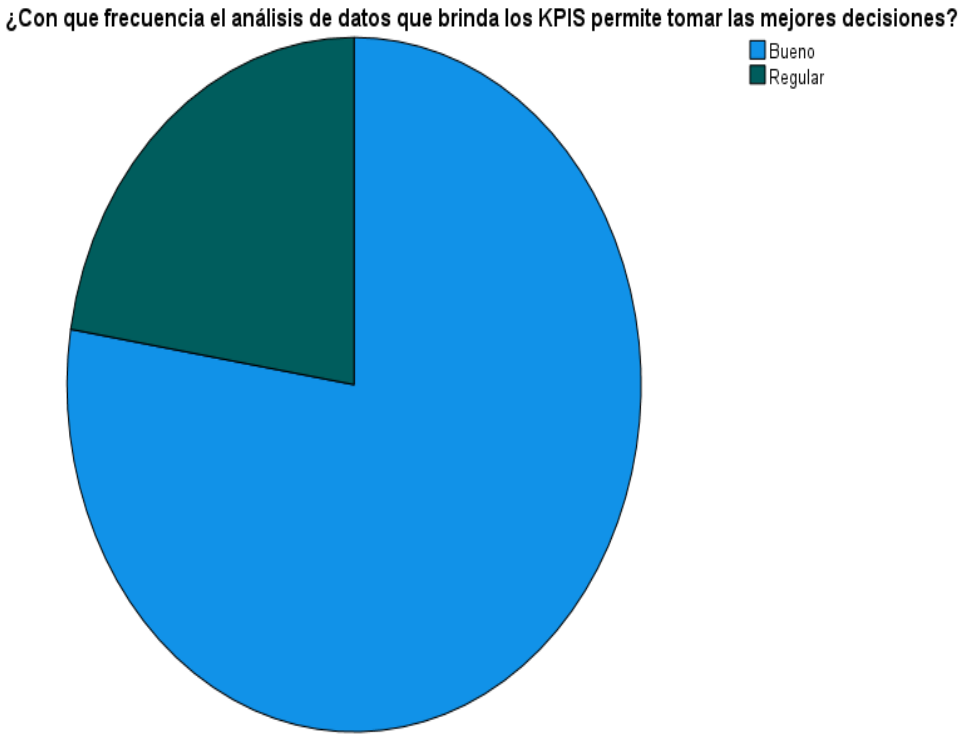
¿Con que frecuencia el análisis de datos que brinda los KPIS permite tomar las mejores decisiones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	76	77,6	77,6	77,6
	Regular	22	22,4	22,4	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 9

¿Con que frecuencia el análisis de datos que brinda los KPIS permite tomar las mejores decisiones?



Interpretación: En el grafico 05 se describe como la frecuencia del análisis de datos que brinda los KPIS permite tomar las mejores decisiones, siendo de 77.6% bueno, y un 22.4% de manera regular.

Tabla 10: Pregunta N° 06

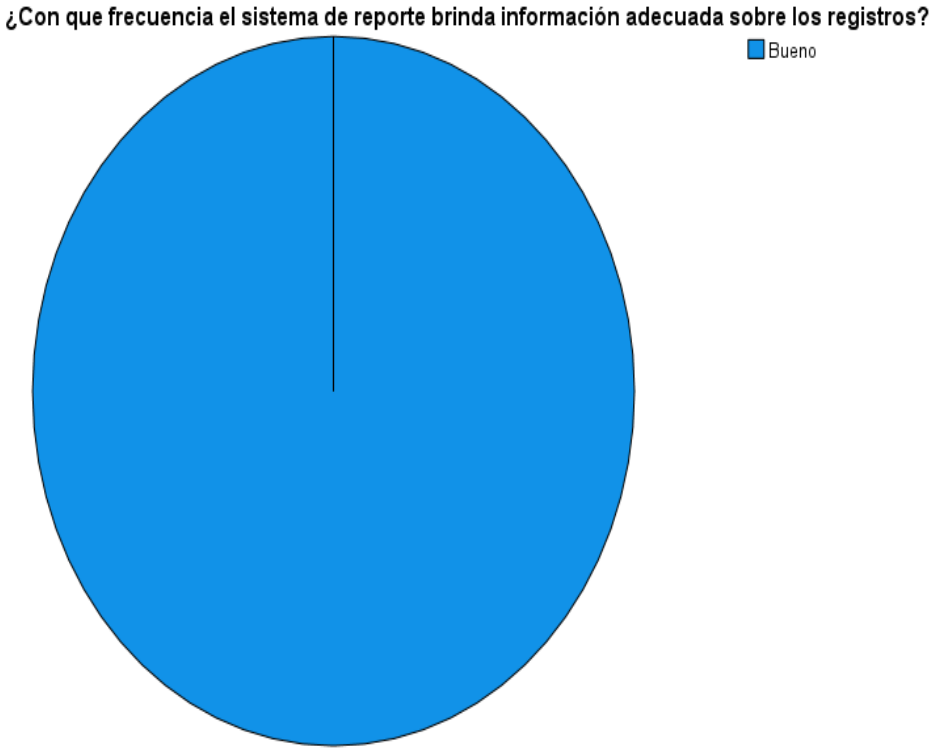
¿Con que frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	98	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 10

¿Con que frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros?



Interpretación: En el grafico 06 se observa la frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros, siendo al 100% bueno.

Tabla 11: Pregunta N° 07

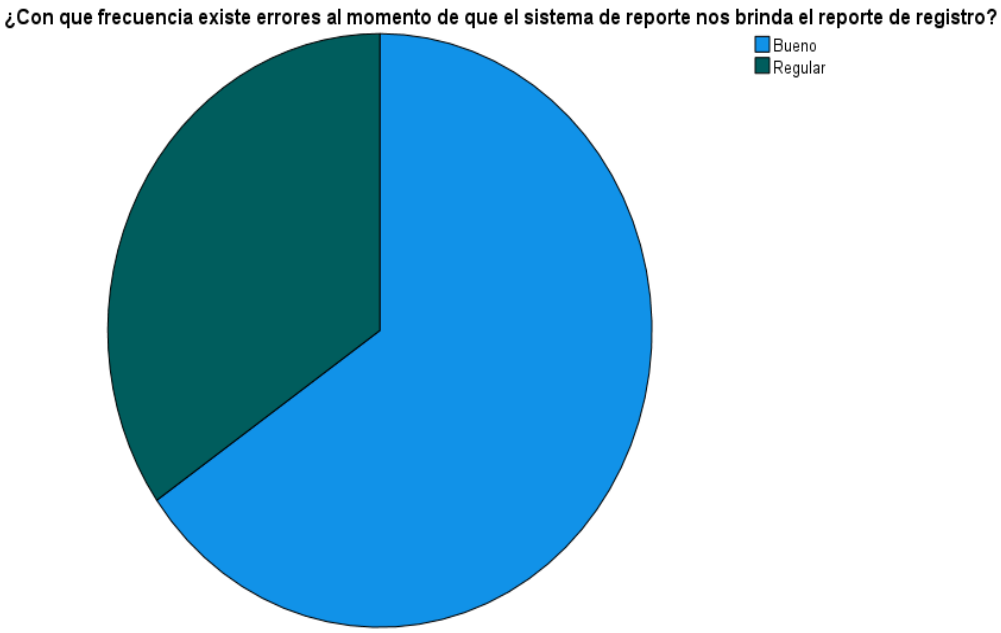
¿Con que frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registro?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	64	65,3	65,3	65,3
	Regular	34	34,7	34,7	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 11

¿Con que frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registro?



Interpretación: En el grafico 07 muestra con qué frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registro, siendo de 65.3% bueno, y un 34.7% de manera regular.

Tabla 12: Pregunta N° 08

¿Considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	9	9,2	9,2	9,2
	Bueno	86	87,8	87,8	96,9
	Regular	3	3,1	3,1	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 12

¿Considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada?



Interpretación: En el grafico 08 se considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada, mostrando un 87.8% bueno, un 9.2 muy bueno y un 3.1% de manera regular.

Tabla 13: Pregunta N° 09

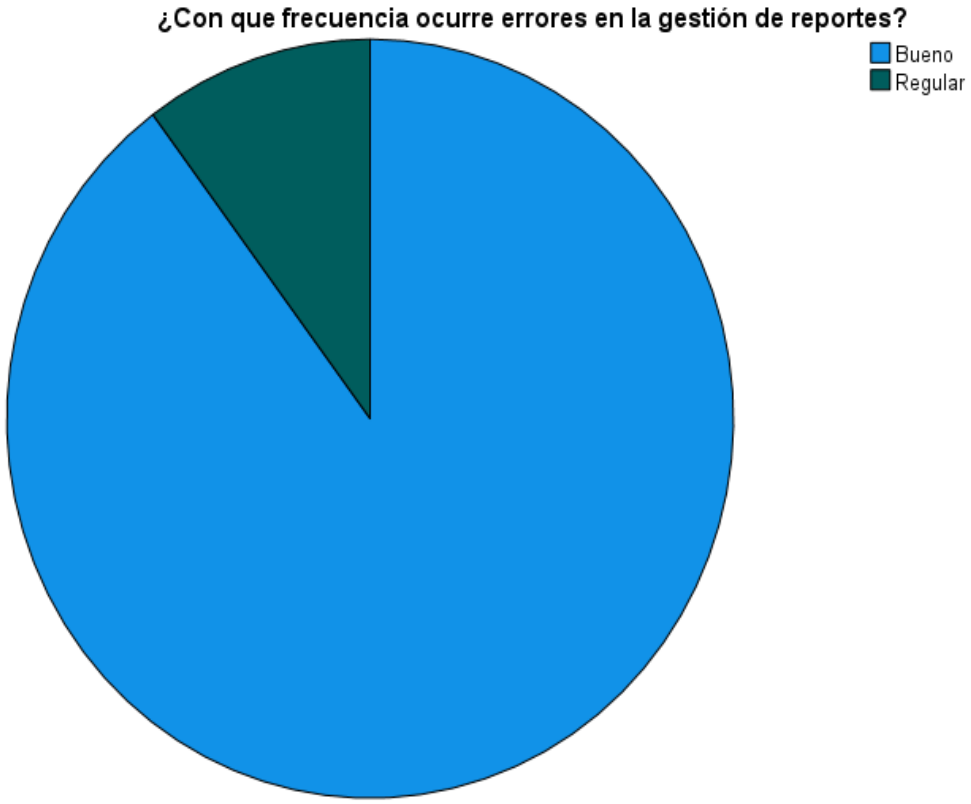
¿Con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	88	89,8	89,8	89,8
	Regular	10	10,2	10,2	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 13

¿Con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes?



Interpretación: En el grafico 09 se describe con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes; con un 89.8% es bueno, mientras que un 10.2% lo considera de manera regular.

Tabla 14: Pregunta N° 10

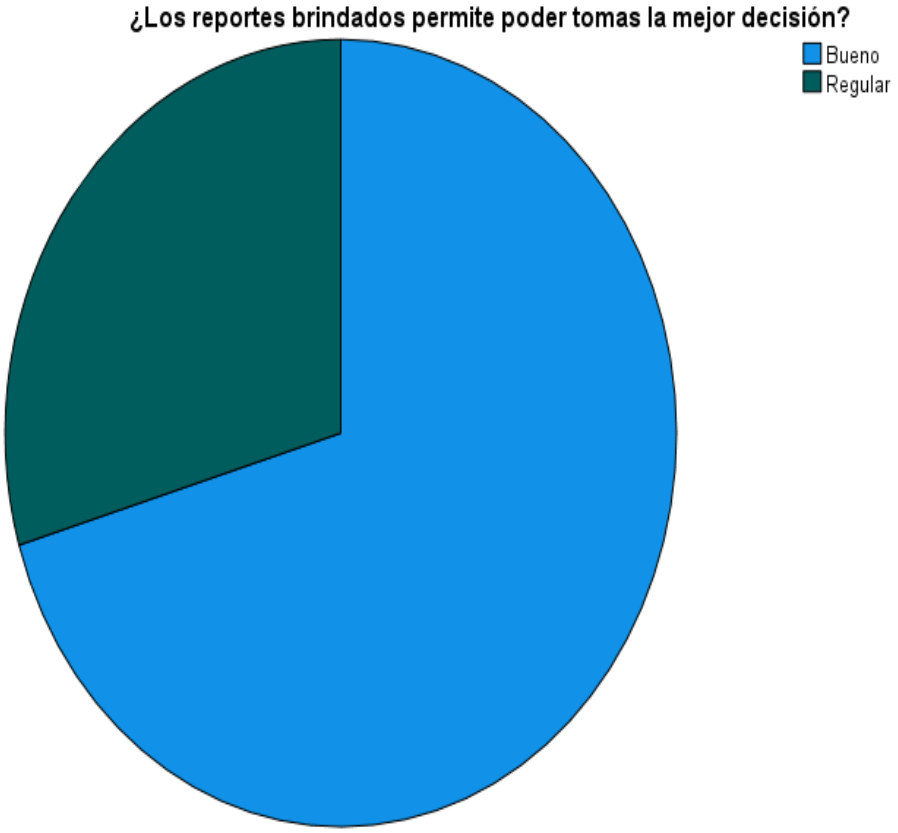
¿Los reportes brindados permite poder tomas la mejor decisión?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	69	70,4	70,4	70,4
	Regular	29	29,6	29,6	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 14

¿Los reportes brindados permite poder tomas la mejor decisión?



Interpretación: En el grafico 10; los reportes brindados permite poder tomas la mejor decisión. Estando frente al 70.4% bueno frente a 29.6% de manera regular

Tabla 15: Pregunta N° 11

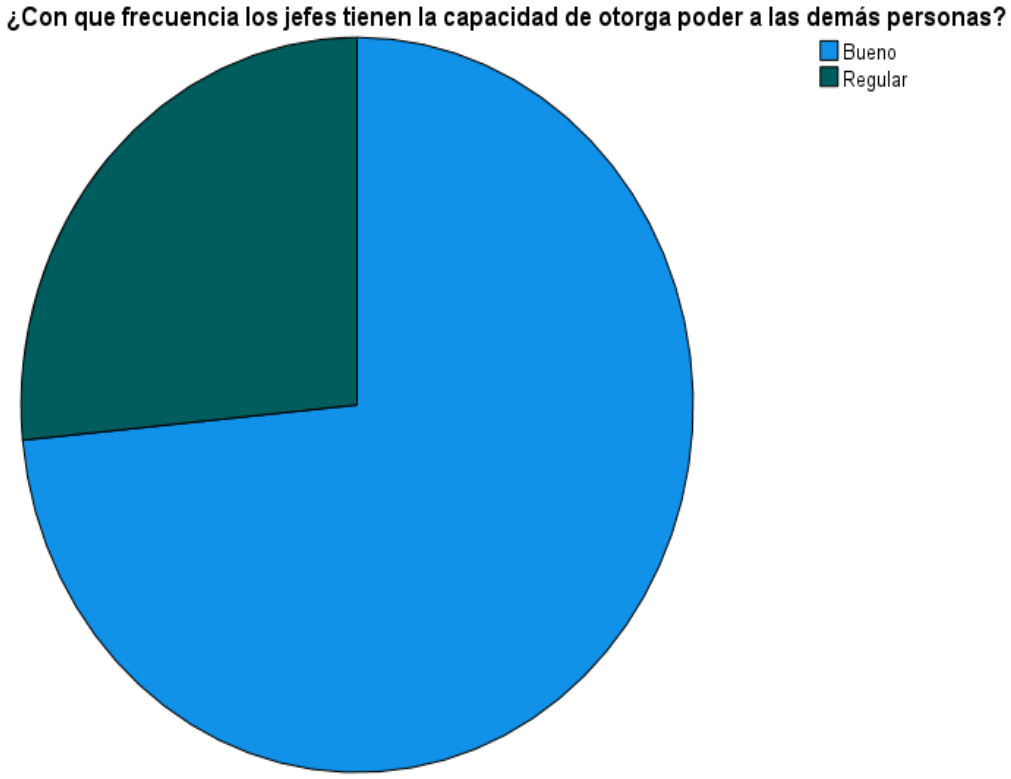
¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	72	73,5	73,5	73,5
	Regular	26	26,5	26,5	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 15

¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas?



Interpretación: En el grafico 11 nos muestra con qué frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas los reportes brindados permite poder tomas la mejor decisión. Tomando esto con un 73.5% bueno frente a 26.5% de manera regular.

Tabla 16: Pregunta N° 12

¿Considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	90	91,8	91,8	91,8
	Regular	8	8,2	8,2	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 16

¿Considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado?



Interpretación: En el grafico 12 con lo referente a si se considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado los reportes brindados permite poder tomas la mejor decisión. Se obtuvo un 91.8% bueno frente a 8.2% de manera regular

Tabla 17: Pregunta N° 13

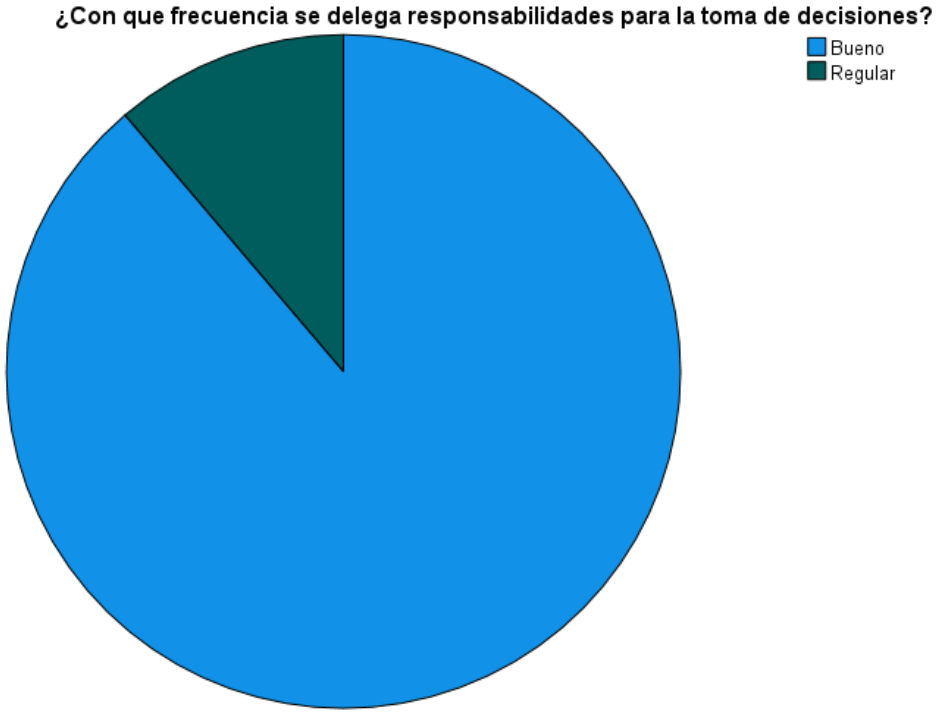
¿Con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	87	88,8	88,8	88,8
	Regular	11	11,2	11,2	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 17

¿Con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones?



Interpretación: En el grafico 13 a la pregunta de que con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones se observa que existe un 88.8% que eligió bueno y un 11.2% que es de manera regular.

Tabla 18: Pregunta N° 14

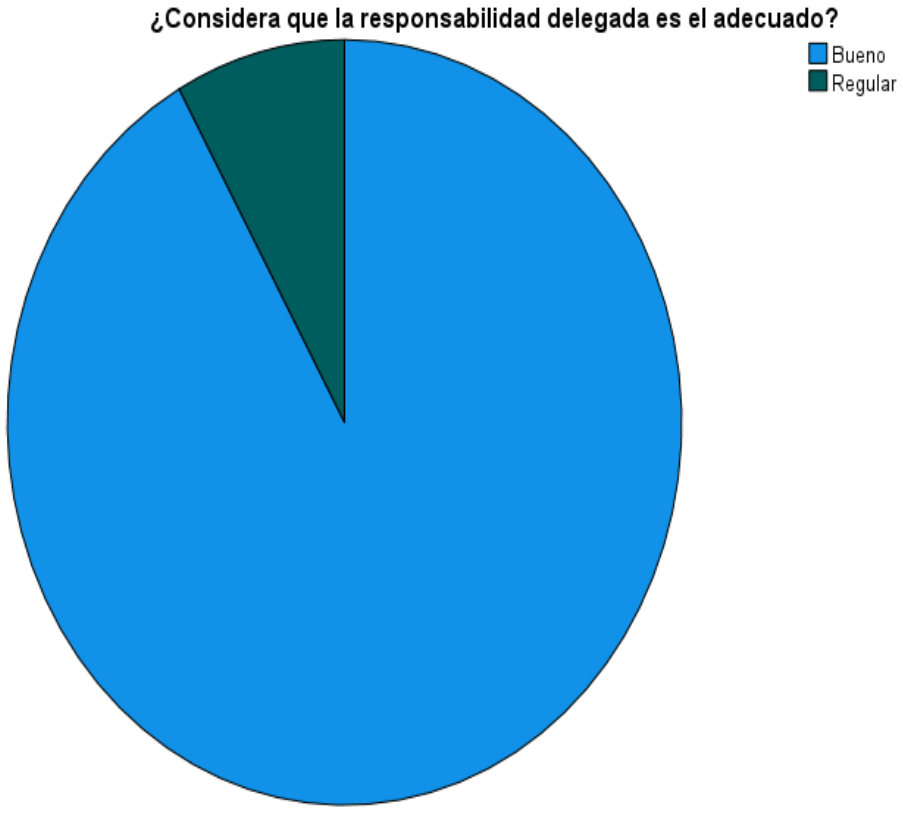
¿Considera que la responsabilidad delegada es el adecuado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	90	91,8	91,8	91,8
	Regular	8	8,2	8,2	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 18

¿Considera que la responsabilidad delegada es el adecuado?



Interpretación: En el grafico 14 a la pregunta si considera que la responsabilidad delegada es el adecuado se observa que existe un 91.8% que determino es bueno y un 8.2% que es regular.

Tabla 19: Pregunta N° 15

¿Su jefe demuestra que tiene plena confianza en su equipo de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	1	1,0	1,0	1,0
	Bueno	71	72,4	72,4	73,5
	Regular	26	26,5	26,5	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 19

¿Su jefe demuestra que tiene plena confianza en su equipo de trabajo?



Interpretación: En el grafico 15 a la pregunta si su jefe demuestra que tiene plena confianza en su equipo de trabajo se observa que existe un 72.4% que determino es bueno, un 26.5% que es regular y un 1% que es muy bueo.

Tabla 20: Pregunta N° 16

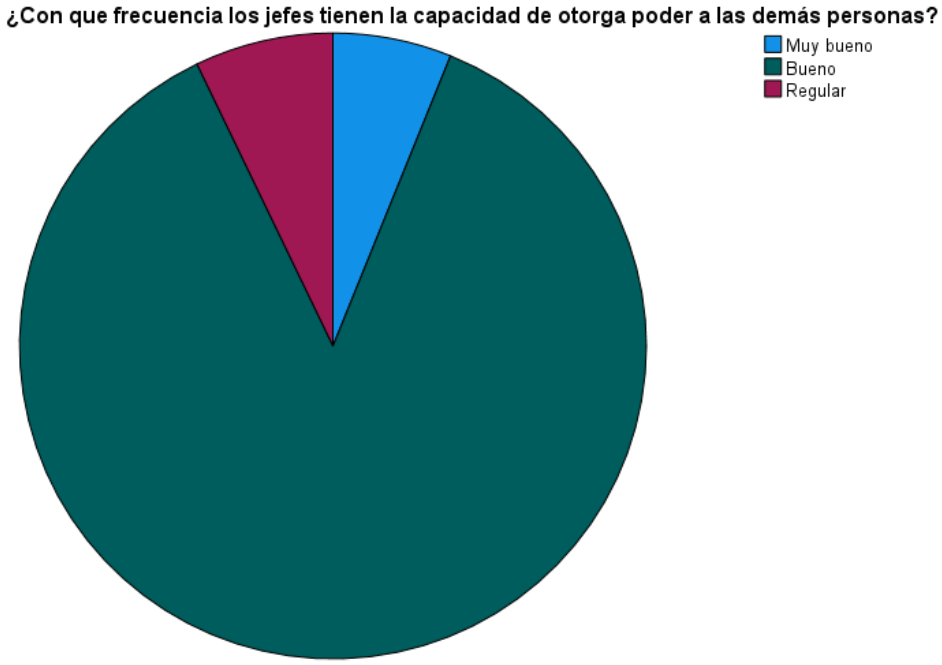
¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	6	6,1	6,1	6,1
	Bueno	85	86,7	86,7	92,9
	Regular	7	7,1	7,1	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 20

¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas?



Interpretación: En el grafico 16 a la pregunta con qué frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas se observa que existe un 86.7% que determino es bueno, un 7.1% que es regular y un 6.1% que es muy bueno

Tabla 21: Pregunta N° 17

¿La empresa con qué frecuencia incentivan a su equipo de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	68	69,4	69,4	69,4
	Regular	30	30,6	30,6	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Instrumento de recolección de datos*

FIGURA 21

¿La empresa con qué frecuencia incentivan a su equipo de trabajo?



Interpretación: En el grafico 17 a la pregunta si la empresa con qué frecuencia incentivan a su equipo de trabajo se observa que existe un 69.4% que determino es bueno y un 30.6.2% que es regular.

Tabla 22: Pregunta N° 18

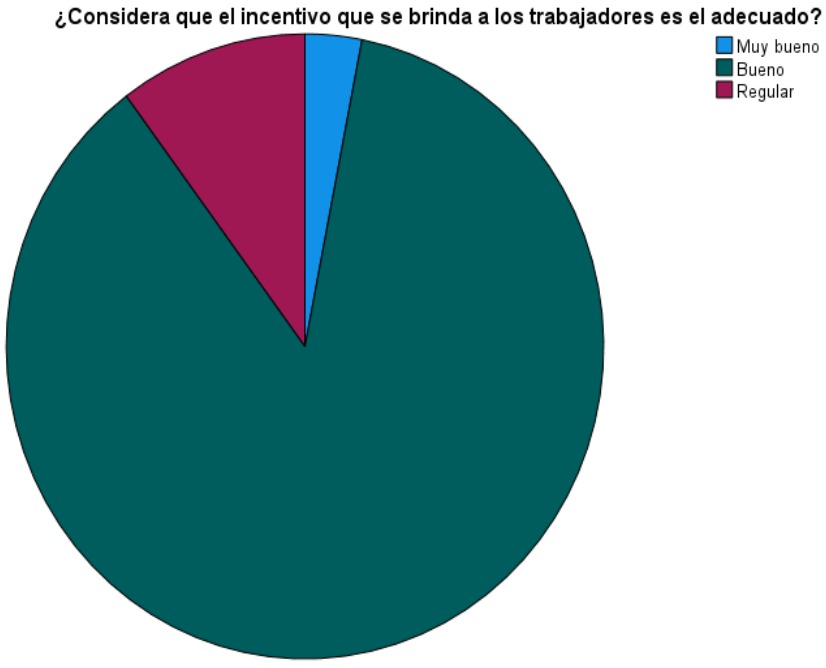
¿Considera que el incentivo que se brinda a los trabajadores es el adecuado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	3	3,1	3,1	3,1
	Bueno	85	86,7	86,7	89,8
	Regular	10	10,2	10,2	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 22

¿Considera que el incentivo que se brinda a los trabajadores es el adecuado?



Interpretación: En el grafico 18 a la pregunta si considera que el incentivo que se brinda a los trabajadores es el adecuado se observa que existe un 86.7% que determino es bueno, un 10.2% que es regular y un 3.1% que es muy bueno

Tabla 23: Pregunta N° 19

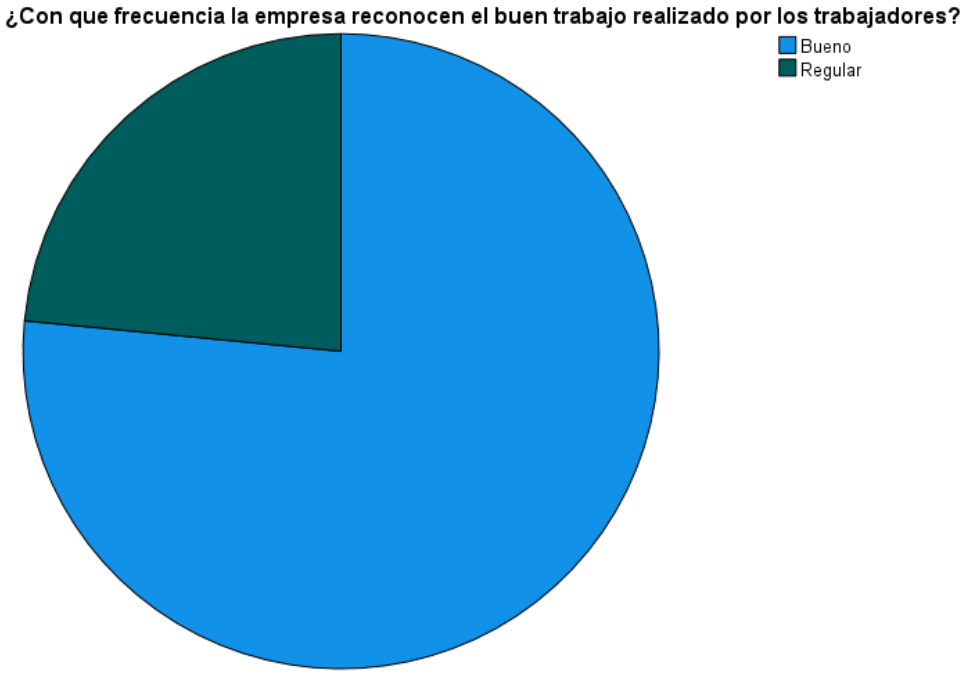
¿Con que frecuencia la empresa reconocen el buen trabajo realizado por los trabajadores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	75	76,5	76,5	76,5
	Regular	23	23,5	23,5	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 23

¿Con que frecuencia la empresa reconocen el buen trabajo realizado por los trabajadores?



Interpretación: En el grafico 19 a la pregunta con qué frecuencia la empresa reconoce el buen trabajo realizado por los trabajadores se observa que existe un 76.4% que determino es bueno y un 23.5% que es regular.

Tabla 24: Pregunta N° 20

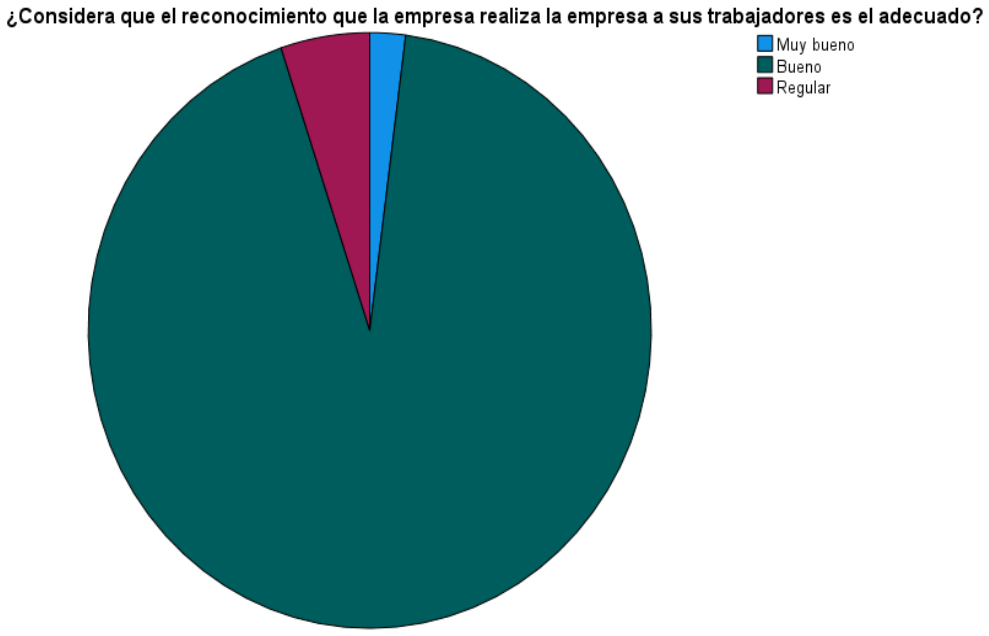
¿Considera que el reconocimiento que la empresa realiza la empresa a sus trabajadores es el adecuado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	2	2,0	2,0	2,0
	Bueno	91	92,9	92,9	94,9
	Regular	5	5,1	5,1	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 24

¿Considera que el reconocimiento que la empresa realiza la empresa a sus trabajadores es el adecuado?



Interpretación: En el grafico 20 a la pregunta si que el reconocimiento que la empresa realiza la empresa a sus trabajadores es el adecuado se observa que existe un 92.9% que determino es bueno, un 5.1% que es regular y un 2% que es muy bueno.

Tabla 25: Pregunta N° 21

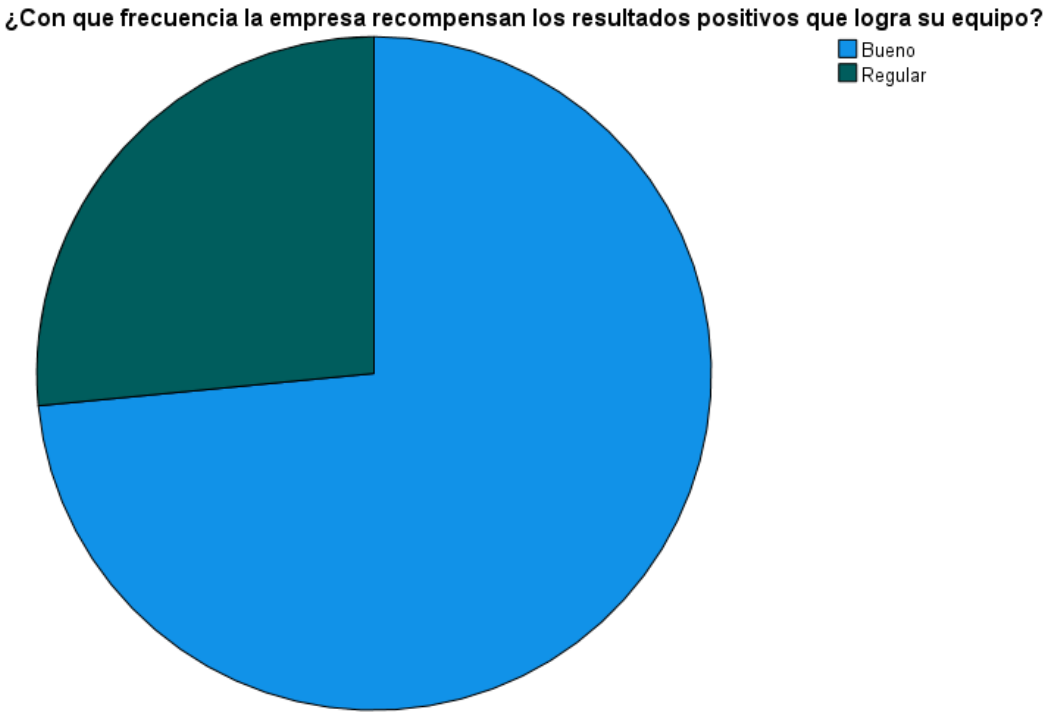
¿Con que frecuencia la empresa recompensan los resultados positivos que logra su equipo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	72	73,5	73,5	73,5
	Regular	26	26,5	26,5	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 25

¿Con que frecuencia la empresa recompensan los resultados positivos que logra su equipo?



Interpretación: En el grafico 21 a la pregunta con qué frecuencia la empresa recompensa los resultados positivos que logra su equipo; se observa que existe un 73.5% que determino es bueno y un 26.5% que es regular.

Tabla 26: Pregunta N° 22

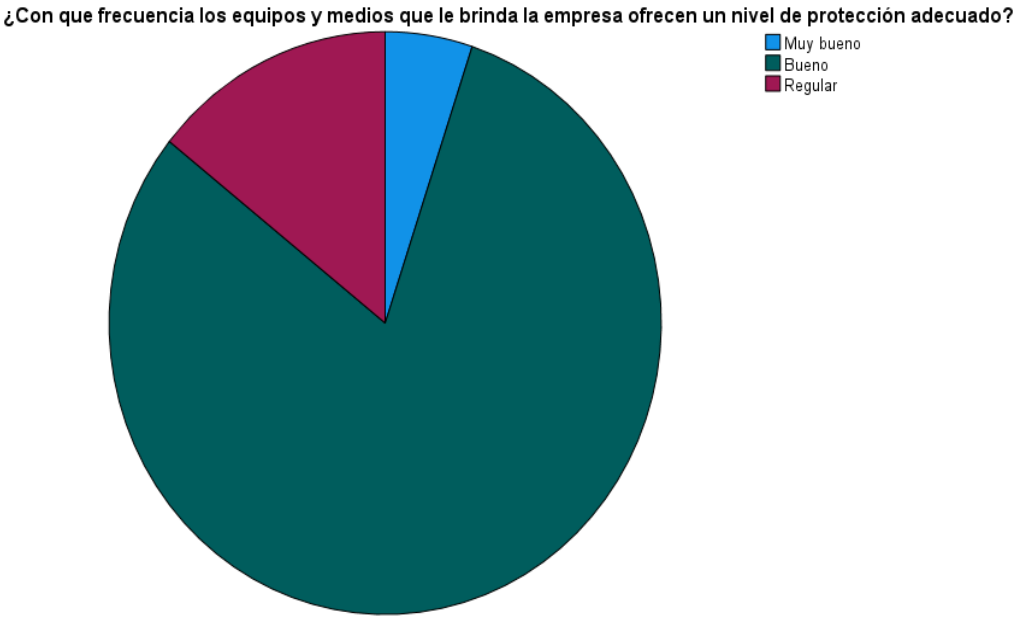
¿Con que frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bueno	5	5,1	5,1	5,1
Bueno	79	80,6	80,6	85,7
Regular	14	14,3	14,3	100,0
Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 26

¿Con que frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado?



Interpretación: En el grafico 22 a la pregunta con qué frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado se observa que existe un 89.6% que determino es bueno, un 14.3% que es regular y un 5.1% que es muy bueno

Tabla 27: Pregunta N° 23

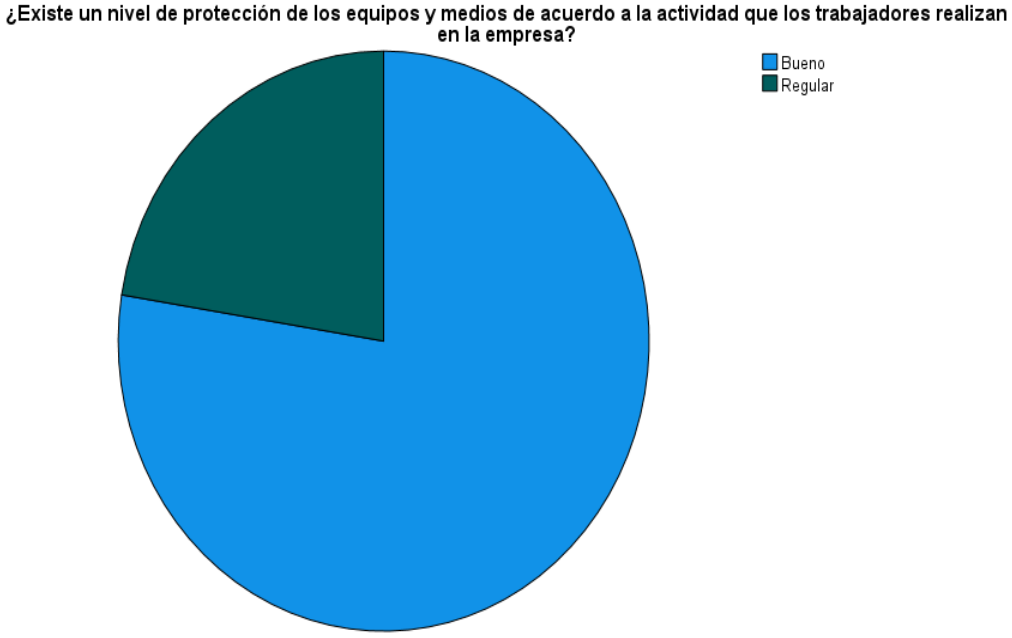
¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	76	77,6	77,6	77,6
	Regular	22	22,4	22,4	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 27

¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?



Interpretación: En el grafico 23 a la pregunta si existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa; se observa que existe un 77.6% que determino es bueno y un 22.4% que es regular.

Tabla 28: Pregunta N° 24

¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	1	1,0	1,0	1,0
	Bueno	74	75,5	75,5	76,5
	Regular	23	23,5	23,5	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 28

¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores?



Interpretación: En el grafico 24 a la pregunta si la usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores ofrecen un nivel de protección adecuado, se observa que existe un 75.5% que determino es bueno, un 23.5% que es regular y un 1% que es muy bueno

Tabla 29: Pregunta N° 25

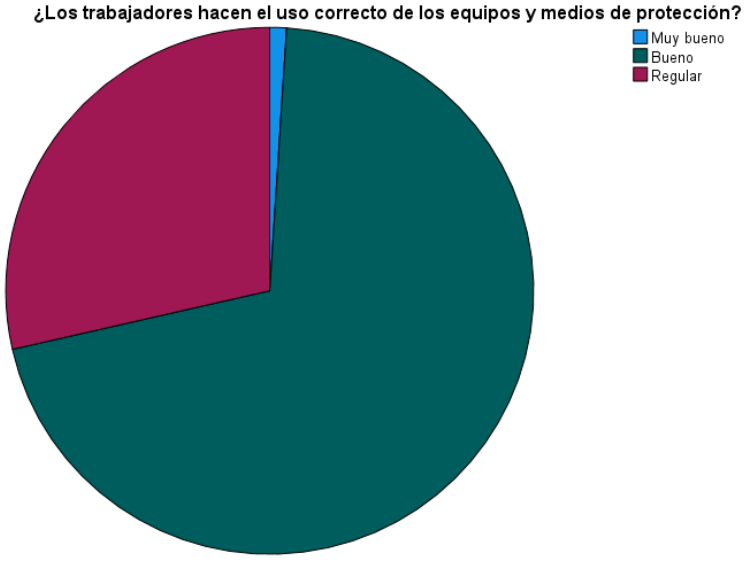
¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	1	1,0	1,0	1,0
	Bueno	69	70,4	70,4	71,4
	Regular	28	28,6	28,6	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 29

¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?



Interpretación: En el grafico 25 a la pregunta si los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección, se observa que existe un 70.4% que determino es bueno, un 28.6% que es regular y un 1% que es muy bueno

Tabla 30: Pregunta N° 26

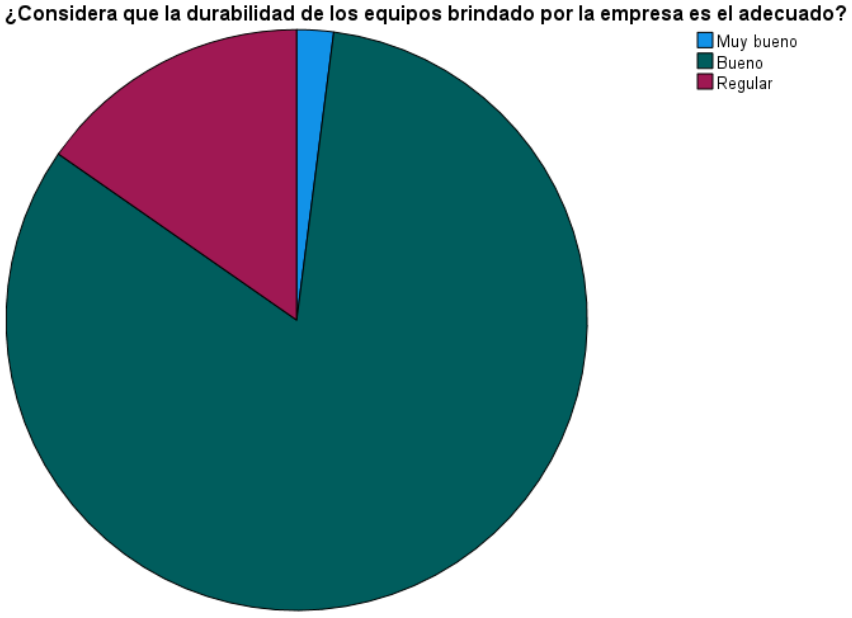
¿Considera que la durabilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	2	2,0	2,0	2,0
	Bueno	81	82,7	82,7	84,7
	Regular	15	15,3	15,3	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por los autores*

FIGURA 30

¿Considera que la durabilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?



***Interpretación*:** En el grafico 26 a la pregunta si considera que la durabilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado, se observa que existe un 82.7% que determino es bueno, un 15.3% que es regular y un 2% que es muy bueno.

4.2. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Prueba de normalidad

Es importante tener en consideración la información recolectada y que se ajusta a la distribución, por lo cual se tuvo que plantear la siguiente hipótesis de normalidad:

H_0: Los datos siguen una distribución normal

H_1: Los datos no siguen una distribución normal

La muestra es grande (>50 individuos), en la investigación intervienen 98 trabajadores, para lo cual se utilizará el estadístico de prueba de Kolmogorov – Smirnov:

Si p-valor < 0.05 se rechaza la H_0

Si p-valor ≥ 0.05 se acepta la H_0 y se rechaza la H_1

Nivel de significancia:

NC = 0.95

α = 0.05 (margen de error)

Prueba de Hipótesis

Prueba de Hipótesis General

Ho: No existe un nivel de relación significativa entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022

Ha: Existe un nivel de relación significativa entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo

de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Tabla 31: Correlación almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones

		VI	VD
VI	Correlación de Pearson	1	,436**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	98	98
VD	Correlación de Pearson	,436**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	98	98

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Se concluye de la tabla 39 según los resultados de Rho=- 0,438 (p= 0,000). Que existe una correlación negativa baja. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Existe relación significativa entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Prueba de Hipótesis específicas 1

Ho: No existe un nivel de relación significativa entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Ha: Existe un nivel de relación significativa entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Tabla 32: Correlación KPIS y la toma de decisiones

		VD	KPIS
VD	Correlación de Pearson	1	,403**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	98	98
KPIS	Correlación de Pearson	,403**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	98	98

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Se concluye de la tabla 40 según los resultados de Rho=- 0,403 (p= 0,000). Que existe una correlación positiva baja. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Existe un nivel de relación significativa entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022

Prueba de Hipótesis específicas 2

Ho: No existe un nivel de relación significativa entre los sistemas de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Ha: Existe un nivel de relación significativa entre los sistemas de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Tabla 33: Correlación sistema de reportes y la toma de decisiones

		VD	SISTE_REPORT
VD	Correlación de Pearson	1	,436**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	98	98
SISTE_REPORT	Correlación de Pearson	,436**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	98	98

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Se concluye de la tabla 41 según los resultados de Rho=- 0,436 (p= 0,000). Que existe una correlación positiva baja. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna Existe un nivel de relación significativa entre los sistemas de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

CONCLUSIONES

- Existe una relación entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones; según los resultados de Rho=0.000 (p= 0,436), que existe una correlación negativa baja y significativa entre las variables analizadas, con un nivel de confianza de 95%. Lo que demuestra que existe relación significativa entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022
- Se demostró que la variable tomas de decisiones se relaciona con los KPIS de la variable almacén de datos multidimensional; según los resultados de Rho=0.000 (p= 0,403), que existe relación significativa entre las variables analizadas, con un nivel de confianza de 95%.
- Se demostró que la variable tomas de decisiones se relaciona con los sistemas de reportes de la variable almacén de datos multidimensional; según los resultados de Rho=0.000 (p= 0,433), que existe relación significativa entre las variables analizadas, con un nivel de confianza de 95%.

RECOMENDACIONES

- Se debe verificar el ingreso de la data o información para obtener una buena calidad de información, el cual permita tener un control que puedan efectuarse y tomar acción rápidamente. Tener en cuenta las reglas de negocio que proponga el área comercial, esto es vital porque ellos utilizan la información.
- La gerencia general debe implementar acciones para que se tenga todo el flujo de la información que ingresan los usuarios en una sola herramienta de trabajo para un mejor análisis de la información en forma oportuna.
- Se debe revisar periódicamente las herramientas que ofrecen la tecnología en la actualidad, continuamente salen al mercado nuevas formas de trabajar utilizando nuevos aplicativos mejorando el desempeño de los empleados en la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Apolaya Saravia, H. (2019). *Implementación de Inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones gerenciales del área comercial, para un Centro de Prevención de Salud Ocupacional.* Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.

Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación - Introducción a la metodología científica.* Caracas - Venezuela: Editorial EPISTEME, C.A.

Barrantes. (2008). *metodo aplicativo.* barrantes: barrantes.

Carranza Gonzales, R. (2021). *Inteligencia de Negocio y su influencia en la toma de decisiones en el área Académica del IESTPAY - YURIMAGUAS.* Yurimaguas: Universidad Casar Vallejo.

Chetoui, H. (2021). *Diseño e implementación de base de datos relacional.* España: Universidad de Sevilla.

Coba Medina, J. (2021). *Implementación de una solución de inteligencia de negocios para el análisis de datos relacionados con los proyectos de software del sector público en el Ecuador en la última década.* Quito: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.

Cornejo Vásquez, J. (2019). *Análisis de las bases y etapas que componen la Inteligencia de Negocios para la buena toma de decisiones; en las empresas del sector privado.* Valparaiso: UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO.

Cuellar Quintero, H. (2019). *Propuesta ddel uso de la inteligencia de negocios para apoyar la toma de desiciones operativas de compra venta y almacen, caso de estudio: : DMR INDUSTRIAL S.A. DE C.V.* Tlaxcala: Tecnoligico Nacional de Mexico.

Fortuna, J. (2013). *Guia de los fundamentos para la direccion de proyectos PMBOK.* Newtown Square, Pensilvania: Project Management Institute, Inc.

García García, S. (2022). *Modelo de inteligencia de negocios para la mejora en la toma de decisiones Promotora Internalseg.* Colombia: Universidad EAN.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodologia de la Investigacion.* México D.F: McGRAW - HILL.

IBM. (2024).

Inquilla Quispe, R. (2019). *Metodologia de inteligencia de negocios en el proceso de toma de desiciones del rendimeinto academico de la Universidad Nacional de Cañete.* Universidad Nacional de Cañete.

Joyanes Aguilar, L. (2019). *Inteligencia de Negocios y analítica de datos.* México: Alfaomega.

Laoyan, S. (17 de 08 de 2022). *Toma de decisiones: definición, pasos, tipos y características*. Obtenido de https://asana.com/es/resources/decision-making-process

Larkin Alonso, j. (19 de 1 de 2023). *Base de datos multidimensionales: ¿qué son y cuándo se usan?* Obtenido de https://www.incentro.com/es-ES/blog/base-de-datos-multidimensionales-que-son

Loshin, D. (2012). *The Savvy Manager's Guide.* Newnes: MK Series on Business Intelligence. .

Martínez Ramos, J. (2014). *SISTEMA DE GESTION PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION EN LA INSTITUCION SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA.* CHIMBOTE-PERU: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA.

Méndez Álvarez, C. E. (2011). *Metodología.* Mexico D.F. - Mexico: Limusa.

Meneses Mendoza, K. (2017). *Datamart para información táctica de ventas y almacen.* Ayacucho: Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga.

Mora García, L. (2009). *Indicadores de la Gestión Logistica KPI "Los indicadores claves del desempeño logístico.* Academia.

Ralph, K. (2010). *Relentlessly Practical Tools for Data Warehousing and Business Intelligence. .* Indianapolis: Wiley Publishing Inc.

Ramos, S. (2016). *Data Warehouse, Data Marts y Modelos Dimensionales Un pilar fundamental para la toma de decisiones. .* Alicante: Solid Q. Press.

Rios Herrera, J. (2021). *Inteligencia de negocios y su influencia en la toma de decisiones Juzgados civiles Corte Superior de Justicia, Huaura.* Universidad Privada del Norte.

Rodríguez Montenegro, B. (2009). *Notas de clase de la MBA Internacional en Gestión Logística Integral y SCM. .* Montevideo: Instituto tecnológico de logistica.

Salazar Salazar, A. (2020). *La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la Empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.* Cajamarca: Universidad Privada del Norte.

Sarango Salazar, M. (2018). *La inteligencia de negocios como una herramienta de apoyo para la toma de decisiones, aplicación a un caso de estudio.* Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.

Tamayo y Tamayo, M. (2015). *El proceso de la investigación científica.* Mexico D.F. - Mexico: Limusa, Editorial.

Tamayo, M. (2015). *El proceso de la investigación científica.* Mexico D.F. - Mexico: Limusa, Editorial.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA SISTÉMICA

Título: Almacén de datos multidimensional y toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022".

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022? **Problemas específicos** a) ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022? b) ¿Cuál el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?	**Objetivo general** Determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022. **Objetivos específicos** a) Analizar el nivel de relación que existe entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022. b) Analizar el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.	**Hipótesis general** Existe un nivel de relación significativa entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022 **Hipótesis específicas** a) Existe un nivel de relación significativa entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022. b) Existe un nivel de relación significativa entre los sistemas de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022	**Independiente** Almacén de datos multidimensional **Indicadores** - KIPS - Sistema de reportes **Dependiente** Toma de decisiones **Indicadores** - Poder - Motivación - Desarrollo	**Tipo de investigación** es correlacional para determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC **Nivel de investigación** Descriptivo: De acuerdo con (Barrantes, 2008), se describe los estándares sobre la calidad de procesos, y los aportes para la propuesta de solución.

ANEXO 2: PMBOCK DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC.

A. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

- DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN

La “EMPRESA DE DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC”, es una empresa la cual se dedica a la distribución de mercadería. Transportando todo tipo de carga y la comisión se cobra de acuerdo con el volumen o peso seco. Cuenta con 2 sedes a nivel nacional en: Lima y Pucallpa. Sucursal principal en la ciudad de Pucallpa: JR. Bolivar Nro. 509 (Costado de Amapacop SA) Ucayali - Coronel Portillo - Calleria

FIGURA 31
UBICACIÓN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC



Fuente: https://dispatita.com/contactenos/.

- FINES DE LA ORGANIZACIÓN

La “EMPRESA DE DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC” tiene dentro de los fines de su organización su respectiva visión y misión, las cuales son las siguientes:

- ❖ VISIÓN

Ser la mejor distribuidora creciendo en equipo.

- ❖ MISIÓN

Contribuir con el desarrollo de nuestros clientes, brindando un servicio ágil, amigable con productos de calidad.

- ➢ ANÁLISIS EXTERNO
  - ❖ OPORTUNIDADES
    - • Demanda creciente del sector
    - • Productos sustitutos pocos considerables
    - • Mejora de confianza del cliente a través de seguro de carga
  - ❖ AMENAZAS
    - • Alta competencia en el área.
    - • Aumento del precio del dólar y petróleo.
    - • Clima variante en la ciudad de Pucallpa
- ➢ ANÁLISIS INTERNO
  - ❖ FORTALEZAS
    - • Ubicación estratégica.
    - • Marco legal requerido.
    - • Espacios amplios.
    - • Disponibilidad de almacenaje.

• Capacidad de endeudamiento.

• Unidades de transporte propio.

• Buen ambiente laboral.

• Conocimiento del mercado.

• Grandes recursos financieros.

• Posibilidades de acceder a créditos.

• Experiencia de los recursos humanos

• Años en el mercado

• Confianza de decenas de clientes

❖ DEBILIDADES

• Alta dependencia del sector petrolero.

• Falta de esmero en la atención al cliente.

• Demora en la entrega de mercadería.

• Falta de seguridad en los camiones que transportan la mercadería.

➢ ANÁLISIS ESTRATÉGICO

❖ OBJETIVOS EMPRESARIALES

• Ser la mejor opción como empresa distribuidora en la ciudad.

• Consolidar operaciones en el centro del Perú.

• Expandir las sedes a más departamentos del Perú.

• Brindar el mejor servicio con personal altamente capacitado.

• Velar por la armonía y la satisfacción de los empleados y los clientes.

❖ ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

a. Estrategias para mejorar la administración de información.

• Implementar un sistema web para la administración de información.

• Actualizar la base de datos existente.

• Implementar un computador en la sede de Pucallpa.

• Hacer un estudio de rutas y horarios para la entrega de mercadería.

b. Estrategias para mejorar el registro correcto de información.

• Elaborar un programa de capacitaciones y manual de usuario para los trabajadores que accederán al sistema.

• Elaborar un programa de incentivos para que los trabajadores se identifiquen con la empresa.

• Implementar un software para la gestión de información de guías de remisión.

c. Estrategias para mejorar incrementar la exactitud en los inventarios.

- Implementar un sistema web para el manejo y control de los inventarios.

- El sistema debe permitir ingresar la confirmación de la entrega de la mercadería.

- Implementar un software que permita ingresar la confirmación de la entrega de la mercadería, posteriormente capacitar al personal sobre el manejo de dicha herramienta.

- DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

La gestión de información es un elemento muy importante para el desarrollo, tanto en grandes empresas como en pequeñas y medianas. Para ello el desarrollo de la tecnología nos permite facilitar esta tarea. El control de procesos logísticos tiene un valor para las compañías, sobre todo para aquellas que se dedican a la venta y distribución de productos. Es por esto que es de suma importancia, ya que permite a la empresa cumplir con la demanda y competir dentro del mercado. La forma en que se lleva el control y manejo entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022

Es mediante el uso de cuadernos de control, siendo este muy obsoleto y casi nada eficiente para llevar a cabo todas las necesidades que se requiere, el uso de esta herramienta ocasiona demoras en la búsqueda de información como la ubicación de la mercadería en el almacén, las rutas en los horarios de entrega, la

confirmación de datos en la entrega e información de las guías de remisión. Realizando una primera aproximación a la identificación de las causas originarias de los problemas, observamos que, en muchas situaciones los datos de las guías de remisión no tienen datos correctos, lo que genera la demora de la entrega ocasionando que los clientes están insatisfechos con el servicio y en algunos casos el pago de multas de mercaderías que tienen penalización al no ser entregadas a tiempo, todo esto junto a la mal gestionada toma de decisiones administrativas relacionada a la forma de pago de los trabajadores, como también no hacer usos de las tecnologías para el monitoreo en la generación de códigos para el pago de detracciones. Todo esto genera una falta de mantenimiento adecuado del tratamiento de la información de sus operaciones. Basándonos en todas estas premisas, llegamos a la conclusión de que es necesario contar con el almacén de datos multidimensional que nos permita llevar un control continuo y actualizado del inventario, entregas pendientes, información de transportistas y clientes para una mejor toma de decisiones.

- RESULTADOS ESPERADOS

• Haber identificado el nivel de relación que existe entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC.

• Al estar el almacén de datos multidimensional permito almacenar grandes cantidades de información que la empresa vaya adquiriendo con el pasar de los años.

• Analizar el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC.

• Se espera que quienes lo requieran puedan acceder a la información de la empresa.

• Tener siempre un respaldo de la información de manera segura a diferencia de la informática tradicional. Las copias de seguridad de la información, está claro que son vitales para cualquier negocio a prueba de cualquier ataque de hackers.

B. MARCO TEORICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

- MARCO TEORICO DEL NEGOCIO
  - DISTRIBUCION

La distribución tiene como objetivo relacionar la producción con el consumo, es decir, poner en contacto a productores con consumidores o compradores. Técnicamente, la distribución es un canal por el que circula un flujo de productos desde su origen, los productores, hasta su destino, el consumidor. Este flujo de bienes y servicios es posible gracias a un conjunto de personas y organizaciones interdependientes que facilitan el proceso de intercambio: los intermediarios. Los intermediarios suelen ser entidades independientes de productores y minoristas. No obstante, en algunos casos el productor no utiliza intermediarios y distribuye sus productos de forma directa a través de una red propia de sucursales. Esta estructura suele ser habitual en mercados

pequeños o concentrados, o en los que los productos tienen un elevado precio o incorporan un alto valor añadido. Que no haya intermediarios también es característico en la distribución de servicios. Por el contrario, es difícil que en la distribución participe el minorista. El sector farmacéutico es uno de los pocos sectores donde se da este caso, principalmente a través de cooperativas y sociedades de capital farmacéutico.

❖ TRANSPORTE

Es un conjunto de procesos que tienen como finalidad el desplazamiento y comunicación. Para poder llevar a cabo dichos procesos se emplean diferentes modos de transporte (automóvil, camión, avión, etc.) que circulan por determinados medios (carreteras, vías férreas, etc.). Se denomina transporte a un sistema formado por múltiples elementos que interactúan entre sí, para la práctica del transporte y sus beneficios:

• La infraestructura, que es la parte física de las condiciones que se requieren para dar aplicación al transporte, es decir se necesitan de vías y carreteras para el transporte terrestre urbano, provincial, regional e internacional, se necesitan aeropuertos y rutas aéreas para el transporte aéreo, asimismo se requieren canales y rutas de navegación para el transporte naviero ya sean estos por mar o por ríos y lagos. Otra parte de la infraestructura son las paradas y los semáforos en cuanto al transporte urbano, en el transporte aéreo son las torres de control y el radar, y en las navales son los puertos y los radares.

• El vehículo o móvil, es el instrumento que permite el traslado de personas, cosas u objetos, de un lugar a otro.

• El operador de transporte es la persona encargada de la conducción del vehículo ó móvil, en la cual se van a trasladar personas, cosas u objetos.

• Las normas y leyes, Es la parte principal del sistema de transportes, es la que dictamina la manera de trasladarse de un lugar a otro, asimismo es la que regula y norma la operación de todos los demandantes y ofertantes del servicio de transporte.

Modos de transporte.

Son combinaciones de vehículos y operaciones necesarias para llevar a cabo los desplazamientos, el transporte se clasifica o categoriza en:

• Transporte por carretera: peatones, bicicletas, automóviles y otros vehículos sin rieles.

• Transporte por ferrocarril: material rodante sobre vías férreas.

• Transporte por vías navegables: transporte marítimo y transporte fluvial. Para el agua el barco, es el más conocido.

• Transporte aéreo: aeronaves y aeropuertos.

• Transporte combinado: se utilizan varios modos de transporte y la mercancía se transborda de un vehículo a otro. Este modo de transporte se ha desarrollado dando lugar al transporte intermodal o transporte multimodal, en el que la mercancía se agrupa en

«unidades superiores de carga», como el contenedor, que permiten el transporte por diferentes vías sin «ruptura de carga».

• Transporte vertical: ascensores y montacargas.

• Transporte por tuberías: oleoductos y gasoductos, en los que se impulsan fluidos a través de tuberías mediante estaciones de bombeo o de compresión

- MARCO TEORICO DEL PROYECTO

• Base de datos: Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

• Cloud Computing: De una manera simple, la computación en la nube es una tecnología que permite acceso remoto a softwares, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos por medio de Internet, siendo así, una alternativa a la ejecución en una computadora personal o servidor local.

• Proceso: Es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema.

• Usabilidad: Se refiere a la facilidad con que las personas pueden utilizar el sistema web

• IAAS (Infraestructura Como Servicio): Cuando nos referimos a IaaS, estamos hablando de infraestructuras como servicio. Las

empresas contratan la infraestructura de hardware a un tercero a cambio de una cuota o alquiler. La contratación de este hardware permite elegir la capacidad de proceso (procesadores), la memoria a utilizar (memoria RAM) y el espacio de almacenamiento (disco duro).

• Multiplataforma: Basta tener conexión a Internet para acceder al servicio en su laptop, Tablet, smartphone o computadora de escritorio.

• Flexibilidad: adquiera únicamente los elementos que necesita para su caso práctico y se amplían o reduzca en función de las necesidades empresariales.

• Asequibilidad: la IaaS es una opción asequible, ya que los gastos generales son bajos y no genera costos de mantenimiento. Pague sólo por lo que utiliza y por la frecuencia con que lo hace. Es como pagar una factura de un servicio público.

C. **INICIO Y PLANIFICACION DEL PROYECTO**

- GESTION DEL PROYECTO
  - Iniciación

GESTIÓN DE INTERESADOS

- INTERESADOS DEL PROYECTO

El proyecto estará dirigido a los trabajadores como también a los usuarios de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC”.

GESTIÓN DE INTEGRACIÓN

Tabla 34: ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

1. Objetivos del proyecto	
Determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022	
2. Descripción del acta de constitución	
Breve descripción del producto o servicio del proyecto	
El presente proyecto busca • Analizar el nivel de relación que existe entre los KPIS y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022. • Analizar el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.	
Alineamiento del proyecto	
3. Objetivos estratégicos de la organización	**4. Propósito del proyecto**
Acompañamos a nuestros emprendedores a crecer	Integridad Colaboración Innovación Pasión por el servicio

❖ Planificación

GESTIÓN DE INTERESADOS

- INVOLUCRAMIENTO DE INTERESADOS

El involucramiento de los interesados será en la etapa de pruebas, de manera que harán uso del sistema web para observar su funcionamiento y rendimiento de este

GESTIÓN DE INTEGRACION

Tabla 35: ACTA DE REUNION DEL PROYECTO

ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPOS			
		ACTA N. °	1

1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del proyecto	ALMACÉN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI 2022		
Fecha Inicio	16/02/23	**Duración**	5 horas
Asistieron	• Daniel Italo Romano Degregori Donayre • Nelson Gerardo Herrera Aguirre		

2.DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se verificó las actividades que se iban desarrollando en la fase de inicio y planificación del proyecto:

- Se desarrollo la gestión del proyecto según las fases:
- En la fase de inicio se realizaron:
  - Se identificó a los interesados

o Se desarrolló el acta de constitución del proyecto

- En la fase de ejecución se realizaron: o Se planificó el involucramiento de los interesados o Planificar la gestión de alcance del proyecto o Se recopiló los requisitos del proyecto
  - Se identificó la situación actual de la empresa
  - Se identificó a los usuarios
  - Se identificó los requerimientos del proyecto
  - Se definió el alcance del proyecto
  - Se creó el esquema EDT
  - Se planificó la gestión del cronograma del proyecto
  - Se definió las listas de actividades y tareas del proyecto
  - Se secuenció las actividades del proyecto
  - Se estimó la duración de las actividades
  - Se desarrolló el cronograma del proyecto
  - Se identificó los riesgos en la empresa
  - Se realizó el análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos del proyecto
  - Se planificó la gestión de recursos del proyecto
  - Se planificó la gestión de los costos del proyecto
  - Se estimó los costos del proyecto
  - Se determinó el presupuesto del proyecto
  - Se planificó la gestión de la calidad del proyecto
  - Se planificó la gestión de la comunicación del proyecto
  - Se planificó la gestión de las adquisiciones del proyecto
- Se desarrolló la ingeniería del proyecto
- Se desarrolló el soporte del proyecto

3. TEMAS, TRATADOS Y ACUERDOS

N.º	Tema	estado
1	Desarrollo la gestión del proyecto según la fase	Terminado
2	Desarrolló la ingeniería del proyecto	Terminado
3	Desarrolló el soporte del proyecto	Terminado

4. COMENTARIOS U OBSERVACIONES

5. CONFORMIDAD

N.º	Nombres y apellidos	Cargo	Fecha	Firma
1	Daniel Italo Romano Degregori Donayre	Jefe del Proyecto	16/05/23	
2	Nelson Gerardo Herrera Aguirre	Analista	16/05/23	

GESTIÓN DEL ALCANCE

Tabla 36: ALCANCE DEL PRODUCTO

Alcance del producto
Descripción del alcance del producto del proyecto
La determinación del nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional ayudará y mejorará la toma de decisiones en el personal

administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería.

REQUISITOS DEL PROYECTO

- SITUACIÓN ACTUAL

La forma en que se lleva la administración de información y el control de inventarios, de la empresa distribuidora PATITA PUCALLPA SAC. es de forma manual y en cuadernos de control. Lo que genera que se genere información incorrecta al momento de la escritura y que no se disponga de datos exactos y a tiempo real, lo que produce pérdida de tiempo y dinero para la empresa.

IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS

Tabla 37: IDENTIFICACION DE USUARIO

Rol	Descripción
Remitente	Es aquel que envía un paquete por el medio de transporte de la empresa “PATITA PUCALLPA SAC”.
Destinatario	Es aquel que recibe un paquete por el medio de transporte de la empresa “PATITA PUCALLPA SAC”.

Recepcionista	Es quien elabora la guía de remisión en la que se indica emisor, receptor, la descripción de la mercadería, numero de bultos, flete, peso y otras especificaciones como los datos del transportista, datos del conductor del vehículo y la fecha de recepción
Recepcionista de entrega	Es quien verifica, autoriza o entrega la mercadería al cliente.
Administrador	Es quien se encarga de verificar la mercadería referente al reporte del inventario. Se encarga de verificar si las guías físicas coinciden con la mercadería.

- REQUERIMIENTOS DE LOS USUARIOS Y SU PRIORIZACIÓN:

Tabla 38: REQUERIMIENTOS DE LOS USUARIOS Y SU PRIORIZACIÓN

N.º	Requerimientos	Importancia (A, M, B)
1	El sistema debe permitir la empresa llevar el control en tiempo real de los procesos logísticos que esta ejecute.	M
2	El sistema debe tener siempre un respaldo de la información de manera segura.	A

3	Si se identifican ataques de seguridad o brecha del sistema, el mismo no continuará operando hasta ser desbloqueado por un administrador de seguridad.	A
4	Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio debe responder al usuario en menos de 5 segundos.	M
5	El sistema debe poseer un diseño “Responsive” a fin de garantizar la adecuada compatibilidad con cualquier dispositivo.	A
6	El sistema debe permitir el registro de distintos tipos de usuarios según su rol.	A
7	El sistema debe notificar al destinatario cuando su paquete ya está disponible para su despacho de la agencia a su tienda o domicilio, según indique el punto de llegada.	A
8	El sistema debe permitir al administrador visualizar y verificar el control de inventario.	A
9	El sistema debe permitir que el almacenero verifique la entrega de un paquete.	A
10	El sistema deberá permitir el acceso al sistema desde diferentes navegadores	M
11	El sistema deberá genera reportes semanales automáticos los días sábados con la mercadería que quede en almacén	A
12	El sistema permitirá cambiar el estado de una guía de remisión de “P.C.E” a “CANCELADO”	A
13	El sistema deberá contar con colores amigables para el usuario.	M
14	El sistema deberá permitir la búsqueda de guías de remisión por fecha, emisor y destinario.	A

15	El sistema deberá permitir ordenar de manera ascendente las guías de remisión de acuerdo con su número de guía, y que se guarde de esta manera.	B
16	El sistema no deberá permitir que los usuarios ingresen a módulos que no estén autorizados.	A
18	El sistema deberá contar con un módulo de control de guías, al cual solo tendrá acceso el administrador de la empresa.	A

- ALCANCES DEL PROYECTO

Tabla 39: ENTREGABLES DEL PROYECTO

Descripción de los entregables del proyecto	
Se llevará a cabo el desarrollo de un sistema que nos ayudará en el control de los procesos logísticos (servicio al cliente, gestión de inventarios, almacenamiento, transporte).	
Entregables del proyecto	
Entregable	**Descripción**
Informe consolidado de expectativas, realidad problemática y requerimientos.	Se toman en cuenta las actas del estudio de la realidad problemática y los requerimientos del cliente para tener en cuenta y aplicarlos en el desarrollo del software.
Informe Ingeniería básica	Requerimientos y especificaciones que den cumplimiento a la solución se elaboran planos, especificaciones técnicas.

Informe de Ingeniería de Detalle	Desarrollo, instalación y pruebas del sistema: se revisa la ingeniería básica. Desarrollar códigos de programación. Programar y parametrizar. Realizar la documentación de cada proceso y etapa del proyecto. Capacitar al personal.
Acta de entrega propuesta	Acta final de cierre del proyecto y entrega a satisfacción.

- ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO EDT/WBS

Figura 32

EDT / WBS, Vista general

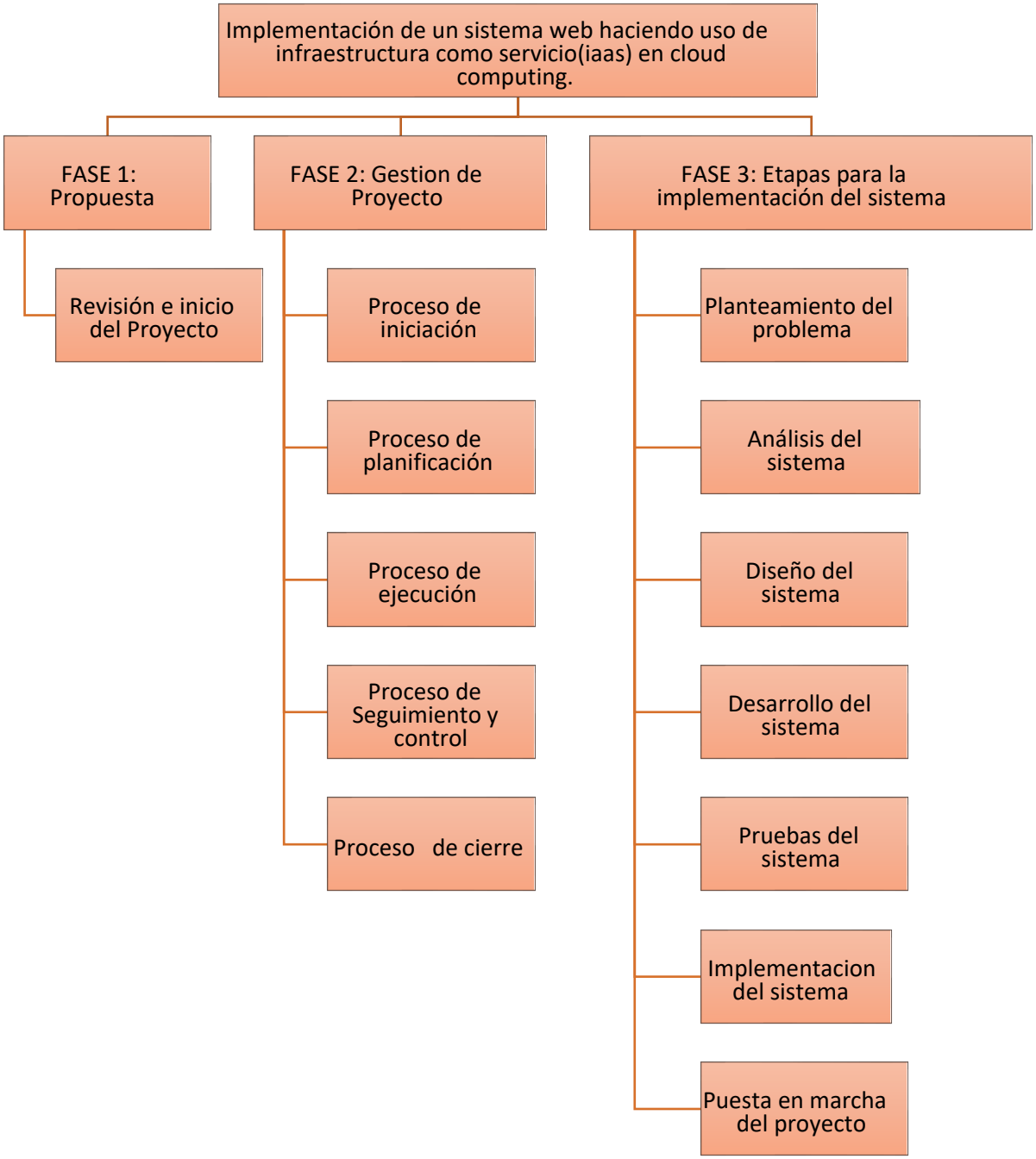
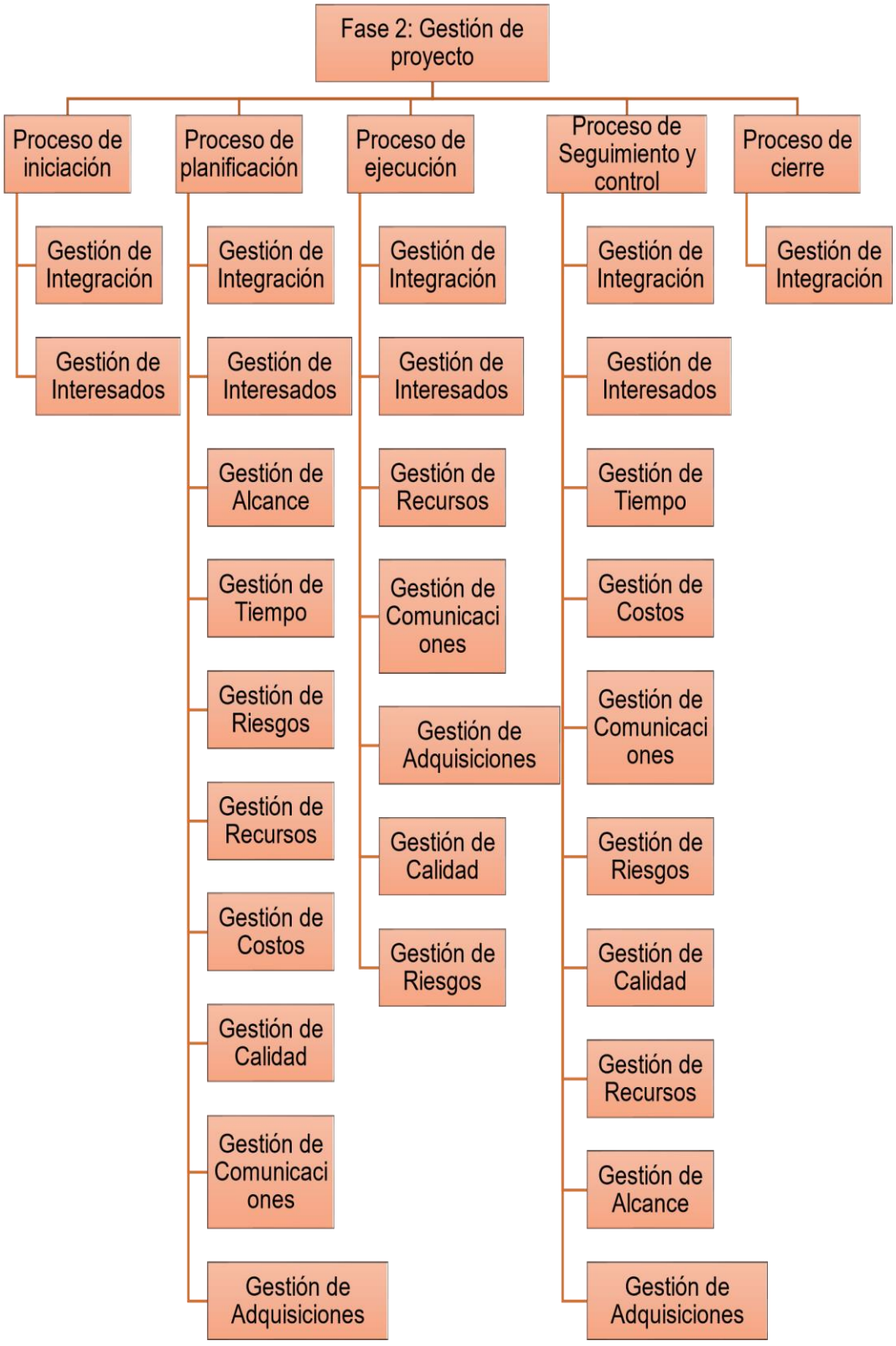


Figura 7
EDT / WBS, Gestión de proyecto



GESTIÓN DEL TIEMPO

- PLAN DE GESTION DEL TIEMPO

  - Fecha de inicio: 16/05/23
  - Fecha de término: 10/09/23
  - Número de semanas: 16 semanas
  - Número de horas diarias: 5 horas
  - Número de horas semanales: 25 horas
  - Número total de horas: 400 horas

Tabla 40: LISTA DE LAS ACTIVIDES Y TAREAS

EDT	Nombre de tarea
1	IMPLEMENTACIÓN DE un ALMACÉN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL.
1.1	PROPUESTA
1.1.1	Revisión e Inicio del Proyecto
1.2	GESTIÓN DE PROYECTO
1.2.1	**Proceso de iniciación**
1.2.1.1	Gestión de Integración
1.2.1.2	Gestión de Interesados
1.2.2	**Proceso de planificación**
1.2.2.1	Gestión de Integración
1.2.2.2	Gestión de Interesados
1.2.2.3	Gestión de Alcance
1.2.2.4	Gestión de Tiempo
1.2.2.5	Gestión de Costos

1.2.2.6	Gestión de Calidad
1.2.2.7	Gestión de Recursos
1.2.2.8	Gestión de Comunicaciones
1.2.2.9	Gestión de Riesgos
1.2.2.10	Gestión de Adquisiciones
1.2.3	**Proceso de ejecución**
1.2.3.1	Gestión de Integración
1.2.3.2	Gestión de Interesados
1.2.3.3	Gestión de Recursos
1.2.3.4	Gestión de Comunicaciones
1.2.3.5	Gestión de Adquisiciones
1.2.3.6	Gestión de Calidad
1.2.3.7	Gestión de Riesgos
1.2.4	**Proceso de Seguimiento y control**
1.2.4.1	Gestión de Integración
1.2.4.2	Gestión de Interesados
1.2.4.3	Gestión de Tiempo
1.2.4.4	Gestión de Costos
1.2.4.5	Gestión de Comunicaciones
1.2.4.6	Gestión de Riesgos
1.2.4.7	Gestión de Calidad
1.2.4.8	Gestión de Recursos
1.2.4.9	Gestión de Alcance
1.2.4.10	Gestión de Adquisiciones
1.2.5	**Proceso de cierre**
1.2.5.1	Gestión de Integración

1.3	ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA
1.3.1	Planteamiento del problema
1.3.2	Análisis del sistema
1.3.3	Diseño del sistema
1.3.4	Desarrollo del sistema
1.3.5	Pruebas del sistema
1.3.6	Implementación del sistema
1.3.7	Puesta en marcha del proyecto

- DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Tabla 41: DURACION DE LAS ACTIVIDADES Y TAREAS

EDT	Nombre de tarea	Duración	Inicio	Fin
1	La determinación del nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional ayudará y mejorará la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería.	112 días	16/05/23	5/09/23
1.1	PROPUESTA	7 días	16/05/23	23/05/23
1.1.1	Revisión e Inicio del Proyecto	7 días	16/05/23	23/05/23
1.2	GESTIÓN DE PROYECTO	67 días	23/05/23	29/07/23
1.2.1	**Proceso de iniciación**	8 días	23/05/23	31/05/23
1.2.1.1	Gestión de Integración	4 días	23/05/23	27/05/23

1.2.1.2	Gestión de Interesados	4 días	27/05/23	31/05/23
1.2.2	**Proceso de planificación**	10 días	31/05/23	10/06/23
1.2.2.1	Gestión de Integración	1 día	31/05/23	1/06/23
1.2.2.2	Gestión de Interesados	1 día	1/06/23	2/06/23
1.2.2.3	Gestión de Alcance	1 día	2/06/23	3/06/23
1.2.2.4	Gestión de Tiempo	1 día	3/06/23	4/06/23
1.2.2.5	Gestión de Costos	1 día	4/06/23	5/06/23
1.2.2.6	Gestión de Calidad	1 día	5/06/23	6/06/23
1.2.2.7	Gestión de Recursos	1 día	6/06/23	7/06/23
1.2.2.8	Gestión de Comunicaciones	1 día	7/06/23	8/06/23
1.2.2.9	Gestión de Riesgos	1 día	8/06/23	9/06/23
1.2.2.10	Gestión de Adquisiciones	1 día	9/06/23	10/06/23
1.2.3	**Proceso de ejecución**	14 días	10/06/23	24/06/23
1.2.3.1	Gestión de Integración	2 días	10/06/23	12/06/23
1.2.3.2	Gestión de Interesados	1 día	12/06/23	13/06/23
1.2.3.3	Gestión de Recursos	3 días	13/06/23	16/06/23
1.2.3.4	Gestión de Comunicaciones	1 día	16/06/23	17/06/23
1.2.3.5	Gestión de Adquisiciones	3 días	17/06/23	20/06/23
1.2.3.6	Gestión de Calidad	2 días	20/06/23	22/06/23
1.2.3.7	Gestión de Riesgos	2 días	22/06/23	24/06/23
1.2.4	**Proceso de Seguimiento y control**	32 días	24/06/23	26/07/23
1.2.4.1	Gestión de Integración	3 días	24/06/23	27/06/23
1.2.4.2	Gestión de Interesados	4 días	27/06/23	1/07/23
1.2.4.3	Gestión de Tiempo	2 días	1/07/23	3/07/23
1.2.4.4	Gestión de Costos	2 días	3/07/23	5/07/23
1.2.4.5	Gestión de Comunicaciones	2 días	5/07/23	7/07/23

1.2.4.6	Gestión de Riesgos	3 días	7/07/23	10/07/23
1.2.4.7	Gestión de Calidad	2 días	10/07/23	12/07/23
1.2.4.8	Gestión de Recursos	4 días	12/07/23	16/07/23
1.2.4.9	Gestión de Alcance	5 días	16/07/23	21/07/23
1.2.4.10	Gestión de Adquisiciones	5 días	21/07/23	26/07/23
1.2.5	**Proceso de cierre**	3 días	26/07/23	29/07/23
1.2.5.1	Gestión de Integración	3 días	26/07/23	29/07/23
1.3	ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN	38 días	29/07/23	5/09/23
1.3.1	Planteamiento del problema	7 días	29/07/23	5/08/23
1.3.2	Análisis del sistema	5 días	5/08/23	10/08/23
1.3.3	Diseño del sistema	3 días	10/08/23	13/08/23
1.3.4	Desarrollo del sistema	5 días	13/08/23	18/08/23
1.3.5	Pruebas del sistema	7 días	18/08/23	25/08/23
1.3.6	Implementación del sistema	6 días	25/08/23	31/08/23
1.3.7	Puesta en marcha del proyecto	5 días	31/08/23	5/09/23

GESTIÓN DE LOS RIESGOS

- RIESGOS EN LA EMPRESA

Los riesgos que encontramos en la Empresa distribuidora “PATITA PUCALLPA SAC” son los siguientes:

- Riesgo Operativo debido a que los procesos que se ejecutan en la empresa, en muchas ocasiones no se realizan de manera efectiva, los procesos al no ser controlados conllevan a que exista información errónea en la empresa, generando demora en la entrega de mercadería ocasionando que los clientes están insatisfechos con el servicio, en algunos casos se da el pago de multas debido a que ciertas mercaderías tienen penalización si no son entregadas a tiempo, lo que genera pérdida de clientes.
- Riesgo Laboral por falta del uso adecuado de los implementos de seguridad por parte del personal.
- Riesgo Organizacional por falta de eficiencia al realizar labores.
- Riesgo Estratégico debido a mala toma de decisiones administrativas relacionada a la forma de pago de los trabajadores, como también no hacer usos de las tecnologías para el monitoreo en la generación de códigos para el pago de detracciones.

Tabla 42: RIESGOS EN LA EMPRESA

Nombre del riesgo	Definición del riesgo	Tipo
Tecnología	Desconocimiento del equipo de trabajo respecto a la implementación tecnológica	Técnico

Pruebas	No contar con la plataforma tecnológica para la realización de las pruebas operacionales.	
Funcionamiento	Se define el funcionamiento inadecuadamente.	
Infraestructura requerida para diseño	No contar con el espacio y equipamiento necesario para el desarrollo del diseño de los componentes.	
Rendimiento y fiabilidad del Software	Que la plataforma no tenga el rendimiento por deficiencia en la elaboración del Software.	
Subcontratistas y proveedores	Incumplimiento del proveedor de Almacenamiento en la nube.	
		Externo
Factores Naturales	Terremoto, inundación e incendio.	
Recursos	No contar con los recursos del proyecto en el tiempo requerido para el desarrollo del software.	
Priorización	Que la organización de prioridad a otros proyectos y demore el inicio del proyecto.	De la Empresa
Financiación	Demora en desembolsos para iniciar el proyecto.	
Definición Alcance	Errores en la definición del alcance por ende la descripción del software no es adecuada.	
Planificación	Fallas en la planificación general del proyecto.	
Personal	Contratación de personal que no tenga el conocimiento para la elaboración del Código.	Dirección del Proyecto
Estándares	Uso inadecuado de los estándares en el Proyecto ocasiona falla en la definición de funcionamiento.	
Plan de Proyecto	Calidad inadecuada en el Plan de Proyecto.	

Cambio en el Alcance	Cambios en el alcance.
Control	Falla de seguimiento y control en el proyecto.

- REALIZAR EL ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DEL RIESGO

Tabla 43: PROBABILIDADES Y ESCALAS DE RIESGOS

Relación de Riesgos del Proyecto y las Probabilidades de Ocurrencia		Escala de Impacto del Riesgo u oportunidades	
0.1	Muy Improbable	0.05	Muy Bajo
0.3	Poco Probable	0.1	Bajo
0.5	Probable	0.2	Moderado
0.7	Altamente Probable	0.4	Alto
0.9	Casi Cierto	0.8	Muy Alto

Tabla 44: ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DEL RIESGO

Definición del riesgo	Descripción de impacto	Respuesta	Probabilidad	Impacto	Nivel	Respuesta
Desconocimiento del equipo de trabajo respecto a la implementación tecnológica.	Mayores tiempos de ejecución por desconocimiento del equipo de trabajo	Evadir / Mitigar	0,5	0,8	0,4	Capacitación del personal técnico encargado
No contar con la plataforma tecnológica para la realización de pruebas operacionales	Retraso en el cronograma y demora en la entrega.	Transferir	0,3	0,4	0,12	Establecer las condiciones mínimas para el ambiente de desarrollo y pruebas
Se defina el funcionamiento inadecuadamente	Impacto en la percepción del diente respecto de la satisfacción de sus necesidades y problemas para la implementación	Evadir/ Mitigar	0,5	0,4	0,2	Establecer indicadores de funcionamiento de la plataforma con respecto a otras y a los estándares
No contar con el espacio y equipamiento necesario para el desarrollo del diseño de los	Mayores tiempos de ejecución retraso en el cronograma	Transferir	0,3	0,4	0,12	Establecer claramente las necesidades de infraestructura, equipos y los tiempos de

componentes						utilización para que sean proporcionadas
Terremoto, inundación, incendio	Impacto en los tiempos de implementación	Transferir	0,3	0,8	0,24	Establecer un nuevo sitio para operaciones, proveer respaldo cuando se presente situaciones fortuitas, garantizar que la operación del proyecto continúe
Que la organización de prioridad a los otros proyectos y demore el inicio de este proyecto	Retrasos en cronograma y problemas de costos por aplazamiento de actividades en fechas comprometidas	Transferir	0,3	0,4	0,12	Establecer en la planificación los tiempos necesarios para la ejecución e implementación del Proyecto según las capacidades de la compañía

Demora en desembolsos para iniciar el proyecto.	Mayores tiempos de ejecución y gestión del Proyecto	Transferir	0,5	0,2	0,1	Identificar y detallar las limitaciones de presupuesto para el cumplimiento de acuerdo con la planificación realizada ó solicitud de crédito.
Fallas en la planificación general del proyecto.	Impacto en la implementación, ejecución y satisfacción del cliente	Transferir	0,3	0,8	0,24	Realizar seguimiento estricto a lo planificado para satisfacer la necesidad del cliente en el tiempo acordado
Contratación de personal que no tenga el conocimiento para la elaboración del Código	Impacto en la alineación del proyecto, ocasionando retrasos en el proyecto	Transferir	0,5	0,2	0,1	Contratar nuevo personal, capacitar al equipo ó solicitar recurso de otro proyecto

Uso inadecuado de los estándares en el Proyecto ocasiona falla en la definición de funcionamiento	Impacto en los tiempos de ejecución y gestión del Proyecto, por desconocimiento de metodologías de trabajo para el funcionamiento	Evadir/ Mitigar	0,5	0,4	0,2	Capacitación y clarificación de las normas establecidas por ISO para el desarrollo de Software
Calidad inadecuada en el Plan de Proyecto	Impacto en la entrega final de la plataforma	Transferir	0,3	0,8	0,24	Revisión constante y transversal de Plan realizado, comparar con los avances del desarrollo ejecutados
Cambios en el Alcance	Impacto en los costos y cronogramas estimados para la realización del Proy ecto	Transferir	0,3	0,4	0,12	Notificar y registrar a tiempo cambios en el alcance para mejorar el Proyecto y si se establece una nueva planificación.

Falta de seguimiento y control en el proyecto	Impacto en la ejecución de tareas, genera reprocesos y demoras en tiempo	Transferir	0,3	0,8	0,24	Realizar socializaciones periódicas para diagnosticar a tiempo las posibles falencias del proyecto
Falla de comunicación entre el gerente y el ingeniero de proyectos	Dificultades para unificación de criterios, implicaría reprocesos en la ejecución del proyecto	Evadir/ Mitigar	0,5	0,4	0,2	Establecer canales de comunicación eficaces para que los miembros del equipo realicen adecuada y unificadamente las tareas
Problemas legales en la contratación del personal	Impacto en la ejecución demoras en tiempos acordados para cumplimiento del proyecto	Aceptar	0,3	0,1	0,03	Cumplir cabalmente con acuerdos contractuales con los empleados contratados

- Matriz de Impacto y Probabilidad. (PMBOK, 2004).

Tabla 45: MATRIZ DE IMPACTO Y PROBABILIDAD

	Amenazas					Oportundidades				
Prob.	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alta	Alta	Moderada	Baja	Muy Baja
0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05
	Impacto									

La relación probabilidad e impacto y los riesgos identificados en el proyecto.

Tabla 46: RELACIÓN PROBABILIDAD E IMPACTO Y LOS RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL PROYECTO

Probabilidad	Casi Cierto	0.9					
	Altamente Probable	0.7					
	Probable	0.5			303	103 201 301 401 404 408	101
	Poco Probable	0.3		501		102 104 302 406	202 402 405 407
	Muy Improbable	0.1					
			0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
			Impacto				

GESTIÓN DE LOS RECURSOS

- PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS

Tabla 47: DESCRIPCIÓN DE LOS ROLES

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. Establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Desarrollador de hardware y software	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario
Aseguramiento de Calidad	Desarrolla pruebas al sistema. Incluye la identificación, definición e implementación de las pruebas funcionales y no funcionales necesarias, así como el registro de los resultados y el análisis de los mismos para tener un producto de calidad en conformidad con las especificaciones requeridas por el cliente.

GESTIÓN DE LOS COSTOS

- PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

a. COSTOS DE PRODUCCIÓN

- GASTOS DIRECTOS

  Recursos humanos

  - Jefe de Proyecto
  - Analista
  - Diseñador
  - Desarrollador
  - Tester

- GASTOS INDIRECTOS

  Servicios a terceros

  - Energía eléctrica
  - Internet
  - Transporte

b. COSTOS ADMINISTRATIVOS

- Hardware
- Laptop
- Memoria usb de 32 GB
- Software
- Microsoft Windows 10 home
- Paquete Microsoft Office

- Microsoft Project Online Profesional
- Mobiliario
- Escritorio
- Silla
- Estante

c. COSTOS DEL PROYECTO

COSTOS DE PRODUCCIÓN

GASTOS DIRECTOS

- Recursos humanos

Tabla 48: GASTOS EN RECURSOS HUMANOS

Descripción	Cant.	Tiempo / meses	Costo mensual(i)	Subtotal
Jefe de Proyecto	1	4	S/ 2.000,00	S/ 8.000,00
Analista	1	4	S/ 1.500,00	S/ 6.000,00
Diseñador	1	4	S/ 1.500,00	S/ 6.000,00
Desarrollador	1	4	S/ 1.200,00	S/ 4.800,00
Tester	1	4	S/ 1.000,00	S/ 4.000,00
Total				S/ 28.800,00

GASTOS INDIRECTOS

- Servicios a terceros

Tabla 49: GASTOS EN SERVICIOS A TERCEROS

Descripción	Tiempo/meses	Costo mensual(i)	Subtotal
Energía eléctrica	4	S/ 125,00	S/ 500,00
Internet	4	S/ 90,00	S/ 360,00
Transporte	4	S/ 800,00	S/ 3.200,00
Total			S/ 4.060,00

d. COSTOS ADMINISTRATIVOS

Hardware

Tabla 50: COSTOS ADMINISTRATIVOS EN HARDWARE

Descripción	Cantidad	Precio	Subtotal
Laptop	2	S/ 2.500,00	S/ 5.000,00
Memoria usb de 32 GB	1	S/ 30,00	S/ 30,00
Total			S/ 5.030,00

Software

Tabla 51: COSTOS ADMINISTRATIVOS EN SOFTWARE

Descripción	Cant.	Valor	Subtotal
Microsoft Windows 10 home Single Language	1	S/ -	S/ -
Paquete Microsoft Office	1	S/ 290,00	S/ 290,00
Microsoft Project Online Profesional	1	S/ 185,00	S/ 185,00
Total			S/ 475,00

Mobiliario

Tabla 52: COSTOS ADMINISTRATIVOS EN MOBILIARIO

Descripción	Cantidad	Precio	Subtotal
Escritorio	3	S/ 250,00	S/ 750,00
Silla	3	S/ 100,00	S/ 300,00
Estante	3	S/ 350,00	S/ 1.050,00
Total			S/ 2.100,00

GESTIÓN DE LA CALIDAD

- PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

  - PROPOSITO DE LA CALIDAD

    Se definirán los procedimientos y las reglas fundamentales para asegurar una correcta colaboración, y se aplicara a todos los procedimientos y entregables del proyecto.

    - Descubrir desviaciones del plan en cuanto se originan y facilitar la gestión de forma que se puedan tomar acciones correctoras, si es necesario, tan pronto como sea posible
    - Mejora la calidad del producto entregado monitoreando apropiadamente tanto los productos de software como el proceso de desarrollo que los genera.

- CONTROL DE LA CALIDAD

Para controlar la calidad del proyecto, este debe ser concluido según los siguientes criterios establecidos:

o Tiempo

o Costo planificado

o Alcance realizado

Así como también, el cumplir con los requisitos de calidad del producto que se han establecido entre los cuales tenemos:

o Usabilidad

o Portabilidad

o Funcionalidad

- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Para asegurar la calidad del proyecto se realizará lo siguiente:

- Verificar el estado de avance del proyecto en cada una de las Fases establecidas.
- Verificar el estado de los costos del proyecto en cada una de las Fases establecidas.
- Verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y producto software a desarrollar.

- ACTIVIDADES DE LA CALIDAD
  - Revisión de entregables

Para cada producto de software desarrollado se verificará:

- Su conformidad con los entandares definidos
- Su Testeado
- Que no existan correcciones si resolver dentro de las revisiones realizadas

  - Revisión Técnica

Descubrir errores en el funcionamiento, lógica o implementación del sistema web, verificando que satisface las especificaciones realizadas, señalando si se detectaron desviaciones.

Esta revisión debe ser realizado de manera rigurosa, para detectar lo más tempranamente posible las anomalías o desviaciones que se presentarán en los productos durante la etapa de desarrollo. o Especificación de los requerimientos

Se deberá describir, de forma clara y precisa, cada uno de los requerimientos esenciales del software además de las interfaces externas

El cliente deberá obtener como resultado del proyecto una especificación adecuada a sus necesidades en el área de alcance del proyecto, de

acuerdo con el compromiso inicial del trabajo y a los cambios que este haya sufrido a lo largo del proyecto, que cubra aquellos aspectos que se haya acordado detallar con el cliente

La especificación debe ser:

- Completa:
- Externa, respecto al alcance acordado
- Internamente, no debe existir elementos sin especificar
- Consistente, no puede haber elementos contradictorios
- No ambigua, todo termino referido al área de aplicación debe ser definido en un glosario
- Verificable, donde debe ser posible verificar siguiendo un método definido, si el producto final cumple o no con cada requerimiento
- Estar acompañada de un detalle de los procedimientos adecuados para verificar si el producto o no cumple con los requerimientos
- Incluir requerimientos de la calidad del producto a construir Los requerimientos de la calidad del producto a implementar son considerados dentro de atributos específicos del software que tienen incidencia sobre la calidad en el uso y se detallan a continuación:

- Funcionalidad
  - Adecuación a las necesidades
  - Precisión de los resultados
  - Seguridad de los datos ▪ Confiabilidad
  - Madurez
  - Tolerancia a fallas
  - Recuperabilidad ▪ Usabilidad
  - Comprensible y Aprensible
  - Operable
  - Atractivo
- Eficiencia
  - Comportamiento respecto al tiempo
  - Utilización de recursos
- Mantenibilidad
  - Analizable y Modificable
  - Estable, no se producen efectos inesperados luego de modificaciones ▪ Portabilidad
  - Adaptable

- MEJORAMIENTO CONTINUO

Para realizar el mejoramiento continuo de la gestión de la calidad del proyecto se realizarán las siguientes acciones: o Se inspeccionará

constantemente la ejecución del proyecto con la finalidad de asegurar la calidad de este.

- Se definirán acciones preventivas recomendadas para asegurar la calidad del proyecto
- Elaboración de un documento de experiencias ganadas durante la elaboración del proyecto

• ESTÁNDAR DE GESTIÓN Y PRACTICAS

Como estándar se utilizará el documento de especificación del área de conocimiento, promovida por el Project Management Institute, Inc. (PMI) tomando como referencia principal las practicas plasmadas en la Guía PMBOK – Quinta edición.

GESTIÓN DE COMUNICACIONES

➢ PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

- Realizar lluvias de ideas, para poder formular preguntas y resolver dudas e inquietudes para garantizar una mejor comprensión del proyecto.
- Realizar investigaciones para identificar o confirmar información.
- Resolver conflictos para prevenir impactos negativos
- Verificar los avances y estados del proyecto

- Dar información sobre los logros, problemas enfrentados o no solucionados del proyecto

GESTIÓN DE ADQUISICIÓN

- PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

  - Identificar el alcance, el costo y el cronograma del proyecto.
  - Identificar los riesgos para su mejor monitoreo y control, asegurando así que sean mitigados.

- INGENIERÍA DEL PROYECTO

  - Tipo de Investigación

    El tipo de investigación será Aplicada ya que daremos respuestas a preguntas específicas y predecir un comportamiento específico en una situación definida. Buscaremos la aplicación del conocimiento adquirido con la idea de consolidar el saber para resolver el problema que tenemos como prioridad.

  - Nivel de Investigación

    El nivel de la investigación es de tipo Descriptivo, ya que describiremos situaciones y eventos.

  - Método de Investigación o Inductivo.

    Este método se apoya en métodos empíricos como la observación y la experimentación.

- Deductivo. - Mediante ella se aplican los principios o conocimientos ya existentes para relacionar o generar más conocimientos.

- SOPORTE DEL PROYECTO
  - Plan de gestión de la configuración del proyecto

Director del proyecto: Es la persona responsable de dirigir el proyecto.

Representado por el Sr. Daniel Italo Romano Degregori Donayre.

Dirigir las reuniones organizadas entre los participantes del proyecto y los skateholders.

Debe lograr balancear las restricciones del proyecto, tales como el tiempo, presupuesto y objetivos de los interesados, empleando los recursos disponibles.

Proporcionar liderazgo, planificación y coordinación a su equipo de trabajo, proporcionando comunicación escrita en la forma de planes, documentos, cronogramas, etc. Asimismo, se comunica en tiempo real con su equipo de trabajo por vía verbal y otros medios.

El equipo de trabajo en conjunto se encargará de la creación del sistema web y de la adquisición de la infraestructura como servicio en la nube.

  - Plan gestión de métricas del proyecto

Una métrica de gestión de proyectos es por definición cualquier tipo de variable que pueda ser usada para medir el desempeño de algún aspecto del proyecto que sea importante y queramos controlar. Como ya se intuye por esta definición, una métrica debe ser o estar basada en un valor numérico que nos dé una visión objetiva del estado de esta variable. De esta forma vamos a tener métricas relacionadas con los costes, los plazos, los entregables, la calidad, etc.

En función de la forma de calcular la métrica, esta puede ser un valor observable directamente, como el número de documentos aprobados o el número de defectos encontrados; la diferencia entre el valor planificado y la situación real, como los días de retraso o la diferencia de costes; o una variable derivada de valores observables que requiera de algún cálculo, como el EV (valor ganado), ETC (coste total estimado) o el PV (valor planificado).

Las métricas tienen dos funciones principales, la primera a nivel del proyecto como cuadro de mando del director del proyecto, y la segunda a nivel de la organización como herramienta para reportar y controlar de forma simple el estado del conjunto de proyectos.

Desde el punto de vista del director del proyecto las métricas permiten conocer de forma rápida y objetiva el estado del proyecto, identificando fácilmente aquellos aspectos donde tengamos problemas.

El uso específico de cada métrica depende de su tipología, ya que existen tres categorías básicas de métricas:

Métricas retrospectivas que muestran la situación del proyecto hasta la fecha, tales como los costes Qué son y cómo usar las métricas de gestión de proyectos incurridos, los días transcurridos, etc. Estas métricas por sí solas no nos dicen si el proyecto va bien o mal, únicamente cuantifican su estado en un momento dado.

Métricas de diagnóstico que comparan la situación del proyecto respecto a lo planificado en el momento actual; como días de retraso, variación de costes etc. Estas nos permiten tener una imagen de la situación actual del proyecto respecto a sus objetivos.

Métricas predictivas que hacen una previsión de la situación final del proyecto en base la eficiencia que hemos tenido hasta ahora y la situación actual. Estas métricas nos permiten estimar si el proyecto cumplirá o no con sus objetivos de continuar del mismo modo, así como analizar el efecto de las modificaciones o cambios sobre el resultado final.

Las métricas tienen varias aplicaciones en la gestión de proyectos, por lo que en función de cada aplicación van a ser más adecuadas unas que otras, a continuación, algunos ejemplos de cuando usar los diferentes tipos de métricas.

Informar del trabajo hecho y la situación del proyecto. En este caso tenderemos a usar métricas retrospectivas (coste incurrido,

tiempo transcurrido, etc.) o de diagnóstico (días de atraso, diferencias de costes), que por su simplicidad de cálculo y comprensión permiten dar una visión rápida y comprensible del proyecto, aunque no se sea un experto en la dirección de proyectos.

Seguir y controlar el proyecto. En este caso queremos ver el estado del proyecto, y descubrir aquellos puntos en los que va mal y debemos focalizar nuestra atención. Por ello las métricas de diagnóstico son las más adecuadas en este caso.

Tomar decisiones sobre el proyecto. En muchas ocasiones nos preguntaremos que ocurrirá si hacemos tal cosa, lo que implica hacer estimaciones sobre la evolución del proyecto. En este caso lo más adecuado son las métricas estimativas, las cuales avanzan los resultados finales del proyecto en función de algunas variables actuales y pasadas. Por su baja fiabilidad no son adecuadas para informar, pero si para tomar decisiones, evaluar cambios, o comparar alternativas.

- Plan gestión del aseguramiento de calidad del proyecto

En el ámbito de la gestión de proyectos, el Aseguramiento de Calidad desempeña un papel crucial para garantizar que los resultados cumplan con los estándares y expectativas establecidos. Un Plan de Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto es una herramienta esencial que detalla cómo se abordarán y supervisarán los procesos para asegurar la calidad en todas las etapas del proyecto.

- Objetivos del Aseguramiento de Calidad del Proyecto: El primer paso en la creación del plan es establecer claramente los objetivos del aseguramiento de calidad. Estos objetivos pueden incluir garantizar la satisfacción del cliente, cumplir con los estándares de la industria, minimizar errores y defectos, y asegurar la entrega oportuna de productos y servicios.
- Roles y Responsabilidades: El plan debe definir claramente los roles y responsabilidades de las personas involucradas en el aseguramiento de calidad. Esto abarca desde el equipo de gestión del proyecto hasta los miembros del equipo de proyecto y cualquier recurso externo necesario para realizar auditorías o revisiones.
- Criterios de Calidad: Es esencial establecer los criterios de calidad que se aplicarán a lo largo del proyecto. Estos criterios pueden incluir estándares específicos de la industria, requisitos del cliente, especificaciones técnicas y otros parámetros relevantes. Los criterios deben ser claros, medibles y verificables.
- Procesos de Aseguramiento de Calidad: El plan debe detallar los procesos específicos que se seguirán para garantizar la calidad en cada etapa del proyecto. Esto puede incluir revisiones y auditorías regulares, pruebas de productos o entregables, evaluaciones de desempeño y cualquier otra actividad relevante.
- Herramientas y Técnicas: El plan debe identificar las herramientas y técnicas que se utilizarán para llevar a cabo el aseguramiento de calidad. Esto podría incluir software de

gestión de calidad, herramientas de prueba, protocolos de revisión y cualquier otra tecnología o enfoque específico.

- Calendario y Recursos: El plan debe incluir un cronograma detallado que indique cuándo se llevarán a cabo las actividades de aseguramiento de calidad y qué recursos se asignarán para estas actividades. Esto garantiza que haya tiempo y recursos suficientes para llevar a cabo las revisiones y pruebas de manera efectiva.
- Acciones Correctivas y Mejora Continua: Se deben establecer procedimientos para abordar cualquier desviación o no conformidad que se identifique durante el aseguramiento de calidad. Esto puede incluir acciones correctivas inmediatas, análisis de causas raíz y planes de mejora continua para prevenir problemas similares en el futuro.
- Comunicación y Reporte: El plan debe describir cómo se comunicarán los hallazgos del aseguramiento de calidad y cómo se informará a las partes interesadas. Una comunicación clara y transparente es esencial para mantener a todas las partes informadas sobre el estado de la calidad del proyecto.
- Aprobación y Revisión del Plan: Finalmente, el plan debe ser aprobado por todas las partes relevantes y revisado periódicamente para garantizar su vigencia y relevancia a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Las revisiones pueden ser desencadenadas por cambios significativos en el proyecto, lecciones aprendidas o cualquier otra circunstancia que pueda afectar el aseguramiento de calidad.

En resumen, un Plan de Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto es una herramienta integral para garantizar que la calidad sea una prioridad en todas las etapas del proyecto. Establecer criterios claros, procesos efectivos y una cultura de mejora continua son elementos clave para el éxito en el aseguramiento de calidad del proyecto.

Tabla 53: ADECUACIÓN DE REQUISITOS – REPERTORY GRID

Tabla. Adecuación de requisitos – Repertory Grid

		REQUERIMIENTOS FUNCIONALES																	
		El sistema debe permitir a la empresa llevar el control en tiempo real de los procesos logísticos que esta ejecute.	El sistema debe tener siempre un respaldo de la información de manera segura.	El sistema debe permitir a la empresa llevar el control en tiempo real de los procesos logísticos que esta ejecute.	Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio debe responder al usuario en menos de 5 segundos	El sistema debe poseer un diseño "Responsive"	El sistema debe permitir el registro de distintos tipos de usuarios según su rol.	El sistema debe notificar al destinatario cuando su paquete ya está disponible para su despacho	El sistema debe permitir al administrador visualizar y verificar el control de inventario.	El sistema debe permitir que el almacenero verifique la entrega de un paquete.	El sistema deberá permitir el acceso al sistema desde diferentes navegadores	El sistema deberá generar reportes semanales automáticos	El sistema permitirá cambiar el estado de una guía de remisión de "P.C.E" a "CANCELADO"	El sistema deberá contar en las interfaces con colores amigables para el usuario.	El sistema deberá permitir la búsqueda de guías de remisión por fecha, emisor y destinatario.	El sistema deberá permitir ordenar de manera ascendente las guías de remisión de acuerdo a su número de guía, y que se guarde de esta manera.	El sistema no deberá permitir que los usuarios ingresen a módulos que no estén autorizados.	El sistema deberá contar con un módulo de control de guías, al cual solo tendrá acceso el administrador de la empresa.	
	Correcto																		Incorrecto
	Inequívoco																		Ambiguo
	Completo																		Incompleto
	Consistente																		Débil

CONSTRUCTOR		
	Importante	Intrascendente
	Estable	Inestable
	Verificable	No comprobable
	Modificable	No cambiable
	Identificable	No reconocible
	Trazable	No trazable

Se estructura de la siguiente forma:

- Correcto, si, y solo si, cada requisito declarado se encuentra en el producto.
- Inequívoco, si, o solo si, cada requisito declarado tiene una sola interpretación.
- Debe ser inequívoco para aquellos que lo crean y para aquellos que lo usen.
- Completo, si, y solo si, están relacionados con la funcionalidad, el desarrollo, las restricciones de diseño, los atributos y las interfaces externas.
- Consistente, si, y solo si, ningún subconjunto de requisitos individuales generó conflictos en él.
- Importante, si, y solo si, él tiene un identificador para indicar la importancia que lo relaciona al producto.
- Estable, si, y solo si, el número de cambios realizados, o que se espera realizar, es mínimo.
- Comprobable, si, y solo si, existe algún proceso rentable finito con que una persona o la máquina pueda verificar que el producto reúne el requisito.
- Modificable, si, y solo si, su estructura y estilo son tales que pueden hacer cualquier cambio fácilmente, completamente y de forma consistente conservando la estructura y estilo.
- Identificable, si, y solo si, su origen está claro y facilita su referencia en el desarrollo futuro o documentación de este,

debiendo ser tanto identificable dirigido hacia tras, como identificable dirigido hacia a delante.

Por el otro lado, el polo de contraste está compuesto por, Incorrecto, Ambiguo, Incompleto, Débil, Intrascendente, Inestable, No Comprobable, No Cambiable, No Reconocible.

Los constructos por utilizar serán del tipo multivaluados (1-9) en donde 9 es la máxima aproximación al polo nominal y 1 su homólogo al polo de contraste. De esta manera, se obtendrán los niveles de adecuación que posee cada uno de los requisitos elicitados: Verde (7-9), Naranja (4-6), y rojo (1-3).

D. **EJECUCIÓN SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO**

- GESTION DEL PROYECTO
  - GESTIÓN DE INTEGRACION

- ASUNCIONES o La gerencia de la “EMPRESA PATITA PUCALLPA SAC” colaborará con el desarrollo del proyecto durante todo el periodo establecido para su cumplimiento.
  - El personal de la “EMPRESA PATITA PUCALLPA SAC” estará disponible en las fechas y horarios establecidos para la realización de entrevistas de levantamiento de información y procesos actuales, dentro los marcos de planificación temporales definidos. Para lo cual estas fechas y horarios se fijarán de común acuerdo entre la “EMPRESA PATITA PUCALLPA SAC” y el equipo del proyecto.

- Los recursos necesarios deberán estar disponibles a la fecha de inicio en la planificación para la realización del proyecto.
- Se debe contemplar capacitación para el personal de la empresa, en cuanto al uso de la tecnología que se implementara con el proyecto.

• RESTRICCIONES

- La gestión del proyecto está basada en la especificación de áreas del conocimiento, promovida por el Project Management Institute, Inc. (PMI) tomando como referencia principal las prácticas plasmadas en la guía del PMBOK.
- La implementación final para realizar en la "EMPRESA PATITA PUCALLPA SAC" dependerá del presupuesto a asignar por parte de la empresa, para la adquisición de las tecnologías que permita controlar procesos logísticos recomendada al finalizar el proyecto.

➢ ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPOS

Tabla 54: ACTA DE REUNION DE EQUIPOS

ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPOS	
ACTA N°	2
1. INFORMACIÓN GENERAL	

Nombre del proyecto	Implementación de un Sistema Web para la “PATITA PUCALLPA SAC” Haciendo Uso de Infraestructura como Servicio (Iaas) en Cloud Computing.
Fecha Inicio	16/05/23 **Duración** 5 horas
Asistieron	• Daniel Italo Romano Degregori Donayre • Nelson Gerardo Herrera Aguirre

2.DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se verificó las actividades que se iban desarrollando en la fase de ejecución, seguimiento y control del proyecto:

- Se desarrollo la gestión del proyecto según las fases: o En la fase de ejecución se realizaron
  - Conocimiento sobre el proyecto
  - Gestionar la participación de los interesados
  - Desarrollar al equipo del proyecto
  - Gestionar las comunicaciones
  - Efectuar las adquisiciones
  - Gestionar la calidad
  - Implementar las respuestas a los riesgos o en la fase de seguimiento y control del proyecto se realizaron:
  - Realizar el control de cambios
  - Monitorear el involucramiento de los interesados
  - Controlar el cronograma

- Controlar los costos
- Monitorear las comunicaciones
- Controlar los recursos
- Validar el alcance
- Controlar el alcance
- Controlar las adquisiciones

- Se desarrolló la ingeniería del proyecto
- Se desarrolló el soporte del proyecto

3. TEMAS, TRATADOS Y ACUERDOS

N.º	**Tema**	**estado**
1	Desarrollo la gestión del proyecto según las fases	TERMINADO
2	Desarrolló la ingeniería del proyecto	TERMINADO
3	Desarrolló el soporte del proyecto	TERMINADO

4. COMENTARIOS U OBSERVACIONES

5. CONFORMIDAD

N°	**Nombres y apellidos**	**Cargo**	**Fecha**	**Firma**
1	Daniel Italo Romano Degregori Donayre	Jefe del Proyecto	16/05/23	
2	Nelson Gerardo Herrera Aguirre	Analista	16/05/23	

- GESTIÓN DE RECURSOS
  - EQUIPO DEL PROYECTO

ROL DEL PROYECTO	JEFE DEL PROYECTO

FUNCIÓN/RESPONSABILIDAD PRINCIPAL

(Descripción de lo que se espera de este rol)

- Asigna los recursos y gestiona las prioridades.
- Coordina las interacciones con los clientes y usuarios.
- Mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos.
- Establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto.
- Se encarga de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema.
- Planifica y controla el proyecto.

COMPETENCIAS REQUERIDAS / RESPONSABILIDADES

(Conocimientos, habilidades, actitudes)

DISPONIBILIDAD

(Posibilidad de contar con el recurso humano en el tiempo requerido)

Descripción del puesto a requerido	**Externo/ interno**	**Número estimado**	**Tiempo requerido**
Jefe del proyecto	interno	1	4 meses

Externo (En caso de requerir un recurso externo en el tiempo requerido) Interno (En caso de recurrir a los recursos de la organización)

INCORPORACIÓN AL PROYECTO

(Cómo se incorpora el personal al proyecto)

Evento disparador (Hecho que identifica la necesidad de hacer gestiones sobre el personal)	Sincronización prevista (Acciones requeridas para gestionar al personal)
Renuncia	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto
Enfermedad	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto

Notas (Consideraciones adicionales)

ROL DEL PROYECTO ANALISTA DE SISTEMAS

FUNCIÓN/RESPONSABILIDAD PRINCIPAL

(Descripción de lo que se espera de este rol)

- Captura, especificación y validación de requisitos,
- Interactúa con el cliente y los usuarios mediante entrevistas.
- Elabora el Modelo de Análisis y Diseño.
- Colabora en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.

COMPETENCIAS REQUERIDAS / RESPONSABILIDADES

(Conocimientos, habilidades, actitudes)

DISPONIBILIDAD

(Posibilidad de contar con el recurso humano en el tiempo requerido)

Descripción del puesto a requerido	Externo/ interno	Número estimado	Tiempo requerido
Analista de sistemas	interno	1	4 meses

Externo (En caso de requerir un recurso externo en el tiempo requerido)

Interno (En caso de recurrir a los recursos de la organización)

INCORPORACIÓN AL PROYECTO

(Cómo se incorpora el personal al proyecto)

Evento disparador (Hecho que identifica la necesidad de hacer gestiones sobre el personal)	Sincronización prevista (Acciones requeridas para gestionar al personal)
Renuncia	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto
Enfermedad	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto

Notas (Consideraciones adicionales)

ROL DEL PROYECTO DISEÑADOR DE SOFTWARE

FUNCIÓN/RESPONSABILIDAD PRINCIPAL

(Descripción de lo que se espera de este rol)

- Define la arquitectura del sistema, tomando las decisiones de diseño de alto nivel y estableciendo los estándares técnicos, incluyendo plataformas,

herramientas y estándares de programación, teniendo en cuenta los requisitos funcionales, no funcionales y las necesidades del negocio

COMPETENCIAS REQUERIDAS / RESPONSABILIDADES

(Conocimientos, habilidades, actitudes)

DISPONIBILIDAD

(Posibilidad de contar con el recurso humano en el tiempo requerido)

Descripción del puesto a requerido	**Externo/ interno**	**Número estimado**	**Tiempo requerido**
Diseñador de software	interno	1	4 meses

Externo (En caso de requerir un recurso externo en el tiempo requerido)

Interno (En caso de recurrir a los recursos de la organización)

INCORPORACIÓN AL PROYECTO

(Cómo se incorpora el personal al proyecto)

Evento disparador (Hecho que identifica la necesidad de hacer gestiones sobre el personal)	Sincronización prevista (Acciones requeridas para gestionar al personal)
Renuncia	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto
Enfermedad	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto

Notas

(Consideraciones adicionales)

ROL DEL PROYECTO DESARROLLADOR DE SOFTWARE

FUNCIÓN/RESPONSABILIDAD PRINCIPAL

(Descripción de lo que se espera de este rol)

- Construye los prototipos.
- Colabora en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario

COMPETENCIAS REQUERIDAS / RESPONSABILIDADES

(Conocimientos, habilidades, actitudes)

DISPONIBILIDAD

(Posibilidad de contar con el recurso humano en el tiempo requerido)

Descripción del puesto a requerido	**Externo/ interno**	**Número estimado**	**Tiempo requerido**
Desarrollador de software	interno	1	4 meses

Externo (En caso de requerir un recurso externo en el tiempo requerido)

Interno (En caso de recurrir a los recursos de la organización)

INCORPORACIÓN AL PROYECTO

(Cómo se incorpora el personal al proyecto)

Evento disparador (Hecho que identifica la necesidad de hacer gestiones sobre el personal)	Sincronización prevista (Acciones requeridas para gestionar al personal)

Renuncia	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto
Enfermedad	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto
Notas (Consideraciones adicionales)	

ROL DEL PROYECTO ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

FUNCIÓN/RESPONSABILIDAD PRINCIPAL

(Descripción de lo que se espera de este rol)

- Desarrolla pruebas al sistema.
- Incluye la identificación, definición e implementación de las pruebas funcionales y no funcionales necesarias, así como el registro de los resultados y el análisis de estos para tener un producto de calidad en conformidad con las especificaciones requeridas por el cliente.

COMPETENCIAS REQUERIDAS / RESPONSABILIDADES

(Conocimientos, habilidades, actitudes)

DISPONIBILIDAD

(Posibilidad de contar con el recurso humano en el tiempo requerido)

Descripción del puesto a requerido	**Externo/ interno**	**Número estimado**	**Tiempo requerido**
Aseguramiento de Calidad	interno	1	4 meses

Externo (En caso de requerir un recurso externo en el tiempo requerido)	
Interno (En caso de recurrir a los recursos de la organización)	
INCORPORACIÓN AL PROYECTO	
(Cómo se incorpora el personal al proyecto)	
Evento disparador (Hecho que identifica la necesidad de hacer gestiones sobre el personal)	Sincronización prevista (Acciones requeridas para gestionar al personal)
Renuncia	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto
Enfermedad	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto
Notas (Consideraciones adicionales)	

- GESTIÓN DE COMUNICACIONES
  - GESTIONAR LAS COMUNICACIONES

Tabla 55: COMUNICACIONES DEL PROYECTO

COMUNICACIONES DEL PROYECTO	ESTADO
Realizar lluvias de ideas, para poder formular preguntas y resolver dudas e inquietudes para garantizar una mejor comprensión del proyecto.	BUENO
Realizar investigaciones para identificar o confirmar información.	BUENO
Resolver conflictos para prevenir impactos negativos	BUENO

Verificar los avances y estados del proyecto	BUENO
Dar información sobre los logros, problemas enfrentados o no solucionados del proyecto	BUENO

- GESTIÓN DE ADQUISICIONES
  - EFECTUAR LAS ADQUISICIONES

Tabla 56: ADQUISICIONES

ADQUISICIONES	ESTADO
Desarrollar el alcance, el costo y el cronograma del proyecto.	EN PROCESO
Controlar los riesgos para su mejor monitoreo y control, asegurando así que sean mitigados.	EN PROCESO

- GESTIÓN DE CALIDAD
  - GESTIONAR LA CALIDAD

Tabla 57: PLAN DE GESTION DE CALIDAD

GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO

PLANIFICAR LA CALIDAD

En vista de que la empresa de “EMPRESA PATITA PUCALLPA SAC” es una empresa con poca experiencia en lo que es sistemas web, se propone el uso de un plan de gestión de calidad.

Gracias al reporte, el equipo del proyecto tendrá un parámetro para verificar el desarrollo de las actividades y si éstas tuvieron alguna dificultad, se contará con una documentación de forma que pase a formar parte de las lecciones aprendidas, de manera que continuamente se estén mejorando los procesos, mediante la divu lgación de los resultados a todos los involucrados durante el proceso.

REALIZAR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Es responsable el encargado de calidad (Tester) ejecutar el Aseguramiento de Calidad durante el Proyecto, revisa los procesos del proyecto con lo ejecutado, plantea acciones preventivas o correctivas según sea necesario.

Tabla 58: EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD		
PROCESOS	PROCEDIMIENTOS	RECURSOS
Funcionamiento del sistema 24/7 y respuesta rápida hacia el usuario.	Evaluación independiente	TESTER

compatible con cualquier dispositivo y accesible en todos los navegadores	Evaluación independiente	TESTER
acceso a los módulos programados para cada tipo de usuario	Evaluación independiente	TESTER
mantener un orden de la guía de remisión y búsqueda de las mismas.	Inspección Evaluación independiente	TESTER

- GESTIÓN DE RIESGOS
  - IMPLEMENTAR LAS RESPUESTAS A LOS RIESGOS

Tabla 59: *RESPUESTAS A LOS RIESGOS*

Definición del riesgo	Respuesta	Estado
Desconocimiento del equipo de trabajo respecto a la implementación tecnológica.	Capacitación del personal técnico encargado	En proceso
No contar con la plataforma tecnológica para la realización de pruebas operacionales	Establecer las condiciones mínimas para el ambiente de desarrollo y pruebas	En proceso

Se defina el funcionamiento inadecuadamente	Establecer indicadores de funcionamiento de la plataforma con respecto a otras y a los estándares	En proceso
No contar con el espacio y equipamiento necesario para el desarrollo del diseño de los componentes	Establecer claramente las necesidades de infraestructura, equipos y los tiempos de utilización para que sean proporcionadas	En proceso
Que la plataforma no tenga el rendimiento por deficiencia en la elaboración del Software	Establecer indicadores de rendimiento de la plataforma y realizar comparativas con estándares	En proceso
Incumplimiento del proveedor de Almacenamiento en la nube	Solicitar a otro proveedor el servicio de almacenamiento en la nube	En proceso
Terremoto, inundación, incendio	Establecer un nuevo sitio para operaciones, proveer respaldo cuando se presente situaciones fortuitas, garantizar que la operación del proyecto continúe	En proceso

No contar con los recursos del proyecto en el tiempo requerido para el desarrollo del software	Solicitar recursos disponibles de otro de los proyectos o Readecuación del equipo de trabajo del proyecto, redistribución de tareas a los miembros del equipo	En proceso
Que la organización de prioridad a los otros proyectos y demore el inicio de este proyecto	Establecer en la planificación los tiempos necesarios para la ejecución e implementación del Proyecto según las capacidades de la compañía	En proceso
Demora en desembolsos para iniciar el proyecto.	Identificar y detallar las limitaciones de presupuesto para el cumplimiento de acuerdo con la planificación realizada ó solicitud de crédito.	En proceso
Errores en la definición del alcance por ende la descripción del software no es adecuada	Realizar la revisión del Alcance y los entregables del Proyecto, para cumplir con los requisitos del software, los entregables establecidos en el tiempo acordado con el cliente	En proceso

Fallas en la planificación general del proyecto.	Realizar seguimiento estricto a lo planificado para satisfacer la necesidad del cliente en el tiempo acordado	En proceso
Contratación de personal que no tenga el conocimiento para la elaboración del Código	Contratar nuevo personal, capacitar al equipo ó solicitar recurso de otro proyecto	En proceso
Uso inadecuado de los estándares en el Proyecto ocasiona falla en la definición de funcionamiento	Capacitación y clarificación de las normas establecidas por ISO para el desarrollo de Software	En proceso
Calidad inadecuada en el Plan de Proyecto	Revisión constante y transversal de Plan realizado, comparar con los avances del desarrollo ejecutados	En proceso
Cambios en el Alcance	Notificar y registrar a tiempo cambios en el alcance para mejorar el Proyecto y si se establece una nueva planificación.	En proceso
Falta de seguimiento y control en el proyecto	Realizar socializaciones periódicas para diagnosticar a tiempo las posibles falencias del proyecto	En proceso

Falla de comunicación entre el gerente y el ingeniero de proyectos	Establecer canales de comunicación eficaces para que los miembros del equipo realicen adecuadamente y unificadamente las tareas	En proceso
Problemas legales en la contratación del personal	Cumplir cabalmente con acuerdos contractuales con los empleados contratados	En proceso

- SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO
  - GESTIÓN DE INTEGRACIÓN

Tabla 60: ***PLANTILLA DE SOLICITUD DE CAMBIO***

SOLICITUD DE CAMBIO			
Nombre del Proyecto:			
Preparado por:			
Fecha de Ocurrencia:		**Número del Cambio:**	
Persona(s) que solicita(n) el cambio:			
Fase			
Iniciación	**Planeamiento**	**control**	**Cierre**
Descripción detallada del cambio solicitado:			

Justificación de la solicitud del cambio

Evaluación del cambio (Grado de Urgencia):

Cambio Menor **Cambio Medio** **Cambio Mayor**

Impactos sobre el proyecto en

Coste **Tiempo** **Alcance** **Calidad**

Descripción del impacto del proyecto

Acción preventiva/correctiva propuesta para minimizar el impacto

REVISIÓN DEL COMITÉ CONTROL DE CAMBIOS

Fecha de revisión

Solicitud Aprobada **Solicitud Rechazada**

Motivo de aprobación / rechazo

Acción Preventiva / Correctiva aprobada

Actualizaciones por Realizar

Línea base de tiempo	Responsable	Fecha
Línea base de alcance	Responsable	Fecha

Línea base de Coste	Responsable	Fecha

Planes de gestión de subsidiarios:

	Responsable	Fecha
	Responsable	Fecha
	Responsable	Fecha
	Responsable	Fecha

Interesados a informar

Aprobación	**Gerente del Proyecto** **----------**	**Fecha:**
Aprobación	**Persona autorizada** **----------**	**Fecha:**

- GESTIÓN DE INTERESADOS
  - MONITOREAR EL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS

    El principal interesado es el Gerente General de la empresa de “EMPRESA PATITA PUCALLPA SAC” quien se encargará de informar el desempeño de funcionamiento del sistema como también si hay solicitudes de cambio

- GESTIÓN DEL TIEMPO
  - CONTROLAR EL CRONOGRAMA

Para llevar el control del cronograma se realizó reuniones de revisión para ir verificando si hay retrasos o desviaciones en la ejecución de cada una de las actividades según se indican en el Diagrama de Gantt, estableciendo las acciones preventivas para minimizar riesgos en el proyecto.

- GESTIÓN DE COSTOS
  - CONTROLAR LOS COSTOS

Durante el desarrollo del proyecto no se constató la modificación o variación del costo inicial del proyecto. Con el control de los costos se busca evitar que se admitan cambios incorrectos, inadecuados o no aprobados por los interesados del proyecto.

- GESTIÓN DE COMUNICACIONES
  - MONITOREAR LAS COMUNICACIONES

Se realizaron reuniones para ver que se lleve a cabo cada una de las actividades del plan de gestión de comunicaciones, ya que se necesita del diálogo y debate con el equipo de trabajo. Para determinar la manera de actualizar e informar el desempeño del proyecto, así como responder a las solicitudes de información de los interesados.

- GESTIÓN DE RECURSOS
  - CONTROLAR LOS RECURSOS

Los recursos asignados al proyecto están disponibles sin excepción. Así como también el monitoreo de cada uno de los recursos (recursos humanos), realizando las acciones correctivas en caso sea necesario según indique el jefe del proyecto.

El jefe del proyecto toma en cuenta cada una de las observaciones o ideas que da cada uno de los integrantes, de esta forma motivara que todos participemos de forma activa con el proyecto y fortaleciendo el compromiso con el desarrollo exitoso del proyecto.

- GESTIÓN DE ALCANCE
  - VALIDAR EL ALCANCE

Tabla 61: *ESTADO DE ENTREGABLES*

ENTREGABLES	VALIDACIÓN
Informe consolidado de expectativas, problemática y realidad requerimientos.	TERMINADO
Propuesta solución	TERMINADO
Informe Ingeniería básica	EN PROCESO

- CONTROLAR EL ALCANCE

  Los cambios del alcance solicitados por los interesados serán revisados por el jefe del proyecto indicando el estado de los mismo. El jefe del proyecto cuantifica y evalúa el impacto, proveyendo alternativas de solución. El impacto del cambio no modifica la línea base del alcance del proyecto, el jefe de proyecto confirma dichos cambios. de esta forma se mantiene la línea base con la que se inició en el desarrollo del proyecto. De esta forma se confirma que no se propusieron más cambios en la continuidad del avance del proyecto.

- GESTIÓN DE ADQUISICIONES
  - CONTROLAR LAS ADQUISICIONES

Tabla 62: *ESTADO DE ADQUISICIONES*

ADQUISICIONES	ESTADO
Desarrollar el alcance, el costo y el cronograma del proyecto.	TERMINADO
Controlar los riesgos para su mejor monitoreo y control, asegurando así que sean mitigados.	TERMINADO

E. **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

- Tipo de Investigación o El tipo de investigación será aplicada ya que daremos respuestas a preguntas específicas y predecir un comportamiento específico en una situación definida. Buscaremos la aplicación del conocimiento adquirido con la idea de consolidar el saber para resolver el problema que tenemos como prioridad.
- Nivel de Investigación o El nivel de la investigación es de tipo Descriptivo, ya que describiremos situaciones y eventos.
- Método de Investigación o Inductivo. - Este método se apoya en métodos empíricos como la observación y la experimentación, con una orientación que va de los casos particulares a lo general; es decir que, de los datos o elementos individuales; por semejanzas, se sintetiza y se llega a un enunciado general; que explica y comprende a estos casos particulares.
  - Deductivo. - Mediante ella se aplican los principios o conocimientos ya existentes para relacionar o generar más conocimientos, con una orientación que va de lo general a lo específico; es decir que, de un enunciado general del que se va desentrañando partes o elementos específicos.
  - Descriptivo Es aquella orientación que se centra en responder a la pregunta ¿Cómo es? Una determinada parte de la realidad, que es objeto del estudio.

F. **SOPORTE DEL PROYECTO**

- PLANTILLA DE SEGUIMIENTO GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Tabla 63: ***PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA GESTION***

PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN					
Fases	**Fecha de seguimiento**	**% de avance**	**Nivel de cumplimiento**	**Modelo de Gestión y Mantenimiento de los servicios en términos de la empresa**	**Evidencias**

- PLANTILLA DE SEGUIMIENTO ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Tabla 64: ***PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA CALIDAD***

PLANTILLA DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD	
Fecha	**Comentario**

- PLANTILLA DE SEGUIMIENTO EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Tabla 65: ***PLANTILLA DE SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO***

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	
Apellido y	
Nombre:	
Puesto	
Fecha	
Evaluador	
Evalúe del 1 al 5 las siguientes métricas	
1.Malo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy bueno 5. Excelente	
Desempeño Laboral	
1	Responsabilidad
2	Exactitud y Calidad de trabajo
3	Cumplimiento de fechas estimadas / pautadas
4	Productividad - Volumen y cantidad de trabajo

5	Orden y claridad del trabajo
6	Planificación del trabajo
7	Documentación que genera
8	Reporta avances de tareas
9	Capacidad de delegar tareas
10	Capacidad de realización
11	Comprensión de situaciones
12	Sentido común
13	Cumplimiento de los procedimientos existentes
14	Grado de conocimiento funcional
15	Grado de conocimiento tecnico
Factor Humano/Actitudinal	
16	Actitud hacia la empresa
17	Actitud hacia los superior/es
18	Actitud hacia los compañeros
19	Actitud hacia el cliente
20	Cooperación con el equipo
21	Cooperación con pares
22	Capacidad de aceptar criticas

23	Capacidad de generar sugerencias constructivas
24	Presentación personal
25	Predisposición
26	Puntualidad
Habilidades	
27	Iniciativa
28	Creatividad
29	Adaptabilidad (temas, grupos, funciones)
30	Respuestas bajo presión
31	Capacidad de manejar múltiples tareas
32	Coordinación y liderazgo
33	Potencialidad- capacidad de aprendizaje
34	Carisma
35	Compromiso hacia el equipo
36	Manejo de conflictos
37	Manejo y optimización de grupo
38	Relación con el cliente
39	Planificación - coordinación
40	Toma de decisiones

Comentarios:

G. **GESTIÓN CIERRE**

- GESTIÓN DEL PROYECTO
  - GESTIÓN DE INTEGRACIÓN

Se establecieron formatos para las actas formales de entregables a ser aceptadas por el cliente. A continuación, se muestran los siguientes formatos que fueron utilizados en el momento oportuno o que se utilizaron al finalizar el proyecto

ACTA DE CIERRE Y ENTREGA DEL PROYECTO

Título del proyecto	ALMACÉN DE DATOS MULTIDIMENSIONAL Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI 2022
Objetivos finales del proyecto	Determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022
Fecha de entrega del proyecto	**fecha de inicio del proyecto**

Costo final del proyecto	**Bienes a favor de la institución**
Entregables generados por el proyecto	
Logros en el proyecto	El principal logro y objetivo con el que realizamos este proyecto es Determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones para que de esta manera puedan realizar sus procesos logísticos sin muchos inconvenientes, brindando una atención de calidad a los usuarios.
Beneficiarios del proyecto	Empresa de Transportes “EMPRESA PATITA PUCALLPA SAC”
Comentarios generales	Para la buena ejecución del proyecto se recomienda llevar una capacitación con todos los usuarios de esta manera no habrá inconvenientes al momento de ponerlo en marcha
Firmas de Responsabilidad	

INGENIERÍA DEL PROYECTO

La gestión del proyecto Software comprende un gran número de actividades, que contienen la planificación del proyecto, decidir el alcance del producto software, estimar el coste respecto a la temporalización de tareas y eventos, y la

gestión de los recursos. Las actividades de gestión del proyecto pueden incluir:

a) Planificación del proyecto

Es la primera parte a adesarrollar

b) GESTIÓN DEL ALCANCE

La gestión del alcance es esencial porque crea condiciones del proyecto por medio de la definición de lo que se debe realizar en el proyecto y lo que no. Esto hace que el proyecto contenga tareas limitadas y cuantificables, con lo que puede ser documentado fácilmente y por tanto evitar costes y tiempo excedidos. Durante la gestión del alcance del proyecto, es necesario:

- Definir el alcance
- Decidir su verificación y control
- Dividir el proyecto en pequeñas partes para facilitar su gestión.
- Verificar el alcance
- Controlar el alcance incorporando cambios a éste

c) ESTIMACIÓN DEL PROYECTO

Para una gestión efectiva, es necesario que se realice una estimación acurada de varias medidas. Los directores pueden gestionar y controlar el proyecto de forma más eficiente y efectiva haciendo estimaciones correctas. La estimación del proyecto puede incluir los siguientes aspectos:

- Estimación del tamaño del Software

  El tamaño del Software se puede estimar en KLOC (Kilo Línea de código) o calculando el número de puntos de función en el software. Las líneas de código dependen de las prácticas de codificación y los puntos de función, que cambian según el usuario o los requisitos del software.

- Estimación del esfuerzo

  Los directores estiman los esfuerzos en términos de requisitos de personal y las horas de trabajo requeridas para producir el software. Para la estimación de esfuerzos se debe conocer el tamaño del software. Esto lo pueden aportar la experiencia misma de los directores, los datos históricos de la organización, o el tamaño del software se puede convertir en esfuerzos usando alguna formulación estándar.

- Estimación del tiempo

Una vez el tamaño y los esfuerzos se han estimado, podemos estimar el tiempo que requeriremos para producir el software. Los esfuerzos requeridos se dividen en categorías según los requisitos del sistema y la interdependencia de varios componentes del software. Las tareas del Software se dividen en pequeñas tareas, actividades o eventos por la 'Work Breakthrough Structure(WBS)' en español 'Estructura de descomposición del trabajo'. Las tareas se temporalizan diariamente o en los meses del calendario.

La suma del tiempo requerido para completar todas las tareas en horas o días es el tiempo total que se invierte para terminar el proyecto.

- Estimación del coste

Este debe de ser considerado como el más difícil de todos porque depende de más elementos que los anteriormente mencionados. Para estimar el coste de un proyecto, se requiere considerar:

- El tamaño del software
- La calidad del Software
- El Hardware
- Herramientas o software adicional, licencias, etc.

- Personal formado para tareas concretas
- Implicaciones de viaje
- Comunicación
- Formación y soporte

➢ SOPORTE DEL PROYECTO

Tabla 66: ***PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN***

PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN					
Faces	**Fecha de seguimiento**	**% de avance**	**Nivel de cumplimiento**	**Modelo de Gestión y Mantenimiento de los servicios en términos de la empresa**	**Evidencias**

Tabla 67: PLANTILLA DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD

PLANTILLA DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD

Fecha	Comentario

H. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

- INDICADORES CLAVES DE ÉXITO DEL PROYECTO

Determinar el nivel de relación que existe entre el almacén de datos multidimensional y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022, se pudo determinar cómo indicadores claves de éxito las siguientes características del proyecto:

CALIDAD: Los usuarios de la empresa no registraron incidencias durante los procesos logísticos que manejan, haciendo que la calidad de su servicio mejore en los tiempos de atención.

SEGURIDAD: Al existir una jerarquía dentro del sistema para lograr la validación de los usuarios, permite mantener un control en los cambios que se estén realizando constantemente, brindándole a la empresa la seguridad de que su información solo estará en los usuarios indicados y permitidos por la empresa. Restringiendo todo acceso a personas inescrupulosas que no estén designadas a recibir dicha información.

SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE: Cuando un usuario cliente solicita la búsqueda de su guía no tiene que esperar mucho tiempo ya que toda la información se está actualizando constantemente dentro de todo el sistema. El sistema permite que varios usuarios hagan distintas consultas y el sistema seguirá mostrando la respuesta de su consulta en un corto tiempo.

SERVICIO ENTREGA DE MERCADERIA: Cuando un usuario cliente solicita la entrega de su mercadería, se tendrá que verificar su guía de remisión y al estar esta guía dentro del sistema su validación es casi instantánea, reduciendo el tiempo de demora que había antes dentro de este proceso. Lo cual brinda al cliente una mejor experiencia dentro de la empresa, logrando recomendar a la empresa entre sus conocidos.

I. RECOMENDACIONES

- Capacitar constantemente al personal para que puedan llevar el control en tiempo real de los procesos logísticos que ejecuta la empresa de una manera más eficiente.
- Designar a un personal especializado para que analice las grandes cantidades de información que la empresa va adquiriendo con el pasar de los años.
- Este análisis permitirá conocer más a fondo las rutas más concurridas, los clientes con mayor actividad, etc., todo esto

podría ser usado para mejoras en el servicio que brinda la empresa, pudiendo llegar a personalizar el servicio por cliente.

- Concientizar al personal sobre el uso de la información de los clientes.
- Verificar los respaldos de información que el sistema emite, si bien es prácticamente imposible que se pierda toda la información de la empresa. La empresa debería confirmar cada cierto tiempo la información que el sistema le está brindando y validar que estén actualizados.

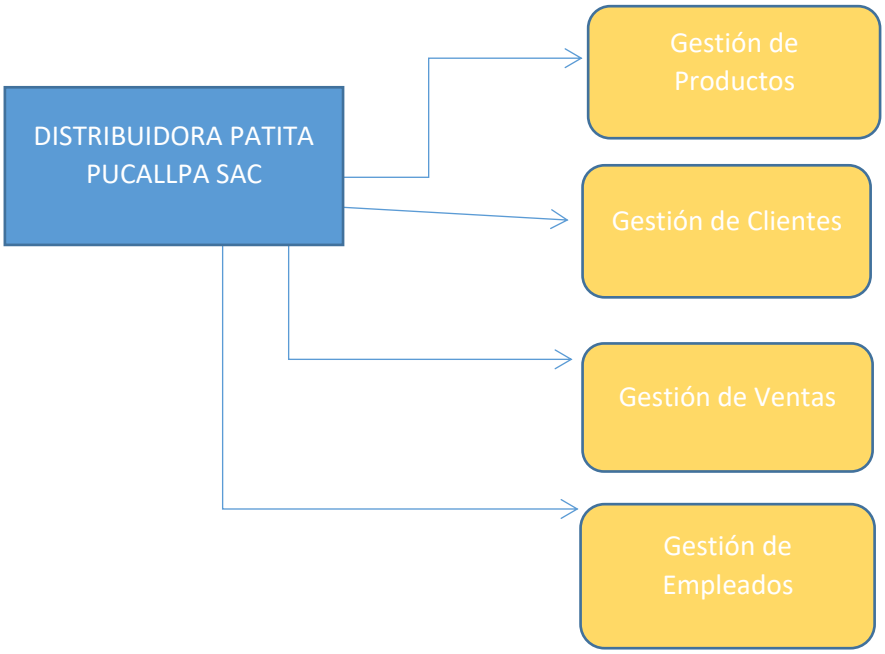
ANEXO 3: DATAMART EN LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC.

Un datamart es una forma sencilla de almacén de datos centrado en un único asunto o línea de negocio. Con un datamart, los equipos pueden acceder a los datos y obtener información más rápidamente, ya que no tienen que dedicar tiempo a buscar en un almacén de datos más complejo o consignar manualmente datos de diferentes orígenes. Para el desarrollo se usaron las aplicaciones SQL server 2022 para la base de datos y Visual estudio 2017 para la visualización de los cubos.

REQUERIMIENTO

Figura 34:

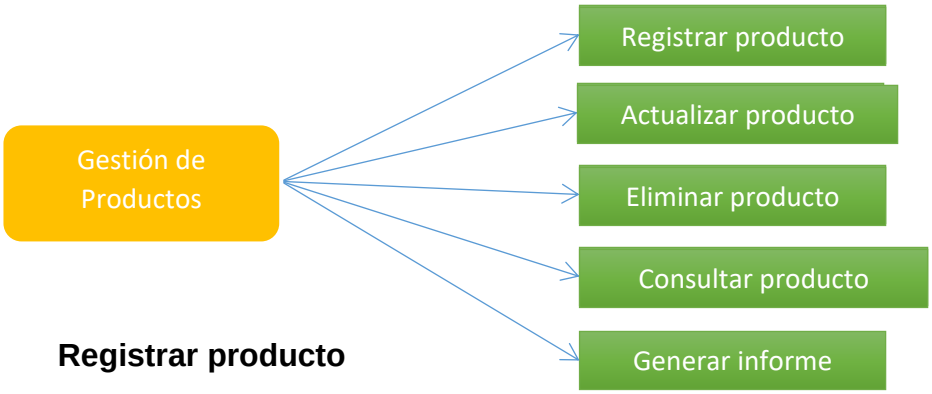
Requerimientos de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC



A. GESTIÓN DE PRODUCTOS

Figura 35:

Diagrama de descomposición de Gestión de productos



Registrar producto

Su función consiste en registrar un nuevo producto en la base de datos. Para ello el usuario debe ingresar sus datos en un formulario el cual esta sincronizado con una BD.

Entrada

- ✓ Código del producto (**STRING)**
- ✓ Nombre del producto (**STRING**)
- ✓ Descripción del producto (**STRING**)
- ✓ Cantidad (**INT**)
- ✓ Marca (**STRING**)
- ✓ Precio del producto (**DOUBLE**)

Proceso

Una vez haya accedido a esta utilidad del sistema se introducen todos los datos del producto, estos serán validados por el sistema, comprobando la existencia previa del producto en la BD, o en su efecto generando un nuevo registro. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD

Actualizar producto

Su función consiste en modificar y/o actualizar algún atributo de los productos ya registrados en la BD, para ello se debe ingresar el id o nombre del producto.

Entrada

- ✓ Id del producto (STRING)
- ✓ Nombre del producto (STRING)
- ✓ Descripción del producto (STRING)
- ✓ Cantidad (INT)

- ✓ Marca (STRING)
- ✓ Precio del producto (DOUBLE)

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, se deberá ingresar el id del producto o el nombre del producto, una vez buscado el producto se mostrará los datos de dicho producto en la cual se podrá modificar cualquier atributo para el administrador, y para los vendedores solo se podrá modificar la cantidad. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado de la nueva tabla(OK).

Eliminar producto

Su función consiste eliminar algún producto de la BD, para ello se debe ingresar el id del producto o el nombre del producto.

Entrada

- ✓ Id del producto (STRING)
- ✓ Nombre del producto (STRING)

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, el usuario podrá eliminar algún producto registrado en la BD. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado de la nueva tabla(OK).

Consultar producto

Su función consiste en mostrar los datos del producto buscado sin modificar algún dato.

Entrada

- ✓ Id del producto (STRING)
- ✓ Nombre del producto (STRING)

Proceso

Se consultará los datos del producto buscado mediante su id o su nombre en la BD. No se podrá modificar algún dato mostrado. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado de la nueva tabla(OK).

General Informe

Genera un informe de los registros, modificaciones y eliminaciones que se hizo en ese día.

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, se mostrada las alteraciones que se hizo en la BD de la tabla productos.

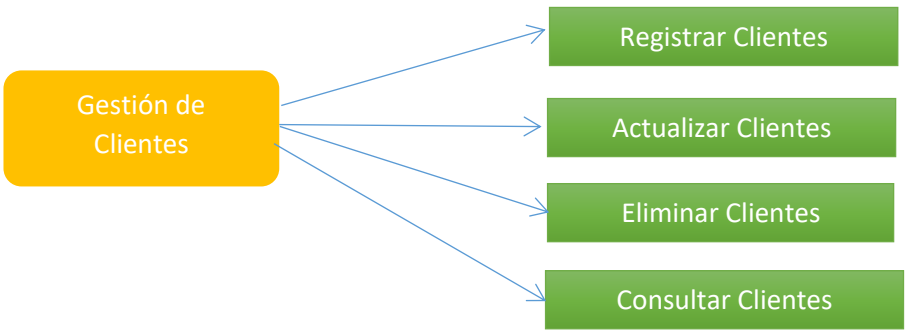
Salida

Lista de alteraciones en los productos de la BD.

B. Gestión de Clientes

Figura 36:

Diagrama de descomposición de Gestión de Clientes



Registrar Proveedor

Su función consiste en registrar un nuevo proveedor en la base de datos. Para ello el usuario debe ingresar sus datos en un formulario el cual esta sincronizado con una BD.

Entrada

- ✓ RUC del Cliente (STRING)
- ✓ Nombre del Cliente (STRING)
- ✓ Teléfono (STRING)
- ✓ Correo (STRING)
- ✓ Ciudad (STRING)
- ✓ Dirección (STRING)

Proceso

Una vez haya accedido a esta utilidad del sistema se introducen todos los datos del proveedor, estos serán validados por el sistema, comprobando la existencia previa del proveedor en la BD, o en su efecto generando un nuevo registro. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD. y mensaje de confirmación con el resultado del nuevo registro (OK).

Actualizar Cliente

Su función consiste en modificar y/o actualizar algún atributo del cliente ya registrado en la BD, para ello se debe ingresar el RUC o nombre del cliente.

Entrada

- ✓ RUC del Cliente (STRING)
- ✓ Nombre del Cliente (STRING)
- ✓ Teléfono (STRING)
- ✓ Correo (STRING)
- ✓ Ciudad (STRING)
- ✓ Dirección (STRING)

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, se deberá ingresar el RUC del cliente o el nombre del cliente, una vez buscado el proveedor se

mostrará los datos de dicho proveedor en la cual se podrá modificar cualquier atributo para el administrador. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD. y mensaje de confirmación con el resultado del nuevo registro (OK).

Eliminar cliente

Su función consiste eliminar algún cliente de la BD, para ello se debe ingresar el RUC del cliente o el nombre del cliente.

Entrada

- ✓ RUC del cliente (STRING)
- ✓ Nombre del cliente (STRING)

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, el usuario (administrador) podrá eliminar algún cliente registrado en la BD. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación.

Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado de la nueva tabla(OK).

Consultar cliente

Su función consiste en mostrar los datos del cliente buscado sin modificar algún dato.

Entrada

- ✓ RUC del cliente (STRING)
- ✓ Nombre del cliente (STRING)

Proceso

Se consultará los datos del cliente buscado mediante su RUC o su nombre en la BD. No se podrá modificar algún dato mostrado. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

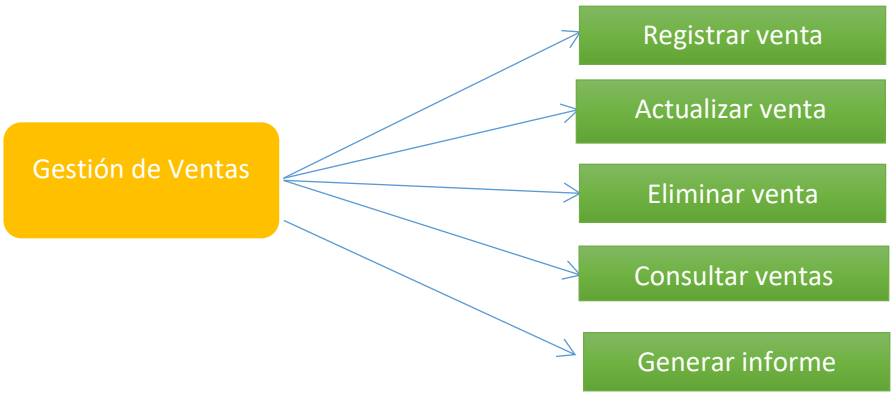
Salida

Datos del producto solicitado de la BD.

C. Gestión de Ventas

Figura 37:

Diagrama de descomposición de Gestión de ventas



Registrar venta

Su función consiste en registrar una nueva venta en la base de datos. Para ello el usuario debe ingresar los datos en un formulario el cual esta sincronizado con una BD.

Entrada

- ✓ Id de la venta (INT)
- ✓ RUC/DNI del Cliente (STRING)
- ✓ Nombre del Cliente (STRING)
- ✓ Dirección del Cliente (STRING)

- ✓ Código de los productos (STRING)
- ✓ Nombre de los productos (STRING)
- ✓ Cantidad (INT)
- ✓ Precio del producto (DOUBLE)
- ✓ DNI del vendedor (STRING)
- ✓ Fecha de la venta (DATE)

Proceso

Una vez haya accedido a esta utilidad del sistema se introducen todos los datos de la venta, estos serán validados por el sistema, en su efecto generando un nuevo registro. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado del nuevo registro (OK).

Actualizar venta

Su función consiste en modificar y/o actualizar algún atributo de la venta ya registrados en la BD, para ello se debe ingresar el id de la venta o RUC/DNI del cliente.

Entrada

- ✓ Id de la venta (INT)
- ✓ RUC/DNI del Cliente (STRING)
- ✓ Nombre del Cliente (STRING)
- ✓ Dirección del Cliente (STRING)
- ✓ Código de los productos (STRING)
- ✓ Nombre de los productos (STRING)
- ✓ Cantidad (INT)
- ✓ Precio del producto (DOUBLE)
- ✓ DNI del vendedor (STRING)
- ✓ Fecha de la venta (DATE)

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, se deberá ingresar el id de la venta o el RUC/DNI del cliente, una vez buscado la venta se mostrara los datos de dicha venta en la cual se podrá modificar cualquier atributo para el administrador y/o empleado. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error

que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado del nuevo registro (OK).

Eliminar venta

Su función consiste eliminar alguna venta de la BD, para ello se debe ingresar el id de la venta o el RUC/DNI del cliente.

Entrada

- ✓ Id de la venta (INT)
- ✓ RUC/DNI del cliente (STRING)

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, el usuario podrá eliminar alguna venta registrado en la BD Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (administrador y/o vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado del nuevo registro (OK).

Consultar venta

Su función consiste en mostrar los datos de la venta buscado sin modificar algún dato.

Entrada

- ✓ Id de la venta (INT)
- ✓ RUC/DNI del cliente (STRING)

Proceso

Se consultará los datos de la venta buscado mediante la id de la venta o el RUC/DNI del cliente en la BD. No se podrá modificar algún dato mostrado. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (administrador y/o vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Datos del producto solicitado de la BD.

General Informe

Genera un informe de los registros de las ventas que se hizo en ese día.

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, se mostrada las ventas que se hizo en la BD de la tabla Ventas.

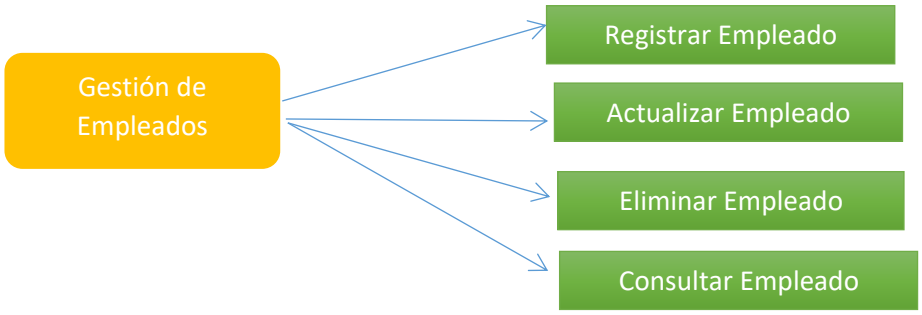
Salida

Lista de alteraciones en los productos de la BD.

D. Gestión de Empleados

Figura 38:

Diagrama de descomposición de Gestión de Empleados



Registrar empleado

Su función consiste en registrar un nuevo empleado en la base de datos. Para ello el usuario debe ingresar sus datos en un formulario el cual esta sincronizado con una BD.

Entrada

- ✓ DNI del empleado (STRING)
- ✓ Nombre del empleado (STRING)

- ✓ Apellidos del empleado (STRING)
- ✓ Teléfono (STRING)
- ✓ Dirección (STRING)
- ✓ Correo (STRING)
- ✓ Ciudad (STRING)

Proceso

Una vez haya accedido a esta utilidad del sistema se introducen todos los datos del empleado, estos serán validados por el sistema, comprobando la existencia previa del empleado en la BD, o en su efecto generando un nuevo registro. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (administrador) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado del nuevo registro (OK).

Actualizar empleado

Su función consiste en modificar y/o actualizar algún atributo del empleado ya registrado en la BD, para ello se debe ingresar el RUC o nombre del proveedor.

Entrada

- ✓ DNI del empleado (STRING)
- ✓ Nombre del empleado (STRING)
- ✓ Apellidos del empleado (STRING)
- ✓ Teléfono (STRING)
- ✓ Dirección (STRING)
- ✓ Correo (STRING)
- ✓ Ciudad (STRING)

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, se deberá ingresar el DNI del empleado o el nombre del empleado, una vez buscado el empleado se mostrará los datos de dicho empleado en la cual se podrá modificar cualquier atributo para el administrador. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (administrador) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado del nuevo registro (OK).

Eliminar empleado

Su función consiste eliminar algún empleado de la BD, para ello se debe ingresar el DNI del empleado o el nombre del empleado.

Entrada

- ✓ DNI del empleado (STRING)
- ✓ Nombre del empleado (STRING)

Proceso

Una vez accedido a esta utilidad, el usuario (administrador) podrá eliminar algún empleado registrado en la BD. Una vez realizada se presenta en pantalla un mensaje de confirmación de la operación. Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (vendedor) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

Salida

Registro de la BD y mensaje de confirmación con el resultado del nuevo registro (OK).

Consultar empleado

Su función consiste en mostrar los datos del proveedor buscado sin modificar algún dato.

Entrada

- ✓ DNI del empleado (STRING)

✓ Nombre del empleado (STRING)

Proceso

Se consultará los datos del empleado buscado mediante su DNI o nombre en la BD. No se podrá modificar algún dato mostrado.

Cualquier error que se produzca durante el proceso debe ser notificado al usuario (Administrador) mediante un mensaje descriptivo en la pantalla.

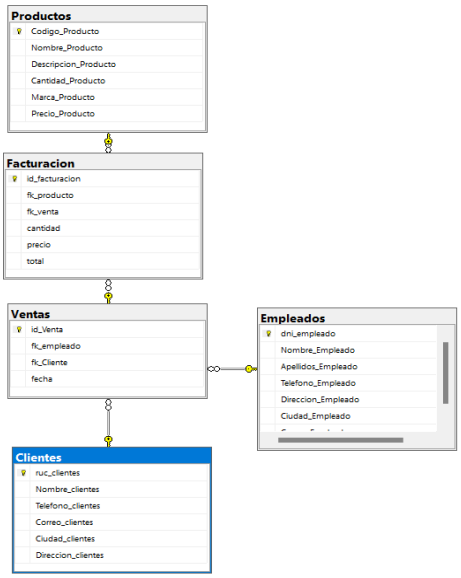
Salida

Datos del producto solicitado de la BD.

DISEÑO CONCEPTUAL,

Figura 39:

Diseño conceptual



IMPLEMENTACION (Código MySQL)

a) Creamos la base de datos con el nombre PatitaPucallpa

```
CREATE DATABASE PatitaPucallpa;
```

b) Indicamos que se va a usar dicha tabla

```
USE PatitaPucallpa;
```

c) Creamos las tablas correspondientes

```
create database pruebaBD
CREATE TABLE Empleados(
        dni_empleado VARCHAR(8) NOT NULL,
            Nombre_Empleado VARCHAR(50) NOT NULL,
        Apellidos_Empleado VARCHAR(20) NOT NULL,
        Telefono_Empleado VARCHAR(9) NOT NULL,
        Direccion_Empleado VARCHAR(100) NOT NULL,
            Ciudad_Empleado VARCHAR(100) NOT NULL,
        Correo_Empleado VARCHAR(100) NOT NULL,
        PRIMARY KEY (dni_Empleado)
);

CREATE TABLE Productos(
        Codigo_Producto VARCHAR(20) NOT NULL,
        Nombre_Producto VARCHAR(100) NOT NULL,
        Descripcion_Producto VARCHAR(100) NOT NULL,
        Cantidad_Producto INT NOT NULL,
        Marca_Producto VARCHAR(100) NOT NULL,
        Precio_Producto decimal(10,2) NOT NULL,
        PRIMARY KEY (Codigo_Producto)
```

```
);


CREATE TABLE Clientes(
        ruc_clientes varchar(11) NOT NULL,
        Nombre_clientes VARCHAR(100) NOT NULL,
        Telefono_clientes VARCHAR(100) NOT NULL,
            Correo_clientes NVARCHAR(100) NOT NULL,
        Ciudad_clientes VARCHAR(100) NOT NULL,
        Direccion_clientes VARCHAR(100) NOT NULL,
        PRIMARY KEY (RUC_clientes)
);

CREATE TABLE Ventas(
        id_Venta INT NOT NULL,
            fk_empleado VARCHAR(8) NOT NULL,
        fk_Cliente VARCHAR(11) NOT NULL,
        fecha  date  NOT NULL,
        PRIMARY KEY (id_Venta),
            foreign key (fk_cliente) references Clientes(ruc_clientes),
            FOREIGN KEY (fk_empleado) REFERENCES
Empleados(dni_empleado),
);

CREATE TABLE Facturacion(
            id_facturacion int not null,
        fk_producto varchar(20) NOT NULL,
        fk_venta INT NOT NULL,
            cantidad int not null,
            precio decimal(10,2) not null,
```

```
                    total decimal (10,2) not null,
                    PRIMARY KEY (id_facturacion) ,
                    FOREIGN KEY (fk_producto) REFERENCES
Productos(Codigo_Producto),
                    FOREIGN KEY (fk_venta) REFERENCES
Ventas(id_Venta)
);

INSERT INTO
Clientes(RUC_clientes,Nombre_clientes,Telefono_clientes,Correo_cli
entes,Ciudad_clientes,Direccion_clientes)

values

('21352659857','ronald
perez','965896857','pucallpa','robert89@gmail.com','jr. tacna 490'),

('21374589301','carmen
saenz','960124599','pucallpa','carmen8@gmail.com','  av las americas
123'),

('32698574123','claudia
lopez','965210347','pucallpa','claudialop@gmail.com','jr. tacna 490'),

('12012304578','jeane
martinez','965012459','pucallpa','martinez01gmail.com','jr. tacna 490'),

('17890122507','jim  silva','965014763','pucallpa','jim93@gmail.com','jr.
tacna 490'),

('30124457890','juan
torres','965336994','pucallpa','juan23@gmail.com','jr. tacna 490');
```

```
insert into Productos(Codigo_Producto,Nombre_Producto,Descripcion_Producto, Cantidad_Producto,Marca_Producto,Precio_Producto) values

('0000001','leche gloria azul','lata de 395 kg','1000','gloria','2.40'),

('0000002','leche gloria light','lata de 395 kg','3000','gloria','2.450'),

('0000003','leche gloria ni os','lata de 395 kg','4000','gloria','2.30'),

('0000004','leche gloria zerolacto','lata de 395 kg','8000','gloria','2.70'),

('0000005','leche gloria sabor chocolate','lata de 395 kg','30000','gloria','2.40'),

('0000006','papel suave','Resistemax Doble Hoja Paquete 40un','25040','suave','25.00'),

('0000007','detergente marsella','alegria tropical 24kg','18200','Marsella','21.20'),

('0000008','detergente ariel pro cuidado','regular bolsa 2kg','28000','ariel','58.90'),

('0000009','detergente ariel pro cuidado','regular bolsa 2kg','16000','ariel','58.90'),

('0000010','detergente ariel downy','downy ropa blanca y color 4kg','14000','ariel','58.90'),

('0000011','detergente ariel revitacolor','ropa de color 2kg','12500','ariel','33.90'),

('0000012','ariel dawny','doypack 1.2l','35002','ariel','24.90'),

('0000013','atun campomar','agua y sal campomar 150g','10000','campomar','5.90'),

('0000014','atun primor','aceite primor 140g','60000','primor','5.50'),
```

('0000015','filete atun ','filete atun florida 140g','70000','florida','24.90'),

('0000016','aceite primor','primor clasico 1.8L','90000','primor','16.30'),

('0000017','mayonesa alacena','alacena 475g','100000','alacena','13.00'),

('0000018','mayonesa alacena','alacena 850g','90000','alacena','29.90'),

('0000019','mayonesa alacena','alacena 190g','80000','alacena','8.20'),

('0000020','mostaza alacena','alacena 400g','70000','alacena','8.60'),

('0000021','aceite primror','aceite primor 5L','60000','primor','54.90'),

('0000022','mostoza alacena','alacena 220g','70000','alacena','5.40'),

('0000023','crema aji tari','alacena doypack 85g','90000','alacena','4.50'),

('0000024','aceite vegetal','aceite vegetal 900ml ','8000','primor','9.50');

insert into Empleados(dni_Empleado,Nombre_Empleado,Apellidos_Empleado,Telefono_Empleado,Direccion_Empleado,Ciudad_Empleado,Correo_Empleado)

values

('76981789','rafael','rojas','963652874','jr.4 suyos','pucallpa','rafael36@gmail.com'),

('76985479','jorge','mozombite','966987452','jr. tarapaca','pucallpa','jorge@gmail.com'),

('76923419','sandra','sinariu','958987459','los rasales','pucallpa','sandra98@gmail.com'),

```
('76587489','jhon','bardales','975846258','av
manzanal','pucallpa','jhon@gmail.com'),

('76856459','karen','salas','966321178','los
rosales','pucallpa','karen_2@gmail.com'),

('76857449','doris','silva','977996325','jr maya de
brito','pucallpa','doris_silva@gmail.com');


insert into Ventas (id_Venta,fk_empleado,fk_Cliente,fecha) values

('1','76856459','21352659857','2020-05-20'),

('2','76857449','21374589301','2020-05-20'),

('3','76857449','12012304578','2020-05-20'),

('4','76856459','12012304578','2020-05-20'),

('5','76856459','12012304578','2020-05-20'),

('6','76857449','17890122507','2020-05-20'),

('7','76857449','30124457890','2020-05-20'),

('8','76856459','21352659857','2020-05-20'),

('9','76857449','21374589301','2020-05-20'),

('10','76857449','32698574123','2020-05-20'),

('11','76856459','32698574123','2020-05-20'),

('12','76857449','12012304578','2020-05-20'),

('13','76856459','21352659857','2020-05-21'),

('14','76857449','21374589301','2020-05-21'),

('15','76857449','12012304578','2020-05-21'),
```

('16','76856459','12012304578','2020-05-21'),

('17','76856459','12012304578','2020-05-21'),

('18','76857449','17890122507','2020-05-21'),

('19','76857449','30124457890','2020-05-21'),

('20','76856459','21352659857','2020-05-21'),

('21','76857449','21374589301','2020-05-21'),

('22','76857449','32698574123','2020-05-21'),

('23','76856459','32698574123','2020-05-21'),

('24','76857449','12012304578','2020-05-21'),

('25','76856459','21352659857','2020-05-22'),

('26','76857449','21374589301','2020-05-22'),

('27','76857449','12012304578','2020-05-22'),

('28','76856459','12012304578','2020-05-22'),

('29','76856459','12012304578','2020-05-22'),

('30','76857449','17890122507','2020-05-22'),

('31','76857449','30124457890','2020-05-22'),

('32','76856459','21352659857','2020-05-22'),

('33','76857449','21374589301','2020-05-22'),

('34','76857449','32698574123','2020-05-22'),

('35','76856459','32698574123','2020-05-22'),

('36','76857449','12012304578','2020-05-22'),

('37','76856459','21352659857','2020-05-23'),

('38','76857449','21374589301','2020-05-23'),

('39','76857449','12012304578','2020-05-23'),

('40','76856459','12012304578','2020-05-23'),

('41','76856459','12012304578','2020-05-23'),

('42','76857449','17890122507','2020-05-23'),

('43','76857449','30124457890','2020-05-23'),

('44','76856459','21352659857','2020-05-23'),

('45','76857449','21374589301','2020-05-23'),

('46','76857449','32698574123','2020-05-23'),

('47','76856459','32698574123','2020-05-23'),

('48','76857449','12012304578','2020-05-23'),

('49','76856459','21352659857','2020-05-24'),

('50','76857449','21374589301','2020-05-24'),

('51','76857449','12012304578','2020-05-24'),

('52','76856459','12012304578','2020-05-24'),

('53','76856459','12012304578','2020-05-24'),

('54','76857449','17890122507','2020-05-24'),

('55','76857449','30124457890','2020-05-24'),

('56','76856459','21352659857','2020-05-24'),

('57','76857449','21374589301','2020-05-24'),

('58','76857449','32698574123','2020-05-24'),

('59','76856459','32698574123','2020-05-24'),

('60','76857449','12012304578','2020-05-24'),

('61','76856459','21352659857','2020-05-25'),

('62','76857449','21374589301','2020-05-25'),

('63','76857449','12012304578','2020-05-25'),

('64','76856459','12012304578','2020-05-25'),

('65','76856459','12012304578','2020-05-25'),

('66','76857449','17890122507','2020-05-25'),

('67','76857449','30124457890','2020-05-25'),

('68','76856459','21352659857','2020-05-25'),

('69','76857449','21374589301','2020-05-25'),

('70','76857449','32698574123','2020-05-25'),

('71','76856459','32698574123','2020-05-25'),

('72','76857449','12012304578','2020-05-25');

insert into Facturacion(id_facturacion,fk_producto,fk_venta,cantidad,precio,total) values

('1','0000002','1','50','2.450','1222.50'),

('2','0000003','1','100','2.30','230.00'),

('3','0000004','1','80','2.70','216.00'),

('4','0000005','2','700','2.40','1680.00'),

('5','0000006','2','2000','21.00','42000.00'),

('6','0000007','2','160','58.90','9424.00'),

('7','0000005','2','700','2.40','1680.00'),

('8','0000006','2','2000','21.00','42000.00'),

('9','0000007','2','160','58.90','9424.00'),

('10','0000002','3','50','2.450','1222.50'),

('11','0000003','3','100','2.30','230.00'),

('12','0000004','3','80','2.70','216.00'),

('13','0000007','4','100','21.20','2120.00'),

('14','0000008','4','64','58.90','3769.60'),

('15','0000009','4','60','58.90','3534.00'),

('16','0000010','5','30','58.90','1767.00'),

('17','0000003','5','70','2.30','161.00'),

('18','0000004','5','40','2.70','108.00'),

('19','0000002','6','60','2.450','147.00'),

('20','0000003','6','100','2.30','230.00'),

('21','0000004','7','80','2.70','216.00');

('22','0000005','7','700','2.40','1680.00'),

('23','0000006','7','2000','21.00','42000.00'),

('24','0000007','7','160','58.90','9424.00'),

('25','0000002','7','50','2.450','1222.50'),

('26','0000003','7','100','2.30','230.00'),

('27','0000004','8','80','2.70','216.00'),

('28','0000007','8','100','21.20','2120.00'),

('29','0000008','8','64','58.90','3769.60'),

('30','0000009','8','60','58.90','3534.00'),

('31','0000010','8','30','58.90','1767.00'),

('32','0000003','8','70','2.30','161.00'),

('33','0000004','8','40','2.70','108.00'),

('34','0000002','8','60','2.450','147.00'),

('35','0000003','9','100','2.30','230.00'),

('36','0000004','9','80','2.70','216.00'),

('37','0000005','9','700','2.40','1680.00'),

('38','0000006','9','2000','21.00','42000.00'),

('39','0000007','9','160','58.90','9424.00'),

('40','0000002','9','50','2.450','1222.50'),

('41','0000003','10','100','2.30','230.00'),

('42','0000004','10','80','2.70','216.00'),

('43','0000007','10','100','21.20','2120.00'),

('44','0000008','10','64','58.90','3769.60'),

('45','0000009','10','60','58.90','3534.00'),

('46','0000010','10','30','58.90','1767.00'),

('47','0000003','10','70','2.30','161.00'),

('48','0000004','10','40','2.70','108.00'),

('49','0000002','10','60','2.450','147.00'),

('50','0000003','10','100','2.30','230.00'),

('51','0000004','10','80','2.70','216.00'),

('52','0000005','10','700','2.40','1680.00'),

('53','0000006','10','2000','21.00','42000.00'),

('54','0000007','10','160','58.90','9424.00'),

('55','0000002','11','50','2.450','1222.50'),

('56','0000003','11','100','2.30','230.00'),

('57','0000004','11','80','2.70','216.00'),

('58','0000007','11','100','21.20','2120.00'),

('59','0000008','11','64','58.90','3769.60'),

('60','0000009','11','60','58.90','3534.00'),

('61','0000010','11','30','58.90','1767.00'),

('62','0000003','11','70','2.30','161.00'),

('63','0000004','12','40','2.70','108.00'),

('64','0000010','12','60','58.90','147.00'),

('65','0000011','12','100','33.90','230.00'),

('66','0000012','12','80','24.90','216.00'),

('67','0000005','2','700','2.40','1680.00'),

('68','0000006','2','2000','21.00','42000.00'),

('69','0000007','2','160','58.90','9424.00'),

('70','0000002','3','50','2.450','1222.50'),

('71','0000003','3','100','2.30','230.00'),

('72','0000004','3','80','2.70','216.00'),

('73','0000007','4','100','21.20','2120.00'),

('74','0000008','4','64','58.90','3769.60'),

('75','0000009','4','60','58.90','3534.00'),

('76','0000010','5','30','58.90','1767.00'),

('77','0000003','5','70','2.30','161.00'),

('78','0000004','5','40','2.70','108.00'),

('79','0000002','6','60','2.450','147.00'),

('80','0000003','6','100','2.30','230.00'),

('81','0000004','7','80','2.70','216.00'),

('82','0000005','7','700','2.40','1680.00'),

('83','0000006','7','2000','21.00','42000.00'),

('84','0000007','7','160','58.90','9424.00'),

('85','0000002','7','50','2.450','1222.50'),

('86','0000003','7','100','2.30','230.00'),

('87','0000004','8','80','2.70','216.00'),

('88','0000007','8','100','21.20','2120.00'),

('89','0000008','8','64','58.90','3769.60'),

('90','0000009','8','60','58.90','3534.00'),

('91','0000010','8','30','58.90','1767.00'),

('92','0000003','8','70','2.30','161.00'),

('93','0000004','8','40','2.70','108.00'),

('94','0000002','8','60','2.450','147.00'),

('95','0000003','9','100','2.30','230.00'),

('96','0000004','9','80','2.70','216.00'),

('97','0000005','9','700','2.40','1680.00'),

('98','0000006','9','2000','21.00','42000.00'),

('99','0000007','9','160','58.90','9424.00'),

('100','0000002','9','50','2.450','1222.50'),

('101','0000003','10','100','2.30','230.00'),

('102','0000004','10','80','2.70','216.00'),

('103','0000007','10','100','21.20','2120.00'),

('104','0000008','10','64','58.90','3769.60'),

('105','0000009','10','60','58.90','3534.00'),

('106','0000010','10','30','58.90','1767.00'),

('107','0000003','10','70','2.30','161.00'),

('108','0000004','10','40','2.70','108.00'),

('109','0000002','10','60','2.450','147.00'),

('110','0000003','10','100','2.30','230.00'),

('111','0000004','10','80','2.70','216.00'),

('112','0000005','10','700','2.40','1680.00'),

('113','0000006','10','2000','21.00','42000.00'),

('114','0000007','10','160','58.90','9424.00'),

('115','0000002','11','50','2.450','1222.50'),

('116','0000003','11','100','2.30','230.00'),

('117','0000004','11','80','2.70','216.00'),

('118','0000007','11','100','21.20','2120.00'),

('119','0000008','11','64','58.90','3769.60'),

('120','0000009','11','60','58.90','3534.00'),

('121','0000010','11','30','58.90','1767.00'),

('122','0000003','11','70','2.30','161.00'),

('123','0000004','12','40','2.70','108.00'),

('124','0000010','12','60','58.90','147.00'),

('125','0000011','12','100','33.90','230.00'),

('126','0000012','12','80','24.90','216.00'),

('127','0000013','13','70','5.90','413.00'),

('128','0000014','13','200','5.50','1100.00'),

('129','0000015','13','60','24.90','1494.00'),

('130','0000016','13','20','16.30','326.00'),

('131','0000017','13','100','13.00','1300.00'),

('132','0000004','13','80','2.70','216.00'),

('133','0000007','13','30','21.20','636.00'),

('134','0000008','14','20','58.90','1178.00'),

('135','0000009','14','20','58.90','1178.00'),

('137','0000003','14','70','2.30','161.00'),

('138','0000004','14','40','2.70','108.00'),

('139','0000002','14','60','2.450','147.00'),

('140','0000003','14','100','2.30','230.00'),

('141','0000004','15','80','2.70','216.00'),

('142','0000018','15','50','29.90','1495.00'),

('143','0000019','15','20','8.20','164.00'),

('144','0000020','15','16','8.60','137.60'),

('145','0000021','15','30','54.90','1647.00'),

('146','0000022','15','100','5.40','540.00'),

('147','0000023','16','80','4.50','216.00'),

('148','0000024','16','100','9.50','950.00'),

('149','0000008','16','24','58.90','1413.60'),

('150','0000009','16','60','58.90','3534.00'),

('151','0000010','16','20','58.90','1178.00'),

('152','0000003','16','70','2.30','161.00'),

('153','0000004','16','40','2.70','108.00'),

('154','0000002','17','60','2.450','147.00'),

('155','0000003','17','100','2.30','230.00'),

('156','0000004','17','80','2.70','216.00'),

('157','0000005','17','70','2.40','168.00'),

('158','0000006','17','20','21.00','420.00'),

('159','0000007','18','10','58.90','589.00'),

('160','0000002','18','20','2.450','49.00'),

('161','0000003','18','100','2.30','230.00'),

('162','0000004','18','80','2.70','216.00'),

('163','0000007','18','10','21.20','212.00'),

('164','0000008','18','14','58.90','824.60'),

('165','0000009','18','10','58.90','589.00'),

('166','0000010','19','20','58.90','1178.00'),

('167','0000013','19','30','5.90','177.00'),

('168','0000014','19','40','5.50','220.00'),

('169','0000015','19','15','24.90','373.50'),

('170','0000016','19','50','16.30','815.00'),

('171','0000017','19','40','13.00','520.00'),

('172','0000018','19','16','29.90','478.40'),

('173','0000006','20','20','21.00','420.00'),

('174','0000007','20','16','58.90','942.40'),

('175','0000002','20','50','2.450','1222.50'),

('176','0000003','20','100','2.30','230.00'),

('177','0000004','20','80','2.70','216.00'),

('178','0000007','20','70','21.20','1484.00'),

('179','0000008','20','24','58.90','1413.60'),

('180','0000009','20','18','58.90','1060.20'),

('181','0000010','20','30','58.90','1767.00'),

('182','0000003','20','70','2.30','161.00'),

('183','0000004','20','40','2.70','108.00'),

('184','0000002','20','60','2.450','147.00'),

('185','0000003','20','100','2.30','230.00'),

('186','0000004','20','80','2.70','216.00'),

('187','0000005','20','70','2.40','168.00'),

('188','0000006','20','20','21.00','420.00'),

('189','0000007','20','16','58.90','942.00'),

('190','0000018','21','14','29.90','418.90'),

('191','0000019','21','100','8.20','820.00'),

('192','0000020','21','70','8.60','602.00'),

('193','0000021','21','10','54.90','549.00'),

('194','0000022','21','64','5.40','345.60'),

('195','0000023','21','60','4.50','270.00'),

('196','0000024','21','30','9.50','285.00'),

('197','0000003','22','70','2.30','161.00'),

('198','0000004','22','40','2.70','108.00'),

('199','0000002','22','60','2.450','147.00'),

('200','0000003','22','100','2.30','230.00'),

('201','0000004','22','80','2.70','216.00'),

('202','0000005','22','700','2.40','1680.00'),

('203','0000006','23','20','21.00','420.00'),

('204','0000007','23','16','58.90','942.90'),

('205','0000002','23','50','2.450','1222.50'),

('206','0000003','23','100','2.30','230.00'),

('207','0000004','23','80','2.70','216.00'),

('208','0000007','23','100','21.20','2120.00'),

('209','0000008','23','14','58.90','824.60'),

('210','0000009','23','16','58.90','942.40'),

('211','0000010','24','30','58.90','1767.00'),

('212','0000003','24','70','2.30','161.00'),

('213','0000004','24','40','2.70','108.00'),

('214','0000002','24','60','2.450','147.00'),

('215','0000003','24','100','2.30','230.00'),

('216','0000004','24','80','2.70','216.00'),

('217','0000005','25','700','2.40','1680.00'),

('218','0000006','25','20','21.00','420.00'),

('219','0000007','26','15','58.90','883.50'),

('220','0000002','27','50','2.450','1222.50'),

('221','0000003','27','100','2.30','230.00'),

('222','0000004','27','80','2.70','216.00'),

('223','0000007','28','100','21.20','2120.00'),

('224','0000008','28','64','58.90','3769.60'),

('225','0000009','28','60','58.90','3534.00'),

('226','0000010','28','30','58.90','1767.00'),

('227','0000003','28','70','2.30','161.00'),

('228','0000004','29','40','2.70','108.00'),

('229','0000010','29','60','58.90','147.00'),

('230','0000011','29','100','33.90','230.00'),

('231','0000012','30','80','24.90','216.00'),

('232','0000013','30','70','5.90','413.00'),

('233','0000014','31','200','5.50','1100.00'),

('234','0000015','31','60','24.90','1494.00'),

('235','0000016','31','20','16.30','326.00'),

('236','0000017','31','100','13.00','1300.00'),

('237','0000004','31','80','2.70','216.00'),

('238','0000007','31','30','21.20','636.00'),

('239','0000008','32','20','58.90','1178.00'),

('240','0000009','32','20','58.90','1178.00'),

('241','0000010','32','10','58.90','589.00'),

('242','0000003','32','70','2.30','161.00'),

('243','0000004','32','40','2.70','108.00'),

('244','0000002','33','60','2.450','147.00'),

('245','0000003','33','100','2.30','230.00'),

('246','0000004','33','80','2.70','216.00'),

('247','0000018','34','50','29.90','1495.00'),

('248','0000019','35','20','8.20','164.00'),

('249','0000020','35','16','8.60','137.60'),

('250','0000021','35','30','54.90','1647.00'),

('251','0000022','35','100','5.40','540.00'),

('252','0000023','35','80','4.50','216.00'),

('253','0000024','36','100','9.50','950.00'),

('254','0000008','36','24','58.90','1413.60'),

('255','0000009','36','60','58.90','3534.00'),

('256','0000010','37','20','58.90','1178.00'),

('257','0000003','37','70','2.30','161.00'),

('258','0000004','37','40','2.70','108.00'),

('259','0000002','37','60','2.450','147.00'),

('260','0000003','37','100','2.30','230.00'),

('261','0000004','38','80','2.70','216.00'),

('262','0000005','38','70','2.40','168.00'),

('263','0000006','39','20','21.00','420.00'),

('264','0000007','40','10','58.90','589.00'),

('265','0000002','40','20','2.450','49.00'),

('266','0000003','41','100','2.30','230.00'),

('267','0000004','42','80','2.70','216.00'),

('268','0000007','43','10','21.20','212.00'),

('269','0000008','44','14','58.90','824.60'),

('270','0000009','44','10','58.90','589.00'),

('271','0000010','45','20','58.90','1178.00'),

('272','0000013','46','30','5.90','177.00'),

('273','0000014','46','40','5.50','220.00'),

('274','0000015','47','15','24.90','373.50'),

('275','0000016','48','50','16.30','815.00'),

('276','0000017','49','40','13.00','520.00'),

('277','0000018','49','16','29.90','478.40'),

('278','0000006','50','20','21.00','420.00'),

('279','0000007','50','16','58.90','942.40'),

('280','0000002','50','50','2.450','1222.50'),

('281','0000003','51','100','2.30','230.00'),

('282','0000004','51','80','2.70','216.00'),

('283','0000007','51','70','21.20','1484.00'),

('284','0000008','51','24','58.90','1413.60'),

('285','0000009','52','18','58.90','1060.20'),

('286','0000010','52','30','58.90','1767.00'),

('287','0000003','53','70','2.30','161.00'),

('288','0000004','54','40','2.70','108.00'),

('289','0000002','55','60','2.450','147.00'),

('290','0000003','56','100','2.30','230.00'),

('291','0000004','56','80','2.70','216.00'),

('292','0000005','57','70','2.40','168.00'),

('293','0000006','57','20','21.00','420.00'),

('294','0000007','58','16','58.90','942.00'),

('295','0000018','58','14','29.90','418.90'),

('296','0000019','58','100','8.20','820.00'),

('297','0000020','58','70','8.60','602.00'),

('298','0000021','59','10','54.90','549.00'),

('299','0000022','60','64','5.40','345.60'),

('300','0000023','60','60','4.50','270.00'),

('301','0000024','61','30','9.50','285.00'),

('302','0000003','61','70','2.30','161.00'),

('303','0000004','62','40','2.70','108.00'),

('304','0000002','62','60','2.450','147.00'),

('305','0000003','62','100','2.30','230.00'),

('306','0000004','63','80','2.70','216.00'),

('307','0000005','64','700','2.40','1680.00'),

('308','0000006','65','20','21.00','420.00'),

('309','0000007','66','16','58.90','942.90'),

('310','0000002','66','50','2.450','1222.50'),

('311','0000003','67','100','2.30','230.00'),

('312','0000004','67','80','2.70','216.00'),

('313','0000007','67','100','21.20','2120.00'),

('314','0000008','68','14','58.90','824.60'),

('315','0000009','69','16','58.90','942.40'),

('316','0000010','69','30','58.90','1767.00'),

('317','0000003','69','70','2.30','161.00'),

('318','0000004','70','40','2.70','108.00'),

('319','0000002','70','60','2.450','147.00'),

('320','0000003','70','100','2.30','230.00'),

('321','0000004','70','80','2.70','216.00'),

('322','0000005','70','700','2.40','1680.00'),

('323','0000006','70','20','21.00','420.00'),

('324','0000007','71','15','58.90','883.50'),

('325','0000002','71','50','2.450','1222.50'),

('326','0000003','71','100','2.30','230.00'),

('327','0000004','71','80','2.70','216.00'),

('328','0000007','71','100','21.20','2120.00'),

('329','0000008','72','64','58.90','3769.60'),

('330','0000009','72','60','58.90','3534.00'),

('331','0000010','72','30','58.90','1767.00'),

('332','0000003','72','70','2.30','161.00'),

('333','0000004','72','40','2.70','108.00'),

('334','0000010','72','60','58.90','147.00'),

('335','0000011','72','100','33.90','230.00'),

('336','0000012','72','80','24.90','216.00'),

('337','0000010','72','10','58.90','589.00');

ANEXO 4: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

Investigación: “Almacén de datos multidimensional y toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022”

N° DE CUESTIONARIO: _____
FECHA: _____

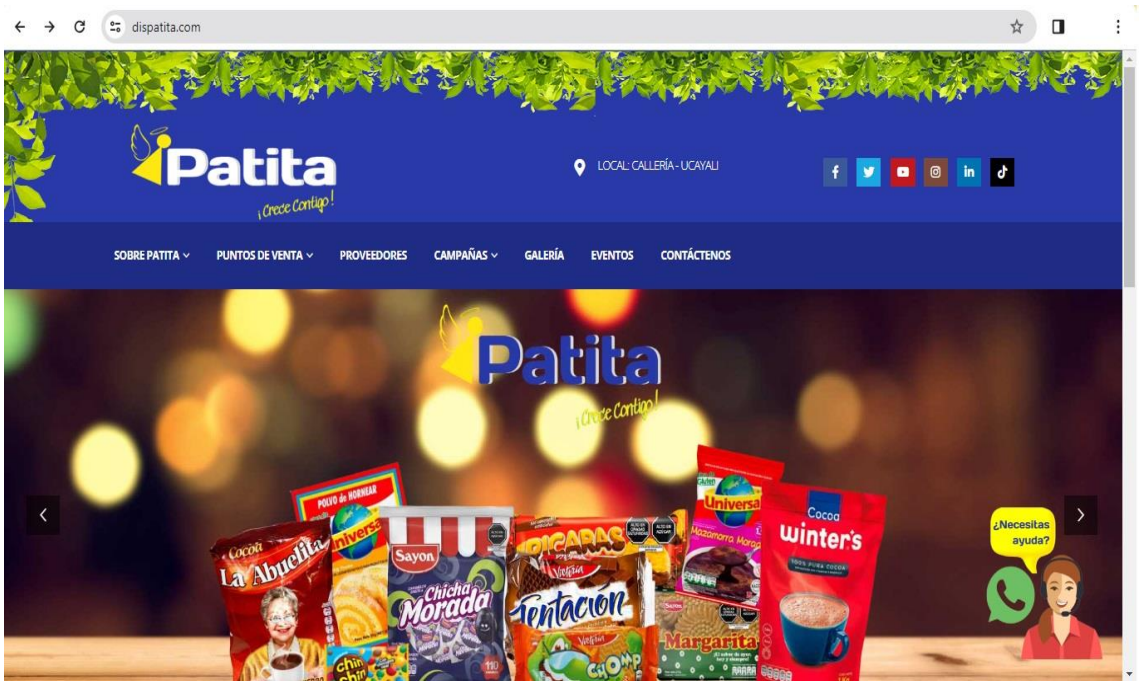
Estimado Señor: El siguiente formulario tiene como objetivo obtener información, la que tendrá como único fin, aportar datos que contribuyan a la realización del trabajo de tesis final. Por favor marque con una X la opción elegida.

5	4	3	2	1
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
VARIABLE 1: Almacén de datos multidimensional						
	DIMENSION: KPIS					
01	¿Considera que las opciones que brinda los KPIS está orientado a los objetivos?					
02	¿Los KPIS que se utiliza en la empresa permite cumplir con los objetivos?					
03	¿Considera que el procesamiento de los datos es el adecuado?					
04	¿Con que frecuencia existe errores en el procesamiento de datos?					
05	¿Con que frecuencia el análisis de datos que brinda los KPIS permite tomar las mejores decisiones?					
	DIMENSION: SISTEMA DE REPORTES					
06	¿Con que frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros?					
07	¿Con que frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registro?					
08	¿Considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada?					
09	¿Con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes?					
10	¿Los reportes brindados permite poder tomas la mejor decisión?					

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	N°
VARIABLE 2: TOMA DE DECISIONES						
	DIMENSION: PODER					
11	¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas?					
12	¿Considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado?					
13	¿Con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones?					
14	¿Considera que la responsabilidad delegada es el adecuado?					
15	¿Su jefe demuestra que tiene plena confianza en su equipo de trabajo?					
16	¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas?					
	DIMENSION: MOTIVACION					
17	¿La empresa con qué frecuencia incentivan a su equipo de trabajo?					
18	¿Considera que el incentivo que se brinda a los trabajadores es el adecuado?					
19	¿Con que frecuencia la empresa reconocen el buen trabajo realizado por los trabajadores?					
20	¿Considera que el reconocimiento que la empresa realiza la empresa a sus trabajadores es el adecuado?					
21	¿Con que frecuencia la empresa recompensan los resultados positivos que logra su equipo?					
	DIMENSION: MOTIVACION					
22	¿Con que frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado?					
23	¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?					
24	¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores?					
25	¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?					
26	¿Considera que la durabilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?					

ANEXO 5: INFOGRAFÍA



Página web



Enlaces



Transporte cargas

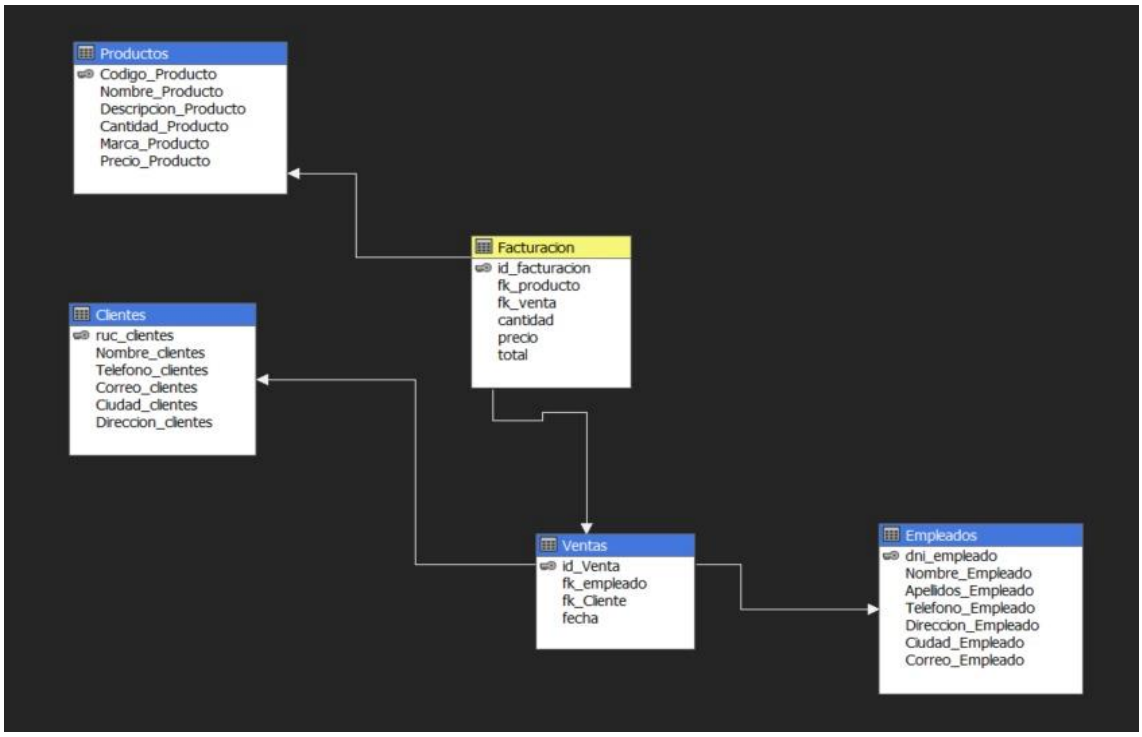


Distribución de productos

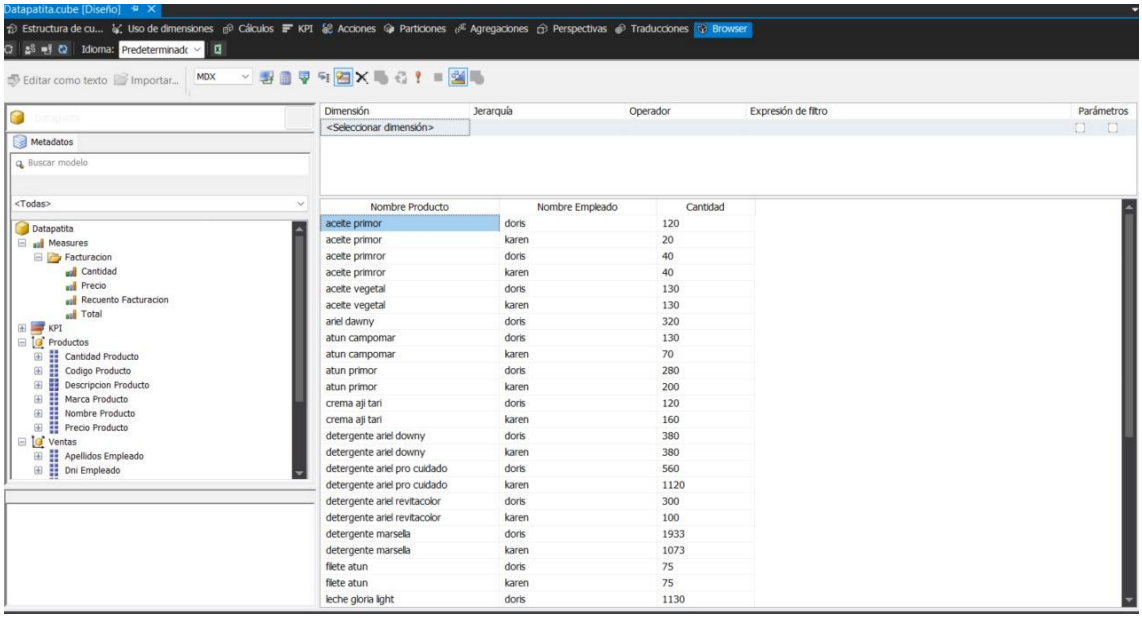


Personal

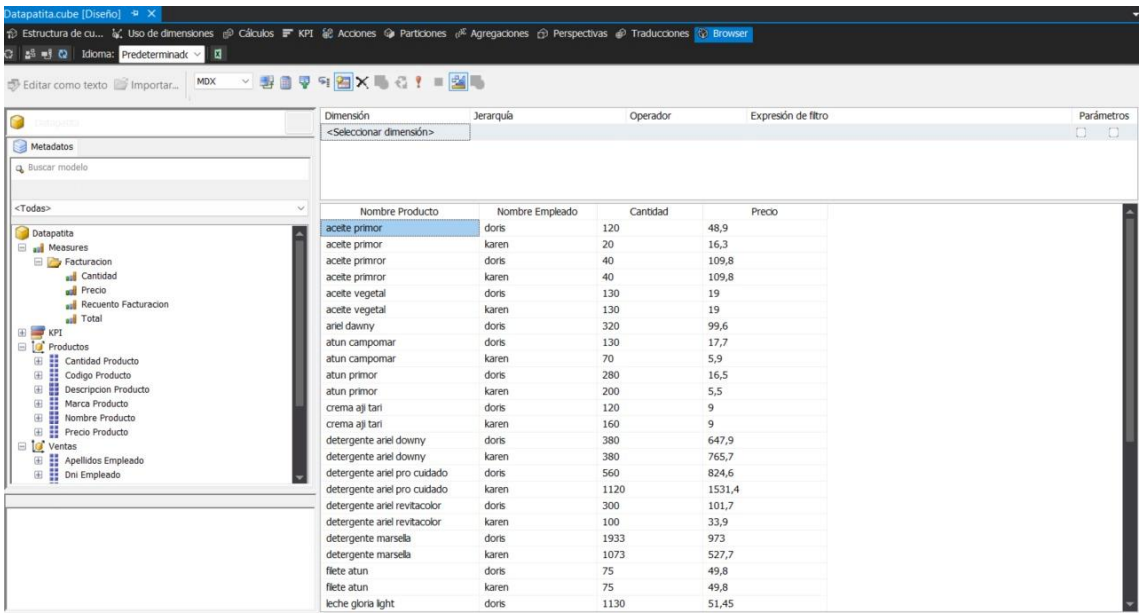
ANEXO 6: DISEÑO DE LA BASE DE DATOS MULTIDIMENSIONAL



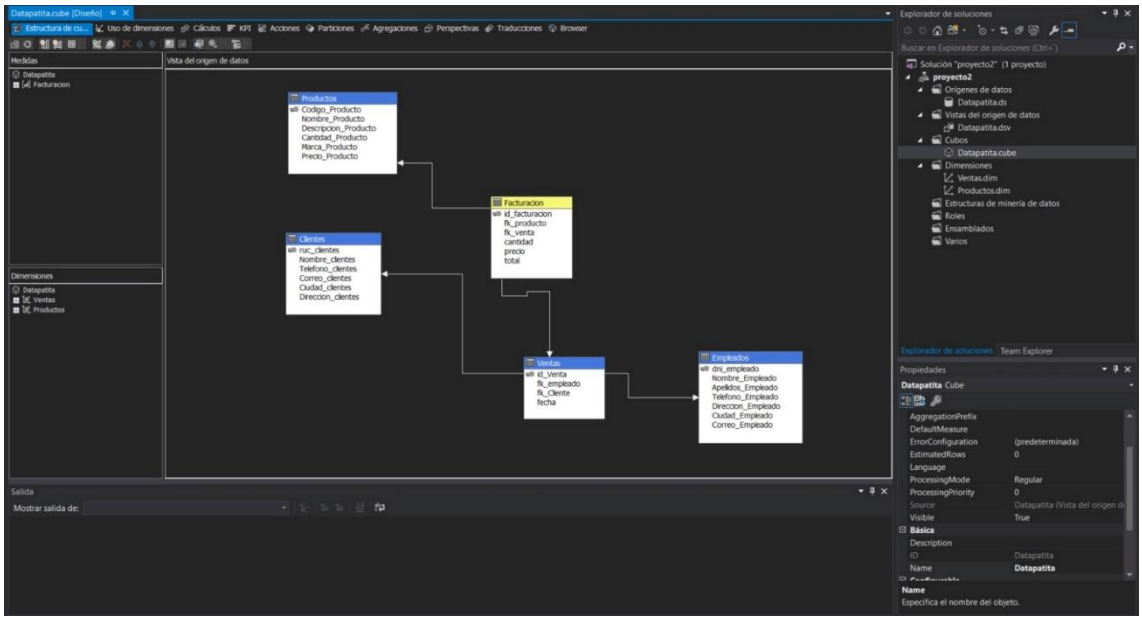
Base de datos multidimensional



Consultas en la base de datos multidimensional

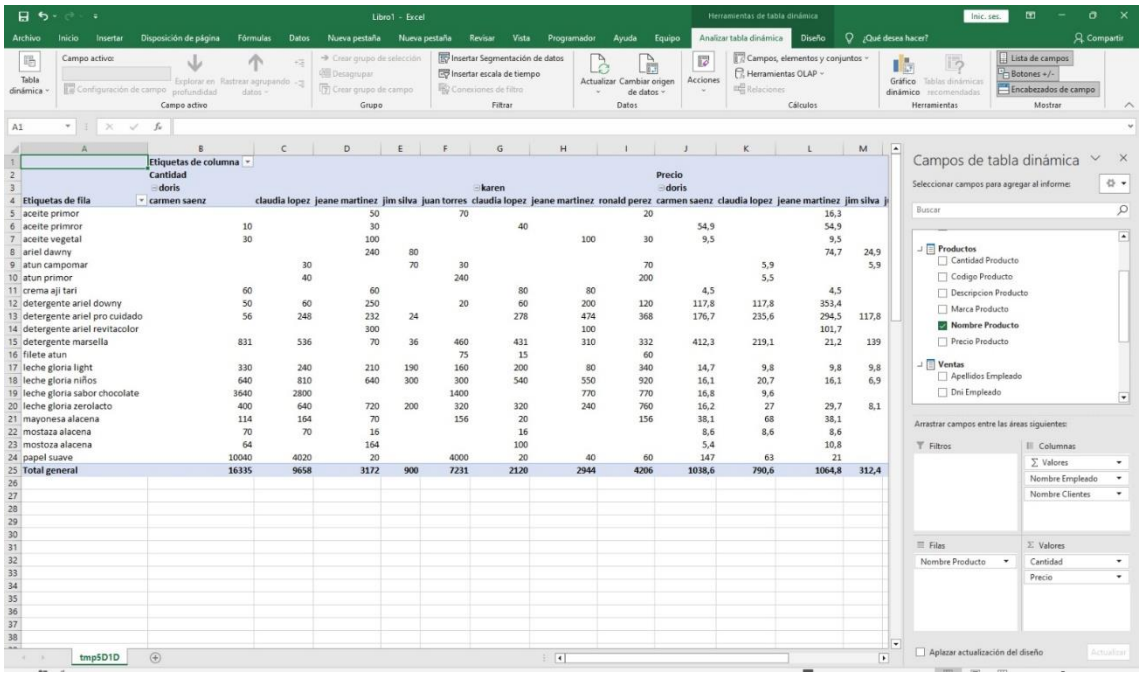


Consultas en la base de datos multidimensional



Diseño del cubo multidimensional

ANEXO 5: TABLAS DINAMICAS GENERADAS CON EL CUBO OLAP



Etiquetas de columna	Cantidad							Precio				
	doris				karen			doris				
Etiquetas de fila	carmen saenz	claudia lopez	jeane martinez	jim silva	juan torres	claudia lopez	jeane martinez	ronald perez	carmen saenz	claudia lopez	jeane martinez	jim silva
aceite primor			50		70			20			16,3	
aceite primror	10		30			40			54,9		54,9	
aceite vegetal	30		100				100	30	9,5		9,5	
ariel dawny			240	80							74,7	24,9
atun campomar		30		70	30			70		5,9		5,9
atun primor		40			240			200		5,5		
crema aji tari	60		60			80	80		4,5		4,5	
detergente ariel downy	50	60	250		20	60	200	120	117,8	117,8	353,4	
detergente ariel pro cuidado	56	248	232	24		278	474	368	176,7	235,6	294,5	117,8
detergente ariel revitacolor			300				100				101,7	
detergente marsella	831	536	70	36	460	431	310	332	412,3	219,1	21,2	139
filete atun					75	15		60				
leche gloria light	330	240	210	190	160	200	80	340	14,7	9,8	9,8	9,8
leche gloria niños	640	810	640	300	300	540	550	920	16,1	20,7	16,1	6,9
leche gloria sabor chocolate	3640	2800			1400		770	770	16,8	9,6		
leche gloria zerolacto	400	640	720	200	320	320	240	760	16,2	27	29,7	8,1
mayonesa alacena	114	164	70		156	20		156	38,1	68	38,1	
mostaza alacena	70	70	16			16			8,6	8,6	8,6	
mostoza alacena	64		164			100			5,4		10,8	
papel suave	10040	4020	20		4000	20	40	60	147	63	21	
Total general	16335	9658	3172	900	7231	2120	2944	4206	1038,6	790,6	1064,8	312,4

Tablas dinámicas generadas a partir del cubo