



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN  
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TESIS

**“IMPLANTACIÓN DEL ERP DOLIBARR EN EL PROCESO DE  
GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA EMPRESA FERREMAS  
S.A.C.”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**Gestión de la Información e Ingeniería de Software y Redes**

Presentado por:

**Nathalie Sharon Aija Romero**

**Richard Anderson Huamancayo Conislla**

Tesis desarrollada para optar el Título de  
Ingeniero(a) de Sistemas

Docente asesor:

Dr. Hernando Campos Martínez

Código Orcid N° 0000-0003-4815-2292

Chincha, Ica, 2021

## **Dedicatoria**

A Dios, a mis padres, mis hermanas que con su apoyo incondicional supieron guiarme y darme el aliento necesario para ser perseverante en la realización de mis estudios profesionales.

Y también a mis angelitos que desde el cielo siempre están a mi lado cuidándome y dándome valor para seguir adelante.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios todo poderoso por darme sus bendiciones para seguir adelante con esfuerzo y perseverancia, a nuestros docentes asesores del curso que con su guía, apoyo, paciencia y conocimientos nos permiten desarrollar esta tesis.

## RESUMEN

La presente tesis tiene por objetivo una buena gestión administrativa, para la empresa FERREMAS, se iniciará con el análisis de la empresa, buscando la tecnología adecuada, se evalúan sus necesidades en su manejo de información, resaltando carencias; se observa que existe mucha ignorancia en los temas de tecnología de información.

Se profundiza el concepto de ERP y su mejora en la gestión de operaciones para una buena toma de decisiones, se explican las ventajas, causas para su implantación y su impacto en las empresas.

En el primer capítulo se realizó el análisis de la empresa como el de la problemática que atraviesa y los indicadores para evaluar la factibilidad del trabajo.

En el capítulo II se revisó bibliografía y conceptos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

En el capítulo III se hizo una planificación de tiempos y recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

En el capítulo IV se ejecutó lo planificado y se hizo un seguimiento y control del proyecto.

En el capítulo V se hizo el cierre del proyecto.

En el capítulo VI se realizó la evaluación de los resultados.

Finalmente, se analizaron sus principales procesos, necesidades y así es como se plantea la propuesta de la implantación de un sistema ERP en la empresa; mostrando todos los beneficios que conllevan a esta conclusión.

Palabra clave: ERP, Dollibar, Ferremas, Sistemas.

## ABSTRACT

The objective of this thesis is a good administrative management, for the company FERREMAS, it will begin with the analysis of the company, looking for the appropriate technology, its needs are evaluated in its information management, highlighting deficiencies; It is observed that there is a lot of ignorance in the topics of information technology.

The concept of ERP is deepened and its improvement in the management of operations for good decision-making, the advantages, causes for its implementation and its impact on companies are explained.

In the first chapter, an analysis of the company was carried out as well as the problem it is going through and the indicators to evaluate the feasibility of the work.

In chapter II bibliography and concepts necessary to carry out the project were reviewed.

In Chapter III, a planning of the time and resources necessary to carry out the project was made.

In chapter IV, what was planned was executed and the project was monitored and controlled.

In Chapter V the project was closed.

In Chapter VI the evaluation of the results was carried out.

Finally, its main processes and needs were analyzed, and this is how the proposal for the implementation of an ERP system in the company is proposed; showing all the benefits that lead to this conclusion.

Keyword: ERP, Dollibar, Ferremas, Sistemas.

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de inversión se enmarca en el negocio de comercialización de productos ferreteros en la ciudad de ICA, además de analizar las variables que conforman el mercado, la posibilidad de penetración para aprovechar las oportunidades de negocio que brinda este mercado.

En la “ferretería FERREMAS S.A.C”, se determinó que las bajas ventas para la empresa fueron el inadecuado control y organización en el área de almacén.

Identificado en este problema se empleará el sistema ERP para optimizar procesos específicos en áreas críticas tales como el área de almacén. Con todo esto se pretende lograr un mejor control de sus productos y así ofrecer una mejor atención al cliente y de esta manera satisfacer sus necesidades.

En la empresa Ferretería “FERREMAS S.A.C.” surge la necesidad de controlar las tareas que son muy rutinarias o sobre las cuales no se tiene control, como son el orden, la manipulación de datos, la seguridad de los datos y/o materiales, etc., esto lleva a dar soluciones que faciliten la operación.

Se hará uso del sistema ERP DOLIBARR, para lograr conseguir una gestión centralizada y distribuida de almacén, y lograr un sistema de control Integral del área de almacén, así lograr la mayor seguridad de los productos.

## INDICE PRINCIPAL

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTOS .....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
ÍNDICE PRINCIPAL.....	7
ÍNDICE DE CUADROS .....	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
ÍNDICE DE FORMATOS.....	11
ÍNDICE DE ANEXOS.....	12
<b>CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Datos Generales de la Institución.....</b>	<b>14</b>
1.1.1 Nombre de la Institución .....	14
1.1.2 Rubro o Giro del Negocio .....	14
1.1.3 Breve Historia .....	14
1.1.4 Organigrama Actual.....	14
1.1.5 Descripción de las Áreas Funcionales .....	14
1.1.6 Descripción general del proceso del negocio.....	15
<b>1.2 Fines de la Organización .....</b>	<b>16</b>
1.2.1 Visión .....	16
1.2.2 Misión .....	16
1.2.3 Valores .....	17
1.2.4 Objetivos Estratégicos .....	17
1.2.5 Unidades Estratégicas de Negocios .....	18
<b>1.3 Análisis Externo .....</b>	<b>19</b>
1.3.1 Análisis del Entorno General .....	19
1.3.2 Análisis de la posición competitivo .....	20
1.3.3 Análisis de la Posición Competitivo Factores claves.....	21
<b>1.4 Análisis Interno.....</b>	<b>21</b>
1.4.1 Recursos y capacidades.....	21
<b>A.</b> Recursos Tangibles .....	21
<b>B.</b> Recursos Intangibles.....	21
<b>C.</b> Capacidades Organizativas .....	21
<b>D.</b> Análisis de Recursos y Capacidades .....	22
1.4.2 Análisis de la Cadena de Valor .....	22
<b>1.5 Análisis Estratégico .....</b>	<b>24</b>
1.5.1 Análisis FODA .....	24

1.5.2 Matriz FODA.....	26
<b>1.6 Descripción de la Problemática.....</b>	<b>27</b>
1.6.1 Problemática.....	27
1.6.2 Objetivos .....	27
A. Objetivo General .....	27
B. Objetivos Específicos.....	28
<b>1.7 Resultados Esperados .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO .....</b>	<b>32</b>
<b>2.1 Marco Teórico del Negocio .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2 Marco Teórico del Proyecto .....</b>	<b>34</b>
2.2.1 Gestión del Proyecto .....	37
2.2.2 Ingeniería del Proyecto.....	42
2.2.3 Soporte del Proyecto .....	43
<b>CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>46</b>
<b>3.1 Gestión del Proyecto .....</b>	<b>46</b>
3.1.1 Iniciación .....	46
3.1.2 Planificación .....	47
<b>3.2 Ingeniería del Proyecto.....</b>	<b>53</b>
<b>3.3 Soporte del Proyecto .....</b>	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTO ....</b>	<b>57</b>
<b>4.1 Gestión del proyecto.....</b>	<b>58</b>
4.1.1 Ejecución.....	58
4.1.2 Seguimiento y Control .....	58
<b>4.2 Ingeniería del Proyecto .....</b>	<b>59</b>
<b>4.3 Aplicación del Sistema Dolibarr.....</b>	<b>64</b>
<b>CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO.....</b>	<b>69</b>
<b>5.1 Cierre del Proyecto.....</b>	<b>70</b>
<b>5.2 Ingeniería del Proyecto.....</b>	<b>70</b>
<b>5.3 Soporte del Proyecto .....</b>	<b>72</b>
<b>CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>73</b>
<b>6.1 Evaluación de Resultados.....</b>	<b>74</b>
6.1.1 Variable Independiente.....	74

6.1.2 Variable Dependientes .....	74
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>93</b>
<b>7.1 Conclusiones .....</b>	<b>94</b>
<b>7.2 Recomendaciones .....</b>	<b>95</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>97</b>

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N.º 1: Local de FERREMAS S.A.C.....	14
Figura N.º 2: Organigrama propuesto .....	18
Figura N.º 3: Proceso del Entorno Operativo de la Empresa.....	18

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Producto Bruto Interno.....	19
Gráfico N° 02: Valor Agregado Bruto .....	20
Gráfico N° 03: Cadena de Valor .....	22
Gráfico N° 04: Proceso de abastecimiento de la ferretería.....	23
Gráfico N° 05: Mapeo de Procesos de la ferretería .....	24
Gráfico N° 06: Plataforma común.....	35
Gráfico N° 07: Razones para la Implementación de un ERP.....	36
Gráfico N° 08: Soporte del Proyecto .....	56
Gráfico N° 09: Ingreso al Sistema .....	64
Gráfico N° 10: Inicio del Dolibarr .....	64
Gráfico N° 11: Registro de un nuevo producto .....	65
Gráfico N° 12: Buscar productos.....	65
Gráfico N° 13: Registra de Productos de Almacén.....	66
Gráfico N° 14: Registra de un nuevo cliente.....	66
Gráfico N° 15: Listado de Proveedores .....	67
Gráfico N° 16: Realizar una venta.....	67
Gráfico N° 17: Seleccionar los productos a vender .....	68

Gráfico N° 18: Factura de Venta .....	68
Gráfico N° 19: Variable Independiente .....	74
Gráfico N° 20: Indicador 1 día 1 Preprueba.....	75
Gráfico N° 21: Indicador 1 día 2 Preprueba.....	76
Gráfico N° 22: Indicador 2 Preprueba .....	77
Gráfico N° 23: Indicador 3 Preprueba .....	79
Gráfico N° 24: Indicador 4 Preprueba .....	80
Gráfico N° 25: Indicador 5 Preprueba .....	80
Gráfico N° 26: Indicador 1 día 1 Posprueba .....	80
Gráfico N° 27: Indicador 1 día 2 Posprueba .....	82
Gráfico N° 28: Indicador 2 Posprueba.....	83
Gráfico N° 29: Indicador 3 Posprueba.....	85
Gráfico N° 30: Indicador 4 Posprueba.....	86
Gráfico N° 31: Indicador 5 Posprueba.....	87
Gráfico N° 32: Resultado Indicador 1 día 1 .....	88
Gráfico N° 33: Resultado Indicador 1 día 2 .....	88
Gráfico N° 34: Resultado Indicador 2 .....	90
Gráfico N° 35: Resultado Indicador 3 .....	91
Gráfico N° 36: Resultado Indicador 4 .....	91
Gráfico N° 37: Resultado Indicador 5 .....	92

### ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N.º 1: Fases del PCDA .....	54
Cuadro N.º 2: Actividades/Tareas .....	55
Cuadro N.º 3: Requerimiento del Sistemas .....	61
Cuadro N.º 4: Costos en Software .....	62
Cuadro N.º 5: Costos en Personal .....	62
Cuadro N.º 6: Resumen de Costos Pre-Operativos .....	62
Cuadro N.º 7: Total de Resumen de Costos Operativos .....	63
Cuadro N.º 8: Beneficiarios Directos.....	63
Cuadro N.º 9: Beneficios Indirectos.....	63

Cuadro N.º 10: Cuantificación de Beneficios .....	64
Cuadro N.º 11: Indicador 1 día 1 Preprueba .....	75
Cuadro N.º 12: Indicador 1 día 2 Preprueba .....	76
Cuadro N.º 13: Indicador 2 Preprueba .....	77
Cuadro N.º 14: Indicador 3 Preprueba .....	78
Cuadro N.º 15: Indicador 4 Preprueba .....	79
Cuadro N.º 16: Indicador 5 Preprueba .....	80
Cuadro N.º 17: Indicador 1 día 1 Posprueba.....	81
Cuadro N.º 18: Indicador 1 día 2 Posprueba.....	82
Cuadro N.º 19: Indicador 2 Posprueba.....	83
Cuadro N.º 20: Indicador 3 Posprueba.....	84
Cuadro N.º 21: Indicador 4 Posprueba.....	85
Cuadro N.º 22: Indicador 5 Posprueba.....	86
Cuadro N.º 23: Resultado Indicador 1 día 1 .....	87
Cuadro N.º 24: Resultado Indicador 1 día 2 .....	88
Cuadro N.º 25: Resultado Indicador 2.....	89
Cuadro N.º 26: Resultado Indicador 3.....	89
Cuadro N.º 27: Resultado Indicador 4.....	91
Cuadro N.º 28: Resultado Indicador 5.....	92

## **ANEXOS**

Anexo 1 Árbol de problemas.....	98
Anexo 2 Diagrama de Ishikawa.....	99
Anexo 3 Casos de Uso .....	100

## **INDICE DE FORMATOS**

Formato 1: Acta de constitución.....	102
Formato 2: Checklist de Presentación para reunión de Kick off .....	103
Formato 3: Lista de interesados.....	104
Formato 4: Plan de gestión del proyecto.....	105
Formato 5: Plan de Gestión del alcance .....	106

Formato 6: Documentación de Requerimientos .....	108
Formato 7: EDT del Proyecto.....	109
Formato 8: WSB del proyecto .....	110
Formato 9: Organigrama del Proyecto .....	111
Formato 10: Entregables del proyecto .....	112
Formato 11: Identificación y secuenciamiento de actividades .....	113
Formato 12: Hitos del Proyecto.....	114
Formato 13: Cuadro de Responsabilidades de Tareas .....	115
Formato 14: Cronograma del Proyecto .....	116
Formato 15: Línea Base del Proyecto.....	117
Formato 16: Plan de Gestión de Costos .....	118
Formato 17: Costeo del Proyecto.....	119
Formato 18: Presupuesto del proyecto .....	120
Formato 19: Lista de riesgos.....	121
Formato 20: Organización.....	122
Formato 21: Plan de adquisiciones .....	111
Formato 22: Plan de Gestión de Recursos Humanos .....	123
Formato 23: Registros de los Interesados.....	124
Formato 24: Plan de Gestión de Comunicaciones .....	125

## **CAPÍTULO I:**

# **ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN**

## CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

### 1.1. Datos generales de la institución

#### 1.1.1. Nombre de la Institución

FERREMAS S.A.C

#### 1.1.2. Rubro o Giro del Negocio

Comercialización

#### 1.1.3. Breve Historia

Esta empresa fue creada el 12 de marzo del año 2008, ubicada en la Carretera. Panamericana sur Km 300.5 cuando el señor Santos Lucana Wilbert decidió crear su propia empresa. Luego de iniciar este pequeño negocio (que aún no tenía nombre) dedicada a la venta de materiales de construcción.

**Figura N°1 Local de FERREMAS S.A.C.**



#### 1.1.4. Organigrama actual

La empresa FERREMAS S.A.C. no cuenta con una estructura organizacional definida.

#### 1.1.5. Descripción de las Áreas funcionales

**ÁREA DE GERENCIA GENERAL:** Encargada de guiar y coordinar con las personas para que realicen su trabajo con entusiasmo y responsabilidad. Su

principal función es la coordinación de las actividades ejecutadas por los trabajadores para lograr los objetivos de la empresa.

**ÁREA ALMACÉN:** Recibir, almacenar, envasar y entregar los bienes, así como el control de la calidad de los bienes y de los proveedores.

**ÁREA DE VENTAS:** responsable de la venta de productos, la entrega de productos en la tienda o a la casa del cliente, la creación de facturas, la recogida y recepción de pagos de los clientes, el pago de los proveedores, la creación de facturas, la conciliación de la caja al final de cada día de trabajo y la colaboración con el contable en el control del inventario.

**ÁREA COMPRA:** responsable de la gestión financiera, la conciliación de cuentas, el pago a los proveedores, el análisis de costes, la previsión y obtención de préstamos. La orden de compra es realizada por el gerente.

Se realiza cada dos semanas los pedidos de los productos que estén bajo de stock.

**ÁREA DE DEVOLUCIONES:** Encargada de la devolución cuando el producto está defectuoso y cuando el producto no corresponda el tipo o marca. Sólo se acepta devoluciones cuando el producto está en buen estado. El plazo para reclamar la devolución es máximo de 5 días hábiles a partir de la fecha de entrega.

#### **1.1.6. Descripción general del proceso de negocio**

La necesidad de proponer un sistema ERP traerá consigo numerosos beneficios, reflejados generalmente en el mejoramiento del control de los productos por la inclusión de tecnologías de información en esta área, contribuyendo por ende al avance tecnológico de la empresa.

Entre otras funciones podrá realizar de manera ágil las actividades y procedimientos llevados a cabo por la ferretería FERREMAS, permitiendo así la optimización de ellos; con el objetivo de una reducción de tiempo y un control más efectivo de los recursos adquiridos para la prestación del servicio de la ferretería.

Al igual que, a medida que el sistema evoluciona, es posible gestionar y controlar la información de forma más eficaz, lo que da lugar a una mayor disponibilidad en tiempo real para los usuarios. Además, se evitará la pérdida de datos, ya que toda la información se almacenará en un sistema que sea accesible en todo momento con el fin de recuperar y utilizar dicha

información en los diversos procesos administrativos que la requieren, sirviendo, así como una herramienta útil y fiable para la toma de decisiones. Entre los aportes que puede brindar el sistema al personal administrativo de la ferretería se pueden mencionar: reducción de la carga de trabajo, ahorro significativo de tiempo, rapidez en la elaboración de informes o reportes para garantizar la entrega a tiempo de estos. Igualmente, el sistema automatizado ofrece la ventaja de suministrar información de calidad, puesto que minimiza la posibilidad de cometer errores al momento de realizar reportes y operaciones. Además, dicha aplicación presentara una interfaz cómoda y sencilla para el usuario, proporcionándole una interacción amigable y facilitándole así su uso y aprendizaje.

Por lo expuesto anteriormente se presenta el tema denominado: "PROCESO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA BASADO EN ERP DOLIBARR EN LA EMPRESA "FERREMAS S.A.C" DE LA CIUDAD DE ICA".

## **1.2. FINES DE LA ORGANIZACIÓN**

Ferretería FERREMAS es una pequeña empresa dedicada a la venta de elementos para la construcción en la ciudad de Ica.

Esta empresa fue creada en el año 2008, cuando el señor Santos Lucana Wilbert decidió crear su propia empresa. Luego de iniciar este pequeño negocio (que aún no tenía nombre) dedicada a la venta de materiales de construcción. Hoy en día de acuerdo con la creciente demanda de nuestros clientes, incrementamos nuestro catálogo de productos.

### **1.2.1. Visión**

Ser líder del mercado en artículos de hardware y construcción proporcionando productos de alta calidad, un servicio completo y un servicio personalizado a los clientes con las mayores normas posibles, al tiempo que se mantiene una plantilla productiva y competitiva que se comprometa, motive y esté cualificada.

### **1.2.2. Misión**

Ferretería "FERREMAS" es una organización dedicada a saciar las necesidades de los consumidores en la venta de materiales para las

estructuras, y decoraciones, además ofrece diversidad de artículos de ferretería y creación, cumpliendo con las expectativas de sus clientes, ofertando productos de calidad, a costos bajos, todo en un ambiente de cordialidad y servicio personalizado en busca de la persistente satisfacción de los consumidores, trabajadores, proveedores, obteniendo una utilidad razonable que posibilite una retribución idónea, justa a su propietario y la sociedad generalmente.

### 1.2.3. Valores

Entre estos valores de práctica cotidiana se pueden mencionar:

- **Responsabilidad.** - Debemos aceptar que todos somos capaces de cometer errores y que debemos aceptar la responsabilidad por ellos para corregirnos.
- **Integridad.** - Para mostrar respeto y valor a los demás tratando a los demás como nos gustaría que fueran tratados. Ser honesto en nuestra representación de nosotros mismos y de nuestras intenciones.
- **Cordialidad.** - Siempre debes ser amable y paciente con el cliente, intentando satisfacer todas sus expectativas.
- **Compromiso.** - Complicar las relaciones con los clientes para servirles óptimamente, dentro de las capacidades de la empresa, dándoles todo sin perder el esfuerzo.
- **Trabajo en equipo.** - Debe recordarse que, para realizar una tarea, un equipo debe trabajar cooperativamente hacia un objetivo común.

### 1.2.4. Objetivos Estratégicos

Incorporar permanentemente un sistema de gestión administrativa eficiente.

- Mejorar la atención al cliente.
- Capacitar y educar a nuestros afiliados en todas las áreas, fortaleciendo su profesionalismo, incentivando la calidad y servicio.
- Incrementar las ventas.
- Crear juntas con los mejores proveedores y clientes del mercado, para entregar valor agregado a los servicios y productos que ofrecemos.

1.2.5. Unidades Estratégicas de Negocios

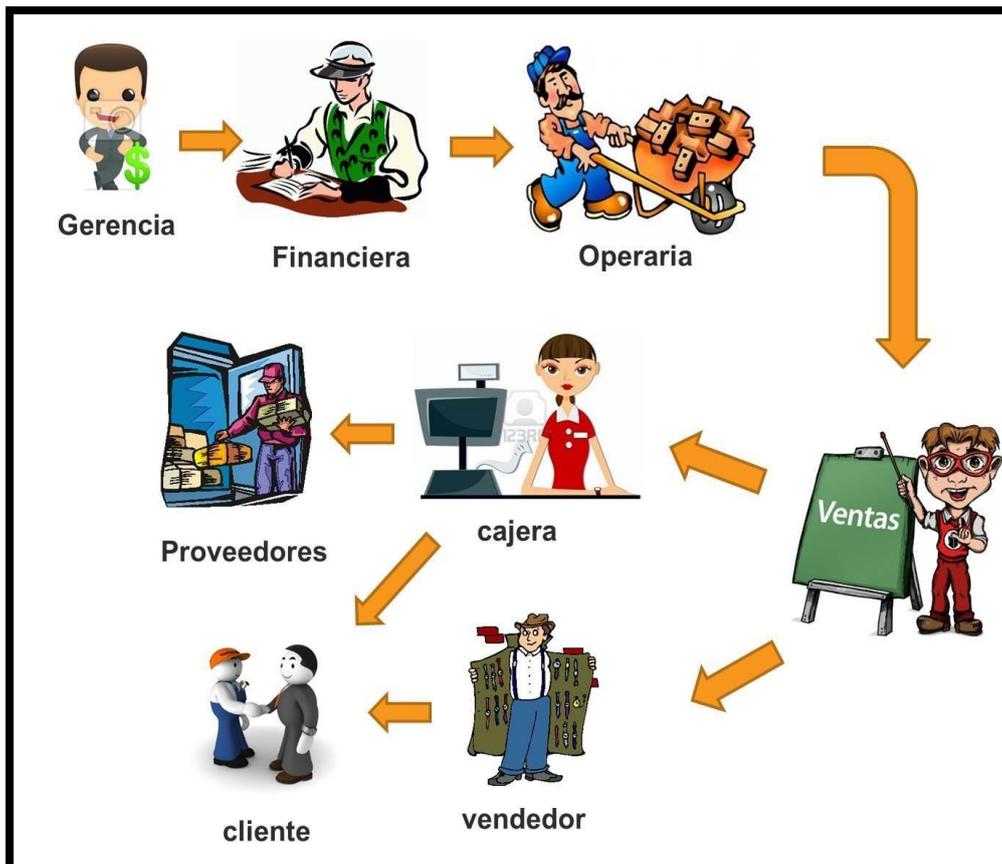
FIGURA N.º 2 ORGANIGRAMA PROPUESTO



Fuente: Elaboración propia

PROCESOS DEL ENTORNO OPERATIVO DE LA EMPRESA “FERREMAS”

FIGURA Nº3 PROCESO DEL ENTORNO OPERATIVOS DE LA EMPRESA “FERREMAS”



Fuente: Elaboración propia

## 1.3. ANÁLISIS EXTERNO

### 1.3.1. Análisis del Entorno General

#### A. Factores Económicos

##### Producto Bruto Interno

El PIB es el valor monetario total de los bienes y servicios finales de una economía producidos en un periodo de tiempo determinado. Engloba el valor de los bienes producidos en sectores como la vivienda, el comercio, los servicios, el gobierno y el transporte. Cada uno de estos bienes y servicios se valora en su valor de mercado, y la suma de estos valores da lugar al PIB; utilizando este indicador, se puede calcular la producción total para un periodo determinado. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas e Información (INEI), el Valor Añadido Bruto de la región de Ica representó el 2,8 por ciento del PIB nacional en 2020.

#### GRAFICO Nº1 PRODUCTO BRUTO INTERNO SEGÚN ACTIVIDADES

Ica: Valor Agregado Bruto por Años, según Actividades Económicas															
Valores a Precios Constantes de 2007 (Miles de soles)															
Actividades	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016P/	2017P/	2018E/	2019E/	2020E/	
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1,359,513	1,423,570	1,462,209	1,510,089	1,669,429	1,796,520	1,825,174	1,940,260	1,949,378	1,999,926	2,133,824	2,393,203	2,488,993	2,460,494	
Pesca y Acuicultura	158,682	214,333	278,213	124,762	362,717	149,569	135,814	130,124	237,687	99,708	158,110	166,888	138,845	95,781	
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	880,695	1,229,108	1,163,598	1,376,602	1,634,296	1,739,251	2,074,575	2,272,668	2,401,785	2,406,636	2,618,440	2,683,810	2,753,411	2,352,146	
Manufactura	2,388,509	2,677,431	2,831,606	2,994,815	3,272,797	3,047,573	3,205,256	3,107,974	3,099,022	3,014,673	3,119,405	3,249,472	3,299,268	3,014,239	
Electricidad, Gas y Agua	96,869	113,486	108,777	99,398	119,554	126,657	141,042	172,492	180,687	238,705	264,366	276,336	293,228	277,811	
Construcción	460,095	1,071,075	1,153,597	1,301,469	1,279,607	1,317,677	1,842,169	1,773,501	1,782,919	1,692,824	1,850,622	1,914,287	2,163,824	1,611,015	
Comercio	813,450	907,034	918,848	1,027,065	1,139,893	1,235,827	1,307,467	1,361,669	1,416,247	1,461,209	1,474,787	1,503,014	1,537,610	1,314,471	
Transporte, Almacén, Correo y Mensajería	612,454	657,633	637,983	728,386	801,065	838,770	884,447	915,805	952,489	992,349	1,026,888	1,076,283	1,102,071	878,862	
Rojamiento y Restaurantes	139,607	150,708	152,640	164,151	181,609	200,247	215,975	227,519	233,040	237,681	242,391	253,349	266,538	131,587	
Teléfono y Otros Serv. de Información	144,229	174,537	189,390	218,950	246,647	288,739	326,014	340,555	375,827	420,872	470,202	529,170	566,560	610,163	
Administración Pública y Defensa	264,885	275,941	341,596	380,207	397,473	438,363	446,666	481,815	489,644	506,654	528,923	543,283	557,529	581,189	
Otros Servicios	1,474,768	1,520,781	1,603,517	1,682,098	1,778,345	1,888,312	1,990,076	2,085,015	2,176,856	2,253,954	2,318,783	2,396,764	2,487,528	2,351,569	
<b>Valor Agregado Bruto</b>	<b>8,793,956</b>	<b>10,415,637</b>	<b>10,841,974</b>	<b>11,607,992</b>	<b>12,883,432</b>	<b>13,067,505</b>	<b>14,394,675</b>	<b>14,809,397</b>	<b>15,295,581</b>	<b>15,325,191</b>	<b>16,206,741</b>	<b>16,985,859</b>	<b>17,655,405</b>	<b>15,679,321</b>	

El Valor Añadido es uno de los métodos teóricamente equivalentes para calcular el Producto Interior Bruto (PIB); por lo tanto, el PIB es la suma de los valores añadidos en todas las etapas de producción y en todos los sectores de la economía. Entre 2007 y 2020, el Valor Añadido Bruto (VAB) representó aproximadamente el 90% del PIB<sup>1</sup>. La construcción (555.8 por ciento de crecimiento acumulado), la minería (149,5% de crecimiento acumulado) y la fabricación (133,6 por ciento de crecimiento acumulado), mientras que la pesca fue la única actividad económica que mostró una cifra negativa (-4,5 %)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>[https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=23&id=61&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=23&id=61&lang=es-ES)

<sup>2</sup> [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1439/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1439/libro.pdf)

## GRAFICO N°2 REGIÓN ICA: VALOR AGREGADO BRUTO SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Ica: Valor Agregado Bruto														
por Años, según Actividades Económicas														
Valores a Precios Constantes de 2007														
(Estructura porcentual)														
Actividades	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016P/	2017P/	2018E/	2019E/	2020E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	15.5	13.7	13.5	13.0	13.0	13.7	12.7	13.1	12.7	13.0	13.2	14.1	14.1	15.7
Pesca y Acuicultura	1.8	2.1	2.6	1.1	2.8	1.1	0.9	0.9	1.6	0.7	1.0	1.0	0.8	0.6
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	10.0	11.8	10.7	11.9	12.7	13.3	14.4	15.3	15.7	15.7	16.2	15.8	15.6	15.0
Manufactura	27.2	25.7	26.1	25.6	25.4	23.3	22.3	21.0	20.3	19.7	19.2	19.1	18.7	19.2
Electricidad, Gas y Agua	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.2	1.2	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8
Construcción	5.2	10.3	10.6	11.2	9.9	10.1	12.8	12.0	11.7	11.0	11.4	11.3	12.3	10.3
Comercio	9.3	8.7	8.5	8.8	8.8	9.5	9.1	9.2	9.3	9.5	9.1	8.8	8.7	8.4
Transporte, Almacén, Correo y Mensajería	7.0	6.3	5.9	6.3	6.2	6.4	6.1	6.2	6.2	6.5	6.3	6.3	6.2	5.6
Alojamiento y Restaurantes	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	0.8
Telecom. y Otros Serv. de Información	1.6	1.7	1.7	1.9	1.9	2.2	2.3	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	3.2	3.9
Administración Pública y Defensa	3.0	2.6	3.2	3.3	3.1	3.4	3.1	3.3	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	3.7
Otros Servicios	16.8	14.6	14.8	14.5	13.8	14.5	13.8	14.1	14.2	14.7	14.3	14.1	14.1	15.0
<b>Valor Agregado Bruto</b>	<b>100.0</b>													

Nota: Los dígitos y nivel de decimos que pudieran presentarse en la Estructura Porcentual se dibujan al redondeo de cifras.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática  
Con información disponible al 15 de marzo del 2021

### B. Factores Políticos

**Normas laborales:** Influyen en la organización fijando salarios mínimos, vacaciones, licencias, etc.<sup>3</sup>

**Política pública:** limitaciones por parte del estado para la importación de electrodomésticos, cosa que afecta a la diversificación de los productos

#### 1.3.2. Análisis del Entorno Competitivo

##### COMPETENCIA ACTUAL

Principales competidores:

- Empresa Sur E.I.R.L.
- Medicsa E.I.R.L.
- Canteras Palomino S.R.L
- Ferrindustria.
- Multiservicios e Inversiones Iza E.I.R.L.
- Ferretería Señor de los Milagros.
- Cassoli
- Ferretería Junior
- Ferretería Santa Natalia

Dado que existen competidores grandes como Ace Home Center que, de acuerdo con este sector, se entiende, concentran la mayor participación de

<sup>3</sup>[https://www.administracion.usmp.edu.pe/bolsa-trabajo/wp-content/uploads/sites/31/2016/10/Compendio\\_Normas\\_Laborales\\_2016.pdf](https://www.administracion.usmp.edu.pe/bolsa-trabajo/wp-content/uploads/sites/31/2016/10/Compendio_Normas_Laborales_2016.pdf)

mercado la intensidad de la competencia se reduce. Así mismo nos encontramos ante una industria madura.

### **1.3.3. Análisis de la Posición Competitiva- Factores Claves de Éxito**

- La ferretería por su antigüedad mantiene clientes fieles.
- Cuenta con una ubicación estratégica para el cliente.
- Horarios extendidos de atención al público
- Servicio de atención al cliente personalizado

## **1.4. ANÁLISIS INTERNO**

### **1.4.1. Recursos y Capacidades**

#### **A. Recursos Tangibles Físicos:**

- Local propio (Carretera panamericana sur KM.300.5 N°160- La angostura – ICA.)
- Herramientas y repuestos
- Computadoras
- Cochera propia
- Equipo de oficina
- camiones

#### **Financiero:**

- Capital social
- Imagen Crediticia aceptable (presenta ventas a crédito)
- Mejor relación financiera con los proveedores.

#### **B. Recursos Intangibles**

- Personal con una importante experiencia empresarial.
- Personal capaz de resolver cuestiones cotidianas.
- Emplea técnicos formados en el campo de la construcción que se mantienen al día de las tendencias de la empresa y del sector (charlas y seminarios).
- No hay una respuesta rápida a los cambios medioambientales, y los directivos son aversos al riesgo.

### C. Capacidades Organizativas

No tiene capacidades organizativas ya que el negocio funciona de forma empírica.

### D. Análisis De Recursos Y Capacidades

- Tener la ferretería en un sitio ya conocido por los clientes habituales y con una capacidad de ampliar el mercado.
- Conocimiento profundo de los productos que se venden.
- Conocimiento de que quiere el cliente y como asesorarlo.

#### 1.4.2. Análisis de la Cadena de Valor

**GRAFICO N°03 CADENA DE VALOR**



### DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

La necesidad de proponer el desarrollo de una Aplicación Web para la planificación y control del área de almacén de la empresa FERREMAS traerá consigo numerosos beneficios, reflejados generalmente en el mejoramiento del control de los productos por la incorporación de la tecnología de información en esta área, contribuyendo por ende al avance tecnológico de la empresa<sup>4</sup>.

Entre los beneficios que brinda es que se podrá realizar de manera ágil las actividades y procedimientos de la ferretería FERREMAS, permitiendo así la optimización de estos; lo que traerá consigo, una reducción de tiempo y un control

<sup>4</sup> <https://thelogisticsworld.com/tecnologia/la-tecnologia-como-soporte-a-la-gestion-logistica/>

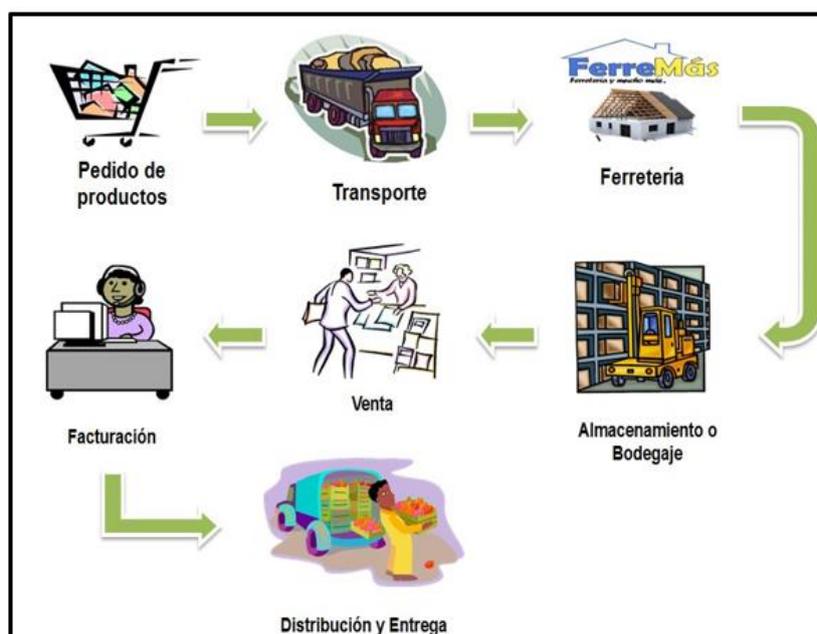
más efectivo de los recursos adquiridos para la prestación del servicio de la ferretería.

Por otro lado, con el desarrollo del sistema se podrá llevar un mayor manejo y control de la información, habiendo a su vez mejor disponibilidad de esta para los usuarios on line. Permitiendo que no exista pérdida de datos, debido a que toda la información estará almacenada en una base de datos segura, que podrá ser accedida en cualquier momento para recuperar y utilizar dicha información en los múltiples procesos administrativos que lo requieran, sirviendo así la herramienta útil y fiable para la toma de decisiones.

Entre los beneficios que el sistema puede proporcionar al personal administrativo de la tienda de hardware son los siguientes: reducción de la carga de trabajo, ahorro significativo de tiempo, aumento de la eficiencia en el desarrollo de informes o informes para garantizar su entrega oportuna. Igualmente, el sistema automatizado ofrece la ventaja de suministrar información de calidad, puesto que minimiza la posibilidad de cometer errores al momento de realizar reportes y operaciones.

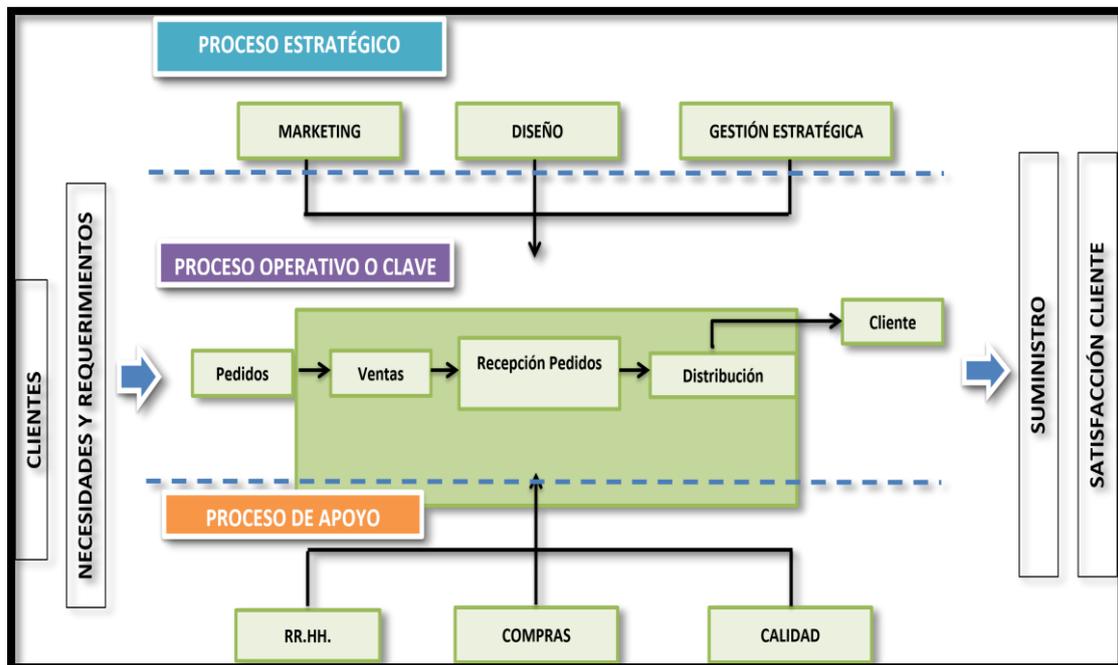
Además, dicha aplicación presentara una interfaz cómoda y sencilla para el usuario, proporcionándole una interacción amigable y facilitándole así su uso y aprendizaje.

#### GRAFICO N°04: PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE LA FERRETERÍA “FERREMÁS”



Fuente: Elaboración propia

## GRAFICO N°05: MAPEO DE PROCESOS DE LA FERRETERÍA “FERREMAS”



Fuente: Elaboración propia

## 1.5. ANÁLISIS ESTRATÉGICOS

### 1.5.1. Análisis FODA

#### Fortalezas

- Local propio.
- Amplias áreas de estacionamiento y almacenamiento.
- Líneas de productos.
- Rapidez y agilidad en la entrega de productos.
- Vehículos propios.
- Competitividad de precios.
- Capital propio.
- Bajos costos operativos.

#### Oportunidades

- Acceso a Nuevas tecnologías.
- Mercado insatisfecho.
- Posicionamiento.
- Asociatividad ferretera.
- Expansión.

**Debilidades**

- Administrado empíricamente.
- Déficit de control de inventarios.
- Gestión deficiente.
- Déficit en filtrado de clientes para conceder créditos.
- Falta de publicidad.
- El trabajo es manual no cuenta con sistemas para el manejo de inventarios.
- No gestiona sus procesos.

**Amenazas**

- Empresas nuevas con tecnología innovadora.
- Situación económica del país.
- Aparición de nuevos competidores en la zona.
- Disminución de la demanda.

## 1.5.2. Matriz FODA

TABLA N°2 MATRIZ FODA

<p style="text-align: center;"><i>Análisis Externo</i></p> <p style="text-align: left;"><i>Análisis Interno</i></p>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p>O1: Acceso a nuevas tecnologías  O2: Posicionamiento.  O3: Búsqueda de nuevos mercados.  O4: Expansión.  O5: Desarrollo de productos.  O6: Préstamos bancarios</p>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <p>A1: Inseguridad.  A2: Mercado saturado.  A3: Competencia desleal.  A4: Desempleo.  A5: Inflación en los precios.  A6: Cambio en las necesidades y gustos de los consumidores.  A7: Situación económica del país.</p>
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <p>F1: Variedad de productos.  F2: Servicio al cliente.  F3: Tiempos de entrega inmediata.  F4: Calidad de la mercancía.  F5: Experiencia y conocimiento  F6: Buena reputación entre los proveedores.  F7: Personal suficiente.  F8: Asesoramiento al cliente.  F9: Precios bajos.</p>	<p><b>ESTRATEGIA OFENSIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar ventas.</li> <li>○ Establecer relaciones con clientes potenciales.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS DEFENSIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar la satisfacción del cliente.</li> <li>○ Incrementar la capacitación y sensibilidad al personal para que realice ventas cuando el cliente visite la ferretería.</li> </ul>
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <p>D1: Ineficiencia en el manejo de inventarios.  D2: Falta de conocimiento de los empleados.  D3: Falta de una clara dirección estratégica.  D4: Ofrecer productos con problemas de fabricación.  D5: Falta de confianza con el personal.  D6: No contar con un sistema.  D7: Falta de incentivos.  D8: Tener deudas difíciles de cancelar.  D9: Relación con los empleados</p>	<p><b>ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implantar un sistema ERP para optimizar sus procesos.</li> <li>○ Plan de capacitación tecnológica.</li> <li>○ Aunque no existe un manual de funciones en la ferretería, el personal está dispuesto a capacitarse.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Disminuir la resistencia al cambio.</li> <li>○ La capacitación e incentivos al capital humano es la parte fundamental del éxito de las empresas y es la mejor manera de enfrentar la situación actual.</li> </ul>

## 1.6. DESCRIPCIÓN PROBLEMÁTICA

Se determinó que era necesario realizar encuestas con el director y algunos clientes actuales de la tienda de hardware con el fin de evaluar externamente la situación de la empresa desde el punto de vista de sus consumidores, y, por tanto, averiguar el problema principal de la empresa. ANEXO 1.

En la actualidad el proceso de control de almacén que se realizan en la ferretería FERREMAS S.A.C. - ICA, genera una labor tediosa al momento de controlar de manera eficiente los productos en un inventario.

Es insuficiente la recepción, el almacenamiento y el control de las existencias para poder prestar el servicio. Los costes innecesarios se producen como resultado de robos, posibles robos y bienes obsoletos.

El cobro por ventas es extremadamente ineficiente. A menudo, los registros de ventas no se mantienen en la caja, ya que venden algunos productos con registros de papel separados por la simple razón de realizar una venta rápida o un pequeño producto con un descuento o un precio especial para el cliente.

Falta un departamento de contabilidad; la contabilidad se realiza manualmente y es extremadamente ineficiente.

### 1.6.1. Problemática

- Deficiencia en sus procesos.
- Caída de stock.
- Descenso en las ventas.
- Pérdida económica.
- Baja calidad de servicio.
- Perdida de documentos.
- Cuentan con tecnología, pero los empleados se encuentran desactualizados.

### 1.6.2. Objetivos

#### A. Objetivo General

Automatizar los procesos Administrativos (Compra, Venta, Almacén y Devolución) de la empresa mediante la utilización adecuada del sistema ERP DOLIBARR, apoyado en el modelo PDCA, incrementando la generación de utilidades, beneficiando así, al grupo humano encargado de los procesos internos que se encuentran inherentes a ella.

### **B. Objetivo Especifico**

- Analizar la situación actual de la empresa, incluyendo cualquier dato que pueda implicar pérdidas o ganancia.
- Recopilar y analizar los procesos de la empresa
- Fortalecer las habilidades, destreza del personal en el manejo del sistema.
- Implantar el sistema ERP Dolibarr y así lograr la automatización de los procesos.
- Reducir tiempo y Mejorar el nivel de calidad en la atención del cliente.
- Aplicar el modelo de la mejora continua PDCA. o Aplicar estándares de calidad para realizar la prueba piloto del sistema.
- Reducir costos de los recursos para beneficio de la empresa.

## **1.7. RESULTADOS ESPERADOS**

### **GESTIÓN:**

#### **Resultado 1:**

Terminado las actividades de los resultados uno se medirá la **satisfacción del usuario** en porcentaje (%), y se tomará como muestra nuevas encuestas para el rendimiento y adaptación al cambio. Y así lograr que se incremente el nivel de calidad de atención al cliente.

#### **Resultado 2:**

Determinar el proceso de gestión administrativo en la ferretería FERREMAS., se toma como variable uno el Proceso administrativo, con el **indicador tiempo** que se busca disminuir los tiempos de respuesta de los procesos que por no contar con herramientas tecnológicas son demorados; y como variable dos la tecnología con el indicador tiempo, que está conlleva a la factibilidad de la empresa.

#### **Resultado 3:**

Realizado las actividades del resultado uno y dos, se tomarán nuevas muestras con la implantación de este nuevo rediseño del proceso de gestión administrativo en la ferretería FERREMAS, para comparar resultado y ver el **incremento de la productividad** en la empresa.

**Resultado 4:**

Realizado las 3 actividades, se tomarán nuevas muestras con la implantación del sistema ERP DOLIBARR de este nuevo rediseño del proceso de gestión administrativa en la ferretería FERREMAS, para comparar resultados y ver la **reducción de costos en la utilización de recursos** para los procesos de la empresa.

Resultados Esperados	Gestión		
	Indicadores	Instrumento	Formula
Fortaleciendo las habilidades del personal. (%) (capacitación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Calidad de servicio brindado por el empleado.</li> <li>○ Satisfacción al cliente</li> </ul>	Encuesta al empleado	$NS = (RP - EX) * 100$ <p>NS= Nivel de satisfacción RP=Rendimiento Percibido EX=Expectativas</p>
Optimizando tiempo de espera en la atención al cliente, con el sistema ERP (%).	Tiempo de espera en la atención al cliente	Ficha de Observación	$Tiempo = \frac{TAD * 100}{TAA}$ <p>TAD= Tiempo de atención después. TAA= Tiempo de atención actual.</p>
Incrementando la productividad de los procesos en la empresa.	o Productividad de la empresa	Ficha de observación	$\frac{\text{Mayor producción}}{\text{cantidad de materiales empleados}} = \text{Mayor Productividad}$

<b>Costo de uso de los recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costo de utilización de recursos.</li> </ul>	Ficha de Observación	$Inversion = \frac{\text{Costo Actual}}{\text{Costo Percibido}}$
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	------------------------------------------------------------------

## INGENIERÍA:

### Los Niveles de Satisfacción:

Luego de realizada la compra o adquisición de un producto o servicio, los clientes experimentan uno de éstos tres niveles de satisfacción:

- **Insatisfacción:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto no alcanza las expectativas del cliente.
- **Satisfacción:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente.
- **Complacencia:** Se produce cuando el desempeño percibido excede a las expectativas del cliente.

INGENIERÍA			
Resultados esperados	Indicadores	Instrumento	Formula
Incremento del nivel de calidad y de atención al cliente.	Satisfacción del cliente	Encuesta al cliente	$X = \text{Nivel de satisfacción del cliente}$ 5= Muy bueno 4= Bueno 3= Regular 2= Malo 1= Muy malo
Cumpliendo con los requerimientos establecidos por fase.	Requerimientos completados por fase (%)	Ficha de observación	$\left( \frac{\text{Numero de requerimientos realizados}}{\text{Numero de requerimientos programados}} \right) * 100$

**SOPORTE:**

Cumplimiento en base al proyecto

$$Proyecto = \frac{Personal\ capacitado}{Funcionamiento\ del\ sistema}$$

- PCS= Personal capacitado satisfactoriamente
- FSS= funcionamiento satisfactoriamente del sistema

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO**

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO**

### **2.1 Marco Teórico del Negocio**

#### **Proceso Administrativo**

El proceso de gestión administrativa se basa en brindar un soporte administrativo a los procesos empresariales de las distintas superficies funcionales de la ferretería "FERREMAS", con el objetivo de conseguir resultados efectivos y con gran virtud competitiva revelada en los estados financieros y en la satisfacción de los consumidores.

#### **Proceso Administrativo a nivel mundial**

Un proceso administrativo es una manera sistémica de hacer las cosas. Se dice de la administración que es un proceso para subrayar el hecho de que todos los gerentes sean cuales fueren sus aptitudes o habilidades personales, desempeñan actividades interrelacionadas con el fin de alcanzar las metas de la organización a la que pertenecen.

#### **Interrelación entre las funciones**

En realidad, las cuatro funciones fundamentales de gestión están intrínsecamente relacionadas e interdependientes, y el desempeño de una función no cesa completamente (termina) antes de que se inicie la siguiente. Y suele no llevarse a cabo en un orden concreto, sino que se hace según la situación. Cuando se establece una nueva empresa, el orden de funciones puede ser el especificado en el proceso, pero en una empresa en funcionamiento, el director puede ser responsable del control en un punto, seguido de la ejecución y la planificación.

La secuencia debe ser adecuada para el objetivo en cuestión. Normalmente, el director ha participado en una serie de objetivos y participará en diversas etapas de cada uno de ellos. Esto puede dar la impresión de deficiencias o falta de orden a quienes no son directivos. Aunque el director puede actuar con todo intento y fuerza en realidad. Algunas funciones suelen ser priorizadas sobre otras con el tiempo, dependiendo de las circunstancias. Como algunas funciones requieren ayuda y ejecución antes de que puedan utilizarse otras.

Las funciones fundamentales que nos crean no se realizan de forma independiente, sino que están intrínsecamente relacionadas. De este modo, forman una interrelación de tal manera que la ejecución de uno tiene un efecto sobre la ejecución de los demás.

## **Coordinación**

Asurar la disponibilidad del personal, a todos los procesos de la empresa, a través de los criterios de organización y razonamiento definidos que contribuyen a la productividad organizacional.

Asurar la eficaz gestión del presupuesto aprobado por el proceso de diseño de la organización ideal con el objeto de ejecutarla conforme a los lineamientos económicos de la empresa.

Consolidar y actualizar permanentemente los guiones organizacionales para llevar a cabo con el alineamiento organizacional y desarrollar superiores prácticas de comercio.

Coordinar es establecer la unión entre todos los actos de una empresa para facilitar su funcionamiento y garantizar su éxito.

Se trata de dotar a los organismos materiales y sociales que realizan cada función de las proporciones óptimas necesarias para que puedan llevar a cabo su misión de forma segura y económica.

## **2.2 Marco Teórico Del Proyecto**

### **ERP**

Los sistemas ERP están diseñados para aumentar la eficiencia de las empresas que los utilizan; también tienen la capacidad de adaptarse a las necesidades únicas de cada empresa.

Es un método para utilizar la información en toda la organización en áreas críticas como la fabricación, las compras, la gestión del inventario, el control financiero, la gestión de los recursos humanos, la logística, la distribución, las ventas, el marketing y la gestión de las relaciones con los clientes.

### **Objetivos del sistema ERP**

Hay tres razones principales por las que una empresa podría considerar la implantación de una solución ERP:

- Incrementar su competitividad
- Regular mejor sus operaciones
- Resumir su información

### **Otros beneficios que ofrecen estos sistemas son:**

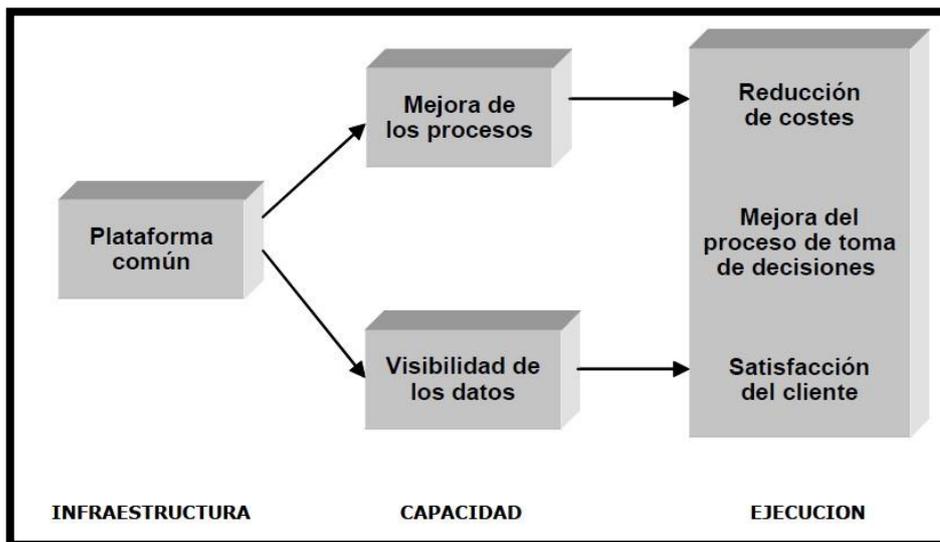
Entre los beneficios intangibles se pueden destacar:

- Incremento de la calidad y acceso de la información.
- Manejo del proceso de negocio.
- Integración.
- Buenas relaciones con los clientes.
- Reducción de costes o mejora de la productividad.
- Mejora de la flexibilidad.
- Manejo del negocio.
- Transformación digital del negocio.

Entre los beneficios tangibles se pueden destacar:

- Disminución de personal.
- Mejor manejo de inventario.
- Incremento de la productividad.
- Incremento de los beneficios.
- Buena administración del control de pedidos.

Gráfico No 06: Plataforma común



Funciones básicas de un ERP (Fuente: Curso de programación para SAP, Gedas North América, diciembre 2019)

#### GRAFICO N°07: RAZONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP



#### VENTAJAS DE UN ERP

Las ventajas de un Sistema ERP son:

- Soluciones listas para la mayoría de los problemas.
- Es configurable según los casos del negocio.
- Integración de funciones ya establecida.
- Facilidad para “compartir” la información empresarial.
- Adaptación automática a nuevas tecnologías.

#### SISTEMAS ERP EN LAS PYMES

Si bien un ERP puede dar muchas ventajas, además pide gigantes desafíos y precios anterior a poder obtenerlos, y esto se vuelve en especial fundamental una vez que hablamos de la pequeña y mediana compañía donde los recursos económicos y humanos son muchísimo más limitados comparados con las enormes

organizaciones. No obstante, muy lento la pequeña y mediana compañía está comenzando a “arriesgar” parte de sus escasos recursos para invertir en sistemas como los ERP pues permiten conservar una batalla más balanceada e inclusive crecer ante este esquema de competencia.

Un sistema ERP no es realmente un gasto sino una inversión que se pagará a sí misma al cabo de ciertos meses y más adelante dejará crear más grandes utilidades.

### **2.2.1 Gestión del proyecto**

#### **ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO**

Es un proceso que consiste en establecer primero un plan e implementarlo después para alcanzar el objetivo.

Un proyecto no podrá realizarse exitosamente si no se dedica tiempo a preparar un plan bien elaborado.

La administración de proyectos es el proceso de combinar sistemas, técnicas y personas para completar un proyecto dentro de las metas establecidas de tiempo, presupuesto y calidad.

La administración de proyectos es importante porque ofrece nuevas alternativas de organización. Sirve para aprovechar de mejor manera los recursos y también ayuda a realizar acciones concisas para obtener el máximo beneficio

El uso de técnicas de administración de proyectos puede parecer una carga adicional, sin embargo, ahorra tiempo y dinero a largo plazo.

#### **ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO**

**Plan de Gestión de Integración:** Define los procesos y ocupaciones que unen los múltiples recursos de la dirección de proyectos. Ofrece una explicación general de los procesos:

- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto
- Cerrar Proyecto o Fase

**Plan de Gestión de Alcance:** Es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.

Comprende las ocupaciones orientadas a asegurar el cumplimiento de las labores elementales para poder hacer las metas del plan. Ofrece una explicación general de los procesos de la Administración de alcance del plan.

- **Recopilar Requisitos:** Es el proceso en que se apoya para documentar las necesidades de los interesados con el objetivo de consumir las metas del plan.
- **Definir el Alcance:** Es el proceso que se basa en desarrollar una especificación descriptiva del plan y del producto.
- **Crear la EDT:** Es el proceso que se apoya en subdividir los entregables y el trabajo del plan en elementos más pequeños y simples de manejar.
- **Verificar el Alcance:** Es el proceso que se apoya en formalizar el asentimiento de los entregables del plan que se han completado.
- **Controlar el Alcance:** Es el proceso que se basa en monitorear el estado del alcance.

**Plan de Gestión de Tiempo:** se reúne en los procesos que se usan para asegurar la conclusión a tiempo del plan. Da un panorama general de los procesos de Administración del Tiempo del Plan, a saber:

- **Definir las Actividades:** Es el proceso que se basa en detectar las ocupaciones concretas a ser llevadas a cabo para llevar a cabo los entregables del plan.
- **Secuenciar las Actividades:** Es el proceso que se apoya en detectar y documentar las colaboraciones en medio de las ocupaciones del plan.
- **Desarrollar el Cronograma:** Es el proceso que se apoya en examinar la sucesión de las ocupaciones, su duración, los requisitos de recursos y las limitaciones del cronograma para generar el cronograma del plan.
- **Controlar el Cronograma:** Es el proceso por el cual se da seguimiento al estado del plan para actualizar el progreso de este y gestionar cambios a la línea base del cronograma.

**Plan de Gestión de Costo:** Es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.

Asegura que las tareas se lleven a cabo dentro de los rangos económicos impuestos (presupuesto del proyecto o recursos asignados para la actividad

correspondiente). Brinda una descripción general de los procesos de la gestión de los costos del proyecto, a saber:

- Estimar los Costos
- Determinar el Presupuesto
- Controlar los Costos

**Plan de Gestión de Calidad:** Es el proceso por el que se identifican los requerimientos de calidad y/o reglas para el plan y el producto, y se documenta la forma en que el plan demostrara el cumplimiento de dichos. Ofrece un panorama general de los procesos de Administración de la Calidad del Plan.

**Plan de Gestión de Comunicación:** Incluye los procesos necesarios para asegurar la generación, recolección, diseminación, almacenamiento y disposición última de cualquier información sobre el proyecto, en forma apropiada y en el momento oportuno. Presenta una descripción general de los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, a saber:

- Considerar a los Interesados
- Planificar las Comunicaciones
- Repartir la Información
- Administrar las Expectativas de los Interesados
- Seguir el Desempeño

**Plan de Gestión de Riesgo:** Se ocupa de detectar, mantener el control de y borrar las fuentes de peligro antecedente de que empiecen a perjudicar al cumplimiento de las metas del plan. Ofrece una especificación general de los procesos de Administración de los Peligros del Plan, a saber.

**Plan de Gestión de Adquisiciones:** Consiste en identificar que necesidades de la empresa, es decir, en este caso un sistema de proceso administrativo.

### **PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO**

Esta actividad corresponde a la descripción y organización del trabajo de un proyecto, esto con el fin de garantizar que las actividades se ejecuten de acuerdo con el tiempo establecido y dentro de un presupuesto asignado, cumpliendo con las especificaciones para el desarrollo de un producto de final de alta calidad.

### **PROYECTO**

De acuerdo con el PMBOK, un plan es un esfuerzo que se desarrolla para generar un producto, servicio o resultado exclusivo, y tiene la característica de ser

naturalmente temporal, o sea, que tiene un principio y un final establecidos, y que el desenlace se alcanza una vez que se logran las metas del plan o una vez que se finaliza el plan pues sus fines no se cumplirán o no tienen la posibilidad de ser cumplidos, o una vez que por el momento no existe la necesidad que dio origen al plan.

Percibir que de esta definición “El Proyecto” es el esfuerzo (de trabajo) temporal que se hace para producir el producto/servicio, mas no es el producto o resultado final del esfuerzo.

Un esfuerzo de trabajo persistente es generalmente un proceso cíclico, pues sigue los métodos existentes de una organización. En oposición, gracias a la naturaleza exclusiva de los proyectos, puede existir incertidumbre respecto de los productos, servicios o resultados que el plan crea. Las labores del plan tienen la posibilidad de ser novedosas para los equipamientos del plan, lo cual hace primordial planear con más dedicación que si se tratara de un trabajo de rutina. Además, los proyectos se conducen a cabo en todos los niveles de una organización. Un plan puede implicar a una sola persona, una sola unidad o diversas unidades en la organización.

Entre sus características:

1. Tener un principio y un fin.
  - Objetivos de Largo Alcance
  - Objetivos Inmediatos y sus Actividades
2. Tener un calendario definido de ejecución.
3. Plantearse de una sola vez.

Necesitar la concurrencia de varias personas en función de unas necesidades específicas.

## **CICLO DE VIDA DEL PROYECTO**

Para facilitar la administración, los directores de proyectos o la organización pueden dividir los proyectos en etapas, con enlaces a las operaciones de la organización de ejecución. El agregado de estas etapas se denomina periodo de vida del plan. Numerosas empresas seleccionan un subconjunto de ciclos de vida para aplicar a todos sus proyectos.

### **CARACTERÍSTICAS DEL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO**

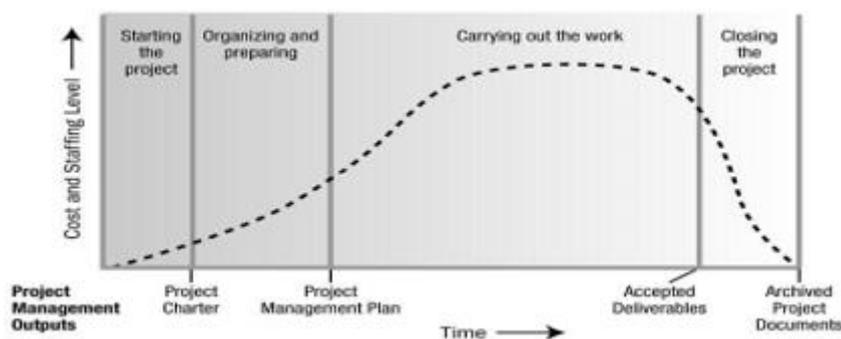
El ciclo de vida de un plan describe las etapas que se producen entre su inicio y su finalización. Como ejemplo, una vez que una organización identifica una posibilidad que merezca la pena investigar, suele autorizar un estudio de viabilidad para determinar si el plan se implementará. La definición del ciclo de vida del plan puede ayudar al director del plan a determinar si realizar el análisis de viabilidad como primera etapa del plan o como un plan separado e independiente. Cuando el resultado del esfuerzo preliminar mencionado anteriormente no es inmediatamente identificable, es mejor probar estos esfuerzos por separado. Las etapas del ciclo de vida de un plan son distintas de las etapas del ciclo de vida de un proyecto.

Las fases del ciclo de vida de un proyecto son:

Inicio → Planificación → Ejecución → Cierre del proyecto.

La transición de una fase del ciclo de vida de un proyecto a la siguiente suele implicar y estar definida por alguna forma de transferencia técnica. Por lo general, los resultados de una fase se revisan para asegurarse de que son completos, precisos y probados antes de pasar al trabajo de la siguiente fase. Sin embargo, no es raro que una fase comience antes de que se aprueben los productos entregables de la fase anterior, si se consideran aceptables los riesgos. Esta práctica de superposición de fases, que normalmente se realiza secuencialmente, es un ejemplo de cómo se aplica la técnica de compresión del cronograma conocida como ejecución rápida.

Gráfico No 08 Curva de Costos

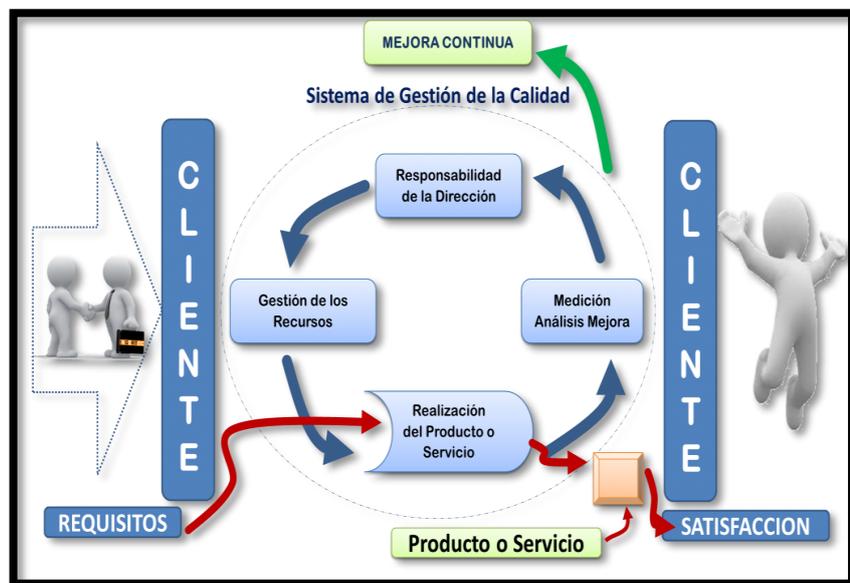


## 2.2.2 Ingeniería del proyecto

### PDCA (Planificar, Desarrollar o Hacer, Comprobar o Verificar y Actuar o ajustar el proceso)

Es un proceso por el que las acciones destinadas a mejorar las actividades desarrolladas por las empresas se planifican, llevan a cabo y evalúan en relación con el producto.

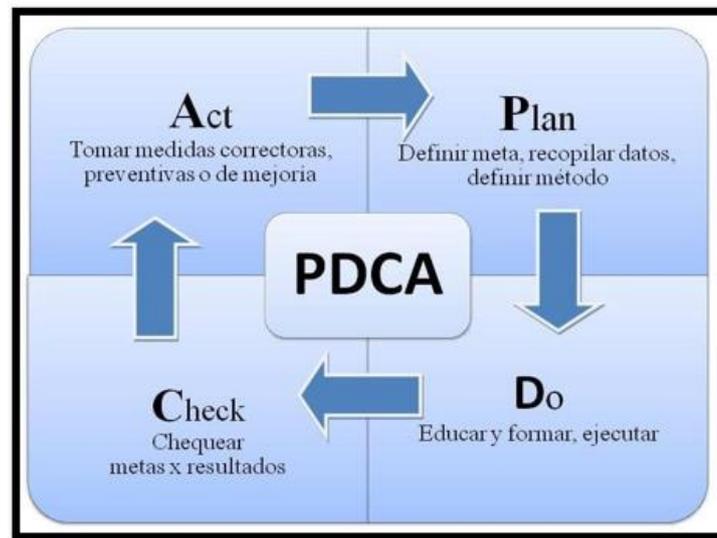
GRAFICO N°09 CICLO DEL PDCA



### El ciclo PDCA se compone de cuatro pasos

- Planear:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para lograr los resultados requeridos por el cliente y las políticas de la organización. Debemos planificar lo que queremos alcanzar y cómo lo haremos, definiendo los objetivos y estableciendo los métodos más eficaces para alcanzarlos.
- Hacer:** Establecer en marcha toda la planificación, es decir ordenar el trabajo y las medidas previstas en el apartado anterior.
- Checar:** Establecer el seguimiento y el control de los procesos, productos respecto a las políticas, los objetivos y los requerimientos para el producto e informar sobre los resultados.
- Asegurar:** Establecer acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Controlar y realizar el seguimiento del proceso, para luego de este análisis, plantear e implantar medidas que permitan conseguir los objetivos del proceso, así establecer una mejora continua.



### 2.2.3 Soporte del proyecto

#### A. Planificación De La Calidad

##### SEGURIDAD

Cada una de las empresas requieren utilizar estabilidad a la información con el propósito de prevenir la divulgación de propiedad intelectual.

La pérdida de datos es bastante común, el 66% de los usuarios de Internet han sufrido una seria pérdida de datos alguna vez.

Considerando lo dicho, es por esto por lo cual una copia de seguridad es lo cual se le incorporara al ERP Dolibarr, debido a que no cuenta con uno.

##### BACK UP

Una copia de seguridad en tecnologías de la información e informática es una copia de los datos originales que se hace para disponer de un medio de recuperarlos en caso de su pérdida. Las copias de seguridad son útiles ante varios eventos y usos: recuperar los sistemas informáticos y los datos de una catástrofe informática, natural o ataque; restaurar una pequeña cantidad de archivos que pueden haberse eliminado accidentalmente, corrompido, infectado por un virus informático u otras causas; guardar información histórica de forma más económica que los discos duros y además permitiendo el traslado a ubicaciones distintas de la de los datos originales; etc.

## Norma ISO 9001:2000

Es la regla de los sistemas de calidad que guía el manejo de una organización con necesidades específicas en las áreas de diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio. Se apoya en la premisa de que ciertas características genéricas de las prácticas administrativas pueden ser motivo de normalización, y que un sistema de calidad bien diseñado, bien implementado y cuidadosamente administrado de confianza a que los resultados satisfarán las expectativas y necesidades de los clientes.

### Identificación De Estándares Y Métricas

**Confiabilidad:** Sus métricas a utilizar la frecuencia y gravedad de fallos, numero de fallos ocurrido en un tiempo determinado, tiempo de solución de fallos

**Usabilidad:** Encuestas a usuarios.

**Performance del producto:** Velocidad de procesamiento, tiempo de respuesta, consumo de recursos, eficacia

Conceptualización	categorías	Indicadores	Técnicas e instrumento
Estrategias de Diferenciación Consiste en la diferenciación del <b>producto</b> o servicio que ofrece la empresa, a través de técnicas de trato e información por parte del vendedor, siendo percibido en el mercado como único en satisfacer necesidades y preferencias	Diferenciación	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Producto</li> <li>○ Servicio</li> <li>○ Precio</li> <li>○ Calidad</li> </ul>	Encuesta a los clientes.
	Técnicas de trato	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Amabilidad</li> <li>○ Cortesía</li> <li>○ Respeto</li> <li>○ Atención</li> </ul>	Encuesta a los clientes.
	Tipo de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Clara</li> <li>○ Real</li> <li>○ relevante</li> </ul>	Encuesta a los clientes.

## **CAPÍTULO III:**

# **ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN**

## **CAPÍTULO 3: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **3.1 GESTIÓN DEL PROYECTO**

#### **3.1.1 Iniciación**

##### **A. Acta de constitución del proyecto**

##### **A.1. Objetivo del Acta de Constitución**

Es este documento se está definiendo el alcance, los objetivos y los participantes del proyecto, para la empresa FERREMAS S.A.C. Y así nos dará una visión preliminar de los roles y responsabilidades, de los objetivos, de los principales interesados y definimos a la autoridad del Gerente del proyecto. Aquí incluimos:

- Propósito del Proyecto
- Descripción del Proyecto
- Alcance
- Objetivos
- Requerimientos del Proyecto o  
Entregables
- Costes
- Recursos

Esta Acta de Constitución del Proyecto será aprobada por el Patrocinador del proyecto

##### **A.2. Descripción del acta de Constitución**

Este proyecto de investigación Consiste elaborar un buen proceso de gestión administrativa, para la empresa FERREMAS. Que permita automatizar el proceso administrativo de la ferretería "FERREMAS". Los procesos para automatizar son:

- Proceso de ventas.
- Proceso de compra.
- Proceso de almacén.
- Proceso administrativo.

El desarrollo del proyecto estará a cargo de los siguientes:

- Nathalie Aija Romero -> Gerente del proyecto.

Finalmente, la solución consistirá en la implantación de un sistema ERP en la empresa, los procesos se realizarán accediendo al sistema.

La implantación del proyecto se realizará en las instalaciones de la ferretería "FERREMAS" S.A.C.

### Objetivos del proyecto

- **Alcance:** Cumplir con la entrega del producto y la documentación relacionada
- **Tiempo:** Concluir el proyecto en el plazo solicitado por el cliente y con las restricciones establecidas.
- **Costo:** Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto Y disponibilidad de contingencia.
- **Calidad:** Se debe lograr un 85% de nivel de satisfacción del cliente.

El proyecto deberá regirse por los procesos de la empresa bajo la norma ISO 9001.

### 3.1.2. Planificación

#### Alcance - Plan de Gestión del Alcance

La definición del Alcance del proyecto Proceso de Gestión Administrativa en la

Ferretería "FERREMAS" se desarrollará de la siguiente manera:

- Se realiza la definición que contiene las actividades que acontecerán los involucrados en la realización del proyecto.
- Se desarrollan actividades como la revisión del alcance d manera general.

**Alcances del Producto:** Las características y funciones que definen un producto, servicio o resultado.

**Alcances del Proyecto:** El trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado con las características y funciones especificadas.

#### 1. Entregables:

- Se han de elaborar los diferentes entregables de acuerdo con los formatos establecidos.
- Los entregables son enriquecidos con el resultado del análisis del proyecto.

#### 2. EDT:

- Se descompone los entregables de manera secuencial y ordenada.

- Se enumeran para llevar un orden adecuado y poder hacer una gráfica.

### **3. Diccionario de la EDT**

- Se elabora la información que detallara todo sobre las diferentes actividades y tareas que serán incluidas en el proyecto.
- Se definirá un concepto breve de que significa cada entregable.
- La información del diccionario puede incluir:
  - El identificador los interesados
  - La descripción del trabajo
  - La organización responsable
  - Los hitos del cronograma
  - Las actividades asociadas del cronograma
  - Los recursos necesarios
  - Las estimaciones de costos
  - Los recursos necesarios
  - Los requisitos de calidad
  - Los criterios de aceptación

#### **Actualización de los documentos del proyecto:**

- Cada vez que sucede un cambio en las diferentes partes del proyecto se deben tomar en cuenta en esta sección.
- Se realizan las actualizaciones porque se necesitan tener documentado los diferentes cambios que puedan acontecer.

### **4. Matriz de Trazabilidad de Requerimientos**

- Se definen los estados y su abreviatura
- Se define el grado de complejidad que pueda tener.
- Luego se realiza la matriz en donde se detallan el ID, la descripción, la prioridad y el grado de complejidad del requerimiento.

### **Tiempo – Plan de Gestión de Tiempo**

- Se evaluarán los diferentes formatos relacionados con la gestión de tiempos.
- Se establecen fechas en donde se comienzan a realizar los estudios e investigaciones para llevar a cabo el Proyecto.

### 1. Cronograma del Proyecto

Una vez secuenciada y estimada la duración de las actividades, se procedió a la creación del cronograma propiamente.

### 2. Hitos del proyecto

- Se identifican los acontecimientos más importantes del proyecto.
- Luego se establecen las fechas que las definirán, tendrán un inicio y un fin definido.

### 3. Gestión de Cambios al cronograma

- Los cambios en el tiempo al cronograma deben ser presentados ante la Junta Directiva de la empresa para su aprobación.
- Este control de cambio debe de documentarse mediante una Solicitud de Cambio y debe de ir firmado por el Gerente General de la empresa y el Gerente de proyecto.
- Si la Solicitud de Cambio es aprobada, el equipo de trabajo debe actualizar el cronograma y la línea base del cronograma. Adicionalmente, deben realizarse las gestiones contractuales respectivas, en caso de que lo amerite.
- Si la Solicitud de Cambio no es aprobada, se debe informar a los interesados con el fin de tomar las acciones que correspondan en beneficio del proyecto.

**Costo – Plan de Gestión de Costo** El plan de Gestión de Costos pretende

- Se hace una estimación y presupuesto de los costos del proyecto
- Se desarrollan con el objetivo de tener una base para medir y comparar los gastos que se han realizado en la práctica.

#### 1. Cuadro de Costos

- Se definen las actividades que serán realizadas a lo largo del proyecto asignándoles un precio.
- Se definen los recursos los cuales serán los que ejecutarán las actividades del proyecto por un monto determinado.
- Se obtiene un monto subtotal de la suma de costos de actividad por recurso asignado.

## 2. Forma de Pago

La forma de pago puede ser como porcentaje del presupuesto del proyecto o por una suma establecida.

## 3. Gestión de Cambio en los Costos

- Elaborado con el fin de poder modificar la línea base de costes.
- Se elaboran los formularios, la documentación, los sistemas de seguimiento y los niveles de aprobación necesarios para autorizar los cambios.

## Calidad – Plan de Gestión de calidad

- Se inicializa formulando métricas porcentuales.
- Las métricas formuladas deberán satisfacer las métricas establecidas que representan el estándar de calidad.

### 1. Aseguramiento de la calidad

- Se desarrollan actividades de calidad.
- Se planifican de manera sistematizada asegurando los procesos necesarios para lograr todos los requisitos.

### 2. Control de calidad

- Se realiza un control de resultados para determinar los estándares de calidad.
- Se identifican y detallan los medios para eliminar las causas de los resultados que no son satisfactorios.

## Recursos Humanos –Plan de Gestión de Recursos Humanos

### 1. Organigrama del Proyecto

- Se identifican a los involucrados con el desarrollo del proyecto.
- Se clasifican según su participación en el proyecto.

### 2. Roles y Responsabilidades

- **Patrocinador del Proyecto:** Como representante legal, Santos Lucana Wilbert. Su rol es aportar la solicitud de capital, mediante créditos; necesario para la implantación del sistema. Los patrocinadores fiscalizarán el avance del proyecto y calidad de los entregables, con el fin de salvaguardar el capital invertido.
- **Gerente del Proyecto:** Para la administración del proyecto se cuenta con un Gerente de proyectos para toda la gestión y con un equipo que colabore con el mismo,

### **3. Matriz de asignación de responsabilidades**

- Se detallan cada una de las actividades descritas en la EDT
- Se definen los miembros del equipo con sus respectivas responsabilidades

### **Comunicaciones – Plan de Gestión de Comunicación**

Asegura la generación, recogida, distribución, almacenamiento, recuperación y destino final de la información del proyecto en tiempo y forma.

### **Riesgos – Plan de Gestión de Riesgos**

#### **1. Fuentes de Riesgos**

Los riesgos se pueden clasificar según sus fuentes, es decir, según las causas que los provocan. Existen dos grandes categorías en la que agrupar las fuentes de los riesgos:

- Fuentes de riesgos internos
- Fuentes de riesgos externos.

Los riesgos internos tienen sus fuentes dentro de la organización, incluyendo el proyecto. Los riesgos internos pueden ser controlados por el equipo de proyecto. Obviamente, las fuentes de los riesgos y la exposición a pérdidas potenciales son factores dependientes del proyecto.

#### **2. Matriz de descomposición de riesgos**

El concepto real es similar a la Estructura de Desglose del trabajo (WBS) a excepción de que en vez de que el trabajo se descomponen en piezas más pequeñas; la estructura se utiliza para descomponer los riesgos de lo general a lo específico.

#### **3. Categorías, criterios para priorizar y levantar los riesgos**

Las categorías de riesgo pueden revisarse durante el proceso de identificación de riesgos. De todas formas, una buena práctica es revisar las categorías de riesgos durante el proceso de planificación de la gestión de riesgos antes de usarlas en el proceso de identificación de riesgos.

#### **4. Estrategias para la respuesta a los riesgos**

Es el proceso de desarrollar opciones y determinar acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

#### **5. Identificación, seguimiento y control de riesgos**

Es un proceso que consiste en controlar los disparadores de riesgos, gestionar los riesgos identificados, realizar seguimientos sobre los riesgos residuales, descubrir nuevos riesgos, ejecutar planes de respuesta de riesgos y evaluar la efectividad de las acciones de respuesta.

#### **Adquisiciones – Pla de Gestión de Adquisiciones**

Documentar las decisiones de compra del proyecto especificando ventajas e identificando los vendedores potenciales.

- **Recursos Adquiridos:** En este caso sería el sistema para implantar a la empresa
- **Seguimiento y Control de las adquisiciones:** Se controla y se realiza un seguimiento al sistema implantado en la empresa

#### **Interesados del proyecto – Plan de Gestión de los Interesados**

Es el proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con base en el análisis de sus necesidades, intereses y el posible impacto en el éxito del proyecto.

##### **1. Interesados del proyecto**

Los interesados en el proyecto son personas y organizaciones que participan de forma activa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados como resultado de la ejecución del proyecto o de su conclusión.

##### **2. Equipos de trabajo del proyecto**

Para la ejecución del contrato de la Implantación del Sistema, se considera necesaria la existencia de un equipo fijo, encargado de la administración del contrato y que su ejecución se realice dentro de los estándares, tiempos y estimaciones previstas, permanecerá a lo largo de toda la ejecución del contrato.

### 3. Reuniones del proyecto

Distribución de documentos impresos, sistemas manuales de archivo y bases de datos electrónicas de acceso compartido

## 3.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Principalmente enfocada en el ciclo PDCA planificando la mejora continua a través de unos sencillos pasos:

### a) Fase 1: Detección de áreas de mejora

Antes que nada, a partir de la organización se hace un análisis de la información disponible y de utilidad para el diagnóstico del caso y la evolución o tendencia de las distintas cambiantes de interés; empezando con los datos acerca de los indicadores y otros datos y pruebas que proceden de la compañía FERREMAS.

### b) Fase 2: Definición de las Acciones de mejora

En esta etapa, se diseñan las propuestas de optimización que serán puestas en marcha una vez detectadas las zonas de optimización. Ciertos ejemplos de actividades de optimización definidas en este plan. Como, por ejemplo:

- Actualización de la información de los productos de almacén.
- Fortalecer las habilidades, destreza del personal de la empresa.
- Mejorar el nivel de calidad en la atención del cliente.
- Organizar los procesos de la empresa FERREMAS.

### c) Fase 3 y 4: Programación de acciones y Puesta en marcha del plan de mejora

Las medidas son programadas para ser puestas en marcha, en las diferentes áreas, contando con un supervisor de cada una de ellas (Gerente de la empresa). Para ellos la ferretería contará con un sistema ERP que le permitirá monitorizar cada una de las áreas en tiempo real, incluyendo la información oportuna de cada una de las áreas.

### Fase 5: Seguimiento y evaluación del plan de mejora.

cada una de las propuestas de mejora es motorizada a través del sistema ERP, en la que se han definido indicadores.

El resultado de las acciones de mejora se puede medir, a través de los indicadores ya planteados.

CUADRO Nº01 FASES DEL PDCA

FASES	ETAPAS
<b>Planear</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar Procesos</li> <li>✓ Identificar Clientes</li> <li>✓ Participantes de la empresa</li> <li>✓ Identificar Requerimientos de los clientes</li> <li>✓ Trasladar los requerimientos del cliente a especificación</li> <li>✓ Identificar los pasos claves del proceso</li> <li>✓ Identificar y seleccionar los parámetros de medición de registro de productos.</li> <li>✓ Determinar la capacidad del proceso</li> </ul>
<b>Hacer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar oportunidad de mejora</li> <li>✓ Desarrollo de la prueba piloto</li> <li>✓ Implantar las mejoras</li> </ul>
<b>Verificar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluar la efectividad</li> </ul>
<b>Actuar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar los ajustes necesarios</li> <li>✓ Aplicar nuevas mejoras</li> <li>✓ Documentar</li> </ul>

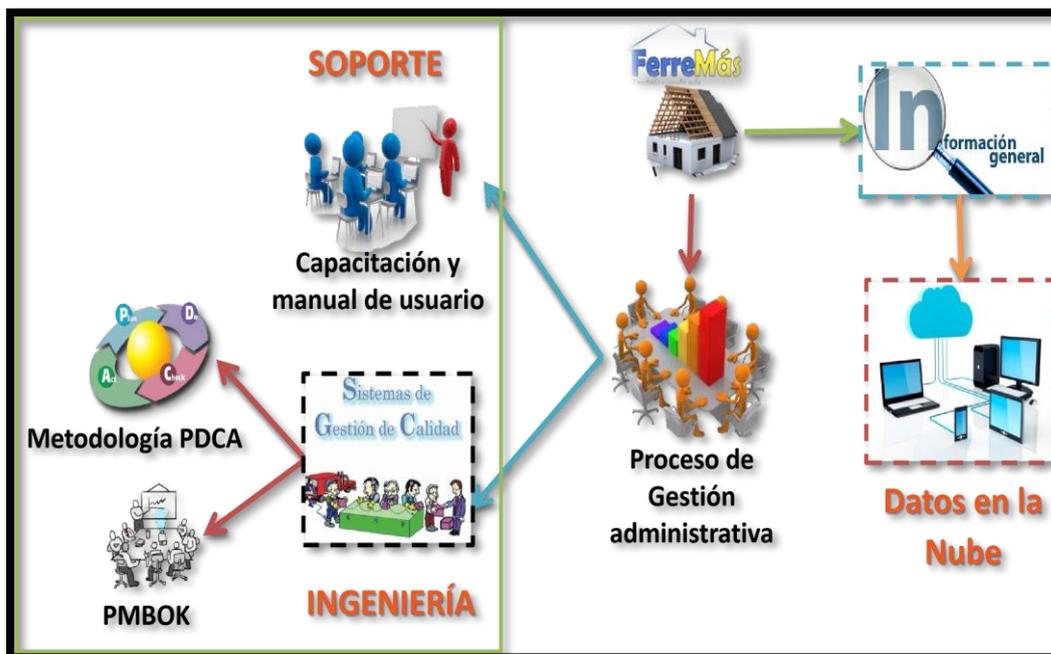
**CUADRO N°02**  
**ACTIVIDADES/ TAREAS/ PROCEDIMIENTOS**

ACTIVIDADES	TAREAS	PROCEDIMIENTOS
<b>Establecimiento del plan de implantación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definición del plan de implantación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacitación para implantación</li> <li>✓ Preparación de infraestructura</li> <li>✓ Instalación de componentes</li> <li>✓ Ejecución de procedimientos</li> <li>✓ Migración de datos</li> </ul>
<b>Preparación del entorno de producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Preparación del Entorno de Producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planificar recursos disponibles de S.I.</li> <li>✓ Preparar Librerías.</li> <li>✓ Procedimientos manuales y/o automáticos.</li> </ul>
<b>Capacitación para la implantación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Preparación de la Capacitación a las áreas de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asistencia informática</li> <li>✓ Resolver consultas de usuario final</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacitación de las áreas de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plan aprobado</li> <li>✓ Capacitación puesta en marcha</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Preparación de la Capacitación a Usuarios finales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar esquema de capacitación</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seguimiento de la Capacitación a Usuarios Finales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asegurar cumplimiento del plan de capacitación</li> <li>✓ Evaluaciones</li> <li>✓ Seguimiento de Asistencia</li> </ul>

<b>Publicación de procedimientos normativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Publicación de los Procedimientos Normativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Publicar los procedimientos normativos aprobados</li> </ul>
<b>Instalación del sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Revisión del Pase a Producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar Estructura del documento</li> </ul>
	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ejecutar instalación</li> <li>✓ Registrar resultado de instalación e incidencias</li> </ul>
<b>Puesta en marcha del sistema</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puesta en marcha del sistema</li> </ul>
<b>Reunión de gestión</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reunión de interesados</li> <li>✓ Revisar formulación del proyecto</li> <li>✓ Aprobación formal de la implantación del sistema</li> </ul>

### 3.3. SOPORTE DEL PROYECTO

Gráfico N° 08: Soporte del Proyecto



Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO IV:**

# **ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN**

## **CAPÍTULO 4: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO**

### **4.1. GESTIÓN DEL PROYECTO**

#### **4.1.1 Ejecución**

La gestión del plan se consigue con la utilización del sistema DOLIBARR teniendo como alusión ciertos conceptos de programación para hacer los cambios respectivos y requeridos por la organización como de la moneda, el impuesto a la renta, las unidades de medida, ciertos datos particulares entre otros; debido a que con los cambios adecuados y requeridos se procedió con la migración de todos la información al sistema, para luego hacer la formación final de los usuarios definiéndoles en todos los módulos que se usaran.

Es primordial que una vez que inicie a funcionar el sistema DOLIBARR ERP, se asegure la probabilidad del desempeño del grueso del sistema independientemente del fallo, parada y revisión de ciertos módulos, aun cuando sea introduciendo manualmente los datos que precisen lo demás de los módulos. Este va a ser ejecutado para una sola área de la organización esta fase dejará que el equipo del plan logre detectar inconvenientes que logren dificultar el triunfo del sistema debido a que esta fase logre permitir la más gran atención a los detalles que requiera el sistema para hacer conseguir el triunfo de la fijación y realizar con lo predeterminado al principio del plan.

#### **4.1.2 Seguimiento y Control**

El equipo del proyecto brindara constante seguimiento, adecuado y preciso a lo establecido al inicio del proyecto apoyando a los usuarios en todas las dudas e inquietudes que tengan sobre alguna funcionalidad o servicio que brinde el sistema brindando así soporte inmediato a todas los problemas o cuestiones que tengan los usuarios que van a relacionarse con el sistema; además se controlara cada una de las etapas de implementación y ejecución del proyecto y de todos los que se encuentren involucrados en cada una de los periodos, confrontándola con lo establecido al principio del proyecto. Las aportaciones sugeridas del cliente rápido de hacer el sistema van a ser administradas y controlada por el personal asignado dando control total del

caso encontrada para tomar ocupaciones correctivas que van a ser autorizadas en una de las reuniones del equipo.

Parte de las responsabilidades consisten en garantizar que los periodos se realicen de manera correcta y así se con el control y seguimiento se pueda eludir de pérdidas o desvíos de estos. Así como reducir al máximo las formas de fallas y atrasos. Igualmente, las condiciones de los periodos deberán ser tales que permitan una óptima conservación de lo establecido al principio del proyecto y administrar los recursos y costos de una manera idónea para la finalización del proyecto.

#### 4.2. Ingeniería del proyecto

Fases	Etapas	Procedimientos
Planear	Identificar Procesos	Gestionar Procesos Administrativos.
	Identificar Clientes	Principales clientes de la empresa.
	Participantes de la empresa	Empleados claves de cada área.
	Identificar Requerimientos de los clientes	Búsqueda de productos
	Trasladar los requerimientos del cliente a especificación	Búsqueda de productos Cliente desea conocer los productos disponibles
	Identificar los pasos claves del proceso	Identificar los problemas de procesos por resolver.
	Identificar y seleccionar los parámetros de medición de registro	Tiempo, Costo, Calidad, Productividad
	Determinar la capacidad del proceso	Resultado medible que permia calcular componentes.
	Identificar con quien compararse	A través de resultados obtenidos que poseen indicadores estandarizados.
Hacer	Identificar oportunidad de mejora	Clima de competencia para mejorar el proceso automatizado.
	Desarrollo de la prueba piloto	Implantación del sistema ERP DOLIBARR
	Implementar las mejoras	Buena relación con el personal y comprometerse en su solución.
Verificar	Evaluar la efectividad	Mediante Capacitación y evaluación de metas
Actuar	Realizar los ajustes necesarios	Reducir algunas opciones que consumen rendimiento.
	Aplicar nuevas mejoras	Plan de contingencia
	Documentar	Legalizar, certificar y acreditar el nuevo proceso.

## **Generalidades**

La herramienta que se aplica para el desarrollo de este trabajo ha sido desarrollada bajo el enfoque de la Estrategia del CRM; que es la estrategia de la organización en la cual centra sus esfuerzos en el conocimiento de sus clientes, detectando sus necesidades. Así como el Sistema ERP DOLIBARR; para administrar la relación que tiene las empresas con sus clientes, DOLIBARR: es un sistema para administrar la relación que tiene las empresas con sus clientes, está diseñada para todo tipo de empresa ya sea pequeña, mediana o grande.

CRM: es una estrategia de la organización en la cual centra sus esfuerzos en el conocimiento de sus clientes, detectando sus necesidades, aumentando su grado de satisfacción, incrementando su fidelidad a la empresa e incrementando la rentabilidad o beneficios del cliente a la empresa.

Según con los adelantos tecnológicos emergen novedosas tecnologías y herramientas para mejorar los procesos de las monumentales y medianas organizaciones en todo el mundo y nacional. Ejemplificando, vemos que en todo el mundo una gigantesca proporción de organizaciones e individuos permanecen utilizando la herramienta DOLIBARR en la cual poseemos una porción rigurosa conforme con la página de DOLIBARR.

DOLIBARR ha crecido velozmente a transformarse en una de las plataformas de CRM más utilizadas en el mercado. Este incremento es alimentado por un aclamado producto y una increíble red de asociados

## **Estudio de Factibilidad**

Además de implementar una solución, el análisis de sistemas establece un estudio de factibilidad para implantar y evaluar que la solución sea factible o alcanzable teniendo en cuenta los recursos y restricciones de la compañía. Por lo que es necesario demostrar que es viable el desarrollo.

### **a) Factibilidad Técnica:**

Si la solución ideal puede ser implantada con el programa y recursos técnicos disponibles.

Para mostrar que el presente plan es técnicamente posible se logró un análisis de factibilidad a fin de especificar los requerimientos técnicos para la puesta en producción de la aplicación de DOLIBARR.

Las Aplicaciones que han permitido la obra del sistema DOLIBARR, está basado para regir la interacción que tiene la organización con sus

consumidores, debido a que posibilita el desarrollo de aplicación con el modelo PDCA. Para el buen manejo de la Aplicación DOLIBARR se detalla los siguientes cuadros:

**CUADRO N°3 REQUERIMIENTO DEL SISTEMA**

HARDWARE	SOFTWARE
Procesador: Core I7	Windows 10
RAM: 8GB	cualquier navegador
	My SQL Apache Php – mysql

**Fuente:** Elaboración propia

**b) Factibilidad Operativa:**

Si la solución iniciativa es deseable con el marco administrativo y organizacional que existe.

La solución usando el Sistema DOLIBARR es viable operacionalmente por la siguiente razón:

- Tanto el trabajador como el Gerente participaron en la aplicación aportando información útil.

**c) Factibilidad Económica:**

Si los resultados positivos de la solución iniciativa son más grandes que los precios.

**Costos Pre - Operativos**

Los gastos preoperativos en los que se ha basado se muestran en la información siguiente, se presenta el correspondiente resumen de los gastos preoperativos.

**Costos en Software**

A continuación, en el cuadro N° 6, se muestran los costos preoperativos del software necesario en el desarrollo de la herramienta propuesta.

#### CUADRO N°4 COSTOS EN SOFTWARE

DESCRIPCIÓN	MONTO
DOLIBARR	30\$/mes + 12\$/mes
<b>TOTAL, SOFTWARE</b>	<b>504 \$ anual (1414.73 soles)</b>

Fuente: Elaboración propia

#### Costos en Personal

Incluye los costos generados por el recurso humano, en el que recae la responsabilidad de la operación y funcionamiento de la aplicación y que se muestra en la siguiente tabla:

#### CUADRO N°5 COSTOS EN PERSONAL

DESCRIPCIÓN	MONTO
Asesor de DOLIBARR	S/ 700.00
Capacitación de Personal	S/ 300.00
<b>TOTAL, PERSONAL</b>	<b>S/ 1000.00 (\$356)</b>

Fuente: Elaboración propia

El total de gastos preoperativos en los que se realizara para el desarrollo del proyecto es de S/ 2414.73 como se puede observar en la tabla N°8

#### CUADRO N°6 RESUMEN DE COSTOS PRE - OPERATIVOS

RESUMEN DE GASTOS	MONTO
software	S/ 1414.73
Personal	S/ 1000.00
<b>TOTAL, RESUMEN</b>	<b>S/ 2414.73</b>

Fuente: Elaboración propia

#### Costos Operativos

Los costos operativos se muestran en la tabla N° 7.

**CUADRO N°7 TOTAL RESUMEN DE COSTOS OPERATIVOS**

RESUMEN DE GASTOS	MONTO
Mantenimiento de Software	S/ 100.00
<b>TOTAL, RESUMEN (soles)</b>	<b>S/ 100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Beneficios****Beneficios Directos**

En la siguiente tabla se muestran los beneficios directos que se obtiene al aplicar el Sistema:

**CUADRO N°8 BENEFICIOS DIRECTOS**

DESCRIPCIÓN
Incremento en los Ingresos.
Reducción de costos en uso de papel
Reducción de Gastos en la empresa

Fuente: Elaboración propia

**Beneficios Indirectos**

En la siguiente tabla se muestran los beneficios indirectos que se obtiene al aplicar el Sistema DOLIBARR:

**CUADRO N°09 BENEFICIOS INDIRECTOS**

DESCRIPCIÓN
Flexibilidad al manejar gran volumen y diversidad de información de los productos.
Reducción de Tiempo de Generación de Reportes
Incremento en la productividad de la empresa
Mejora en la atención y servicio al cliente

Fuente: Elaboración propia

## Cuantificación de Beneficios

En la siguiente tabla se muestran la cuantificación de los beneficios antes y después de la implementación de la aplicación DOLIBARR.

### CUADRO Nº10 CUANTIFICACIÓN DE BENEFICIOS

DESCRIPCIÓN
Ingresos por mes
Gastos de la empresa
Tiempo de Generación de Reportes
Capacidad de Búsqueda y Actualización de los productos

Fuente: Elaboración propia

## 4.3 APLICACIÓN DEL SISTEMA DOLIBARR

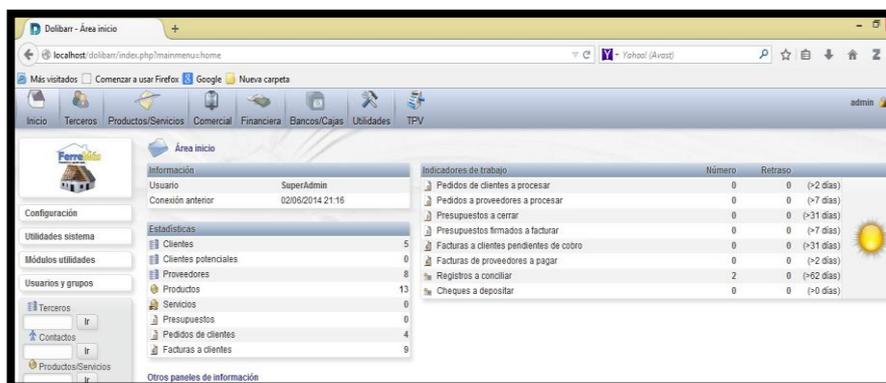
### GRAFICO Nº09 INGRESO AL SISTEMA



Fuente: Elaboración propia

En el grafico anterior se observa que el usuario deberá ingresar al sistema mediante una cuenta que el administrador del sistema le dará, para lo cual la cuenta tendrá diferentes privilegios ya que el administrador del sistema deberá de crear los roles para cada cuenta que se genere.

### GRAFICO Nº10 INICIO DE DOLIBARR



Fuente: Elaboración propia

Se observa los módulos principales de DOLIBARR, el cual cuenta el sistema que son Ventas. Terceros, Productos/Servicios, Comercial, Financiera, Bancos/Cajas y Utilidades.

### GRAFICO N°11 REGISTRO DE UN NUEVO PRODUCTO

The screenshot shows the 'Nuevo producto' form in Dolibarr. The form fields are as follows:

Ref.	P0002
Etiqueta	Alambre N° 16
Estado (Ventas)	En venta
Estado (Compras)	En compra
Stock límite para alertas	50
Descripción	

Fuente: Elaboración propia

Para el registro de un nuevo producto, se deberá seleccionar el módulo Productos/Servicios y luego la opción Nuevo Producto, para luego escribir el nombre del producto porque el cual el sistema lo almacenará, luego el usuario le dará un código de referencia es el que se está creando para luego llenar los campos Stock límite para alertas del producto, después el usuario deberá ingresar el precio de venta con o sin IGV, para finalmente proceder a guardar lo ingresado en el sistema.

### GRAFICO N°12 BUSCAR PRODUCTOS

The screenshot shows the 'Área Productos' search page in Dolibarr. The search bar contains the following information:

Ref:	
Otro:	

The table 'Los 15 últimos productos registrados' contains the following data:

Ref.	Nombre	Fecha
P0013	codo 2" 90	02/09/20
P0009	Tubos PVC	02/09/20
P0010	Caño de 1/2	02/09/20
P0012	ferro de 1/2	02/09/20
P0002	Cemento Sol	02/09/20
P0011	Fierro Cuadrado 3/8	02/09/20
P0001	Clavos de 1/2	02/09/20
P0006	Alambre N° 16	02/09/20
P0008	Ripio	02/09/20
P0007	Arena	02/09/20
P0005	Ladrillos de techo lark	02/09/20
P0003	Cemento Atlas	02/09/20

Fuente: Elaboración propia

El usuario deberá ingresar el nombre del producto o la referencia que se le dio al momento de registrar, a buscar para poder seleccionarlo y poder editarlo, tan solo ingresa el nombre del producto y presiona el botón buscar

### GRAFICO Nº13 REGISTRAR PRODUCTO DE ALMACÉN

The screenshot shows the 'Ficha almacén' page in the Dolbar system. The page is divided into a header, a left sidebar with navigation options, and a main content area. The main content area contains a form for entering warehouse details and a table of products.

Producto	Cantidad	Unidades	Precio medio ponderado (PMP)	Valor compra (PMP)	Precio de venta unitario	Valor venta		
000013 codo 2' 90	32	0.00	0.00	0.00	1.27119	40.68	Transferencia	Corrección stock
000012 fierro de 1/2	17	0.00	0.00	0.00	22.0339	374.58	Transferencia	Corrección stock
000010 Caño de 1/2	30	0.00	0.00	0.00	5.9222	177.67	Transferencia	Corrección stock
000009 Tubo PVC	-1	0.00	0.00	0.00	1.52542	-1.53	Transferencia	Corrección stock
000008 Alambre Nº 18	55	0.00	0.00	0.00	3.81356	209.75	Transferencia	Corrección stock
000005 Ladrillos de techo lank	300	0.00	0.00	0.00	2.16102	648.31	Transferencia	Corrección stock
000004 Cemento lank	50	0.00	0.00	0.00	14.74578	737.29	Transferencia	Corrección stock
000003 Cemento Alcas	50	0.00	0.00	0.00	14.74578	737.29	Transferencia	Corrección stock
000002 Cemento Sol	95	0.00	0.00	0.00	15.76271	1497.46	Transferencia	Corrección stock
000001 Clavos de 1/2	34	18.00	612.00	612.00	21.18644	720.34	Transferencia	Corrección stock
Total	662			612.00		5,142.14		

Fuente: Elaboración propia

Para verificar los productos en el almacén ingresar al módulo Producto/Servicio, ingresar a Stock y seleccionando el almacén y aparecerán los productos que tengan.

### GRAFICO Nº14 REGISTRO DE UN NUEVO CLIENTE

The screenshot shows the 'Nuevo tercero' page in the Dolbar system. The page is divided into a header, a left sidebar with navigation options, and a main content area. The main content area contains a form for registering a new client.

**Nuevo tercero (cliente potencial, cliente proveedor)**

Tipo de tercero:  Empresa/asociación  Particular (Crear automáticamente un contacto físico con la misma información)

**Tercero**

Nombre del tercero: Esperito Aja

Cliente potencial/Cliente: Cliente  Código cliente:

Proveedor: No  Código proveedor:

Estado: Activo

Dirección: Av. Nishoncha A - 01

Código postal: Ica01  Municipio:

País: Perú (PE)

Estado:

E-Mail: escorpio\_nja@hotmail.com

Otros:

Web:

Teléfono: 916078133  Fax:

**Fuente:** Elaboración propia

Para el registro de un nuevo cliente, se deberá seleccionar el módulo Terceros y luego la opción Nuevo Cliente, para luego escribir el nombre del cliente con el cual el sistema lo almacenará, luego escribir la dirección del nuevo cliente, luego llenar los campos de Código Posta, Teléfono, email, entre otros, para finalmente proceder a guardar lo ingresado en el sistema.

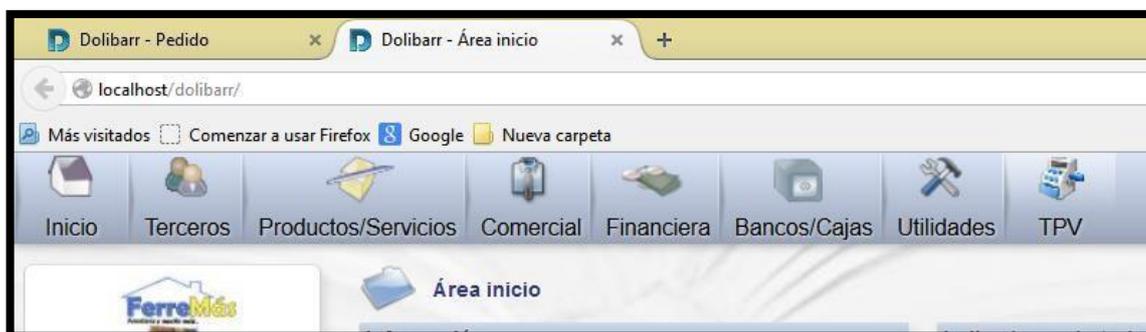
### GRAFICO Nº15 LISTADO DE LOS PROVEEDORES

Empresa	Código postal	Municipio	Código pro
Aceros Arequipa	Ica01	Paracas	1000
Andina Comercio Sipan	Ica01	Ica	1003
Cementos Inka	Lima01	Lima	1002
Exa Peru S.A.C	Lima01	Lima	1005
Hidromec Ingenieros S.A.C	Lima01	Lima	1006
Industrias Flexibles S.A.C	Lima01	Lima	1004
Ladrillos Lark	Lima01	Lima	1007
Progre Sol	Ica01	Ica	1001

**Fuente:** Elaboración propia

El usuario deberá seleccionar el módulo Tercero y luego seleccionar listado de proveedores y se mostrará la lista de todos sus proveedores registrados.

### GRAFICO Nº16 REALIZAR UNA VENTA



**Fuente:** Elaboración propia

El usuario deberá seleccionar el módulo TPV y se abrirá una nueva ventana en la cual se seleccionará el cliente al cual se le efectuará la venta de los productos y se seleccionará los productos a vender

## GRAFICO Nº17 SELECCIONAR LOS PRODUCTOS A VENDER

Nueva venta

Back office

Usuario: SuperAdmin  
 Tercero: Julia Lopez  
 Almacén: Almacen

---

**Artículo**

Búsqueda (Ref/Etiq.) Descripción

----- 13 Productos de 13 -----

Cant.	Stock	P.U.	Descuento (%)	Subtotal	Tasa IGV
<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/> PEN	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="18"/>

Añadir este artículo

**Cesta**

**P0006 - Alambre Nº 16**  
 10 x 3.81 = 38.14 PEN Sin IGV  
 (45 PEN IGV incluido)

---

**P0004 - Cemento Inka**  
 15 x 14.75 = 221.19 PEN Sin IGV  
 (261 PEN IGV incluido)

---

**P0001 - Clavos de 1/2**  
 5 x 21.19 = 105.93 PEN Sin IGV  
 (125 PEN IGV incluido)

---

**P0005 - Ladrillos de techo lark**  
 100 x 2.16 = 216.1 PEN Sin IGV  
 (255 PEN IGV incluido)

**Total : 686 PEN**

---

**Importe**

Total	Recibido	Cambio
<input type="text" value="686"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>

---

**Forma de pago**

Fecha vencimiento :

Fuente: Elaboración propia

## GRAFICO Nº18 FACTURA DE VENTA

**FerreMas**  
Productos y más para ti.

**Factura**  
 Ref. : FA1406-0009  
 Fecha facturación : 24/06/20  
 Fecha vencimiento : 24/06/20  
 Código cliente : 23457654

---

**Emisor:**

**FERREMAS S.A.C.**  
 CAR. PANAMERICANA SUR KM 300.5 Nro. 160 - ICA  
 Ica01 Ica

Teléfono: 056258318  
 Email: ferremasica@gmail.com

**Receptor:**

**Julia Lopez**  
 Pueblo Joven Señor de Lure  
 Ica01 Ica

---

Descripción	IGV	P.U.	Cant.	Subtotal
P0006 - Alambre Nº 16	18%	3.81356	10	38.14
P0004 - Cemento Inka	18%	14.74576	15	221.19
P0001 - Clavos de 1/2	18%	21.18644	5	105.93
P0005 - Ladrillos de techo lark	18%	2.16102	100	216.10

Importes visualizados en Peru Nuevo Sol

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO V:**

### **CIERRE DEL PROYECTO**

## **CAPÍTULO 5: CIERRE DEL PROYECTO**

### **5.1 Cierre**

Una vez culminado todas las actividades y completar formalmente el proyecto de Gestión administrativa. Se revisará toda la información y documentos del proyecto para asegurarse de que todo el trabajo del proyecto está completo y de que el proyecto ha alcanzado sus objetivos. Nos cercioraremos de la culminación antes de considerar que el proyecto está cerrado.

#### **a) Lecciones aprendidas**

Se registraron las reuniones coordinadas y el informe de rendimiento de trabajo. Según ello el personal ha sido siendo preparado para el buen funcionamiento del sistema ERP DOLIBARR a implantar en la compañía FERREMAS Ica.

#### **b) Acta de reunión de cierre**

Se registró el aprobación de los resultados del proyecto, Documentación de entregables terminados y no terminados, Aceptación documentada de que los términos del contrato fueron satisfechos, Aprobación documentada a causa de operaciones.

#### **c) Certificado de conformidad**

Se deja constancia que el plan de Fijación del sistema ERP Dolibarr en el proceso de Administración Administrativa en la ferretería FERREMAS S.A.C. fue terminado y aceptado por el Gerente Gral. el sr. Santos Lucana Wilbert, en los tiempos adecuados siendo culminada con éxito.

### **5.2 Ingeniería del Proyecto**

#### **a) Organizar el proyecto:**

Se dará el primer paso para ordenar y de cómo es que va a funcionar y desarrollar el proyecto ya que se dará una totalmente nueva funcionalidad de los recursos y procesos de la organización.

#### **b) Definir las medidas de desempeño:**

Definidas las actividades hemos tenido en cuenta al mínimo todos los detalles del sistema.

c) **Crear un plan inicial detallado del proyecto:**

Teniendo presente el recurso del tiempo de los empleados, funciones y recursos del sistema; por lo cual es de importante trascendencia que se planifiquen cada una de las labores que se van a hacer.

d) **Capacitar al equipo para el proyecto:**

Para la implementación del sistema, debemos capacitar a ciertos empleados hasta como prender un computador, ya que ciertos de los empleados no tienen ciertos conocimientos.

e) **Instalar el nuevo Software (montar la prueba piloto):**

El nuevo sistema para instalar se convertirá en una prueba piloto la cual será utilizada en todo el proceso de instalación del sistema.

f) **Capacitar masa crítica:**

La masa crítica se refiere al personal de la organización. Se define como crítica ya que se refiere al personal que va a estar de forma directa relacionado con el nuevo sistema, es decir, el que va a estar en constante contacto y el encargado de la manipulación de este.

g) **Entrenamiento prueba piloto:**

Ya instalada la prueba piloto, se pasará a la utilización de esta, por medio del entrenamiento que al personal se le dará en ella.

h) **Integración de datos:**

La integración de datos contaremos con la información correspondiente de diferentes zonas organizacionales, esto se convierte en la base del funcionamiento del sistema.

i) **Ejecución:**

Poner en marcha el Sistema ERP no es sencilla, se debe pasar por todas las etapas anteriores teniendo presente que la victoria o fracaso en cualquiera de ellas puede precisar la ejecución del sistema.

j) **Mejoramiento Continúo:**

Tendremos un registro del desarrollo del sistema, hacer una continua retroalimentación de éste e realizar un mejoramiento constante son las características de las compañías que fueron victoriosas en la utilización de esta clase de sistemas.

### **5.3 Soporte del Proyecto**

Utilizamos el modelo PDCA para la mejora continua del funcionamiento global de la organización debería construir un objetivo permanente de ésta.

Esta metodología será de gran apoyo para la realización del proyecto y lograr que cada fase se cumpla sin demoras y dentro de lo establecido y mejorando la calidad.

#### **PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)**

El PDCA es un método conforme el cual se planifican actividades encaminadas a la optimización de las ocupaciones hechas por las organizaciones, se ejecutan aquellas actividades midiendo los resultados que han supuesto y actuando por lo cual con el producto

#### **NORMA ISO 9001-2000**

De acuerdo con las bases de la regla ISO se hará realizar las exigencias de calidad del producto además de la venia del cliente y estas normas aseguraran la calidad del proyecto y la vez seguridad de un buen trabajo para la satisfacción de los interesados ya que estas normas regirán que las etapas del proyecto sean las elementales.

**CAPÍTULO VI:**  
**EVALUACIÓN DE RESULTADOS**

## CAPÍTULO 6: EVALUACIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

#### 6.1.1. Para la variable independiente

X1: Satisfacción ERP DOLIBARR

X2: Satisfacción del Usuario

**TABLA N°13 VARIABLE INDEPENDIENTE**

SATISFACCIÓN DEL USUARIO	
	pre-Prueba
Usuarios satisfechos	25%
usuarios insatisfechos	75%

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación.** - se observa que, para la satisfacción del usuario, el usuario se encuentra insatisfecho con el proceso de la gestión administrativa en un 75%.

**GRAFICO N°19 VARIABLE INDEPENDIENTE**



**Fuente:** Elaboración propia

#### 6.1.2. Para la variable Dependientes

El proyecto cuenta con 5 indicadores que se encuentran representados en cuadros estadísticos tanto para la preprueba como la posprueba

#### Asignaciones de variables a los indicadores

Y1= Tiempo de espera en la atención al cliente

Y2= Calidad de servicio brindado por el empleado

Y3= Calidad de atención al cliente

Y4= Productividad de los procesos de la empresa

Y5= Costo de utilización de recursos

## A. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO PARA LA PRE-PRUEBA

### 1. Indicador 1= Tiempo de espera en la atención al cliente

Considerando el tamaño de la muestra que consta de 10 clientes representa en el tiempo de atención de los clientes.

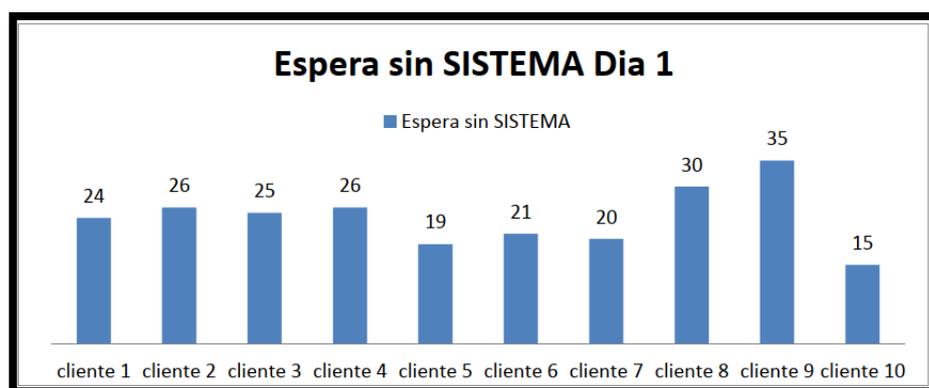
En la tabla se muestra los datos recogidos durante la etapa de prepruebas, la misma que ayuda a interpretar los datos y en la otra tabla, se muestra las estadísticas respectivas derivada de la información recolectada.

**CUADRO Nº11 INDICADOR 1 DÍA 1 PRE-PRUEBA**

tiempo de atención de los clientes sin el sistema			
Día 1	inicio	Fin	Espera sin SISTEMA
cliente 1	8:35 am	8:59 am	24 minutos
cliente 2	09:25 a.m.	09:51 a.m.	26 minutos
cliente 3	10:25 a.m.	10:50 a.m.	25 minutos
cliente 4	11:32 a.m.	11:48 a.m.	26 minutos
cliente 5	12:30 p.m.	12:49 p.m.	19 minutos
cliente 6	02:25 p.m.	02:46 p.m.	21 minutos
cliente 7	03:41 p.m.	04:01 p.m.	20 minutos
cliente 8	04:00 p.m.	04:30 p.m.	30 minutos
cliente 9	04:45 p.m.	05:20 p.m.	35 minutos
cliente 10	05:30 p.m.	05:45 p.m.	15 minutos
		total	241 minutos
		%	2.41

Fuente: Elaboración propia

**GRAFICO Nº20 INDICADOR 1 PRE-PRUEBA**



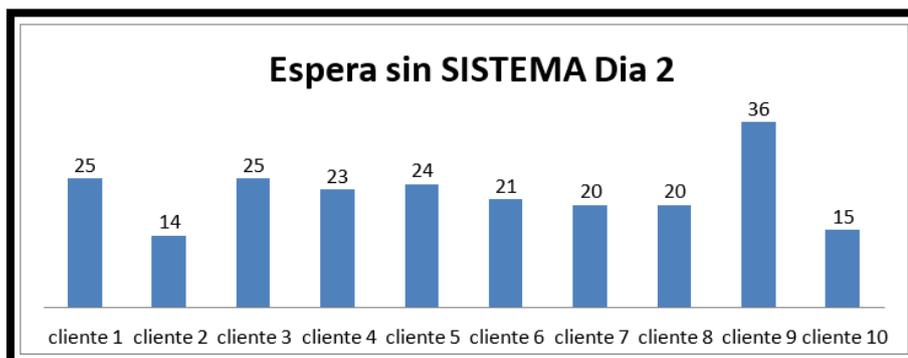
Fuente: Elaboración propia

### CUADRO Nº12 INDICADOR 1 DÍA 2 PRE-PRUEBA

tiempo de atención de los clientes sin el sistema			
Día 2	inicio	Fin	Espera sin SISTEMA
cliente 1	8:10 am	8:35 am	25 minutos
cliente 2	08:45 a.m.	09:59 a.m.	14 minutos
cliente 3	10:25 a.m.	10:50 a.m.	25 minutos
cliente 4	11:10 a.m.	11:43 a.m.	23 minutos
cliente 5	12:05 p.m.	12:39 p.m.	24 minutos
cliente 6	02:25 p.m.	02:46 p.m.	21 minutos
cliente 7	03:41 p.m.	04:01 p.m.	20 minutos
cliente 8	04:10 p.m.	04:30 p.m.	20 minutos
cliente 9	04:45 p.m.	05:21 p.m.	36 minutos
cliente 10	05:30 p.m.	05:45 p.m.	15 minutos
		total	223 minutos
		%	2.23

Fuente: Elaboración propia

### GRAFICO Nº21 INDICADOR 1 DÍA 2 PRE-PRUEBA



Fuente: Elaboración propia

**2. Indicador 2=** Calidad de servicio brindado por el empleado Considerando el tamaño de la muestra que consta de 7 empleados representa la calidad del servicio brindado por los empleados hacia los clientes de la empresa FERREMAS.

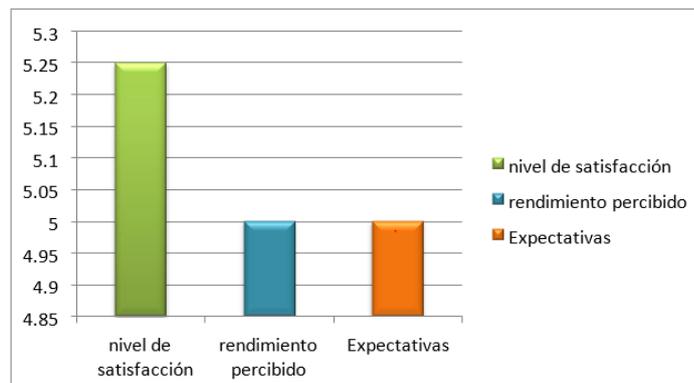
nivel de satisfacción	Satisfecho	6
	Regular	5
	Insatisfecho	4
rendimiento percibido	Bueno	6
	Regular	5
	Malo	4
Expectativas	Bueno	6
	Regular	5
	Malo	4

Fuente: Elaboración propia

**CUADRO Nº13 INDICADOR 2 PRE-PRUEBA**

	SIN EL SISTEMA		
	nivel de satisfacción	rendimiento percibido	Expectativas
1.- ¿está usted de acuerdo con el flujo de trabajo actual del proceso de gestión administración?	5	5	5
2.- estaría usted de acuerdo con la implantación de un nuevo sistema?	5	5	5
3.- ¿Le es fácil su trabajo?	5	5	5
4.- ¿Está usted de acuerdo que se incorporen mejoras en su trabajo actual?	6	5	5
	5.25	5	5

Fuente: Elaboración propia

**GRAFICO Nº22 INDICADOR 2 PRE-PRUEBA**

Fuente: Elaboración propia

### 3. Indicador 3= Calidad de atención al cliente

Considerando el tamaño de la muestra que consta de 10 clientes representa la calidad del servicio brindado por los empleados hacia los clientes de la empresa FERREMAS.

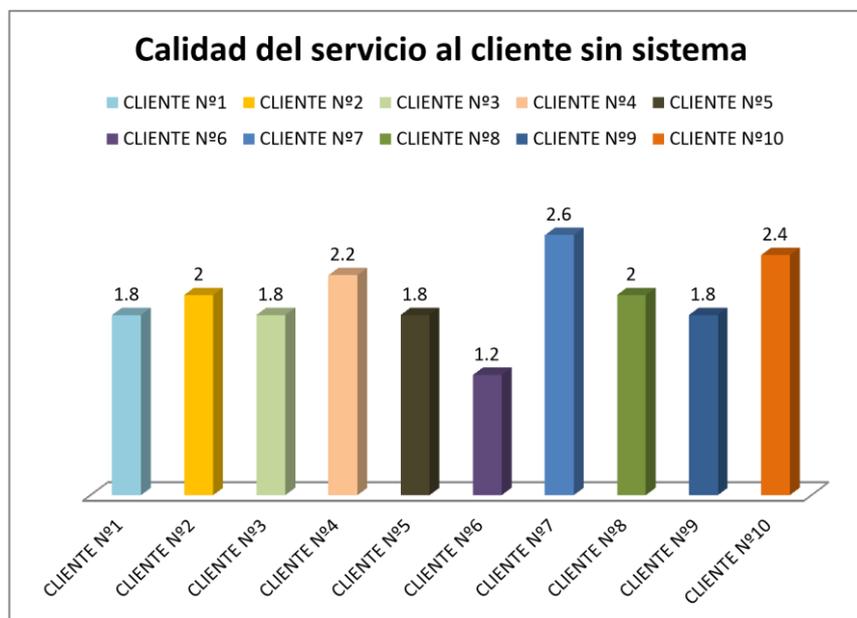
encuesta de calidad de servicio al cliente	
clasificación de nivel de satisfacción	
1	nada satisfecho
2	poco satisfecho
3	satisfecho
4	muy satisfecho
5	totalmente satisfecho

CUADRO N°14 INDICADOR 3 PRE-PRUEBA

SIN SISTEMA															
DESCRIPCIÓN DE LA ENCUESTA	VALORACIÓN					CLIENTE N°1	CLIENTE N°2	CLIENTE N°3	CLIENTE N°4	CLIENTE N°5	CLIENTE N°6	CLIENTE N°7	CLIENTE N°8	CLIENTE N°9	CLIENTE N°10
	1.- ¿el servicio fue de forma clara y comprensible?	1	2	3	4	5	2	3	1	2	2	1	3	4	1
2.- ¿ha observado mejoras en el funcionamiento del servicio?	1	2	3	4	5	2	1	1	3	1	2	3	2	1	3
3.- ¿ah comprobado que el personal dispone de tecnología y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo?	1	2	3	4	5	1	2	3	2	2	1	2	2	3	2
4.- ¿el servicio se adopta a sus necesidades?	1	2	3	4	5	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3
5.- ¿cómo calificaría usted el servicio brindado?	1	2	3	4	5	2	3	2	3	2	1	3	1	2	2
						<b>1.8</b>	<b>2</b>	<b>1.8</b>	<b>2.2</b>	<b>1.8</b>	<b>1.2</b>	<b>2.6</b>	<b>2</b>	<b>1.8</b>	<b>2.4</b>

Fuente: Elaboración propia

### GRAFICO N°32 INDICADOR 3 PRE-PRUEBA



Fuente: Elaboración propia

**Indicador 4=** Productividad de los procesos de la empresa Considerando el tamaño de la muestra que consta de 4 semanas representa la productividad de los procesos de la empresa FERREMAS.

### CUADRO N°15 INDICADOR 4 PRE-PRUEBA

	PRODUCTIVIDAD POR SEMANA (ACTUAL)						TOTAL	
	1	2	3	4	5	6		
SEMANA 1	39	37	39	42	28	21	206	Venta de 2 semanas <b>381</b>
SEMANA 2	22	29	31	36	33	24	175	
SEMANA 3	27	22	29	25	35	30	168	
SEMANA 4	34	35	29	37	33	29	197	
<b>TOTAL MES</b>							<b>746</b>	

Fuente: Elaboración propia

### GRAFICO N°33 INDICADOR 4 PRE-PRUEBA



Fuente: Elaboración propia

### 5. Indicador 5= Costo de utilización de recursos

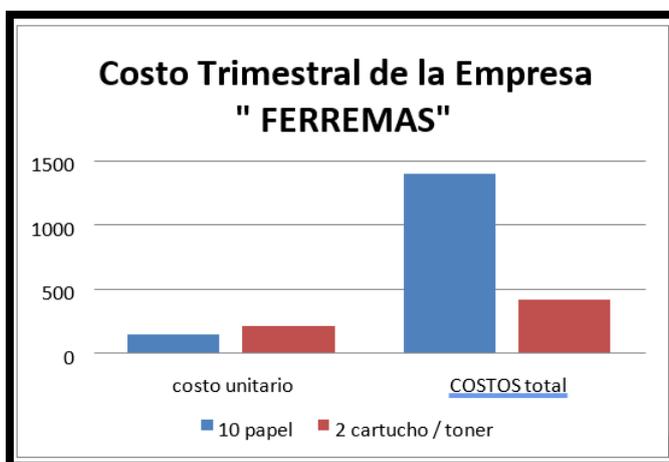
Considerando los recursos utilizados para la ejecución de sus procesos de la empresa, detallaremos los gastos que se efectúan en dicha empresa actualmente.

### CUADRO N°16 INDICADOR 5 PRE-PRUEBA

ESTIMADO DE COSTOS TRIMESTRAL DE LA EMPRESA "FERREMAS"			
CANTIDAD	TIPO DE GASTOS	costo unitario	COSTOS totales
10	papel	140	1400
2	cartucho / tóner	210	420
TOTAL			1820

Fuente: Elaboración propia

### GRAFICO N°25 INDICADOR 5 PRE-PRUEBA



Fuente: Elaboración propia

## B. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO PARA LA POST PRUEBA

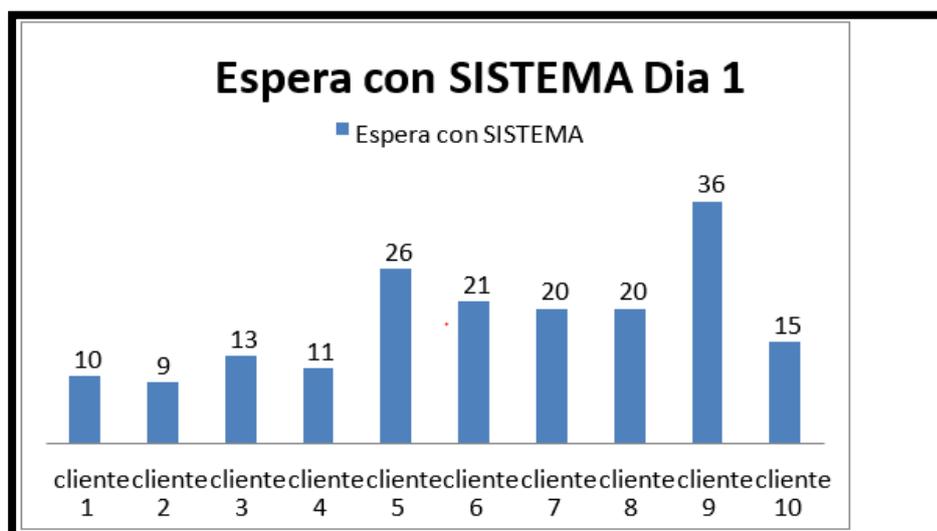
1. **Indicador 1**= Tiempo de espera en la atención al cliente Considerando el tamaño de la muestra que consta de 10 clientes representa en el tiempo de atención de los clientes.

En la tabla se muestra los datos recogidos durante la etapa de post pruebas, la misma que ayuda a interpretar los datos.

**CUADRO Nº17 INDICADOR 1 DÍA 1 POS PRUEBA**

tiempo de atención de los clientes Con el sistema			
Día 1	inicio	Fin	Espera con SISTEMA
cliente 1	8:31 am	8:41 am	10 minutos
cliente 2	09:05 a.m.	09:14 a.m.	9 minutos
cliente 3	10:15 a.m.	10:28 a.m.	13 minutos
cliente 4	10:32 a.m.	10:43 a.m.	11 minutos
cliente 5	11:09 p.m.	11:35 p.m.	26 minutos
cliente 6	12:25 p.m.	12:46 p.m.	21 minutos
cliente 7	03:41 p.m.	04:01 p.m.	20 minutos
cliente 8	04:00 p.m.	04:30 p.m.	20 minutos
cliente 9	04:45 p.m.	05:21 p.m.	36 minutos
cliente 10	05:30 p.m.	05:45 p.m.	15 minutos
		total	181 minutos
		%	1.81

**GRAFICO Nº26 INDICADOR 1 DÍA 1 POS PRUEBA**



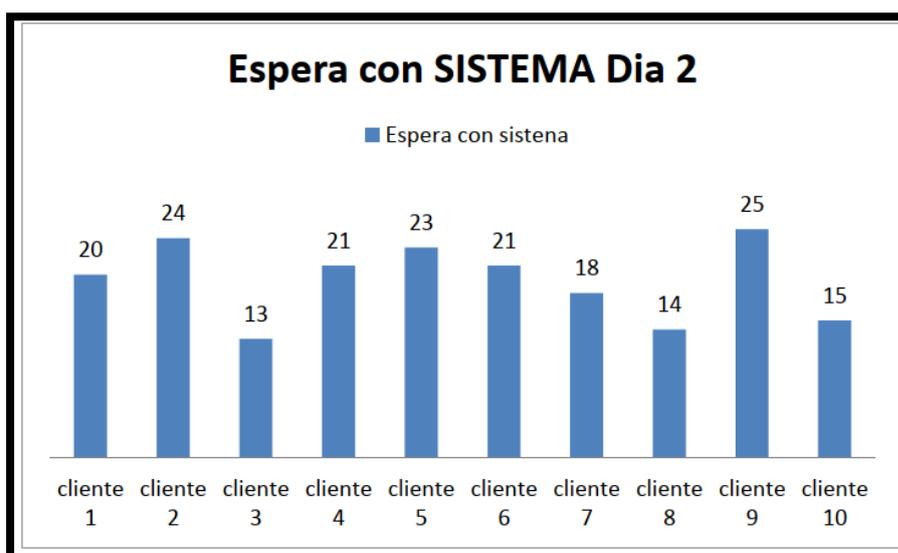
Fuente: Elaboración propia

CUADRO Nº18 INDICADOR 1 DÍA 2 POS PRUEBA

tiempo de atención de los clientes Con el sistema			
Día 2	inicio	Fin	Espera con SISTEMA
cliente 1	8:11 am	8:31 am	20 minutos
cliente 2	09:05 a.m.	09:29 a.m.	24 minutos
cliente 3	10:15 a.m.	10:28 a.m.	13 minutos
cliente 4	11:22 a.m.	11:43 a.m.	21 minutos
cliente 5	11:59 p.m.	12:22 p.m.	23 minutos
cliente 6	12:25 p.m.	12:46 p.m.	21 minutos
cliente 7	02:31 p.m.	02:49 p.m.	18 minutos
cliente 8	04:05 p.m.	04:24 p.m.	14 minutos
cliente 9	04:45 p.m.	05:10 p.m.	25 minutos
cliente 10	05:30 p.m.	05:45 p.m.	15 minutos
		total	194 minutos
		%	1.94

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO Nº27 INDICADOR 1 DÍA 2 POS PRUEBA



2

Fuente: Elaboración propia

**2. Indicador 2=** Calidad de servicio brindado por el empleado Considerando el tamaño de la muestra que consta de 7 empleados representa la calidad del servicio brindado por los empleados hacia los clientes de la empresa FERREMAS.

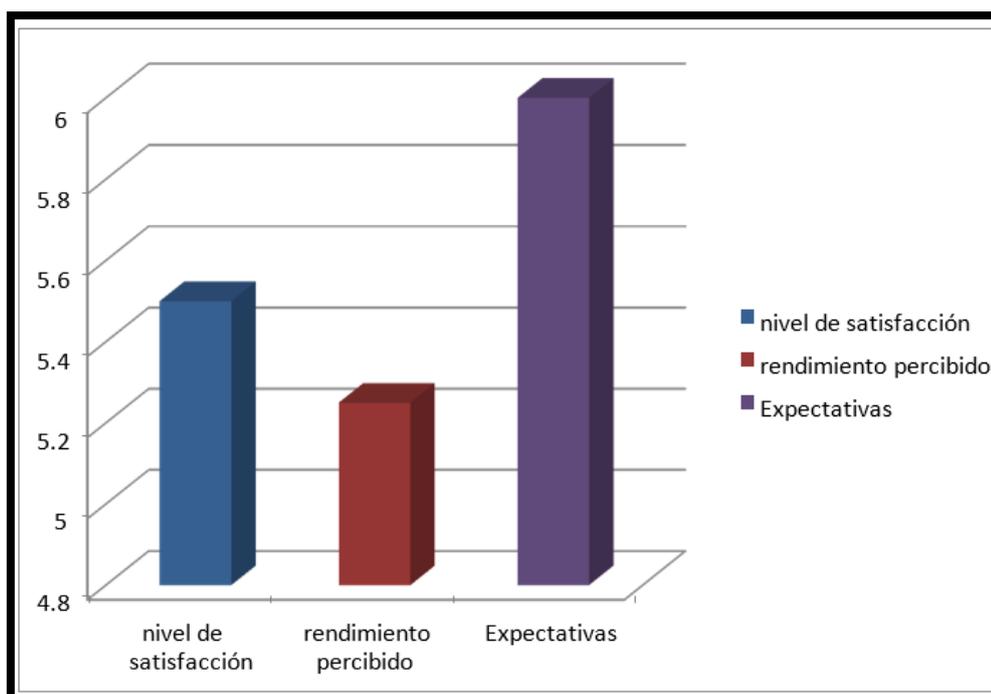
En la tabla se muestra los datos recogidos durante la etapa de post pruebas, la misma que ayuda a interpretar los datos.

CUADRO Nº19 INDICADOR 2 POS PRUEBA

	CON EL SISTEMA		
	nivel de satisfacción	rendimiento percibido	Expectativas
1.- ¿está usted de acuerdo que se cuente con un nuevo flujo de trabajo en el cual agilice el proceso de gestión administración?	6	5	6
2.- ¿está usted de acuerdo con la implantación del sistema?	5	5	6
3.- ¿Le es fácil el uso del sistema?	5	5	6
4.- ¿Ve mejoras con la implantación del sistema en la empresa?	6	6	6
	5.5	5.25	6

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO Nº28 INDICADOR 2 POS PRUEBA



Fuente: Elaboración propia

### 3. Indicador 3= Calidad de atención al cliente

Considerando el tamaño de la muestra que consta de 10 clientes representa la calidad del servicio brindado por los empleados hacia los clientes de la empresa FERREMAS.

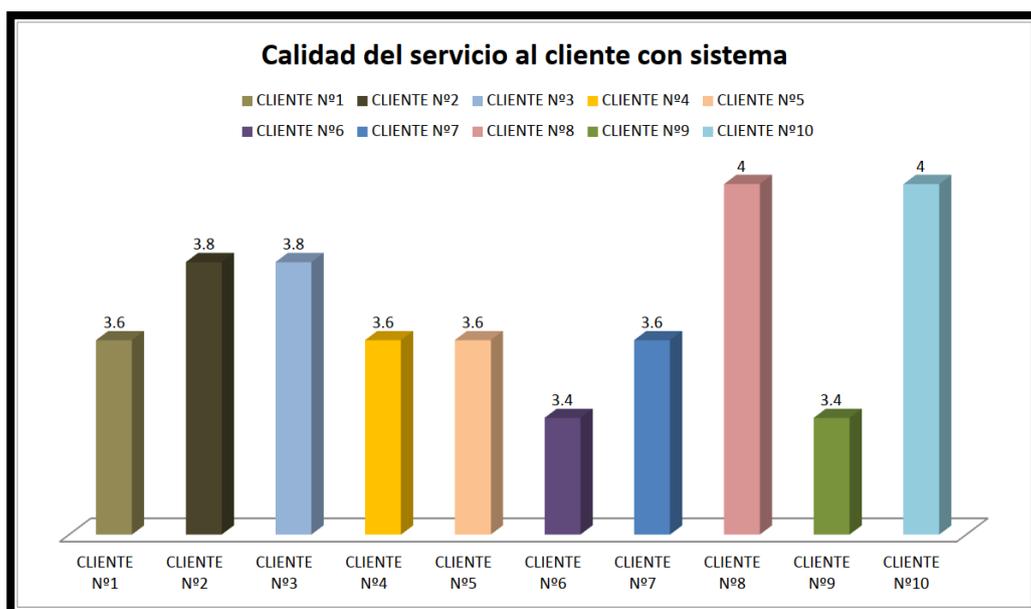
En la tabla se muestra los datos recogidos durante la etapa de post pruebas, la misma que ayuda a interpretar los datos.

CUADRO N°20: INDICADOR 3 POS PRUEBA

CON SISTEMA															
DESCRIPCIÓN DE LA ENCUESTA	VALORACIÓN					CLIENTE N°1	CLIENTE N°2	CLIENTE N°3	CLIENTE N°4	CLIENTE N°5	CLIENTE N°6	CLIENTE N°7	CLIENTE N°8	CLIENTE N°9	CLIENTE N°10
	1	2	3	4	5										
1.- ¿El servicio fue de forma clara y comprensible?	1	2	3	4	5	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4
2.- ¿A observado mejoras en el funcionamiento del servicio?	1	2	3	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4
3.- ¿A comprobado que el personal dispone de tecnología y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo?	1	2	3	4	5	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4
4.- ¿El servicio se adopta a sus necesidades?	1	2	3	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4
5.- ¿Cómo calificaría usted el servicio brindado?	1	2	3	4	5	3	4	5	3	4	3	4	4	4	4
						3.6	3.8	3.8	3.6	3.6	3.4	3.6	4	3.4	4

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N°29: INDICADOR 3 POS PRUEBA



Fuente: Elaboración propia

#### 4. Indicador 4= Productividad de los procesos de la empresa

Considerando el tamaño de la muestra que consta de 4 semanas representa la productividad de los procesos de la empresa FERREMAS.

En la tabla se muestra los datos recogidos durante la etapa de post pruebas, la misma que ayuda a interpretar los datos.

CUADRO N°21: INDICADOR 4 POS PRUEBA

	PRODUCTIVIDAD POR SEMANA (SISTEMA)						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
SEMANA 1	45	47	45	43	32	36	248
SEMANA 2	32	32	37	39	36	31	207
	TOTAL MES						455

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N°30 INDICADOR 4 POS PRUEBA



**Fuente:** Elaboración propia

#### 5. Indicador 5= Costo de utilización de recursos

Considerando los recursos utilizados para la ejecución de sus procesos de la empresa, detallaremos los gastos que se efectúan en dicha empresa actualmente.

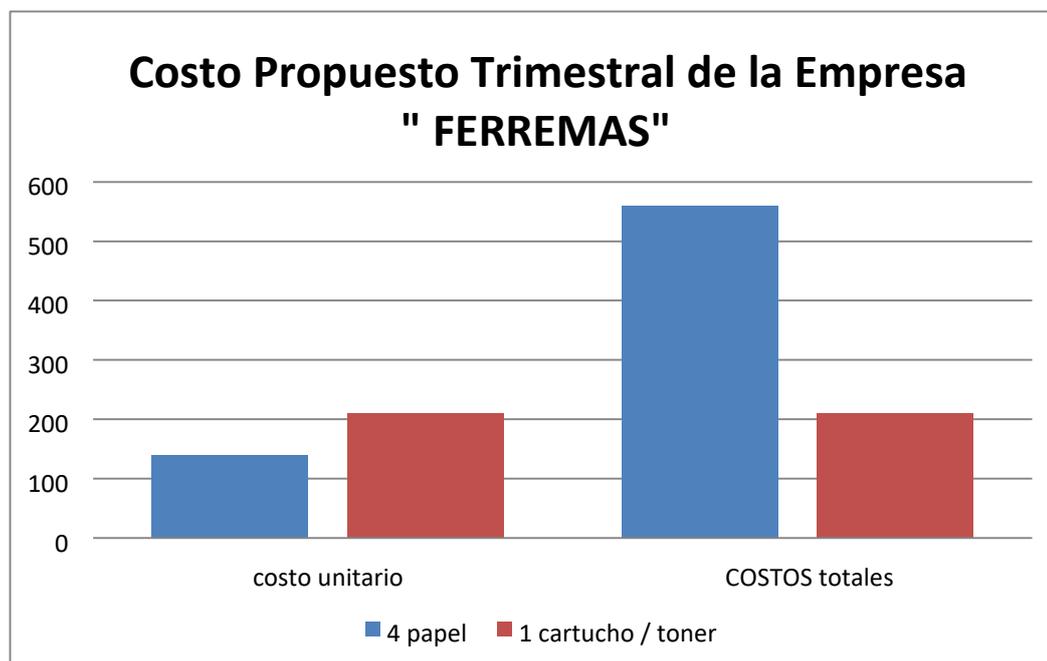
En la tabla se muestra los datos recogidos durante la etapa de post pruebas, la misma que ayuda a interpretar los datos.

TABLA N°25 INDICADOR 5 POST PRUEBA

COSTO PROPUESTO TRIMESTRAL DE LA EMPRESA " "			
CANTIDAD	TIPO DE GASTOS	costo unitario	COSTOS totales
4	papel	140	560
1	cartucho / tóner	210	210
TOTAL			770

**Fuente:** Elaboración propia

GRAFICO N°31 INDICADOR 5 POS PRUEBA



Fuente: Elaboración propia

### C. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO PARA LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA

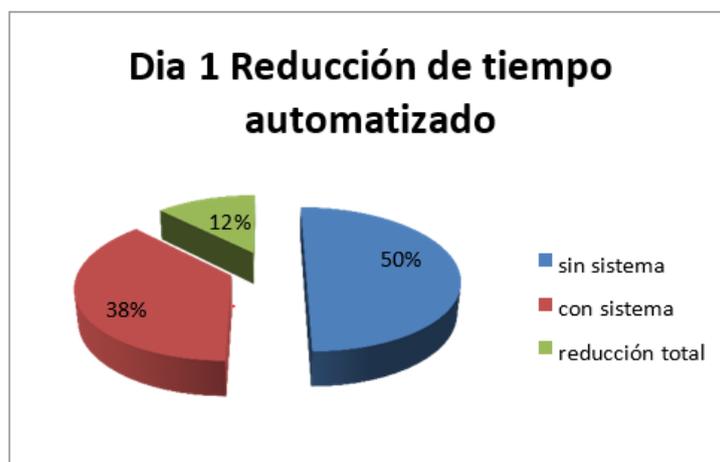
1. **Indicador 1**= Tiempo de espera en la atención al cliente

CUADRO N°23 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 1 DÍA 1

DÍA 1	
<b>Reducción de tiempo automatizada con la implantación del sistema "DOLIBARR "</b>	
sin sistema	2.41%
con sistema	1.81%
reducción total	0.60%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N°32 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 1 DÍA 1



Fuente: Elaboración propia

CUADRO N°24 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 1 DÍA 2

DÍA 2	
Reducción de tiempo automatizada con la implantación del sistema "DOLIBARR "	
sin sistema	2.23%
con sistema	1.94%
reducción total	0.29%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N°33 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 1 DÍA 2



Fuente: Elaboración propia

## 2. Indicador 2= Calidad de servicio brindado por el empleado

**CUADRO N°25 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 2**

	resultado de la calidad de servicio brindado por el empleado		
	nivel de satisfacción	rendimiento percibido	expectativas
sin sistema	5.25	5	5
con sistema	5.5	5.25	6

Fuente: Elaboración propia

**GRAFICO N°34 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 2**



Fuente: Elaboración propia

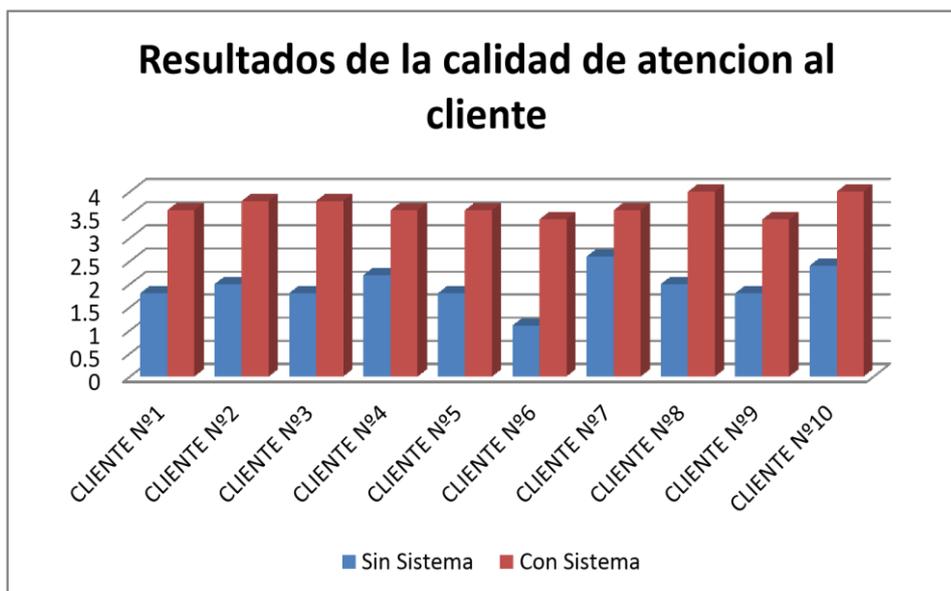
## 3. Indicador 3= Calidad de atención al cliente

**CUADRO N°26 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 3**

	CLIENTE N°1	CLIENTE N°2	CLIENTE N°3	CLIENTE N°4	CLIENTE N°5	CLIENTE N°6	CLIENTE N°7	CLIENTE N°8	CLIENTE N°9	CLIENTE N°10
<b>SIN SISTEMA</b>	1.8	2	1.8	2.2	1.8	1.1	2.6	2	1.8	2.4
<b>CON SISTEMA</b>	3.6	3.8	3.8	3.6	3.6	3.4	3.6	4	3.4	4

Fuente: Elaboración propia

**GRAFICO N°35 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 3**



Fuente: Elaboración propia

**4. Indicador 4= Productividad de los procesos de la empresa**

**CUADRO N°27 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 4**

	sin sistema	con sistema
Venta de 2 semanas	381	455

Fuente: Elaboración propia

**GRAFICO N°36 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 4**



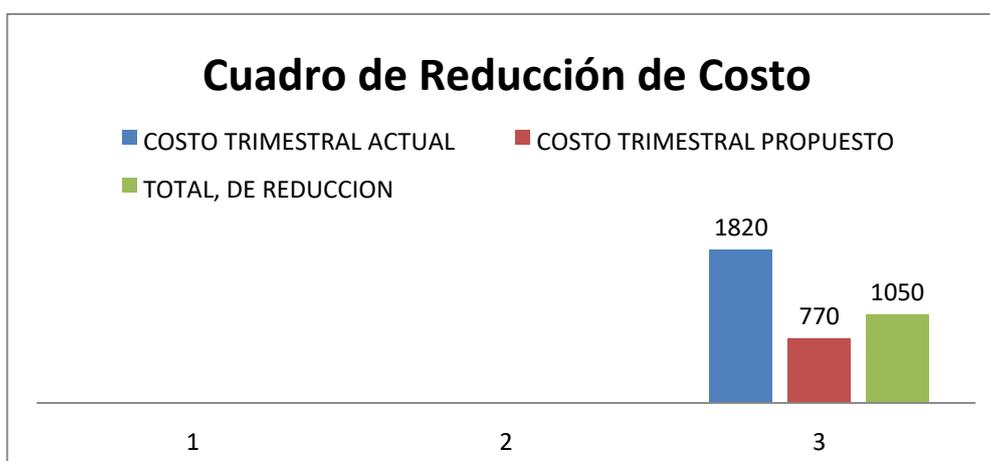
Fuente: Elaboración propia

**5. Indicador 5= Costo de utilización de recursos**

**CUADRO N°28 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 5**

CUADRO DE REDUCCIÓN DE COSTO		
COSTO TRIMESTRAL ACTUAL	1820	40%
COSTO TRIMESTRAL PROPUESTO	770	60%
TOTAL, DE REDUCCIÓN	1050	100%

Fuente: Elaboración propia

**GRAFICO N°37 RESULTADO DE LA PRUEBA DEL INDICADOR 5**

## **CAPÍTULO VII:**

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1 CONCLUSIONES**

Los ERP se han consolidado como la solución informática más eficiente y utilizada por las empresas para gestionar de la mejor manera posible su negocio. La elección del ERP, para el proceso que éste siga para hacer la utilización es de importante trascendencia para que la compra de un sistema de gestión pueda convertirse en una gran inversión.

En el proyecto se han querido reflejar todos los pasos que debe hacer una organización cuando decide lograr un ERP. Primero siguiendo una metodología para poder hacer que el ERP elegido sea el que mejor le convenga y, luego, utilizando otra metodología para la elección del proveedor que implantará el sistema. No obstante, el talón de Aquiles de los ERP es el proceso de fijación. Para enseñar la dificultad de este proceso se han detallado cada uno de los periodos de una metodología de fijación. Así, mediante una ejemplificación real de una utilización, se puede tomar conciencia de su complejidad.

Hay que destacar que el costo que tiene que el personal de la organización esté plenamente implicado en el proyecto. Los usuarios deberían estar entusiasmados con el nuevo sistema y ser los primeros en reclamarlo.

A nivel personal destacar el precio que ahora sé que tienen las metodologías de trabajo y, que éstas no se crean de un día para otro, sino que es a base de mucho trabajo y muchas pruebas cuando se puede implantar que la metodología es eficaz. He entendido la necesidad de dejar el menor número de “variables” al azar y el costo de documentar todo el trabajo realizado y firmado, ya que esto te puede evadir problemas en el futuro. En este caso se trabajará en el proyecto de utilización, no obstante, sólo se será consciente del trabajo que se realizara en determinadas partes y se realizara un seguimiento completo, desde el área que se plantea el cambio hasta que el ERP está funcionando correctamente y estabilizado.

Como conclusión se debería destacar la satisfacción personal que me ha aportado ver que el proyecto a cubierto todas las expectativas que tenía puestas en él, así como además la satisfacción de que los conocimientos adquiridos durante la carrera y complementados con los del consejero hacen que con esfuerzo puedas superar nuevos retos.

Si analizamos los objetivos que la ferretería FERREMAS S.A.C. se había fijado antes de iniciar el proceso de cambio del ERP comprobando que estos se han superado. El primer objetivo que era mejorar la gestión administrativa se cumplió.

Se han agilizado procesos de gestión administrativa gracias al poder disponer de toda la información de sus productos de la empresa en el mismo sistema.

Los objetivos específicos, cabe destacar que con las modificaciones detalladas en el ERP sobre los procesos estándares se consigue que todas ellas se puedan realizar tal y como se solicitaba.

## **7.2 RECOMENDACIONES**

El éxito en la implantación del ERP DOLIBARR se dará cuando el sistema se use por todos los usuarios a pleno rendimiento. Para ello se recomienda:

- ✓ Coordinar con el gerente de la empresa para implantar el sistema.
- ✓ Con los resultados obtenidos del presente proyecto podemos mejorar los demás procesos que conforman la empresa utilizando la estrategia aplicada.
- ✓ Debido a que el sistema empleado en el presente proyecto almacenara datos de suma importancia, se recomienda realizar copias de seguridad.
- ✓ Realizar pruebas periódicas para asegurarse del buen funcionamiento del ERP DOLIBARR

## GLOSARIO DE TERMINOS

TERMINOS	DEFINICION
<b>Merma</b>	Es una pérdida o reducción de un cierto número de mercancías o de la actualización de un stock.
<b>ERP</b>	Los sistemas de planificación de recursos empresariales son sistemas de gestión de información que automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa.
<b>Comercialización</b>	Es la actividad de comercializar productos o servicios.
<b>Posicionar en el mercado</b>	es la manera en la que los consumidores definen un producto a partir de sus atributos importantes, es decir, el lugar que ocupa el producto en la mente de los clientes en relación de los productos de la competencia
<b>Valor agregado</b>	Valor agregado o valor añadido, en términos de marketing, es una característica o servicio extra que se le da a un producto o servicio con el fin de darle un mayor valor en la percepción del consumidor.
<b>PBI.-</b>	Es el valor monetario total de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado.
<b>PEA</b>	La Población Económicamente Activa llámese así a la parte de la población total que participa en la producción económica; que tienen empleo (ocupados) o que, no teniéndolo, están buscándolo o a la espera de alguno (desocupados); conocida también como la oferta laboral o fuerza de trabajo.
<b>Pymes</b>	La pequeñas y medianas empresas son entidades independientes con características distintivas, y tiene dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los Estados o regiones
<b>Perentoria</b>	Último [plazo] que se concede en cualquier asunto ,imposible de prórroga o aplazamiento:

## BIBLIOGRAFÍA

(s.f.). Obtenido de METODOLOGIA PDCA:

[http://iesmachado.org/web%20insti/depart/electr/apuntes/files/sti/diurno/curso1/calidad/METODOLOGIA\\_PDCA.pdf](http://iesmachado.org/web%20insti/depart/electr/apuntes/files/sti/diurno/curso1/calidad/METODOLOGIA_PDCA.pdf)

*Diagnostico socio Económico Laboral de la región de Ica.* (2012). Obtenido de [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Ica/Estudios/Estudio\\_032\\_012\\_OSEL\\_Ica.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Ica/Estudios/Estudio_032_012_OSEL_Ica.pdf)

*Diagnostico Socio Económico Laboral de la Región de Ica.* (2012). Obtenido de [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Ica/Estudios/Estudio\\_032\\_012\\_OSEL\\_Ica.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Ica/Estudios/Estudio_032_012_OSEL_Ica.pdf)

*Dirección Regional de trabajo y Promoción del Empleo de Ica.* (2012). Obtenido de <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sociales/>

*Perú Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI.* (2012). Obtenido de <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-ytelecomunicaciones/>

*Diseño de un modelo de gestión administrativo financiero para las pymes dedicadas a las actividades comerciales.* (2013). Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1442/2/Capitulo%201.pdf>

*Ley de Contrataciones del Estado y Reglamento (OSCE).* (2013). Obtenido de <http://portal.osce.gob.pe/osce/content/ley-de-contrataciones-del-estado-y-reglamento>,

*Proceso administrativo, planeación, organización, dirección y control | grandes Pymes.* (2013). Obtenido de <https://jcvalda.wordpress.com/2013/08/10/proceso-administrativo-planeacionorganizacion-direccion-y-control/>

Avedaño tejedor, D. M. (s.f.). *Aplicación de un sistema de planificación de recursos (erp) basado en software libre.* Obtenido de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/10185/3202/1/T11.08%20A34c.pdf>

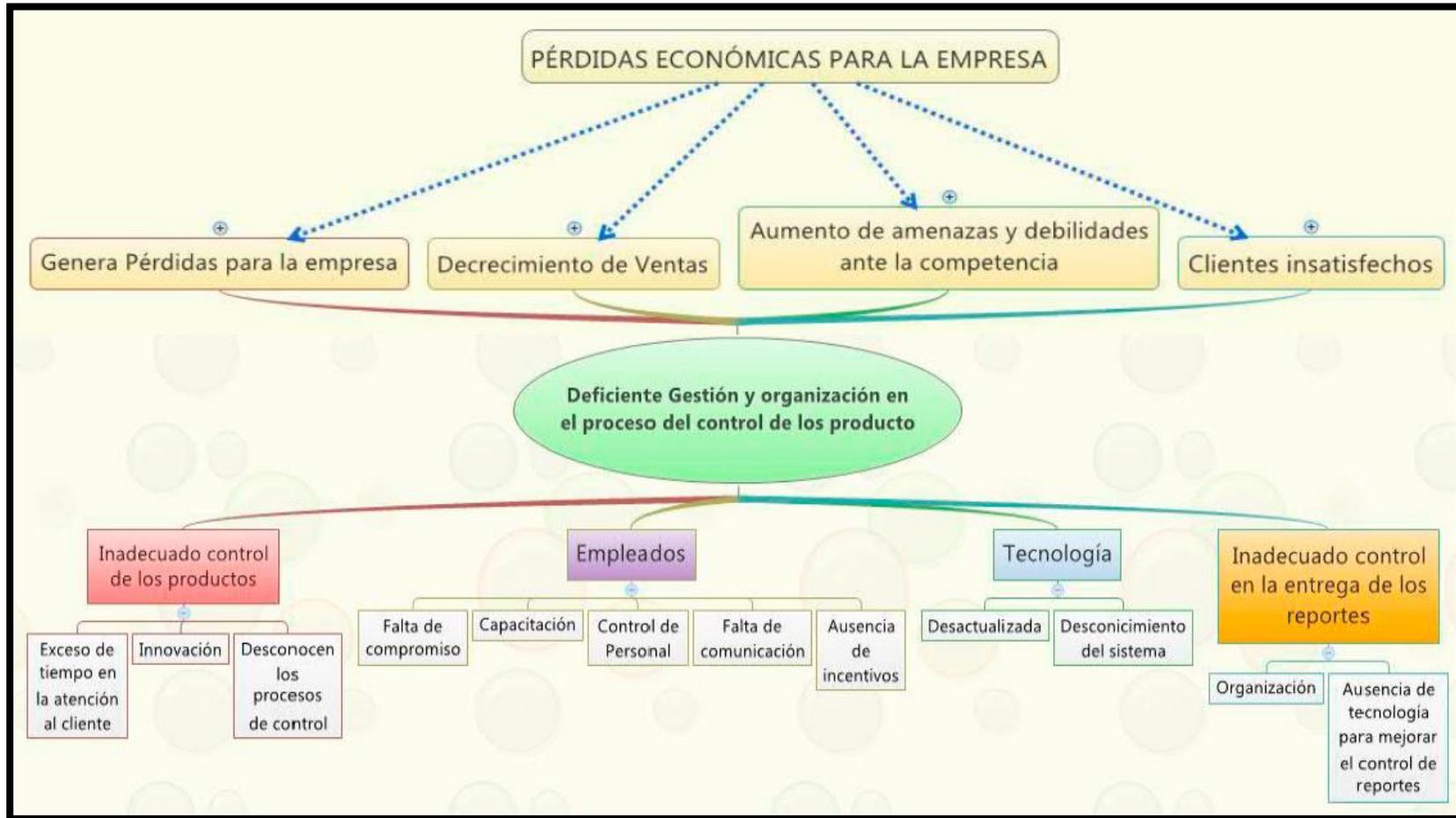
*ciclo de vida software - Implementacion de Sistema de informacion.* (s.f.). Obtenido de <http://ciclodevidasoftware.wikispaces.com/Implementacion+de+Sistema+de+informacion>

Harold Koontz, W. (1998). *Administracion una perspectiva Global.* Mexico, McGraw-Hill Interamericana. Editores, S.A.

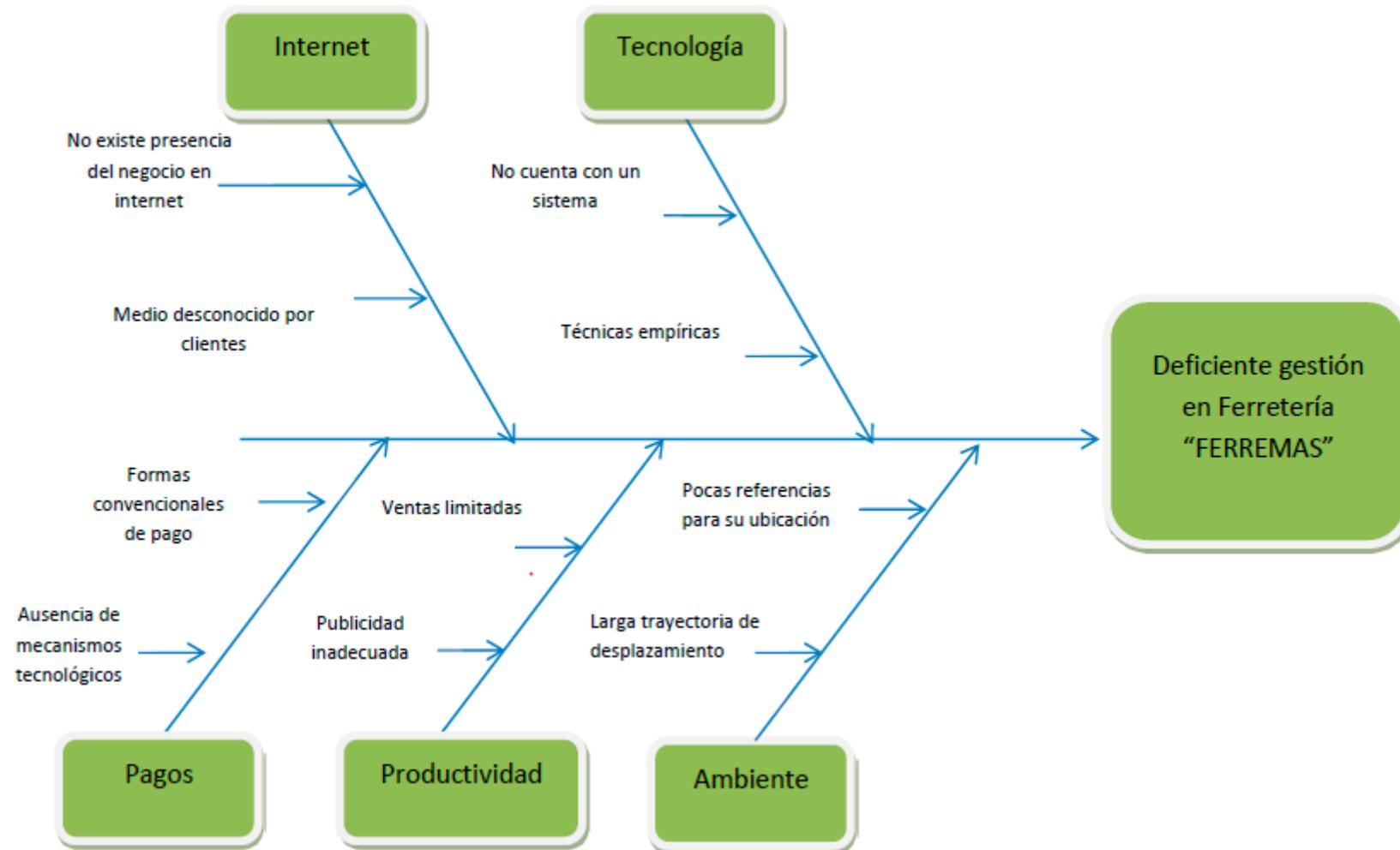
Muñiz, L. (s.f.). *Cómo implantar un Sistema de Control de Gestión en la Práctica.* 3era Edición.

## **ANEXOS GENERALES DEL PROYECTO**

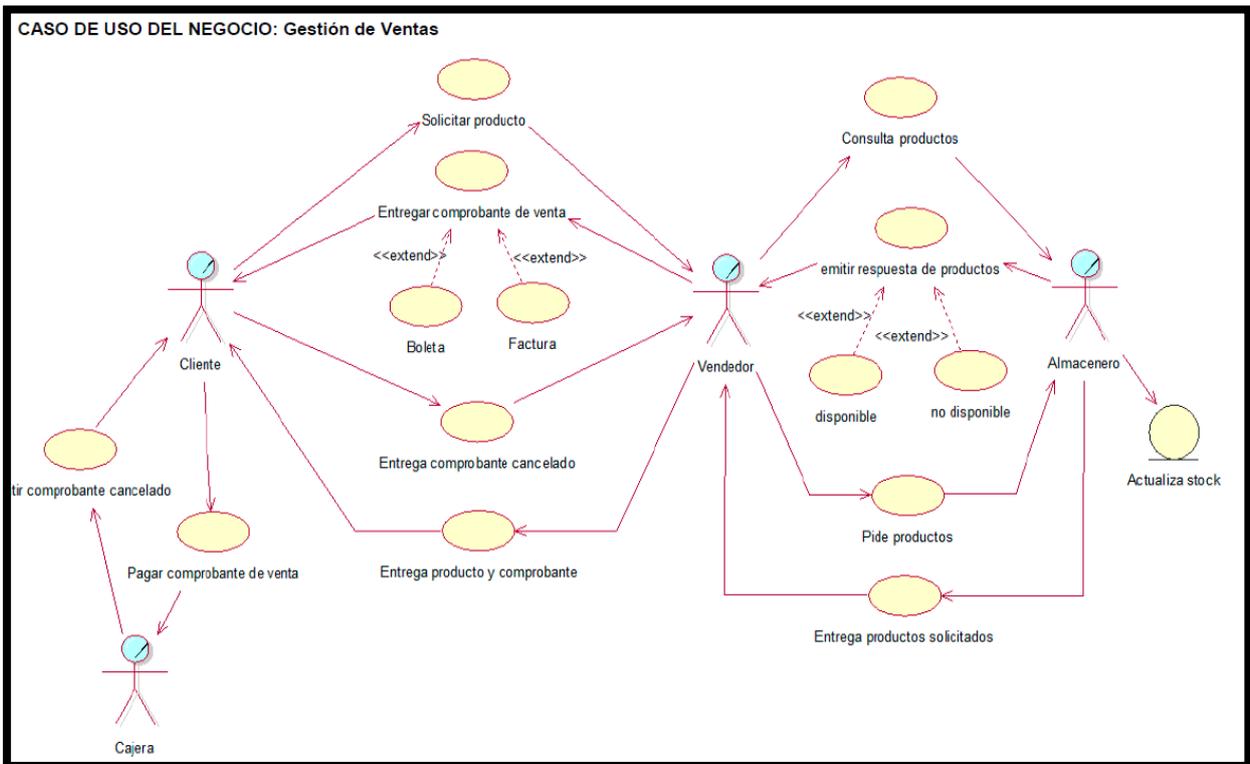
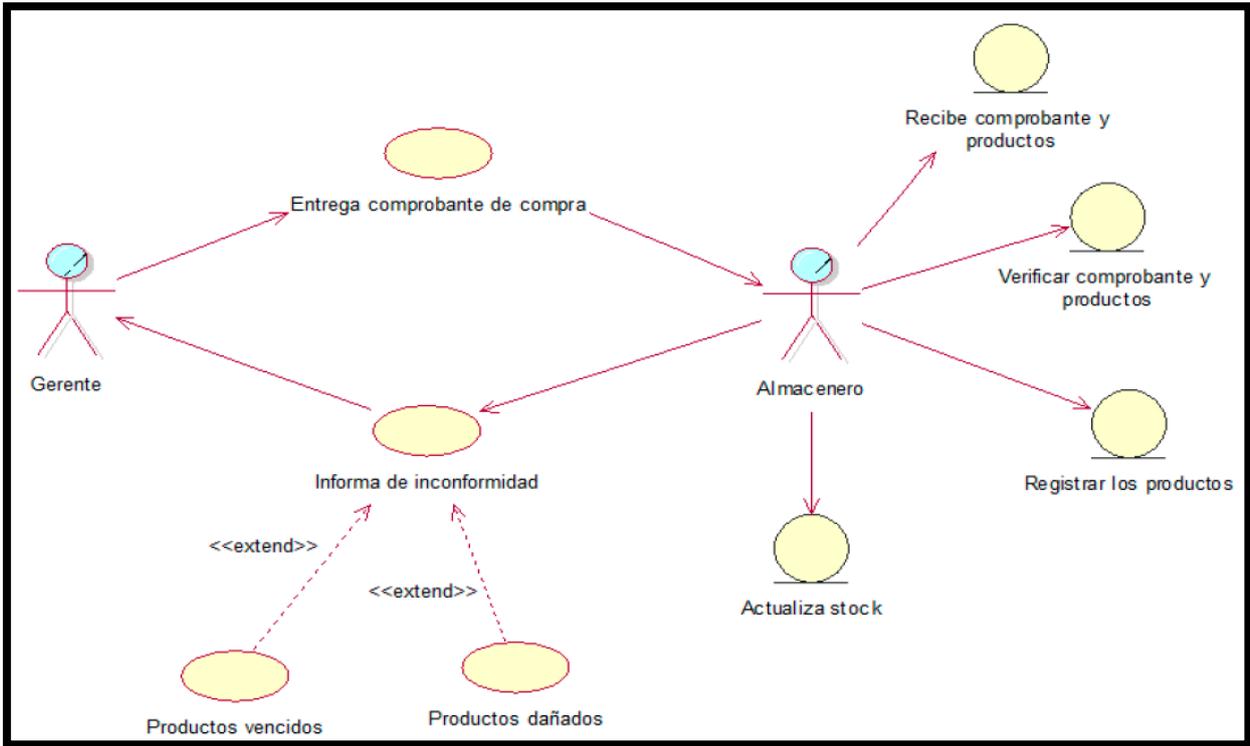
ANEXO 1: ÁRBOL DE PROBLEMAS



## ANEXO 2: DIAGRAMA DE ISHIKAWA



ANEXO 3: CASOS DE USO DE GESTIÓN DEL ALMACEN



## **FORMATOS GENERALES DEL PROYECTO**

## FORMATO 1: ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

### BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO

Este proyecto de investigación consiste elaborar un buen proceso de gestión administrativa, para la empresa FERREMAS. Que permita automatizar el proceso administrativo de la ferretería "FERREMAS". Los procesos a ser automatizados son:

- Proceso de ventas.
- Proceso de compra.
- Proceso de almacén.
- Proceso administrativo.

El desarrollo del proyecto estará a cargo de los siguientes:

Nathalie Aija Romero -> Gerente del proyecto.

Finalmente la solución consistirá en la implantación de un sistema ERP en la empresa, los procesos se realizara accediendo al sistema.

La implantación del proyecto se realizara en las instalaciones de la ferretería "FERREMAS" S.A.C.

### ALINEAMIENTO DEL PROYECTO

1.OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN	2.PROPÓSITO DEL PROYECTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Posicionar a nuestra empresa dentro del segmento líder del mercado.</li> <li>○ Incorporar permanentemente un sistema de gestión administrativa eficiente.</li> <li>○ Ofrecer un buen servicio de calidad a los clientes, logrando así una mayor referencia por parte de ellos.</li> </ul>	<p>Obtener la satisfacción del cliente al comprobar que las barreras de tiempo, espacio y comodidad proporcionados por la solución tecnológica reducen significativamente el tedioso proceso de almacén, compras, venta tradicional, permitiendo mayor aprovechamiento de su tiempo para invertirlo en actividades relacionadas a sus preferencias.</p>

**FORMATO 2: CHECKLIST DE PRESENTACIÓN PARA  
REUNIÓN DE KICK OFF**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF

<b>Contenido de la presentación Kick Off</b>	<b>Realizado a satisfacción(Si/no)</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Objetivo:</b> Automatizar los procesos Administrativos de la empresa mediante la utilización adecuada del sistema, incrementando la generación de utilidades, beneficiando así, al grupo humano encargado de los procesos internos que se encuentran inherentes a ella.	SI	
<b>Contenido de la presentación o agenda:</b>	SI	
<b>Definición del Proyecto:</b> El proyecto de proceso de gestión administrativa, aplicada en la empresa "FERREMAS", dará solución en reducir el excesivo tiempo de procesos que se maneja actualmente.	SI	
<b>Definición del Producto del Proyecto:</b> La implantación del sistema tiene como finalidad mejorar los tiempos de ejecución de los procesos y así como también la fidelización del cliente.	SI	
<b>PRINCIPALES INTERESADOS</b>	SI	

**FORMATO 3: LISTA DE INTERESADOS**  
**- POR ROL GENERAL EN EL PROYECTO -**

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
PROCESO DE GESTION ADMINISTRATIVA EN LA FERRETERÍA "FERREMAS"	PGAFF

ROL GENERAL	STAKEHOLDERS
Patrocinador	Sr. Santos Lucana Wilbert
Equipo De Proyecto	GERENTE DEL PROYECTO Nathalie Aija Romero
	EQUIPO DE GESTIÓN DE PROYECTO Nathalie Aija Romero
	OTROS MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTO Nathalie Aija Romero
Portfolio Manager	
Program Manager	
Personal De La Oficina De Proyectos	
Gerentes De Operaciones	Sr. Santos Lucana Wilbert
Gerentes Funcionales	Sr. Santos Lucana Wilbert
Usuarios / Clientes	Agente Vendedora y Almacenero/Público en general
Proveedores / Socios De Negocios	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Aceros Arequipa</li> <li>o Cementos sol</li> <li>o Andina comercio Sipan</li> <li>o Industria flexifles sociedad comercio S.S.R.L.</li> <li>o Hidromex Ingenieros S.A.C.</li> <li>o Distribuidora sol de Ica</li> <li>o Ladrillos Lar</li> <li>o El huazcaran S.A.C</li> </ul>
Otros Stakeholders	

### FORMATO 4: PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto:	Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	Cód. Proyecto:	Proy-PGAFF
Patrocinador del Proyecto:	Santos Lucana Wilbert / Gerente General		
Gerente del proyecto:	Nathalie Aija Romero		
Cliente del Proyecto:	Empresa FERREMAS S.A.C Ubicada en la car. Panamericana sur km 300.5 nro. s/n (frente peruano canadiense la angostura)		
Preparado por:	Nathalie Aija Romero Equipo de Trabajo		
Fecha de creación:	03/03/2014	Fecha de aprobación:	21/03/2014

#### Ciclo de Vida del Proyecto:

El ciclo de vida del proyecto, está dado por las siguientes fases:

1. **Inicio:** se presentará como entregable final. Recopilación de datos de la empresa, requerimientos del sistema, diagrama del sistema, desarrollados con propósitos diferentes dependiendo de las necesidades del negocio
1. **Planeación:** se presentará como entregable final. Obtención de datos, Análisis y requerimientos.
2. **Ejecución:** se presentará como entregable final. Desempeño del Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS", Desarrollo del sistema, Elaboración de cuadros para análisis de resultados obtenidos, Documentación del sistema
3. **Control:** se presentará como entregable final. Plan de Pruebas, Acta de

Conformidad, Plan de Capacitación.

4. **Cierre:** se presentará como entregable final.

- o Inicio
- o Planificación
- o Ejecución:
- o Cierre.- al Final se entrega: Acta de aceptación final.



## *FORMATO 5: PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE*

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF

PROCESO DE DEFINICIÓN DE ALCANCE:
<p>La definición del Alcance del proyecto Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS" se desarrollará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tras el análisis del ERP seleccionado en base a los requerimientos identificados para el proyecto en coordinación con el patrocinador.</li> </ul>
PROCESO PARA ELABORACIÓN DE WBS:
<p>Los pasos que se realizaron para la elaboración del WBS son los siguientes:</p> <p>El EDT del proyecto será estructurado de acuerdo a la herramienta de descomposición, identificándose primeramente los principales entregables, que en el proyecto actúan como fases.</p> <p>En el proyecto se identificó 6 fases.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio</li> <li>• Planificación</li> <li>• Ejecución</li> <li>• Seguimiento y control</li> <li>• Cierre</li> <li>• Evaluación de Resultados</li> </ul>
PROCESO PARA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO WBS:
<p>Previo a este proceso, el WBS del proyecto debe haber sido elaborado, revisado y aprobado. Es en base a la información del WBS que se elaborará el Diccionario WBS, para lo cual se realizarán los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La elaboración del Diccionario WBS se hace mediante una plantilla diseñada por el gerente del proyecto</li> <li>• Se identifica las siguientes características de cada paquete de trabajo del WBS.</li> <li>• Se detalla el objetivo del paquete de trabajo.</li> <li>• Se hace una descripción breve del paquete de trabajo.</li> <li>• Se describe el trabajo a realizar para la elaboración del entregable, como son la lógica o enfoque de elaboración y las actividades para elaborar cada</li> </ul>

entregable.

- Se establece la asignación de responsabilidad, donde por cada paquete de trabajo se detalla quién hace qué: responsable, participa, apoya, revisa, aprueba y da información del paquete de trabajo.
- De ser posible se establece las posibles fechas de inicio y fin del paquete de trabajo, o un hito importante.
- Se describe cuáles son los criterios de aceptación

#### PROCESO PARA VERIFICACIÓN DE ALCANCE

Al término de elaboración de cada entregable, éste debe ser presentado al Patrocinador del Proyecto, el cual se encargará de aprobar o presentar las observaciones del caso.

#### PROCESO PARA CONTROL DE ALCANCE:

En este caso se presentan dos variaciones:

- Primero, el Gerente del proyecto se encarga de verificar que el entregable cumpla con lo acordado en la Línea Base del Alcance. Si el entregable es aprobado es enviado al Cliente, pero si el entregable no es aprobado, el entregable es devuelto a su responsable junto con una Hoja de Correcciones, donde se señala cuáles son las correcciones o mejoras que se deben hacer.
- Segundo, a pesar que el gerente del proyecto se encarga de verificar la aceptación del entregable del proyecto, el Cliente también puede presentar sus observaciones respecto al entregable, para lo cual requerirá reunirse con el gerente del proyecto, y presentar sus requerimientos de cambio o ajuste. De lograrse la aceptación del Cliente y de tratarse de un entregable muy importante, se requerirá la firma de un Acta de Aceptación del entregable.

## FORMATO 6: DOCUMENTACIÓN DE REQUERIMIENTOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferrería "FERREMAS"	PGAFF

Necesidad del negocio u oportunidad a aprovechar			
Disminuir el tiempo de atención			
Obtener mayores ingresos de venta.			
Aumentar la calidad de servicio de atención al cliente			
Evitar la caída de stock			
Objetivos del Negocio y del Proyecto			
Concluir el proyecto en el plazo determinado y con las restricciones establecidas			
Cumplir los requerimientos establecidos por la ferretería FERREMAS para la implantación del ERP			
Requerimientos Funcionales			
StakeHolder	Prioridad otorgada por el StakeHolder	Requerimientos	
		Código	Descripción
Ferretería FERREMAS S.A.C. (Cliente)	Muy alto	RE01	Implantar un sistema de proceso de gestión administrativa basado en el ERP Dolibarr
	Alto	RE02	Organizar y coordinar la implantación del sistema
	Alto	RE03	Presentar informes mensuales sobre avances del sistema
	Alto	RE04	Presentar un informe Final que incluya las actividades realizadas, resultados alcanzados y todo el material elaborado durante el desarrollo.
Requerimientos No Funcionales			
StakeHolder	Prioridad	Requerimientos	



## FORMATO 8: DICCIONARIO WBS (SIMPLIFICADO)

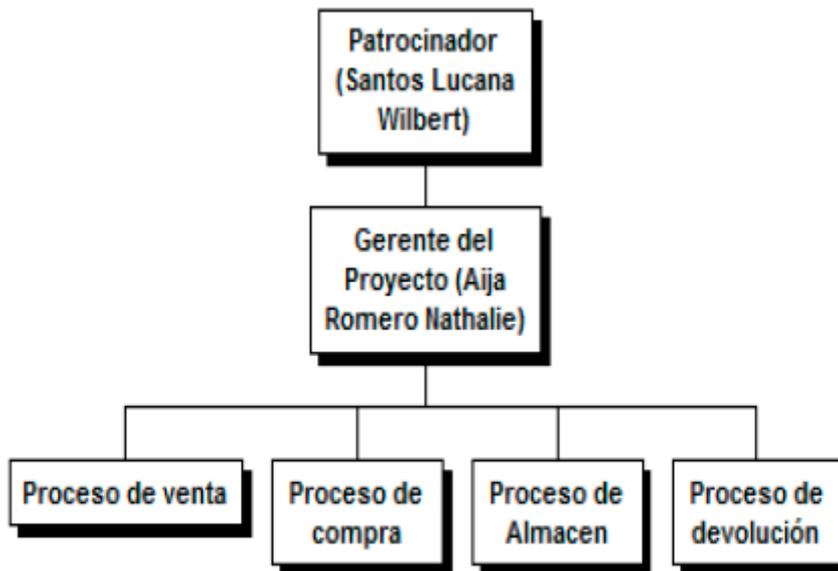
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF

### ESPECIFICACIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO DEL WBS

1. INICIO	1.1 Acta de Constitución del proyecto	Consiste en preparar el Project charter según la plantilla proporcionada en el proyecto.	
	1.2 Presentación de lanzamiento del proyecto (Kick Off)	En el formato del Kick Off se ve un resumen del proyecto.	
	1.3 Identificación de los interesados	Se identifican los interesados del proyecto.	
2. MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	2.1 Plan de gestión del alcance	2.1.1. Definir el alcance del proyecto y del producto	es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto
		2.1.2. Entregables	Es lo medible y verificable que se elabora para completar el proyecto.
		2.1.3. EDT	Se establecen los principales entregables del proyecto.
		2.1.4. Diccionario de la EDT	Se describe los entregables del proyecto detalladamente.
		2.1.5. Matriz de trazabilidad de requerimientos	Es una herramienta que se utiliza para saber que requerimientos quedan cubiertos por una prueba

**FORMATO 9: ORGANIGRAMA DEL PROYECTO**

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferrería "FERREMAS"	PGAFF



### FORMATO 10: ENTREGABLES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "Ferremas"	PGAFF

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN
Acta de constitución	Documento en el cual se establece los requerimientos solicitados por los interesados.
Plan de Gestión del Proyecto	Documento el cual contiene la estructura y las actividades del proyecto, para el seguimiento de este y las soluciones en caso de conflictos.
Registro de Interesados	Documento en el cual estará el listado de las personas interesadas en el proyecto, es decir aquellas que se beneficiarán con el resultado del mismo.
Actas de Reuniones	Documento que mostrará los acuerdos tomadas en las reuniones realiza con personal involucrada en este proyecto
Plan de Alcance	Fragmento, el cual detalla los objetivos del proyecto y del producto, sus características, criterios, limites, requerimientos y entregables.
EDT y Diccionario del EDT	Documenta el cual detalla las etapas del proyecto y los respectivos entregables que manejará por cada una de ellas.
Definición de las Actividades	Listado de Tareas a realizar agrupadas por cada fase del proyecto
Cronograma del Proyecto	Distribución del tiempo mediante las tareas definidas para el proyecto
Documento de Especificación de Requerimientos	Documento el cual contiene el listado de los requerimientos realizados en el levantamiento de información.
Diagrama de Casos de Uso del Negocio	Muestra los procesos del negocio, los cuales los interesados son beneficiados.

### FORMATO 11: IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso De Gestión Administrativa En La Ferrería "FERREMAS"	PGAFF

ATRIBUTO DE REQUERIMIENTO										
Paquete de trabajo		Actividad del paquete de trabajo				Act. Precesora tipo de relación adelanto / atraso	Persona responsable	Zona geográfica	Tipo de actividad (Time driven, resource driven)	Secuenciamiento de actividades dentro del paquete de trabajo
Código wbs	nombre	código	nombre	Alcance del proyecto						
1.1	acta de constitución del proyecto			Redactar documento de inicio		Gerente del proyecto	Ica		<pre> graph TD     1.1((1.1)) --&gt; 1.2((1.2))     1.2 --&gt; 1.3((1.3))           </pre>	
1.2	Kick off			Se ve un resumen del proyecto.	1.1	Gerente del proyecto	Ica			
1.3	Identificación de interesados			Se identifican los interesados del proyecto.	1.2	Gerente del proyecto	Ica			
2.1	Plan de gestión de	2.1.1	definir el alcance	desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto		Gerente del proyecto	Ica			

### **FORMATO 12: HITOS DEL PROYECTO**

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	<b>PGAFF</b>

HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
HITOS	Fecha de Inicio	Fecha Fin	APROBADO POR
Inicio	Lunes 07-10-19	Viernes 01 -11-19	Patrocinador
Planificación	Lunes 04-11-19	Viernes 06-06-20	Patrocinador
Plan de Gestión e Alcance	Lunes 04-10-20	Viernes 03-01-20	Patrocinador
Plan de Gestión e Tiempo	Lunes 06-01-20	Viernes 31-01-20	Patrocinador
Plan de Gestión e Costo	Lunes 03-02-20	Viernes 21-02-20	Patrocinador
Plan de Gestión e Calidad	Lunes 24-02-20	Viernes 28-03-20	Patrocinador
Plan de Gestión e Comunicación	Lunes 31-03-20	Viernes 25-04-20	Patrocinador
Plan de Gestión e Riesgos	Lunes 28-04-20	Viernes 23-05-20	Patrocinador
Plan de Gestión e Adquisiciones	Lunes 26-15-20	Viernes 06-06-20	Patrocinador
ejecución	Lunes 09-06-20	Miércoles 18-06-20	Patrocinador
Seguimiento y Control	Jueves 19-06-20	Viernes 04-07-20	Patrocinador
cierre	Lunes 07-07-20	Lunes 08-07-20	Patrocinador

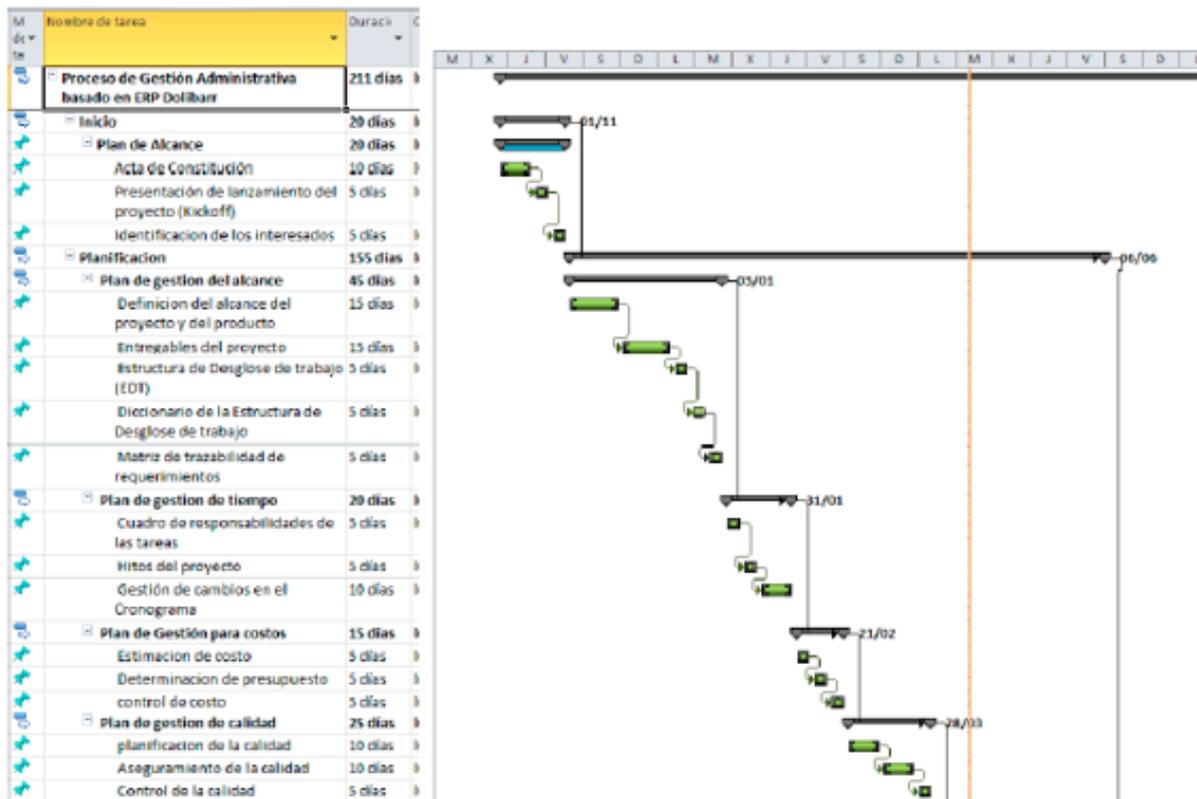
**FORMATO 13: CUADRO DE RESPONSABILIDADES DE LAS  
TAREAS  
DESCRIPCIÓN DE ROLES**

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF

<b>NOMBRE DEL ROL:</b>
PATROCINADOR (Director de productos Nuevos) / Santos Lucana Wilbert
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>
Es la persona que patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta y defiende el proyecto.
<b>RESPONSABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aprobar el Gerente del proyecto.</li> <li>○ Aprobar el Plan de Proyecto.</li> <li>○ Aprobar el cierre del proyecto.</li> <li>○ Aprobar el Informe de Factibilidad.</li> <li>○ Revisar los Informes (cronograma de trabajo Integral).</li> </ul>
<b>FUNCIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Iniciar el proyecto.</li> <li>○ Aprobar la planificación del proyecto.</li> <li>○ Monitorear el estado general del proyecto.</li> <li>○ Cerrar el proyecto.</li> <li>○ Gestionar el Control de Cambios del proyecto.</li> <li>○ Asignar recursos al proyecto.</li> <li>○ Designar y empoderar al Gerente del proyecto.</li> </ul> <p>Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto.</p>
<b>NIVEL DE AUTORIDAD:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Decide sobre recursos humanos y materiales asignados al proyecto.</li> <li>○ Decide sobre modificaciones a las líneas base del proyecto.</li> <li>○ Decide sobre planes y programas del proyecto.</li> </ul>
<b>REPORTA A:</b>
NA
<b>SUPERVISA A:</b>
Gerente del proyecto
<b>REQUISITOS DEL ROL:</b>

## FORMATO 14: CRONOGRAMA DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF



### FORMATO 15: LÍNEA BASE DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF

LINE DE BASE Y PLANES SUBSIDIARIOS			
Línea de Base		Planes Subsidiarios	
Documento	Adjunto (SI/NO)	Tipo de plan	Adjunto (SI/NO)
Línea base del Alcance	SI	Plan de Gestión de Alcance	SI
		Plan de Gestión de Requerimientos	SI
		Plan de Gestión de schedule	NO
Línea Base del Tiempo	SI	Plan de Gestión de Costos	SI
		Plan de Gestión de Calidad	SI
		Plan de Mejora de Procesos	NO
Línea Base del Costo	SI	Plan de Recursos Humanos	SI
		Plan de Gestión de Comunicaciones	SI
		Plan de riesgos	SI
		Plan de Gestión de Adquisiciones	SI
		Plan de gestión de los interesados	SI

## FORMATO 17: PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferrería "FERREMAS"	PGAFF

TIPOS DE ESTIMACIÓN DEL PROYECTO				
TIPO DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN		NIVEL DE PRECISIÓN	
Orden de Magnitud			-30% al 35%	
Presupuesto			-15% al +25%	
Definitivo			-5% al + 10%	
UNIDADES DE MEDIDA				
TIPO DE RECURSO		UNIDADES DE MEDIDA		
Recurso Personal		Costo / Hora		
Recurso Material o Consumible		Unidades		
Recurso Maquina o no Consumible		Unidades		
PLAN DE CUENTAS DE CONTROL				
CUENTA DE CONTROL	ENTREGABLES	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	FECHA INICIO - FIN
No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto
PLANIFICACIÓN GRADUAL				
ETAPA	COMPONENTES DE PLANIFICACIÓN	FECHA DE EMISIÓN DE PRESUPUESTO	RESPONSABLE	
No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	No aplica para el proyecto	
UMBRALES DE CONTROL				
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE	VARIACIÓN PERMITIDA		ACCIÓN A TOMAR SI VARIACIÓN EXCEDE LO PERMITIDO	
Proyecto Completo	+/- 5% costo planificado		Investigar variación para tomar acción correctiva	
MÉTODOS DE MEDICIÓN DE VALOR GANADO				
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE	MÉTODO DE MEDICIÓN		MODO DE MEDICIÓN	
Proyecto completo				
FORMULAS DE PRONOSTICO DEL VALOR GANADO				
TIPO DE PRONÓSTICOS	FORMULA		MODO: QUIEN, COMO, CUANDO	
NIVELES DE ESTIMACIÓN Y DE CONTROL				
TIPO DE ESTIMACIÓN DE COSTOS	NIVEL DE ESTIMACIÓN DE COSTOS		NIVEL DE CONTROL DE COSTOS	

### FORMATO 18: COSTEO DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferrería "FERREMAS"	PGAFF

Entregable	Actividad	Tipo de recurso: Personal				
		Nombre del recurso	Unidades	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1.1. acta de constitución del proyecto		N.Aija	1	1		
1.2. Kick off		N.Aija	1	1		
1.3. Identificación de interesados		N.Aija	1	1		
2.1. Plan de gestión de alcance	2.1.1. definir el alcance	N.Aija	1	1		
	2.1.2. Entregables	N.Aija	1	1		
	2.1.3. crear edt	N.Aija	1	1		
	2.1.4. diccionario del EDT	N.Aija	1	1		
	2.1.5. Matriz de trazabilidad de requerimientos	N.Aija	1	1		
2.2. plan de gestión del tiempo	2.2.1. Cronograma del proyecto	N.Aija	1	1		
	2.2.2. Hitos del proyecto	N.Aija	1	1		
	2.2.3. Gestión de cambios en el cronograma	N.Aija	1	1		
2.3. plan de gestión costos	2.3.1. Estimación de costos	N.Aija/ S.Lucana	1	2		
	2.3.2. determinar el presupuesto	N.Aija/ S.Lucana	1	2		
	2.3.3. controlar de costos	N.Aija	1	1		
2.4. plan de gestión de la calidad	2.4.1. Planificación de la calidad	N.Aija/ S.Lucana	1	2		
	2.4.2. aseguramiento de la calidad	N.Aija	1	1		
	2.4.3. control de la calidad	N.Aija	1	1		

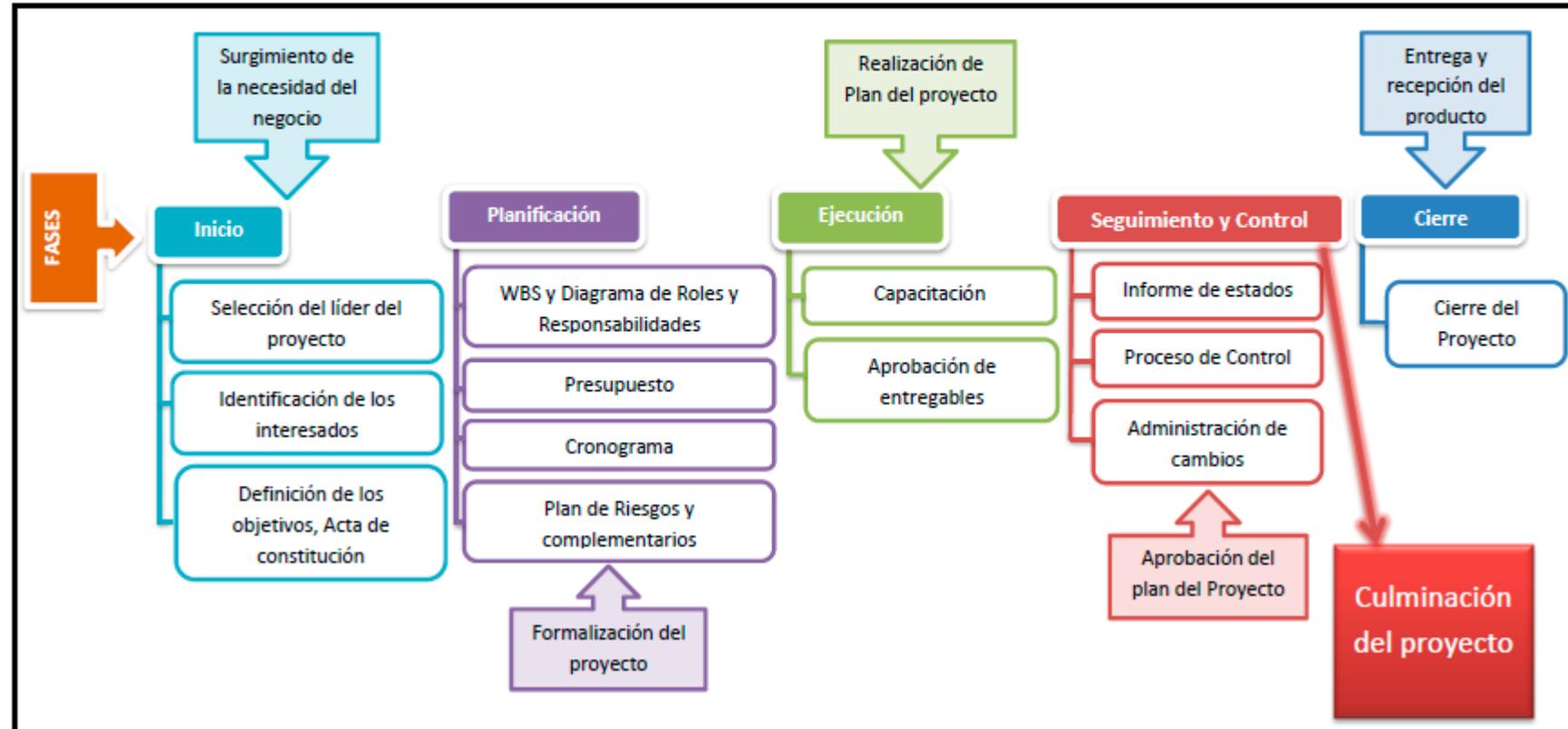
**Formato 19: PRESUPUESTO DEL PROYECTO**  
- Por fase y por entregable -

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferrería "FERREMAS"	<b>PGAFF</b>

PROYECTO	FASE	ENTREGABLE	MONTO S/		
SISTEMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA FERRERÍA "FERREMAS S.A.C."	1.0 Inicio	1.1. Acta de constitución del proyecto	230.00		
		1.2. Presentación de lanzamiento del proyecto (Kick Off)	100.00		
		1.3. Identificación de los interesados	100.00		
		<b>Total Fase</b>	<b>430.00</b>		
	2.0 Planificación	2.1 Plan de alcance del proyecto.	830.00		
		2.2 Plan de Gestión de Tiempo	500.00		
		2.3 Plan de Gestión de costo	800.00		
		2.4 Plan de Gestión de calidad	900.00		
		2.5 Plan de Gestión de comunicación.	715.00		
		2.6 Plan de Gestión de Riesgos.	400.00		
		2.7 Plan de Gestión de Adquisiciones.	200.00		
		<b>Total Fase</b>	<b>4,345.00</b>		
	3.0 Ejecución	3.1 Capacitación del equipo interno	1,100.00		
		3.2 Acta de reunión de equipo interno	100.00		
		3.3 Acta de aprobación de entregable	20.00		
		<b>Total Fase</b>	<b>1,220.00</b>		
	4.0 Seguimiento y Control	4.1 Informe de estados	1,500.00		
4.2 Solicitud de cambio		20.00			
4.3 Constancia de recepción de entregable		120.00			
<b>Total Fase</b>		<b>1,640.00</b>			
5.0 Cierre	5.1 Acta de reunión de cierre	20.00			
	5.2 Certificado de conformidad	218.00			
	5.3 Matriz de indicadores claves de éxito	200.00			
	5.4 Diagrama del proceso actual (AS-IS) y (TO-BE)	200.00			
<b>Total Fase</b>	<b>638.00</b>				
<b>TOTAL FASES</b>			<b>S/ 8,273.00</b>		
<b>Reserva de Contingencia</b>			<b>S/ 1,759.00</b>		
<b>Reserva de Gestión</b>			<b>S/ 1,759.00</b>		
<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>			<b>S/ 11,791.00</b>		

## FORMATO 20: ORGANIZACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferrería "FERREMAS"	PGAFF



**Formato 21: MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES**

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferrería "FERREMAS"	PGAFF

ENTREGABLES	ROLES / PERSONAS	
	PATPRO	GEPRO
1.1 acta de constitución del proyecto	V	R
1.2 kick off	A	R
1.3 identificación de interesados	VA	R
2. planificación	A	R
2.1 plan de gestión del alcance	A	R
2.1.1 definir el alcance	V - A	R
2.1.2 Entregable	V - A	R
2.1.3 crear edt	V	R
2.1.4 diccionario del edt	V	R
2.1.5 matriz de trazabilidad de requerimientos	V - A	R
2.2 plan de gestión del tiempo	A	R
2.2.1 definir actividades	A	R
2.2.2 desarrollar cronograma	V - A	R
2.2.3 controlar el cronograma	A	R
2.3 plan de gestión costos	V - A	R
2.3.1 estimar los costes	P - A	R
2.3.2 determinar el presupuesto	P - A	R
2.3.3 controlar los costes	V - A	R
2.4 plan de gestión de la calidad	V - A	R
2.4.1 planificar la calidad	P - A	R
2.4.2 aseguramiento de la calidad	A	R
2.4.3 control de la calidad	V - A	R
2.5 planificar comunicaciones	P - A	R
2.5.1 Identificar interesados	A	R
2.5.2 Medios de comunicación	P	R
2.5.3 distribuir información	A	R
2.5.4 informar el desempeño	A	R
2.6 plan de gestión de riesgos	P	R

LEYENDA	
CÓDIGO DE RESPONSABILIDADES	CÓDIGO DE ROLES
R = RESPONSABLE	PATPRO = PATROCINADOR DEL PROYECTO
P = PARTICIPA	GEPRO = GERENTE DE PROYECTO
V = REVISAR	
A = APRUEBA	

## Formato 22: PLAN DE GESTIÓN RECURSOS HUMANOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO:			
Ver Organigrama del Proyecto – Formato 9			
ROLES Y RESPONSABILIDADES:			
Ver matriz de asignación de responsabilidades - Formato 21			
DESCRIPCIÓN DE ROLES:			
Ver descripción de roles - Formato 13			
CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO:			
ROL	CRITERIO DE LIBERACIÓN	¿COMO?	Destino de ASIGNACIÓN
Patrocinador del proyecto	Al término del proyecto.	Acta de Cierre de Proyecto	Otros Proyectos.
Gerente del proyecto	Al término del proyecto.	Comunicación del Sponsor.	Otros Proyectos.
CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO, MENTORING REQUERIDO:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizan capacitaciones de acuerdo a políticas de empresa.</li> <li>Se entregara manual de usuario al personal responsable de la herramienta.</li> <li>La capacitación se realizara por el gerente del proyecto</li> <li>La capacitación tendrá lugar después de la aprobación del proyecto.</li> </ul>			
SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS:			
<p>El Gerente general tiene un sistema de Incentivo por cumplimiento de las Líneas base del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Puntualidad:</b> llegar temprano al trabajo</li> <li><b>Materiales :</b> Entregar todos los materiales a tiempo</li> <li><b>Evaluación:</b> sobresalir en la evaluación de su desempeño</li> </ul>			
CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS, Y POLÍTICAS:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema solo será manejado por la empresa</li> <li>Todo el personal de la empresa que participa del proyecto pasará por una Evaluación de Desempeño al final del proyecto, y dicha evaluación se guardará en su file personal.</li> </ul>			
REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD:			
Las personas encargadas del manejo del sistema debe de asistir a las capacitaciones que se presenten para el buen funcionamiento del sistema.			

**Formato 23: REGISTRO DE LOS INTERESADOS**

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF

Identificación					Evaluación				Clasificación	
Nombre	Empresa y puesto	Localización	Rol en el Proyecto	Información de contacto	Requerimientos primordiales	Expectativas principales	Influencia potencial	Fase de Mayor Interés	Interno/Externo	Apoyo/Neutral/Opositor
Santos Lucana Wilbert	Ferretería FERREMA S.S.A.C	Ica	Patrocinador	222542 Lucana_ferremas@gmail.com		Que el sistema cumpla con las necesidades	Alta	Todo el proyecto		
Aija Romero Nathalie		Ica	Gerente del Proyecto	995746864 Nasa_aija@hotmail.com	Cumplir con el proyecto	Que se cumplan lo acordado en el proyecto	Alta	Todo el proyecto		

## FORMATO 24: PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Proceso de Gestión Administrativa en la Ferretería "FERREMAS"	PGAFF

COMUNICACIONES DEL PROYECTO
Ver Matriz de Comunicaciones
PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se recopilan polémicas según observaciones e informes formales realizados por los miembros del proyecto.</li> <li>2. Se realizara una reunión semanal de coordinación con el fin de realizar el control del avance del proyecto</li> <li>3. En caso que una polémica no pueda ser resuelta o en caso que haya evolucionado hasta convertirse en un problema, se realizar una reunión con el fin de darle una solución a la polémica y/o problema, deberá ser abordada con el siguiente método de escalamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En primera instancia será tratada de resolver por el Gerente del proyecto, utilizando el método estándar de resolución de problemas.</li> <li>• En segunda instancia será tratada de resolver por el Patrocinador, y el gerente del proyecto, utilizando la negociación y/o la solución de conflictos.</li> </ul> </li> </ol>
PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES
<p>El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto.</li> <li>2. Hay una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los Interesados.</li> <li>3. Hay personas que ingresan o salen del proyecto.</li> <li>4. evidencias de resistencia al cambio.</li> <li>5. evidencias de deficiencias de comunicación.</li> <li>6. Solicitudes de cambio del sistema.</li> </ol>
<p>La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación y clasificación de los Interesados.</li> <li>2. Determinación de requerimientos de información.</li> <li>3. Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.</li> <li>4. Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.</li> <li>5. Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.</li> <li>6. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.</li> </ol>
GUÍA PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN
<p>Guías para Reuniones, todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe fijarse la agenda con anterioridad.</li> <li>2. Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.</li> <li>3. Se debe empezar puntual.</li> <li>4. Se elabora un documento con los temas a tratar en la reunión y repartir entre los integrantes.</li> <li>5. Se debe terminar puntual.</li> </ol>
<p>Guías para Correo Electrónico, todos los correos electrónicos deberán seguir las siguientes pautas:</p>

## IMPLANTACIÓN DEL ERP DOLIBARR EN EL PROCESO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA EMPRESA FERREMAS S.A.C.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>23%</b>	<b>26%</b>	<b>1%</b>	<b>10%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>15%</b>
<b>2</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Alas Peruanas</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>documentop.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>calidad.umh.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Santiago de Cali</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>dspace.unach.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>loft1571.serverloft.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

9 Submitted to Universidad Católica de Santa María 1 %  
Trabajo del estudiante

---

10 idoc.pub 1 %  
Fuente de Internet

---

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo