



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA
MEJORAR EL SERVICIO DE VENTA Y MARKETING DE
MOTOS Y ACCESORIOS EN LA EMPRESA MOTO
REPUESTOS ARIZA, HUARMEY 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

BACH. GERMAN ENRIQUE ESPIRITU BELLIDO

ASESORA:

MGTR. ING. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ

CHIMBOTE – PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN
PRESIDENTE

MGTR. ING. CIP. ANDRÉS DAVID EPIFANÍA HUERTA
SECRETARIO

MGTR. ING. CIP. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a nuestro padre celestial, porque sin Él no hubiese existido en este mundo. A mis familiares en especial a mis padres, hermanos y hermana, que siempre me han brindado su apoyo incondicional, motivándome en todo momento de mi vida.

German Espiritu Bellido

AGRADECIMIENTO

A la empresa moto repuestos ARIZA, a sus empleados, clientes y las personas involucradas para lograr hacer posible el informe.

Así mismo, un agradecimiento muy especial a la Magíster Ingeniera María Alicia Suxe Ramírez; asesora de tesis, por su disposición, dedicación, esmero, constante apoyo y orientación en la elaboración de la presente tesis.

German Espiritu Bellido

RESUMEN

El presente informe de Tesis está desarrollado bajo la línea de investigación en Tecnología de la Información y Comunicación, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad los Ángeles de Chimbote. El objetivo principal ha sido realizar la implementación de un sistema web en la empresa “Moto Repuestos “ARIZA” – Huarney; 2017, a fin de garantizar el marketing y llevar un mejor control en la venta de motos, repuesto y accesorios. La empresa en estudio tiene una población muestral de 35 trabajadores, constituida por personal administrativo de oficina y personal encargado del mantenimiento y ensamblaje de motos. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental para poder dar solución a los problemas que existen con el actual sistema que se realiza manualmente, el cual se obtuvo un grado de satisfacción con el sistema actual del 17% y el 83% no estas satisfechos como se viene trabajando, así mismo, hay una necesidad de propuesta de mejora del 94% de los encuestados; siendo el tipo de la investigación cuantitativo, descriptivo y explicativo, porque se aplicó un test haciendo una descripción y explicación del sistema manual contra la implementación de un sistema web.

Palabras clave: Marketing, Servicio, Sistema Web, TIC, Venta,

ABSTRACT

This thesis report is developed under the line of research in Information Technology and Communication of the Professional School of Systems Engineering of the University Of Los Angeles De Chimbote. The main objective has been to implement a web system in the company "Moto Repuestos" ARIZA "- Huarney, 2017, in order to guarantee marketing and carry out better control in the sale of motorcycles, spare parts and accessories. The company under study has a population of 35 workers, constituted by administrative office staff and personnel in charge of the maintenance and assembly of motorcycles. The research had a non-experimental design to be able to solve the problems that exist with the current system that we carry out manually, which obtained a degree of satisfaction with the current system of 17% and 83% were not satisfied, it comes to work, likewise, there is a need for an improvement proposal of 94% of the respondents; the quantitative, descriptive and explanatory research, because a test was applied making a description and explanation of the manual system against the implementation of a web system.

Keywords: Marketing, Service, Web System, TIC, Sale,

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	6
2.1. Antecedentes	6
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	6
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	8
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	10
2.2. Bases teóricas	12
2.2.1. MYPES Y LA EMPRESA.....	12
2.2.1.1. MYPES.....	12
2.2.1.2. LA EMPRESA	15
2.2.2. Moto Repuestos Ariza.....	16
2.2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)	20
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación	22
2.2.4.1. Sistema de Información.....	22
2.2.4.2. Sistema Informático	22
2.2.4.3. Ingeniería del Software	24
2.2.4.4. Sistema Web.....	25
2.2.4.5. Tecnología Web	26
2.2.4.6. Base de Datos	27
2.2.4.7. Modelador de Base de Datos dBDesigner.....	27
2.2.4.8. Sistema gestor de base de datos (SGDB/DBMS).....	28
2.2.4.9. Lenguaje de Programación PHP	29
2.2.4.10. Comercio Electrónico.....	30

2.2.4.11. Marketing Digital	31
2.2.4.12. Metodologías de Desarrollo de Software más usadas	32
III. HIPÓTESIS	41
3.1. Hipótesis principal	41
3.2. Hipótesis específicas	41
IV. METODOLOGÍA	42
4.1. Diseño de la investigación	42
4.2. Población y Muestra	43
4.3. Definición operacional de las variables en estudio	44
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	45
4.4.1. Técnica	45
4.4.2. Instrumentos	45
4.5. Plan de análisis.....	46
4.6. Matriz de consistencia.....	47
4.7 Principios Éticos.....	49
V. RESULTADOS	50
5.1. Resultados	50
5.1.1. Dimensión 1: Nivel de satisfacción del Sistema Actual.....	50
5.1.2. Dimensión 2: Necesidad de Propuesta Mejora.....	70
5.2. Análisis de resultados	96
5.3. Propuesta de mejora	99
5.3.1. Análisis de Requerimientos	100
5.3.2. Análisis y Diseño Preliminar	108
5.3.3. Diseño Detallado	119
5.3.4. Implementación	124
VI. CONCLUSIONES	138
VII. RECOMENDACIONES	140
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141
ANEXOS	145
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	146
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	147
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO	148

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware	19
Tabla Nro. 2: Software	19
Tabla Nro. 3: Población	43
Tabla Nro. 4: Muestra	43
Tabla Nro. 5: Definición de operacionalización de variables	44
Tabla Nro. 6: Matriz de Consistencia	47
Tabla Nro. 7: Satisfacción actual del servicio de venta y marketing	50
Tabla Nro. 8: Conformidad con la eficiencia del servicio de venta y marketing	52
Tabla Nro. 9: Eficiencia actual del servicio de venta y marketing	54
Tabla Nro. 10: Tiempo en el registro del servicio de venta	56
Tabla Nro. 11: Tiempo de consulta en las ventas realizadas	58
Tabla Nro. 12: Tiempo de procesamiento entre pedido y venta	60
Tabla Nro. 13: Conformidad con documentación de venta	62
Tabla Nro. 14: Automatización de comprobante de pago de venta	64
Tabla Nro. 15: Sencillez del servicio de venta y marketing	66
Tabla Nro. 16: Generación de reportes de ventas	68
Tabla Nro. 17: Mejora en el sistema actual	70
Tabla Nro. 18: Necesidad de un sistema web	72
Tabla Nro. 19: Mejora en la atención al cliente	74
Tabla Nro. 20: Procesos dinámicos	76
Tabla Nro. 21: Consultas sencillas y rápidas	78
Tabla Nro. 22: Reportes sencillos y prácticos	80
Tabla Nro. 23: Atención a nuevos procesos	82
Tabla Nro. 24: Mejora en el procesamiento de venta y marketing	84

Tabla Nro. 25: Interface amigable	86
Tabla Nro. 26: Operatividad y seguridad en el tratamiento de información	88
Tabla Nro. 27: Dimensión Nivel satisfacción del sistema actual	90
Tabla Nro. 28: Dimensión Necesidad de propuesta de mejora.....	92
Tabla Nro. 29: Resumen General de Dimensiones	94
Tabla Nro. 30: Entregables de cada Etapa de ICONIX	99
Tabla Nro. 31: Lista de Requerimientos Específicos.....	100
Tabla Nro. 32: Matriz de Trazabilidad de Requerimientos Funcionales vs Caso de Uso	107
Tabla Nro. 33: Especificación CU-01	108
Tabla Nro. 34: Especificación CU-02.....	108
Tabla Nro. 35: Especificación CU-03.....	109
Tabla Nro. 36: Especificación CU-04.....	109
Tabla Nro. 37: Especificación CU-05.....	110
Tabla Nro. 38: Especificación CU-06.....	110
Tabla Nro. 39: Especificación CU-07.....	111
Tabla Nro. 40: Especificación CU-08.....	112
Tabla Nro. 41: Matriz de Trazabilidad de Clases de Dominio vs. Casos de Uso...	113
Tabla Nro. 42: Matriz de Trazabilidad de Clases de Análisis vs. Prototipos de Pantallas	124

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la Empresa MOTO REPUESTOS ARIZA.	18
Gráfico Nro. 2: Distribución de Equipos.	20
Gráfico Nro. 3: Las TIC.	21
Gráfico Nro. 4: Factores del Entorno de un Sistema de Información.....	22
Gráfico Nro. 5: Componentes de un Sistema de Informático	23
Gráfico Nro. 6: Funcionamiento de un servicio web	26
Gráfico Nro. 7: Dimensiones del Modelo RUP	33
Gráfico Nro. 8: Características de la Metodología XP	35
Gráfico Nro. 9: Modelo del Proceso de ICONIX	40
Gráfico Nro. 10: Porcentajes de satisfacción la forma en que el actual sistema realiza el servicio de venta y marketing	51
Gráfico Nro. 11: Porcentajes de satisfacción con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing	53
Gráfico Nro. 12: Porcentajes de satisfacción con el servicio de calidad al cliente	55
Gráfico Nro. 13: Porcentajes de satisfacción con el tiempo en que se procesa el registro de ventas	57
Gráfico Nro. 14: Tiempo en que se consulta el registro de ventas	59
Gráfico Nro. 15: Porcentaje sobre el tiempo de proceso entre el pedido y la venta de un producto en la empresa	61
Gráfico Nro. 16: Porcentaje sobre la forma cómo se elabora el documento de la venta de una moto	63
Gráfico Nro. 17: Porcentaje sobre la exactitud de los datos que emite el comprobante de pago de una transacción	65
Gráfico Nro. 18: Porcentaje sobre la modernidad y sencillez del sistema actual	67
Gráfico Nro. 19: Porcentaje sobre la forma como se genera la consulta y reporte	69
Gráfico Nro. 20: Porcentaje sobre la necesidad de mejora del sistema actual.....	71

Gráfico Nro. 21: Porcentaje sobre la necesidad de nueva propuesta de un sistema web	73
Gráfico Nro. 22: Porcentaje sobre la mejora de atención a los clientes.....	75
Gráfico Nro. 23: Porcentaje sobre los Procesos más dinámicos.....	77
Gráfico Nro. 24: Porcentaje sobre la facilidad en nuevos procesos de consultas	79
Gráfico Nro. 25: Porcentaje sobre la facilidad en nuevos procesos de reportes	81
Gráfico Nro. 26: Porcentaje sobre la inclusión de nuevos procesos	83
Gráfico Nro. 27: Porcentaje sobre la mejora del procesamiento para un mejor control en las ventas	85
Gráfico Nro. 28: Porcentaje sobre la Interfaces amigables y fáciles de interactuar ..	87
Gráfico Nro. 29: Porcentaje sobre la Operatividad y Seguridad de la Información ..	89
Gráfico Nro. 30: Dimensión Nivel satisfacción del sistema actual	91
Gráfico Nro. 31: Dimensión Necesidad de Propuesta de Mejora	93
Gráfico Nro. 32: Resumen general de dimensiones	95
Gráfico Nro. 33: Resumen Porcentual de Dimensiones	96
Gráfico Nro. 34: Modelo del Dominio del problema	102
Gráfico Nro. 35: Procesamiento de Venta General.....	103
Gráfico Nro. 36: Procesamiento de Promociones	104
Gráfico Nro. 37: Procesamiento de Pedido en Línea (Carrito de Compras)	105
Gráfico Nro. 38: Procesamiento de venta de Pedido en Línea	106
Gráfico Nro. 39: Diagrama de Robustez CU 01: Ver Marcas de Productos	114
Gráfico Nro. 40: Diagrama de Robustez CU 02: Ver Tipo de Producto	114
Gráfico Nro. 41: Diagrama de Robustez CU 03: Mostrar Productos	114
Gráfico Nro. 42: Diagrama de Robustez CU 04: Mostrar Promociones	115
Gráfico Nro. 43: Diagrama de Robustez CU 05: Seleccionar Productos	115
Gráfico Nro. 44: Diagrama de Robustez CU 06: Registrar Cliente.....	115

Gráfico Nro. 45: Diagrama de Robustez CU 07: Realizar pedido.....	116
Gráfico Nro. 46: Diagrama de Robustez CU 08: Realizar Ventas	116
Gráfico Nro. 47: Prototipo de pantalla: Pantalla Principal página web	117
Gráfico Nro. 48: Prototipo de pantalla: Pantalla de Productos.....	117
Gráfico Nro. 49: Prototipo de pantalla: Pantalla de Carrito de –Compras	118
Gráfico Nro. 50: Prototipo de pantalla: Pantalla de Registro de Clientes	118
Gráfico Nro. 51: Prototipo de pantalla: Confirmación de Selección de producto y registro de datos del cliente	119
Gráfico Nro. 52: Diagrama de Secuencia CU 01: Ver Marcas de Productos	120
Gráfico Nro. 53: Diagrama de Secuencia CU 02: Ver Tipo de Productos	120
Gráfico Nro. 54: Diagrama de Secuencia CU 03: Mostrar Productos	121
Gráfico Nro. 55: Diagrama de Secuencia CU 04: Seleccionar Producto	121
Gráfico Nro. 56: Diagrama de Secuencia CU 05: Registrar Cliente	122
Gráfico Nro. 57: Diagrama de Clases	123
Gráfico Nro. 58: Prototipo de pantalla: Pantalla Principal	125
Gráfico Nro. 59: Prototipo de pantalla: Pantalla de Productos	126
Gráfico Nro. 60: Prototipo de pantalla: Pantalla de Producto Ampliado	126
Gráfico Nro. 61: Prototipo de pantalla: Pantalla de Carrito de Compras	127
Gráfico Nro. 62: Prototipo de pantalla: Pantalla de Registro de Clientes	127
Gráfico Nro. 63: Confirmación de Selección de producto y registro de datos del cliente	128
Gráfico Nro. 64: Esquema de Base de Datos (Entidad Relacional)	129
Gráfico Nro. 65: Esquema de Base de Datos (Primary Key)	130
Gráfico Nro. 66: Esquema de Base de Datos Relacional.....	131
Gráfico Nro. 67: Diagrama de Componentes	136
Gráfico Nro. 68: Diagrama de Despliegue.....	137

I. INTRODUCCIÓN

En estos últimos años, el uso de las TIC se ha hecho muy habitual, debido a que lo utilizamos en todo momento de nuestro que hacer de la vida diaria, ya sea cuando compramos algún bien o servicio prestado con nuestra tarjeta electrónica, o cuando ingresamos a nuestras cuentas personales de correo electrónico o redes sociales, cuando pagamos nuestra matricula o mensualidades de nuestros estudios superiores, entre otras actividades. Lo mismo sucede hoy en día con las empresas que utilizan las herramientas tecnologías para hacer transacciones, publicidad y marketing por internet a través del comercio electrónico (e-business) en sus diferentes modalidades (1). El uso de las redes de comunicaciones a nivel mundial nos permite superar las barreras del lugar y espacio, podemos compartir información y recursos en tiempo real, trabajar en equipo en forma integrada sin importar el lugar o ubicación geográfica en que se encuentre, la cual nos permite realizar operaciones transaccionales vía web y en línea, lo cual facilita la toma de decisiones del usuario final, en beneficio de la sociedad

Estos sistemas de información web se encuentran totalmente integrados con otros sistemas más complejos, a través de bases de datos distribuidas, los cuales son el eje principal de todo sistema, motivo por el cual las organizaciones hoy en día automatizan todos los procesos principales del giro del negocio, lo cual le permitirá un adecuado procesamiento de la información, obteniéndola en el momento oportuno con información precisa para la toma de decisiones.

La empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, a pesar de los avances tecnológicos, no aplica estrategia de marketing por internet, todos sus productos son exhibidos en las tiendas que posee en la provincia de Huarmey, es decir, los clientes acuden al establecimiento y ahí recién conocen los productos que ofrecen a la comunidad huarmeyana, ni siquiera cuentan con un catálogo impreso o digital de los productos que ofrece.

Así mismo, su proceso de ventas de motos, repuestos y accesorios los registra en hojas, cuaderno o en la computadora, es decir, los principales procesos críticos se

realizan en forma manual o utilizando una hoja de cálculo, es decir, no se encuentran automatizados como es el caso el proceso de ventas de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA de la provincia de Huarney.

Esta información del procesamiento de las ventas es de suma importancia para la empresa, porque le permitirá conocer que productos tiene más salidas, en cuando a motos, modelos, marcas, etc., así como también los repuestos y accesorios. También le permitirá conocer quiénes son sus clientes potenciales y eventuales, sus datos personales, domiciliarios, crediticios, etc.

Con la propuesta que se está sugiriendo con la implementación de un sistema Web se pretende marketear vía web los productos, repuestos y accesorios que ofrece MOTO REPUESTO ARIZA, así como también, llevar un mejor control de los pedidos que realizan vía web y se concretizan en una venta, en donde los clientes se podrán registrar vía web con su respectivo pedido y la empresa procesarlos en forma inmediata en tiempo real, para que esta información esté disponible para el área de almacén, contabilidad y logística en cualquier momento o cuando un personal o el dueño/administrador lo amerite.

Como podemos apreciar, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación e Internet a través de sus aplicaciones y redes sociales se ha vuelto muy indispensable en las empresas locales e inclusive en las empresas transnacionales donde realizan sus transacciones desde cualquier parte del globo terráqueo. Motivo por lo cual, para desarrollar un sistema de información se hace necesario conocer los requerimientos funcionales mínimos que se desean alcanzar con el presente sistema web para que se lleve el proceso de marketing y control de ventas de motos, repuestos y accesorios en la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, y de esta manera brindar un servicio de calidad, en la información sea oportuna, precisa y disponible cuando lo requieran. García E. (2), sostiene que resulta incuestionable como las TIC han avanzado en el mercado con nuevas oportunidades para optimizar los procesos internos de la empresa.

De acuerdo a la problemática anteriormente indicada, se emitió el siguiente enunciado del problema:

¿En qué medida la implementación de un sistema web para la empresa moto repuestos ARIZA Huarmey; 2017, permitirá marketear y llevar un mejor control en la venta de motos, repuesto y accesorios?

Para el desarrollo de esta investigación se planteó el siguiente objetivo general: Realizar la Implementación de un sistema web en la empresa “Moto Repuestos “ARIZA” – Huarmey; 2017, a fin de garantizar el marketing y llevar un mejor control en la venta de motos, repuesto y accesorios.

Para lograr nuestro objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Recopilar información pertinente en relación a los requerimientos y necesidades del sistema web para mejorar el proceso de ventas y marketing de motos y accesorios de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA de Huarmey, 2017 que permita el modelado y desarrollo de los requerimientos y sistema web.
2. Evaluar y proponer un diseño que contenga adecuadamente los elementos necesarios para solucionar el problema, que permita cumplir con los requerimientos formulados, aplicando estrategias y políticas de comercio electrónico para garantizar el marketing digital.
3. Desarrollar el sistema informático usando la metodología ICONIX, enfocada en los casos de uso y la programación la cual será implementada en PHP y como gestor de la base de datos a MYSQL.

Justificación académica: Como egresados de Ingeniería de Sistemas deseamos aplicar los conocimientos que se han adquirido en nuestra vida universitaria, para

ganar experiencia y habilidades en cuanto a análisis y desarrollo de software de información a través de la implementación del sistema web para mejorar el proceso de ventas y marketing de motos y accesorios acorde a los estándares actuales.

Justificación operativa: La empresa MOTO REPUESTOS “ARIZA”, registra diariamente sus transacciones comerciales manualmente en cuaderno que luego es transferido para el contador para poder saber el estado económico financiero de las ventas de los productos y la cantidad que se lograron vender durante el día; a todo esto, requiere mucho tiempo; y se necesita toda la operación se haga en tiempo real, para ello, el personal debe estar capacitado en el manejo del sistema ya que es el único encargado y responsable de ello, para lo cual se deberá de implementar un taller de capacitación para el uso del presente software.

Justificación económica: Con respecto al estudio de factibilidad financiera y económica la empresa cuenta con algunos equipos necesarios para la implementación del proyecto (hardware y software), esto será un poco tanto beneficioso para la implementación del proyecto. Es viable económicamente la implementación de las TIC de acuerdo a las necesidades de la empresa, y tomando en cuenta el crecimiento futuro de ésta y la implementación de nuevas tecnologías, para lo cual se utilizará software libre para minimizar los costos de su implementación, tan solo invirtiendo en el dominio y hosting.

Justificación Tecnológica: El uso de una herramienta tecnológica como es el de un sistema Web permitirá a la empresa incorporar una herramienta de uso estratégico y que será el soporte en la implementación de las estrategias establecidas, así como en la definición de nuevas estrategias, contribuyendo logro de objetivos, maximizando el uso de los recursos y reduciendo los costos operativos. Desde el punto de vista comercial es beneficioso en la medida que uno tiene alcance todos los datos que son necesarios tanto para el cliente como para la empresa para los efectos de comercialización. Aunque esto así demande un costo de producción. Pero desde el punto de vista económico inmediata genera un egreso no confiable”.

Justificación Institucional: A través de la implementación del sistema podrá mejorar aspectos referentes a marketing y publicidad mejorando la imagen y calidad del servicio o empresa MOTO REPUESTOS “ARIZA” mediante la implementación de sistemas de información.

El alcance que se logrará con la presente investigación es de interés para la empresa MOTO REPUESTOS “ARIZA”, ya que permitirá utilizar las TIC y aprovechar las ventajas competitivas que estas tecnologías ofrecen en beneficio de los ciudadanos de la provincia de Huarmey.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Landívar C. (3), en el año 2015, realizó su tesis titulado “Diseño e implementación de un sistema web para compra y venta de flores en la empresa Floraltime”, ubicado en el país de Ecuador, cuyo objetivo principal fue la de diseñar e implementar un sistema web que permita tener un adecuado control sobre los pedidos y despachos de flores a los clientes, así como, de las adquisiciones a los proveedores, garantizando la confiabilidad, seguridad e integridad de datos. El presente trabajo de titulación pretende otorgar a la empresa Floraltime de un sistema de información vía web que le permita tener una mejor accesibilidad y control de registros de compra y venta de flores, en la cual elaboró el diseño y la implementación del sistema web de tal forma que cumpla con sus requerimientos y se ajuste a las expectativas de la empresa; para ello utilizó el lenguaje de programación PHP y JavaScript, utilizando HTML5 para la parte visual y como manejador de la base de datos MySQL, Así mismo, utilizó también el MVC (Modelo Vista Controlador).

Vargas J. (4), en el año 2012, realizó su tesis de investigación titulado “Diseño e implementación de un sistema web de control de inventarios y rastreo de puntos de venta”, para optar el título de Ingeniero en Computación, Venezuela, en la cual la Compañía PMS C.A. (Pos Managed Services C.A.) se dedica a la actividad principal de la administración y mantenimiento de puntos de venta de distintos bancos en diversas regiones del territorio de Venezuela. En tal sentido PMS maneja un enorme volumen de estos equipos, los cuales se mantienen en constante circulación entre los almacenes de la empresa y los comercios, generando que no se lleve un control adecuado, pudiendo

producirse pérdidas o extravíos de estos equipos, lo cual se traduce en pérdidas monetarias para la empresa. Por este motivo PMS se presentó la presente propuesta del proyecto para la creación de un módulo de inventario y rastreo de puntos de venta para su sistema PMiS (Pos Manager information System), cuya función del módulo fue permitir a la empresa llevar un registro de los equipos que entran y salen diariamente de sus almacenes y almacenar un histórico de todas las ubicaciones por las que pasa un equipo. El módulo se desarrolló usando una arquitectura cliente servidor bajo la forma de una aplicación web, para ello se utilizó una variedad de tecnologías como Java, Postgress, SQL, HTML, CSS, Javascript y AJAX entre otras; y su construcción siguió un modelo de desarrollo en cascada en la cual se pudo diferenciar claramente las etapas de análisis de requerimientos, análisis y diseño de sistema, implementación y prueba. El resultado de este proceso fue un producto que colmo los requerimientos de la compañía, presentando apoyo a su principal actividad y poseer un mayor control de los equipos asignados a los diferentes puntos de venta.

Así mismo, Acosta J. y Meusburgger M. (5), en el 2011, realizaron una tesis de grado titulada “Diseño y desarrollo de un sistema de información web para la gestión de los procesos de cotización y pedido de la Empresa prisma impresores” de la Universidad Autónoma de Occidente de Santiago de Cali, donde realizaron el diseño y desarrollo de una aplicación web, para la gestión de las cotizaciones y pedidos de la empresa PRISMA IMPRESORES S.A.; por ello estas tecnologías se han convertido en herramientas competitivas para el mundo empresarial; ya que son un medio para establecer un canal de comunicación efectivo entre las organizaciones y los clientes. A parte de esta gran ventaja, el desarrollar una aplicación Web, genera otros grandes beneficios como es el tener un servicio 24 horas del día, los 7 días de la semana, de esta manera, elimina las barreras geográficas.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Assado R. y Morales R. (6), en el año 2017, realizó su tesis titulado “Implementación de un Sistema Web de gestión comercial para mejorar el proceso de ventas de la empresa Comercial VASGAR.”, cuya finalidad fue implementar un sistema web de gestión comercial para mejorar el proceso de ventas, el cual permitirá utilizar menos recursos, disminuir los tiempos, evitar pérdida de datos, mejorar la forma de trabajo, para así poder mejorar en la toma de decisiones y brindar un mejor servicio a los clientes. Para ello, se tomó como objeto de estudio la empresa comercial Vasgar ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho, la cual presentaba deficiencia en el área administrativa, debido al uso tradicional del manejo de información, lo que conlleva a una demora en el proceso de llenado de datos y la pérdida de información. La solución planteada fue desarrollada aplicando la metodología RUP, así como la programación en el lenguaje de PHP, teniendo como apoyo los frameworks de CodeIgniter y Bootstrap en conjunto con algunas librerías de jQuery, haciendo uso del editor de código Sublime Text y el gestor de base de datos MySQL, la cual puede almacenar una gran cantidad de información, y de esta manera tener un control total de los productos y ventas, el cual también considera, aspectos como, el registro de ventas, personal y clientes; respaldados por la seguridad y reportes que ofrece el sistema. Concluyo que la empresa mejoró enormemente sus procesos de ventas, ya que el sistema desarrollado permitió un proceso de venta rápido y preciso con el cual también se pudo tener un mejor control de personal, clientes y productos, con la finalidad de poder realizar los reportes necesarios y realizar una buena toma de decisiones.

Julca L. y Rojas A. (7), en el año 2015, realizó su tesis denominada “Sistema Informático Web para la gestión de ventas de la Boutique DETALLITOS E.IR.L. utilizando la metodología AUP y framework QCODO de PHP”. Esta empresa dedicada a la gestión comercial de

ropa y accesorios para damas enfocada en la dama joven de hoy en día, ofrece la mejor calidad y variadas marcas tanto nacionales como internacionales, la cual fue creciendo donde se percataron problemas en la boutique, de la necesidad de contar con un sistema, con el cual se controlen las distintas áreas de la empresa (ventas, compras y almacén), por lo que todos los documentos de información (boletas, facturas, órdenes de compra), son llenados manualmente, llegando a tener pérdida tanto en la información como en el tiempo. Por lo tanto, se vio en la necesidad de proponer como alternativa de solución un Sistema Web que realice la automatización de los procesos de ventas y de Entrada y Salida de productos de boutique Detallitos, así mismo controlará el stock, actualizando cada vez que exista una entrada y/o salida de productos. Para el análisis, diseño, implementación y documentación se usó la metodología AUP, el código fuente y el diseño de los formularios en Framework QCODO de PHP, para la administración de la base de datos, se usó MySQL. Las principales mejoras y beneficios para la boutique son: Obtener un nuevo canal de ventas por internet para mejorar el servicio del cliente mediante la aceleración del proceso de gestión de ventas, optimizando las operaciones de almacén pues proporciona datos de inventarios precisos y transparentes.

Vásquez J. (8), en el año 2014, realizó su tesis titulada “Diseño de un sistema basado en tecnología web para el control y gestión de venta de unidades móviles”, en la cual consistió en diseñar y crear este sistema utilizando Tecnologías de la Información, un gestor de base de datos, tecnologías web como medio de comunicación y elementos de seguridad que brindan confidencialidad al sistema y a los datos que se transmiten. Para cumplir con estos requisitos en la aplicación se utilizó el lenguaje de etiquetas HTML, el lenguaje de programación Java y un sistema gestor de datos MySQL para generar contenidos dinámicos. Además, se utilizaron diferentes herramientas que permitieron cumplir

con los requerimientos especificados en el diseño y permitir al usuario acceder a la información de la agencia que necesite para poder realizar los procesos que le corresponde, enlazándose desde cualquier computador de la agencia. El sistema permitió hacer análisis de los datos que contiene la Base de Datos utilizando los formularios de búsquedas para obtener resultados específicos como datos de cliente, productos, ventas realizadas; los cuales son importantes para evaluar el desempeño de los vendedores y el estado de ventas de la agencia. Los datos que se transmiten son protegidos por los elementos de seguridad que brindan confiabilidad. El diseño del sistema Web permitió también mejorar la imagen y los servicios de la empresa mediante una aplicación que facilite las operaciones y el control de la información de los clientes y productos además de mejorar el proceso de atención de venta a los clientes lo cual ayudaría a captar nuevos clientes, por lo que, el sistema Web vendrá complementado con una serie de funcionalidades para el manejo y control de información relacionada con la empresa.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Saavedra H. (9), en el 2015, realizó una investigación de tesis titulado “Implementación de una aplicación de control de pedidos vía web para la agroindustria La Morina S.A.C. del distrito de Moro, provincia del Santa, departamento de Ancash”; su objetivo implementar una aplicación de control de pedidos vía web para la Agroindustria se ha desarrollado con la finalidad de facilitar la gestión de pedidos de los diferentes clientes, aprovechando como recurso el Internet. Unos de los problemas encontrados fue la pérdida de tiempo al solicitar los productos, baja producción del área de gestión y marketing. El sistema informático web permitirá realizar el registro de los clientes, productos y pedidos de los clientes, además de configurar el stock de productos, precios y promociones. Su metodología es no experimental y de corte transversal. Se llegó a la realización de un Sistema Web usando tiendas

virtuales, las cuales proveerán un catálogo y pedidos en línea, con Joomla y PrestaShop.

Cupitan J. (10), en el año 2015, realizó su tesis titulada “Diseño e implementación de una aplicación web de venta online para la empresa GROUP COMPANY S.A.C.; Chimbote 2015”, donde su principal objetivo es la de diseñar e implementar una aplicación web de venta online para la empresa Group Company S.A.C. Chimbote 2015, la metodología es de diseño no experimental, de tipo descriptivo y documental; con una población de 22 trabajadores de la empresa Grupo Company S.A.C. , donde obtuvo como resultado que el 90.91% de los trabajadores expresaron que si perciben que es necesaria la realización del proceso de venta por lo tanto han concluido que la percepción de los trabajadores de una alta necesidad prioritaria y urgente de una elaboración del diseño e implementación de una aplicación web de venta online para la empresa Group Company S.A.C., recomendó determinar capacitaciones a los trabajadores para que interactúen con la aplicación web de manera correcta, que la empresa pueda contar el personal encargado para que garantice el funcionamiento continuo de la aplicación web.

Bustamante E. (11), en el año 2007, en su tesis de grado titulada “Sistema de información web para automatizar la gestión de pedidos en la empresa SemiPeru” de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote de Huaraz. Cuenta como la gestión del Pedidos mediante un Sistema de información Web en la empresa SemiPeru va ser de gran ayuda para mejorar la gestión dentro de la empresa para optimizar los procesos, agilizando las transacciones internas de la empresa y también la productividad, ganando así tiempo valioso no sólo para el servicio técnico, sino también mejorar el tiempo de respuesta a los clientes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. MYPES Y LA EMPRESA

2.2.1.1. MYPES

Definición

Según, Huaman C. (12), la legislación peruana define a las MYPES como “la unidad económica operada por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, con la finalidad de desarrollar actividades de comercialización de bienes, prestación de servicios, extracción, transformación, y producción sea industrial o artesanal de bienes”. Asimismo, distingue a la microempresa como aquella que no excede de 10 personas, y a la pequeña empresa como la que tiene de 11 a 40 personas, permitiendo que otros sectores y organismos del estado adopten criterios adicionales para los fines a los que hubiere lugar.

Así, se puede encontrar que cada ministerio adopta criterios distintos para abordar la problemática de las MYPES que pertenecen a su sector. Por ejemplo, las MYPES agrícolas son ubicadas en uno u otro tamaño según el valor de sus activos fijos o la extensión de su superficie agropecuaria. En la pesca, el criterio para la acuicultura y para el procesamiento artesanal es el volumen de producción por campaña, mientras que para la pesca artesanal es el número de trabajadores y los activos fijos (capacidad de bodega de las embarcaciones). En el sector de transportes, la pequeña y microempresa se diferencian según los activos fijos (camiones) en el caso de empresas de servicio de carga, y según activos fijos y “producción”

(número de pasajeros movilizados) en el caso del servicio de pasajeros. El sector industria utiliza como criterio el número de trabajadores, nivel de ventas y activos fijos. En el caso del MTPS, se viene clasificando a las MYPES según el número de trabajadores, es decir, por la capacidad de generación de empleo de las empresas.

Características de una MYPE

a) El número total de trabajadores:

- La microempresa abarca de uno (1) hasta diez (10) trabajadores inclusive.
- La pequeña empresa abarca de uno (1) hasta cien (100) trabajadores inclusive.

b) Niveles de ventas anuales:

- La microempresa: hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias - UIT.
- La pequeña empresa: a partir del monto máximo señalado para las microempresas y hasta 1700 Unidades Impositivas Tributarias - UIT.

Importancia de las MYPES en el Perú

Según datos del Ministerio de Trabajo, las MYPES brindan empleo a más de 80 por ciento de la población económicamente activa (PEA) y generan cerca de 45 por ciento del producto bruto interno (PBI). Constituyen, pues, el principal motor de desarrollo del Perú, su importancia se basa en:

- Proporcionan abundantes puestos de trabajo.
- Reducen la pobreza por medio de actividades de generación de ingresos.
- Incentivan el espíritu empresarial y el carácter emprendedor de la población.
- Son la principal fuente de desarrollo del sector privado.
- Mejoran la distribución del ingreso.
- Contribuyen al ingreso nacional y al crecimiento económico

Cuando la cultura emprendedora actúa sobre un individuo desarrolla en él, además de los conocimientos y talentos propios de la persona, una característica adicional: la capacidad de ver oportunidades y aprovecharlas.

La constitución de una MYPE resulta socialmente deseable, por la inversión que realiza en la localidad donde se instala. Esta inversión tiene, además, tres elementos adicionales:

- Generación de empleos directos (es decir dentro de la misma empresa) y empleos que se generan gracias a la presencia de ésta, como por ejemplo, gracias a negocios como restaurantes, puestos de periódicos, venta de artesanías, construcciones metálicas, entre otros.
- En segundo lugar, permite a través de la ampliación de la oferta, que se ofrezcan mejores productos a menores precios, es decir un mercado más competitivo.
- En tercer lugar, hace posible que las personas tengan una actividad que les permita asumir retos y obtener logros, es decir desarrollarse a nivel personal-profesional

2.2.1.2. LA EMPRESA

Según Tello E. (13), la empresa es una organización, de duración más o menos larga, cuyo objetivo es la consecución de un beneficio a través de la satisfacción de una necesidad de mercado. La satisfacción de las necesidades que plantea el mercado se concreta en el ofrecimiento de productos (empresa agrícola o sector primario, industrial o sector secundario o sector terciario), con la contra prestación de un precio.

Aunque la administración es aplicable a cualquier grupo social (educativo, militar, comercial, etc.). Su campo de acción más representativa es la empresa.

Características de la Empresa

- Persigue retribución por los bienes o servicios que presta.
- Es una unidad jurídica.
- Opera conforme a leyes vigentes (fiscales, laborales, ecológicas, de salud, etc.
- Se fija objetivos.
- Es una unidad económica
- La negociación es la base de su vida, compra y vende
- Corre riesgos.

Clasificación de la Empresa

a) Por su giro:

1. Industriales: Las empresas industriales se dedican a la extracción y transformación de recursos naturales renovables y no renovables, así como a la actividad agropecuaria y a la manufactura de bienes de producción y de bienes de consumo final.
2. Comerciales: Estas empresas se dedican a la compra y

venta de productos terminados y sus canales de distribución son los mercados mayoristas, minoristas o detallistas y los comisionistas.

3. De Servicio: Las empresas de servicio ofrecen productos intangibles y pueden tener fines lucrativos o no lucrativos.

b) Por sectores económicos

1. Agropecuario: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
2. Industrial: Extractiva y de transformación.

c) Por su tamaño

3. Micro: De 1 a 15 empleados y hasta \$900,00 de ventas netas anuales.
4. Pequeña: De 16 a 100 empleados y hasta \$9, 000,000 de ventas netas anuales.
5. Mediana: De 101 a 250 empleados y hasta \$20, 000,00 de ventas netas anuales.
6. Grande: Mas de 250 empleados y más de \$20, 000,00 de ventas netas anuales.

2.2.2. Moto Repuestos Ariza

- Información General

- Razón Social: MOTO REPUESTOS “ARIZA”.
- Nombre Comercial: “ARIZA”.
- Tipo Empresa: Sociedad Anónima Cerrada
- Condición: Activo
- Actividad Comercial: VENTA, MANTENIMIENTO Y REPARACION MOTOCICLETAS

La Empresa Moto Repuestos “Ariza”, cuenta con locales propios siendo su oficina principal la ubicada en la Calle Aija, Manzana C lote 28. Programa de vivienda Habitación Urbana Zona, en la provincia de Huarney, departamento de Ancash.

- **Reseña Historia**

Moto Repuestos “Ariza”, es la Mejor Empresa en el mercado de Motos de calidad, económica y de garantía. Moto Repuestos “Ariza”, inicia sus actividades a partir del 1º de abril de 2006. Actualmente se llevan a cabo las siguientes actividades: Ensamble y comercialización de motocicletas, Comercialización de refacciones, productos de fuerza y motores de marca.

Los lineamientos de Moto Repuestos “Ariza” a nivel local se apegan a entregar productos solo con la más alta calidad. Esta institución se dedica a vender productos de primera categoría a los mejores precios para su comodidad y beneficio, con el esfuerzo y gratitud de nuestra empresa. También se encarga de compartir conocimientos y experiencia técnica para poner en sus manos el repuesto de sus motos con la garantía de marcas reconocidas a nivel mundial.

- **Visión:**

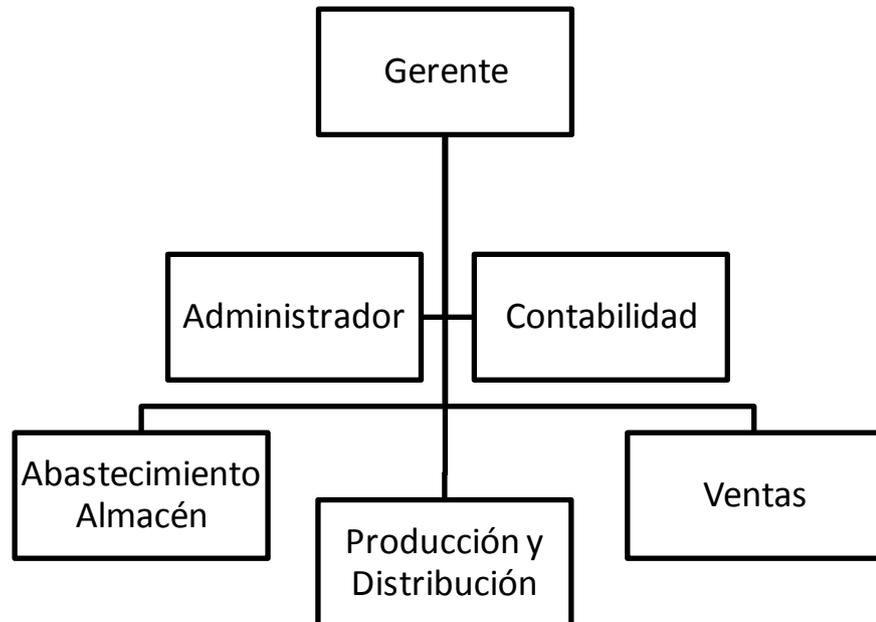
“Ser la empresa líder en la distribución y venta de motocicletas, repuestos, accesorios y servicio técnico a nivel nacional, creando redes de alianzas estratégicas que nos permitan cumplir con nuestra misión. Superar las necesidades y expectativas de nuestros clientes y obtener un constante crecimiento en nuestra empresa”.

- **Misión:**

“Somos una empresa confiable que ofrece motocicletas de la más alta calidad y un servicio completo para todas las marcas que circulan en el mercado peruano, con la mejor capacidad para satisfacer esa demanda, tecnología y vanguardia, creamos empleos dignos de oportunidades de realización profesional y personal, contribuyendo así al desarrollo sostenible, económico y social del país”.

- **Organigrama**

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la Empresa Moto Repuestos Ariza.



Fuente: Elaboración Propia.

- **TIC que utiliza la empresa investigada**

La empresa Moto repuestos “Ariza” hace uso de las tecnologías de la información y comunicaciones como es el uso de las computadoras para la descarga de programas y aplicativos para

dispositivos móviles, las redes sociales, correo electrónico, whatsapp, entre otros medios para poder comunicarnos con los proveedores y clientes enviando proformas; así también hacemos el uso de las redes sociales para que los clientes puedan ver las ofertas que tenemos.

- **Infraestructura tecnológica existente**

Tabla Nro. 1: Hardware

NRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
01	Computadora Intel i3 Memoria RAM 2 GB Disco Duro 1 TB Monitor LED 18" LG	unidad	03
02	Router ADSL Claro	unidad	01

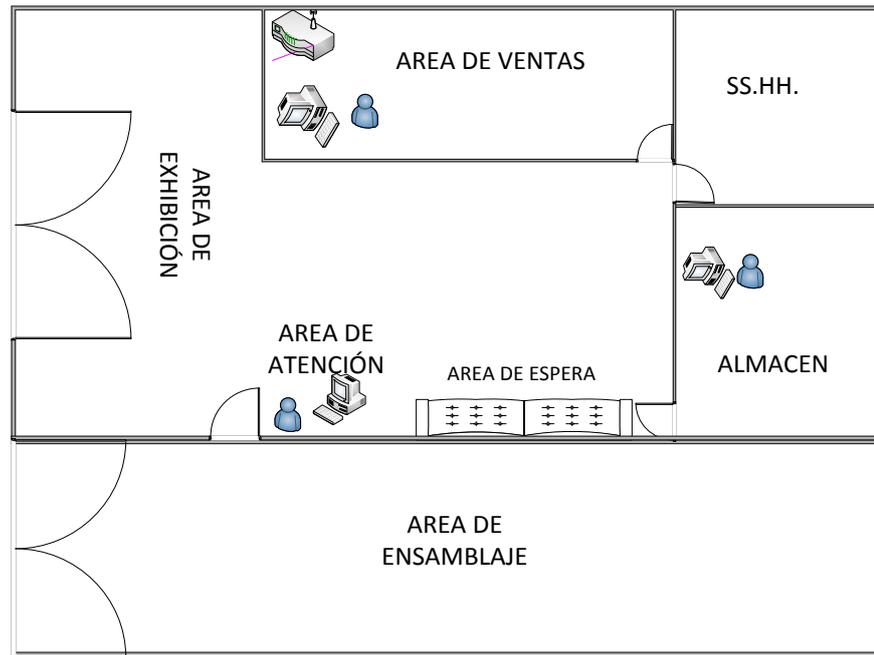
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 2: Software

DESCRIPCIÓN DE EQUIPO	CANTIDAD
WINDOWS 8	03
OFFICE 2016	03
Utilitarios	01
Adobe Reader XI	01
Antivirus NOD 32	03

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 2: Distribución de Equipos.



Fuente: Elaboración Propia.

2.2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)

Belloch C. (14), las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos, ya sea texto, imagen, sonido, etc.

El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Como indican diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre.

Gráfico Nro. 3: Las TIC.



Fuente: Belloch C. (14)

Martillo Í. y Paredes A. (15), las TIC constituyen un instrumento fundamental para la organización interna de cualquier empresa. Su utilización supone un importante ahorro de tiempo y recursos, al simplificar y agilizar los procesos de gestión, toma de decisiones, y facilitar el contacto directo con la clientela, empresas proveedoras y Administración Pública. Así, un autónomo o autónoma que no usa TIC no es que no sea innovador o moderno, es que es poco práctico.

Según Cabero J. (16), identifica las siguientes características:

- Inmaterialidad.
- Instantaneidad.
- Interactividad.
- Interconexión.
- Automatización de tareas.
- Digitalización.

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

2.2.4.1. Sistema de Información

Laudon, K. y; Laudon, J. (17), en su libro denominado “Sistemas de Información Gerencial” sostiene que “Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear productos nuevos”.

Gráfico Nro. 4: Factores del Entorno de un Sistema de Información



Fuente: Gastélum C., Díaz A. (18)

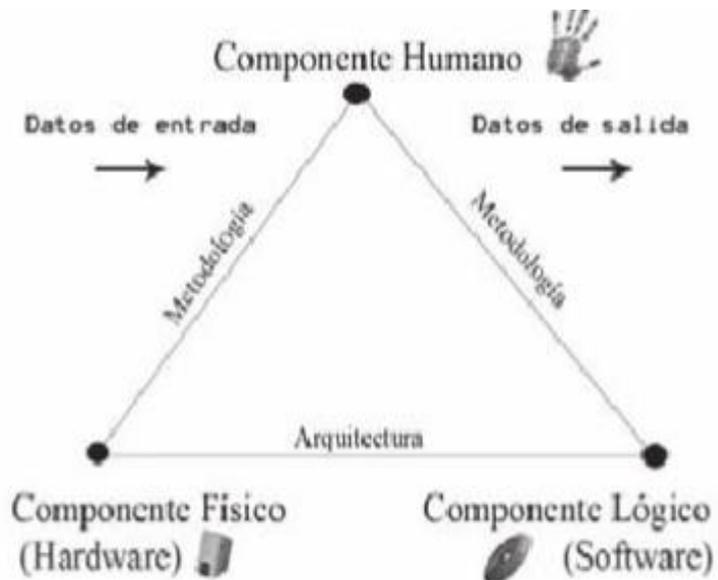
2.2.4.2. Sistema Informático

Se puede definir a un sistema informático como el conjunto de partes o recursos que se encuentran interrelacionadas, pero

estas partes o recursos están formados por el hardware, software y las personas que lo manipulan o emplean con un propósito o fin a lograr.

El Hardware es el componente físico, que incluye toda la parte dura de un computador, cables y sistemas de comunicaciones; El software es el componente lógico que viene hacer las instrucciones, programas o aplicaciones que hacen que el hardware opere correctamente; y las personas que vienen hacer el componente más importante.

Gráfico Nro. 5: Componentes de un Sistema de Informático



Fuente: Raya J, Raya L, Zurdo J. (19).

El sistema de ventas, se trata de sistema informático completo, para la gestión de clientes, proveedores y productos, incluyendo la posibilidad de realizar el registro de ventas de dichos productos y generar informes.

2.2.4.3. Ingeniería del Software

Según Perez J. y Gardey A. (20), Esta disciplina trasciende la actividad de programación, que es el pilar fundamental a la hora de crear una aplicación. El ingeniero de software se encarga de toda la gestión del proyecto para que éste se pueda desarrollar en un plazo determinado y con el presupuesto previsto.

La ingeniería de software, por lo tanto, incluye el análisis previo de la situación, el diseño del proyecto, el desarrollo del software, las pruebas necesarias para confirmar su correcto funcionamiento y la implementación del sistema.

Cabe destacar que el proceso de desarrollo de software implica lo que se conoce como ciclo de vida del software, que está formado por cuatro etapas: concepción, elaboración, construcción y transición.

La concepción fija el alcance del proyecto y desarrolla el modelo de negocio; la elaboración define el plan del proyecto, detalla las características y fundamenta la arquitectura; la construcción es el desarrollo del producto; y la transición es la transferencia del producto terminado a los usuarios.

Una vez que se completa este ciclo, entra en juego el mantenimiento del software. Se trata de una fase de esta ingeniería donde se solucionan los errores descubiertos (muchas veces advertidos por los propios usuarios) y se incorporan actualizaciones para hacer frente a los nuevos requisitos. El proceso de mantenimiento incorpora además nuevos desarrollos, para permitir que el software pueda cumplir con una mayor cantidad de tareas.

Un campo directamente relacionado con la ingeniería de software es la arquitectura de sistemas, que consiste en determinar y esquematizar la estructura general del proyecto, diagramando su esqueleto con un grado relativamente alto de especificidad y señalando los distintos componentes que serán necesarios para llevar a cabo el desarrollo, tales como aplicaciones complementarias y bases de datos. Se trata de un punto fundamental del proceso, y es muchas veces la clave del éxito de un producto informático.

2.2.4.4. Sistema Web

Los “sistemas Web” o también conocido como “aplicaciones Web” son aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux). Sino que se alojan en un servidor en Internet o sobre una intranet (red local) (21).

Un sistema web permite ahorrar costos, tiempo y Recursos humanos. Por tanto, la rentabilidad de la empresa aumentará y gestionará mejor a sus clientes, proveedores, distribuidores, etc. Los Sistemas Web han demostrado mejores resultados para las empresas frente a los Sistemas Tradicionales Cliente/Servidor, pues le brindan beneficios que estos no pueden tales como:

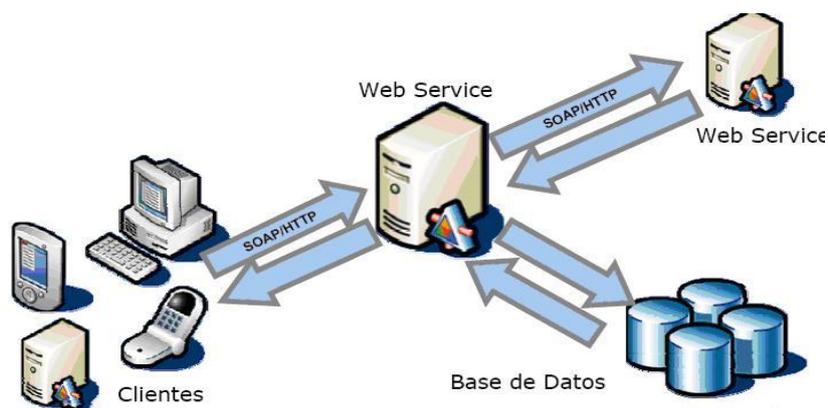
- No tiene que pagar Licencias por cada Computadora con el Sistema Instalado pues está en un sólo Servidor Web.
- Puede Integrar todas sus tiendas y sucursales; manteniendo información actualizada de stock de productos y de los ingresos y los egresos.

- Le permite comunicarse con sus clientes de manera más fluida las 24 horas del día

2.2.4.5. Tecnología Web

Pérez J. (22), sostiene que las tecnologías Web sirven para acceder a los recursos de conocimiento disponibles en Internet o en las intranets utilizando un navegador. Están muy extendidas por muchas razones: facilitan el desarrollo de sistemas de Gestión del Conocimiento, su flexibilidad en términos de escalabilidad, es decir, a la hora de expandir el sistema; su sencillez de uso y que imitan la forma de relacionarse de las personas, al poner a disposición de todos los conocimientos de los demás, por encima de jerarquías, barreras formales u otras cuestiones. Estas tecnologías pueden llegar a proporcionar recursos estratégicos, pero, evidentemente, no por la tecnología en sí misma, que está disponible ampliamente, sino por lo fácil que es personalizarla y construir con ella sistemas de Gestión del Conocimiento propietarios de la empresa.

Gráfico Nro. 6: Funcionamiento de un servicio web



Fuente: Gonzales F. (23).

2.2.4.6. Base de Datos

Perez D. (24), una base de datos es un almacén que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente. A continuación te presentamos una guía que te explicará el concepto y características de las bases de datos.

Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

2.2.4.7. Modelador de Base de Datos dBDesigner

Adrián L. (25), en su blog sobre el Manual dBDesigner manifiesta que es un sistema de base de datos de diseño visual que integra la base de datos de diseño, modelado, creación y mantenimiento en un único entorno sin fisuras, combina características profesionales y un interfaz de usuario clara y sencilla para ofrecer la manera más eficiente para gestionar sus bases de datos. Puede ver rápidamente los campos de una tabla o cómo cada cuadro se refiere a los demás.

2.2.4.8. Sistema gestor de base de datos (SGDB/DBMS)

Según, Salas K (26), Los Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD, por sus siglas en inglés), también conocidos como sistemas manejadores de bases de datos o DBMS (DataBase Management System), son un conjunto de programas que manejan todo acceso a la base de datos, con el objetivo de servir de interfaz entre ésta, el usuario y las aplicaciones utilizadas.

Gracias a este sistema de software específico el usuario puede gestionar la base de datos (almacenar, modificar y acceder a la información contenida en ésta) mediante el uso de distintas herramientas para su análisis, con las que puede realizar consultas y generar informes.

Además de gestionar los datos y mantener su consistencia, su utilización supone numerosas ventajas a la hora de construir y definir la base de datos a diferentes niveles de abstracción para distintas aplicaciones, pues facilita los procesos y también su mantenimiento.

- Las funciones de un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD)

La ejecución de las operaciones sobre la base de datos para luego proporcionarlos al usuario en función de su requerimiento se realiza de un modo eficiente y seguro. Sus características de un SGDB posibilitan el cumplimiento de una serie de funciones, que pueden agruparse de la siguiente manera:

1. Definición de los datos: El SGBD ha de poder definir todos los objetos de la base de datos partiendo de definiciones en versión fuente para convertirlas en la versión objeto.
2. Manipulación de los datos: El SGBD responde a las solicitudes del usuario para realizar operaciones de supresión, actualización, extracción, entre otras gestiones. El manejo de los datos ha de realizarse de forma rápida, según las peticiones realizadas por los usuarios, y permitir la modificación del esquema de la base de datos gracias a su independencia.
3. Seguridad e integridad de los datos: Además de registrar el uso de las bases de datos, ante cualquier petición, también aplicará las medidas de seguridad e integridad de los datos (adopta medidas garantizar su validez) previamente definidas. Un SGBD debe garantizar su seguridad frente a ataques o simplemente impedir su acceso a usuarios no autorizados por cualquier razón.
4. Recuperación y restauración de los datos: La recuperación y restauración de los datos ante un posible fallo es otra de las principales funciones de un SGBD. Su aplicación se realizará a través de un Plan de recuperación y restauración de los datos que sirva de respaldo.

2.2.4.9. Lenguaje de Programación PHP

De la Cruz J. (27), manifiesta que las características fundamentales de PHP tenemos:

- Es un lenguaje de script e código abierto para servidores (open source) y puede ser descargado gratuitamente.
- Es independiente del sistema operativo, por lo tanto, puede ser utilizado en cualquiera de ellos.
- Utiliza una amplia gama de servidores web.
- Se conecta a gran cantidad de tipos de base de datos.
- Se puede utilizar para crear imágenes y ficheros de lectura/escritura, así como para enviar mensajes de correo electrónico.

2.2.4.10. Comercio Electrónico

Según el Instituto Internacional Español de Marketing Digital (1) define al Comercio electrónico o e-commerce como una actividad comercial que consisten en el asesoramiento sobre la venta de productos o servicios a través de sistemas como el Internet y específicamente las redes sociales, es por ello que el comercio electrónico se vale de tecnologías como el m-commerce, las transferencias electrónicas, la gestión de cadenas de suministro, la publicidad en Internet, el procesamiento de transacciones electrónicas, el intercambio electrónico de datos, los sistemas de gestión de inventarios y los sistemas automatizados de recolección de datos.

Por otra parte, el e-commerce moderno suele utilizar la World Wide Web para realizar al menos una parte del ciclo de vida de la transacción, pero también se utilizan otras tecnologías como el correo electrónico. Las empresas de comercio electrónico pueden utilizar algunos de los siguientes recursos o incluso todos:

- Páginas web de compras electrónicas para ventas al por menor directamente al consumidor.
- Creación o participación en mercados electrónicos para gestionar negociaciones empresa-consumidor (B2C) o consumidor-consumidor.
- Compras y ventas business-to-business (B2B).
- Recopilación y utilización de información demográfica mediante contactos y redes sociales.
- Intercambio electrónico de datos entre empresas.
- Promoción entre clientes establecidos y potenciales a través de correos electrónicos o fax (los boletines informativos son muy útiles).
- Realización del pre-lanzamiento de nuevos productos y servicios.
- Intercambios financieros electrónicos para cambios de moneda y objetivos de negocio.

2.2.4.11. Marketing Digital

Así mismo, el Instituto Internacional Español de Marketing Digital (1), sostiene que el Marketing Digital o Marketing Online es el desarrollo de estrategias de publicidad y comercialización a través de los medios digitales, en las cuales todas las técnicas que se emplean en el mundo off-line son imitadas y traducidas al mundo online, así mismo, en el marketing digital aparecen, por ejemplo, nuevas herramientas, como los buscadores como google, las nuevas redes sociales y la posibilidad de mediciones digitales de rentabilidad de cada una de las estrategias empleadas.

El marketing digital se implementa en Internet principalmente a través del posicionamiento de la Web en

los buscadores como “Google”, la gestión de las redes sociales por los community managers, el comercio electrónico (e-commerce) y la publicidad online, pero también incluye las estrategias de publicidad en telefonía móvil, publicidad en pantalla digitales y promoción en cualquier otro medio online.

2.2.4.12. Metodologías de Desarrollo de Software más usadas

Menéndez y Barzanallana (28), sostiene las metodologías para el desarrollo de software viene hacer “un conjunto de políticas, reglas, procedimientos que definen los pasos a seguir para llegar a la culminación de un proyecto de software garantizando la eficacia y eficiencia del desarrollo durante su ciclo”. Motivo por el cual se debe seleccionar adecuadamente la metodología correcta para determinar el éxito del proyecto a realizar.

- Rational Unified Process - RUP

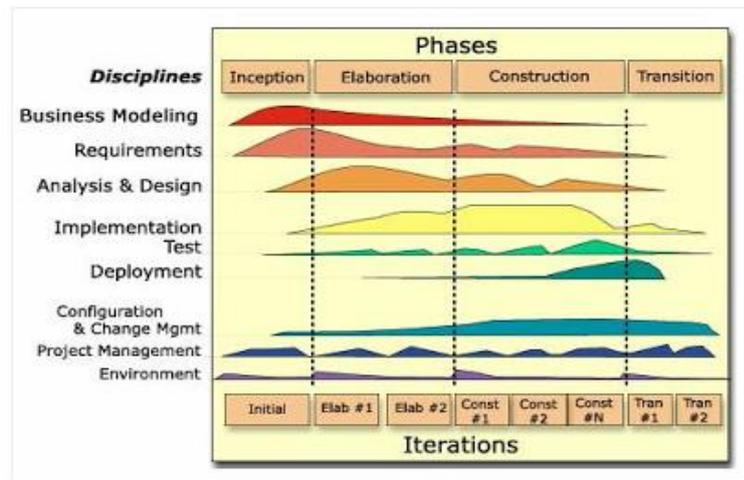
Jacobson, I., Booch G. y Rumbaugh, J. (29), sostiene que la metodología RUP viene hacer “un marco de desarrollo de software dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental, pretende implementar las mejores prácticas en ingeniería de software, con el objetivo de asegurar la producción de software de calidad, dentro de los plazos y presupuestos predecibles”.

Según Gómez, E. (30), manifiesta que esta metodología posee dos dimensiones:

Dimensión horizontal representa tiempo y demuestra los aspectos del ciclo de vida del proceso.

Dimensión vertical que representa las disciplinas, que agrupan actividades definidas lógicamente por la naturaleza; representa el aspecto estático del proceso: cómo es descrito en términos de componentes del proceso, disciplinas, actividades, flujos de trabajo, artefactos y roles.

Gráfico Nro. 7: Dimensiones del Modelo RUP



Fuente: Gómez, E. (30)

- **Extreme Programming – XP**

Origen

Nace de la mano de Kent Beck en el verano de 1996, cuando trabajaba para Chrysler Corporation. Él tenía varias ideas de metodologías para la realización de programas que eran cruciales para el buen desarrollo de cualquier sistema. Las ideas primordiales de sus sistemas las comunico en las revistas C++ Magazine en una entrevista que esta le hizo el año 1999.

Melendez S. (31), Es una Metodología ligera de desarrollo de aplicaciones que se basa en la simplicidad, la comunicación y la realimentación del código desarrollado.

Objetivos de XP

- La Satisfacción del cliente.
- Potenciar el trabajo en grupo.
- Minimizar el riesgo actuando sobre las variables del proyecto: costo,
tiempo, calidad, alcance.

Características

- Metodología basada en prueba y error para obtener un software que
funcione realmente.
- Fundamentada en principios.
- Está orientada hacia quien produce y usa software (el cliente participa muy activamente).
- Reduce el coste del cambio en todas las etapas del ciclo de vida del sistema.
- Combina las que han demostrado ser las mejores prácticas para desarrollar software, y las lleva al extremo.
- Cliente bien definido.
- Los requisitos pueden cambiar.
- Grupo pequeño y muy integrado (2-12 personas).
- Equipo con formación elevada y capacidad de aprender

Gráfico Nro. 8: Características de la Metodología XP



Fuente: Auer K. y Miller R. (32)

- Metodología ICONIX

Carillo A. y Montiel L. (33), es una metodología que consiste en un lenguaje de modelamiento y un proceso de desarrollo de software práctico. Es un proceso dirigido, como RUP (Rational Unified Process), relativamente pequeño y ligero, como XP(eXtreme Programming).

Proceso simplificado en comparación con otros procesos más tradicionales, que unifica un conjunto de métodos de orientación a objetos con el objetivo de abarcar todo el ciclo de vida de un proyecto. Da soporte y conocimiento a una metodología del mismo nombre (1993) que presenta de forma clara las actividades de cada fase y la secuencia que debe ser seguida, está adaptado a los patrones y ofrece el soporte de UML.

Características:

- Iterativo e incremental: Suceden iteraciones entre el desarrollo de modelo del dominio y la identificación de los casos de uso. El modelo estático es incrementalmente refinado por los modelos dinámicos.
- Trazabilidad: Cada paso está referenciado por algún requisito. Se debe considerar a la trazabilidad como la capacidad de seguir una relación entre los diferentes artefactos producidos.
- Dinámica del UML: Uso dinámico de UML en los diagramas de caso de uso, diagramas de secuencia y de colaboración.

Tareas:

- Análisis de requisitos
- Modelo de dominio
- Prototipación rápida
- Modelo de casos de uso
- Análisis y diseño preliminar
- Descripción de casos de uso
- Diagrama de robustez
- Diseño
- Diagrama de secuencia
- Completar el modelo estático
- Implementación
- Utilizar un diagrama de componentes
- Escribir / Generar código
- Realización de pruebas

Análisis de requisitos

ICONIX cubre todas las fases del ciclo del desarrollo del software, empezando con un análisis de requisitos dividido en cuatro actividades:

- Abstracción de los objetos y las relaciones de agregación y generalización que existen entre ellos. Utilizar un diagrama de clases de alto nivel definido como modelo de dominio.

Se refiere a hacer un relevamiento de todos los requisitos que deberían ser parte del sistema y con estos construir el diagrama de clases, que representa las agrupaciones funcionales que estructurarán el sistema en desarrollo.

- Se intenta en la medida de lo posible presentar una prototipación rápida de las interfaces del sistema, diagramas de navegación, entre otros para dar a los clientes una mayor comprensión del sistema propuesto.

Con esto se intenta establecer las especificaciones iniciales que no se hayan contemplado y hacer que los usuarios puedan comenzar a evaluar la aplicación para percatarse de los que gusta o no a los mismos y poder hacer los cambios necesarios. El proceso se repite hasta que usuarios y analistas están de acuerdo en que el sistema cumple todas las necesidades y características solicitadas.

Los prototipos implican la creación de un modelo operativo de trabajo de un sistema o subsistema. Estos logran que los usuarios se hagan participantes activos en el desarrollo del sistema, que la definición de necesidades se simplifique, que la probabilidad de

rechazo de implantación disminuya, la disminución del tiempo de desarrollo y en las fases de análisis y diseño volviéndolo un proceso ágil.

- Identificar casos de uso del sistema y sus actores involucrados utilizando el modelo de casos de uso para su representación.

Donde los casos de uso describen en forma de acciones el comportamiento del sistema desde el punto de vista del usuario, esto es como los usuarios interactúan con el sistema y que debe hacer para obtener el resultado esperado, definen los límites del sistema y relaciones entre el sistema y el entorno comprendiendo a los actores, el sistema y los propios casos de uso.

- Por último se hace una revisión de los requisitos funcionales con los casos de uso y con los objetos del dominio (trazabilidad).

Análisis y diseño preliminar

En esta etapa se contemplan 3 actividades:

- Se describen los casos de uso con un flujo principal de acciones y posibles flujos alternos y de excepción.
- Se realiza un diagrama de robustez, en donde se debe ilustrar las interacciones existentes entre los objetos participantes de un caso de uso.

El análisis de robustez ayuda a identificar los objetos que participan en cada caso de uso, sirve para saber si las especificaciones del sistema son razonables.

- Se debe actualizar el diagrama de clases definido en el modelo de dominio con las clases y atributos encontrados en los diagramas de robustez.

Hasta este punto se tiene entre un 75 y 80 por ciento de los atributos de nuestras clases identificados.

Diseño

En esta etapa primeramente:

- Se debe especificar el comportamiento por medio de un diagrama de secuencia. Identificar mensajes entre los objetos de cada caso de uso y utilizar los diagramas de colaboración para mostrar la interacción entre objetos.

El diagrama de secuencia muestra interacciones entre objetos como una vista temporal y es el núcleo del modelo dinámico y muestra los cursos alternos que pueden tomar los casos de uso. A partir de la realización del diagrama de secuencia se empiezan a notar los métodos de las clases del sistema debido a que hasta este punto se ve la interacción entre los objetos con los actores y con los otros objetos dinámicamente.

- Se debe terminar el modelo estático, añadiendo los detalles del diseño en el diagrama de clases.
- Y verificar si el diseño satisface todos los requisitos identificados.

Implementación

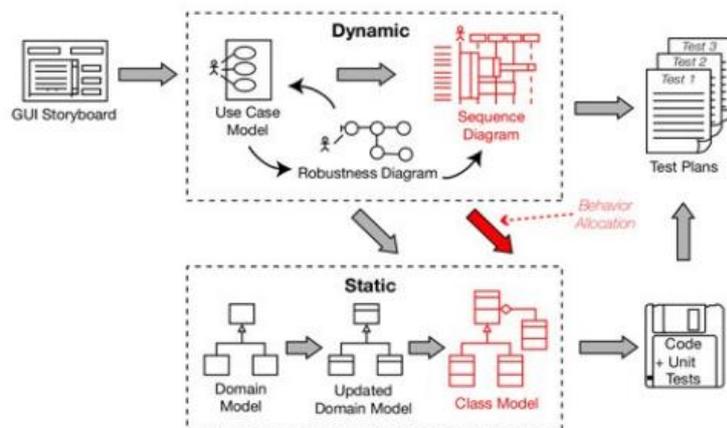
En esta última etapa:

- Se debe utilizar un diagrama de componentes de ser necesario con el que se mostrar la distribución física de los elementos que componen la estructura interna del sistema.

El diagrama de componentes describe los elementos físicos y sus relaciones en el entorno de realización y sus opciones.

- Se debe escribir el código
- Realización de pruebas.

Gráfico Nro. 9: Modelo del Proceso de ICONIX



Fuente: Rosenberg y Stephens (34).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis principal

La implementación de un sistema web en la empresa “MOTO REPUESTOS “ARIZA” de la ciudad de Huarmey, 2017, permite marketear y llevar un mejor control en la venta de motos, repuesto y accesorios.

3.2. Hipótesis específicas

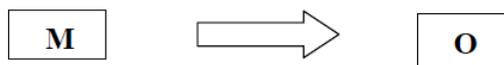
1. La recopilación de información relacionada a los requerimientos y necesidades del sistema informático, permite mejorar el proceso de registro de ventas y realizar marketing de motos y accesorios en línea en la ciudad de Huarmey, 2017, permitiendo el modelado, desarrollo y administración de los requerimientos.
2. Proponer un diseño sencillo y fácil de utilizar, con el propósito de que al implementarse cumpla con los requerimientos formulados, para garantizar el marketing digital.
3. Desarrollar el sistema informático web usando la metodología adecuada como es ICONIX, enfocada en los casos de uso de los principales procesos e implementada en el lenguaje de programación PHP y el manejador de base de datos MYSQL.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

Según Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (35), el diseño de la investigación es una planificación compendiada de lo que se debe hacer para lograr los objetivos del estudio. por las características redactadas en el presente trabajo de tesis de investigación se clasificó como una investigación de tipo cuantitativa, ya que el conocimiento debe ser objetivo y se recogen y analizan datos de medicación numérica sobre variables estudiando la asociación o relación entre variables cuantificadas, también fue descriptiva porque describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés, y fue de tipo explicativo, porque nos conducen a un sentido de comprensión o entendimiento de un fenómeno.

Viendo las características de la presente investigación el diseño fue no experimental porque nos estamos limitando a observar los acontecimientos sin manipular o alterar algunas variables y de corte transversal ya que la investigación estaba realizada en un momento y tiempo definido de estudio, cuya gráfica es:



Donde M = Muestra O = Observación

Dónde:

M= Muestra

O= Observación

4.2. Población y Muestra

La población estuvo constituida por todo el personal administrativo de la empresa y los clientes permanentes, haciendo un total de 158 personas en total, según su registro de clientes.

La distribución de la población se muestra en la siguiente tabla:

Tabla Nro. 3: Población

Área	Cantidad
Personal Administrativo	20
Personal de Mantenimiento (Permanentes y eventuales)	30
Clientes	108
Total	158

Fuente: Elaboración propia

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó al personal administrativo (10 personas), así como también, a una muestra de 25 clientes, haciendo un total de 35 personas, no se utilizó ninguna técnica probabilística.

La distribución se muestra en la siguiente tabla:

Tabla Nro. 4: Muestra

Área	Cantidad
Personal Administrativo	10
Clientes	25
Total	35

Fuente: Elaboración propia

4.3. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 5: Definición de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	Definición Operacional
Implementación de un Sistema Web	Los “sistemas Web” son aquellas aplicaciones que están alojadas en un servidor web y son visualizadas en Internet o sobre una intranet. Su aspecto es muy similar a páginas Web, pero te permiten hacer transacciones on line. Los sistemas Web se pueden utilizar en cualquier navegador Web (Chrome, Firefox, Internet Explorer, etc.) sin importar el sistema operativo. (22)	Satisfacción del sistema actual	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción con el actual sistema - Eficiencia del proceso de venta - Eficiencia del proceso de marketing - Satisfacción con el tiempo de procesamiento - Tiempo en consulta a registros - Tiempo de proceso entre pedido y venta - Eficiencia en la elaboración de documentos - Exactitud de los datos - Modernidad y sencillez - Generación de reportes 	Ordinal	S=Si N=No
		Necesidad de propuesta de un sistema web	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de procesamiento - Satisfacción de requerimientos funcionales - Opinión sobre la implementación o mejora - Procesos dinámicos - Consultas sencillas y fáciles - Reportes dinámicos. - Gestión del tiempo - Exactitud de los datos - Interfaces amigables - Seguridad y operatividad 	Ordinal	S=Si N=No

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.4.1. Técnica

En esta investigación se utilizó la técnica de observación directa y la encuesta.

Según Hernández R. (36), sostiene que la encuesta es uno de los métodos más utilizados en toda investigación, ya que nos permite obtener información específica de las personas que son encuestadas a través de un conjunto de preguntas las cuales van hacer realizadas por las personas en mención.

El mismo autor, señala que la técnica de observación directa es uno de los más eficaces dentro de la administración, nos ayuda al análisis y al estudio de micro-movimientos, de tiempos y métodos. Se efectúa observando el cargo del ocupante de manera directa y dinámica, en su pleno ejercicio de funciones, mientras el analista anota los datos clave en una hoja de análisis de cargo.

4.4.2. Instrumentos

El instrumento que se empleó fue un cuestionario el cual estuvo definido como un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir; así mismo, fue de tipo cerrado dicotómico, que quiere decir solo de dos opciones; si o no.

Según Hernández R. (36), el cuestionario son preguntas ordenadas con coherencia expresado con lenguaje sencillo y claro que permite la recolección de datos.

4.5. Plan de análisis

A partir de los datos que se obtuvieron, fueron codificados y luego ingresados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2016. Además, se procedió a la tabulación de los mismos. Se realizó el análisis de datos que sirvió para establecer las frecuencias y realizar el análisis de distribución de dichas frecuencias.

4.6. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 6: Matriz de Consistencia.

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	VARIABLES	Metodología
¿En qué medida la implementación de un sistema web para la empresa moto repuestos ARIZA Huarmey; 2017, permitirá marketear y llevar un mejor control en la venta de motos, repuesto y accesorios?	Realizar la Implementación de un sistema web en la empresa “Moto Repuestos “ARIZA” – Huarmey; 2017, a fin de garantizar el marketing y llevar un mejor control en la venta de motos, repuesto y accesorios.	La implementación de un sistema web en la empresa “MOTO REPUESTOS “ARIZA” de la ciudad de Huarmey, 2017, permite marketear y llevar un mejor control en la venta de motos, repuesto y accesorios.	Implementación de un sistema web	Tipo de Investigación: Cuantitativa y Descriptiva Diseño de la investigación: No experimental y de corte transversal
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
	1. Recopilar información pertinente en relación a los requerimientos y necesidades del sistema web para mejorar el proceso de ventas y marketing de motos y accesorios de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA de Huarmey, 2017 que permita el modelado y desarrollo de los requerimientos y sistema web. 2. Evaluar y proponer un diseño	1. La recopilación de información relacionada a los requerimientos y necesidades del sistema informático, permite mejorar el proceso de registro de ventas y realizar marketing de motos y accesorios en línea en la ciudad de Huarmey, 2017, permitiendo el modelado, desarrollo y administración de los requerimientos. 2. Proponer un diseño sencillo y		

	<p>que contenga adecuadamente los elementos necesarios para solucionar el problema, que permita cumplir con los requerimientos formulados, aplicando estrategias y políticas de comercio electrónico para garantizar el marketing digital.</p> <p>3. Desarrollar el sistema informático usando la metodología ICONIX, enfocada en los casos de uso y la programación la cual será implementada en PHP y como gestor de la base de datos a MYSQL</p>	<p>fácil de utilizar, con el propósito de que al implementarse cumpla con los requerimientos formulados, valiéndonos de estrategias y políticas de comercio electrónico para garantizar el marketing digital.</p> <p>3. Desarrollar el sistema informático web usando la metodología adecuada como es ICONIX, enfocada en los casos de uso de los principales procesos e implementada en el lenguaje de programación PHP y el manejador de base de datos MYSQL.</p>		
--	---	---	--	--

Fuente: Fuente elaboración propia.

4.7 Principios Éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de ventas y marketing de motos y accesorios en la empresa “Moto Repuestos “ARIZA” de la ciudad de Huaramey, 2017 se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 1: Nivel de satisfacción del Sistema Actual

Tabla Nro. 7: Satisfacción actual del servicio de venta y marketing

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de satisfacción del sistema actual del proceso de control de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas

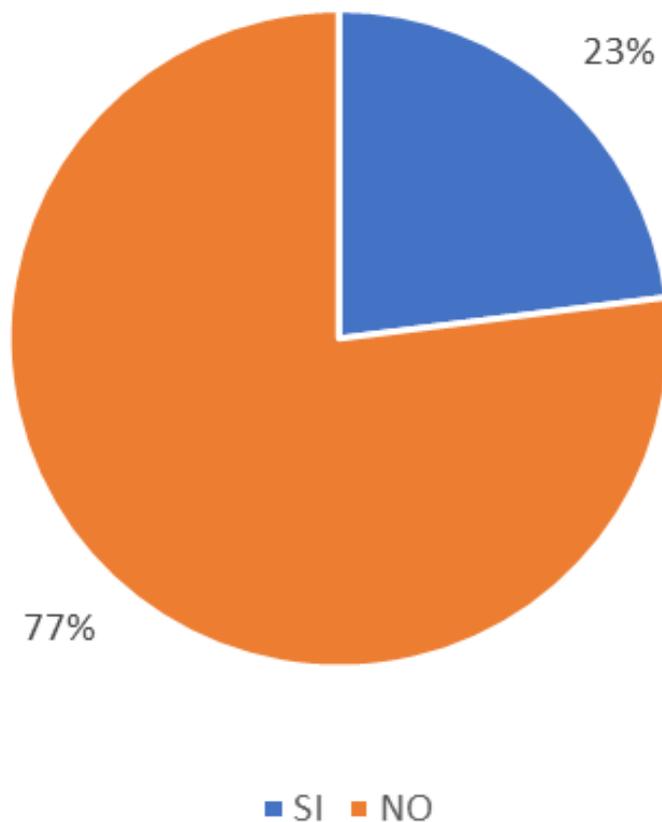
Alternativas	n	%
Si	8	23.00
No	27	77.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿Está satisfecho con la forma en que el actual sistema realiza el servicio de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 7 observamos que el 77.00% de los encuestados expresan que no están de acuerdo en cómo el actual sistema realiza el servicio de venta y marketing, así mismo, el 23.00% indicaron que están satisfechos.

Gráfico Nro.10: Porcentajes de satisfacción la forma en que el actual sistema realiza el servicio de venta y marketing



Fuente: Tabla Nro. 7: Satisfacción la forma en que el actual sistema realiza el servicio de venta y marketing

Tabla Nro. 8: Conformidad con la eficiencia del servicio de venta y marketing

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing de motos y accesorios del sistema actual; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

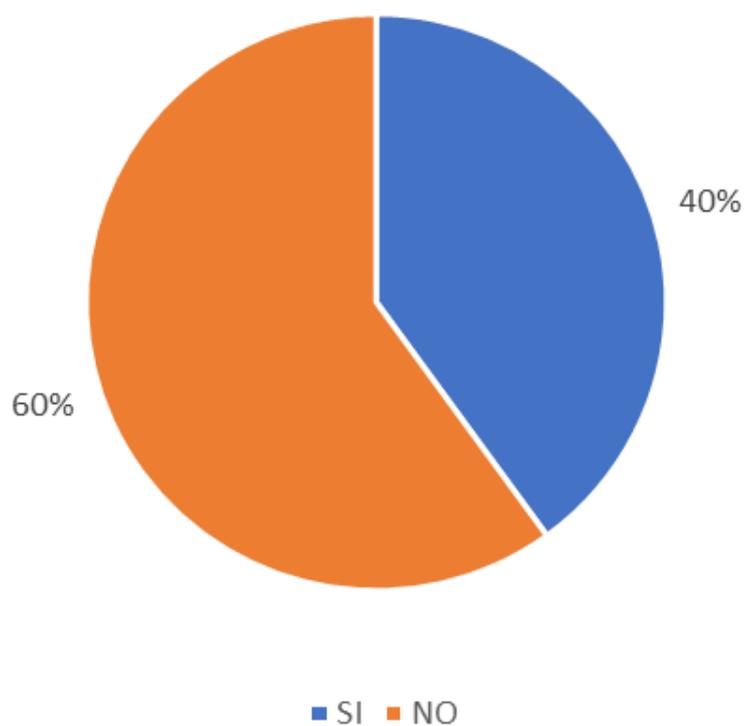
Alternativas	n	%
Si	14	40.00
No	21	60.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Está de conforme con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing de motos y accesorios en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 8 se puede observar que el 60.00% de los trabajadores encuestados expresaron que no están de acuerdo con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing, así mismo, el 40.00% indicaron que están conforme.

Gráfico Nro.11: Porcentajes de satisfacción con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing



Fuente: Tabla Nro. 8: Satisfacción con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing

Tabla Nro. 9: Eficiencia actual del servicio de venta y marketing

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de satisfacción del sistema actual; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

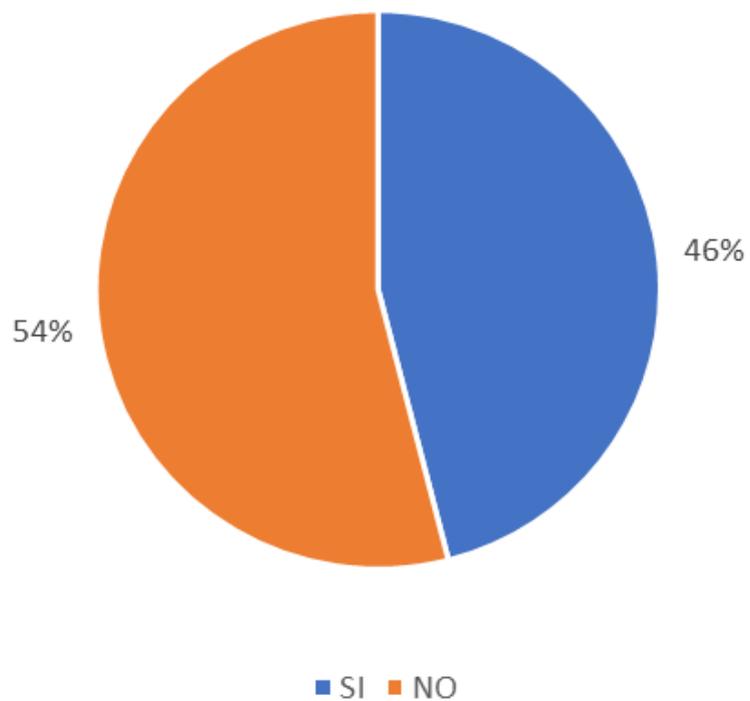
Alternativas	n	%
Si	16	46.00
No	19	54.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿Está conforme con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing de motos y accesorios en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey, respecto a brindar un servicio de calidad a los clientes?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 9 observamos que el 54.00% de los encuestados no están de acuerdo con el servicio que se le brinda al cliente, así mismo, el 46.00% indicaron que están conforme.

Gráfico Nro.12: Porcentajes de satisfacción con el servicio de calidad al cliente



Fuente: Tabla Nro. 9: servicio de calidad a los clientes

Tabla Nro. 10: Tiempo en el registro del servicio de venta

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el tiempo en que se procesa los registros de ventas; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

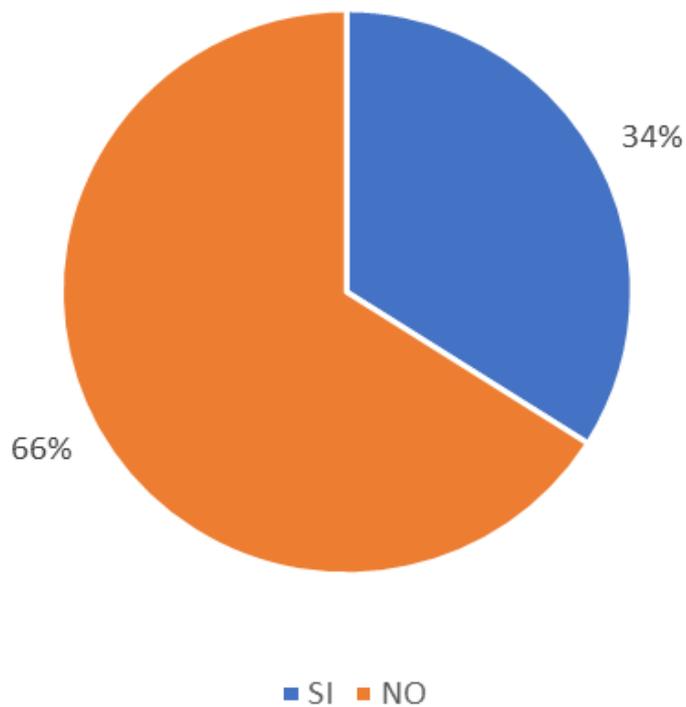
Alternativas	n	%
Si	12	34.00
No	23	66.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Está de satisfecho con el tiempo en que se procesa el registro de ventas en la empresa?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 10 observamos que el 66.00% de los encuestados no están de acuerdo con el tiempo de procesamiento del registro de ventas, así mismo, que el 34.00% indicaron que si están conforme.

Gráfico Nro.13: Porcentajes de satisfacción con el tiempo en que se procesa el registro de ventas



Fuente: Tabla Nro. 10: tiempo en que se procesa los registros

Tabla Nro. 11: Tiempo de consulta en las ventas realizadas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con tiempo de consulta el registro de venta; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

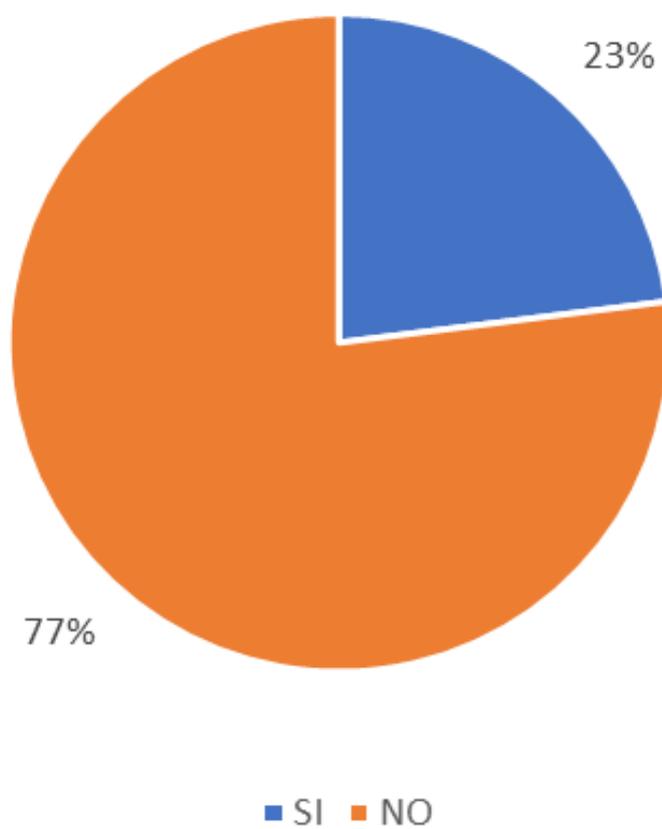
Alternativas	n	%
Si	8	23.00
No	27	77.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿El tiempo en que se consulta el registro de venta de un cliente es conforme?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 11 observamos que el 77.00% de los encuestados expresaron que no están de acuerdo con el tiempo en que se consulta el registro de venta de un cliente, así mismo, el 23.00% indicaron que están conforme.

Gráfico Nro. 14: Tiempo en que se consulta el registro de ventas



Fuente: Tabla Nro. 11: Tiempo en que se consulta el registro de ventas

Tabla Nro. 12: Tiempo de procesamiento entre pedido y venta

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el tiempo de proceso entre el pedido y la venta; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

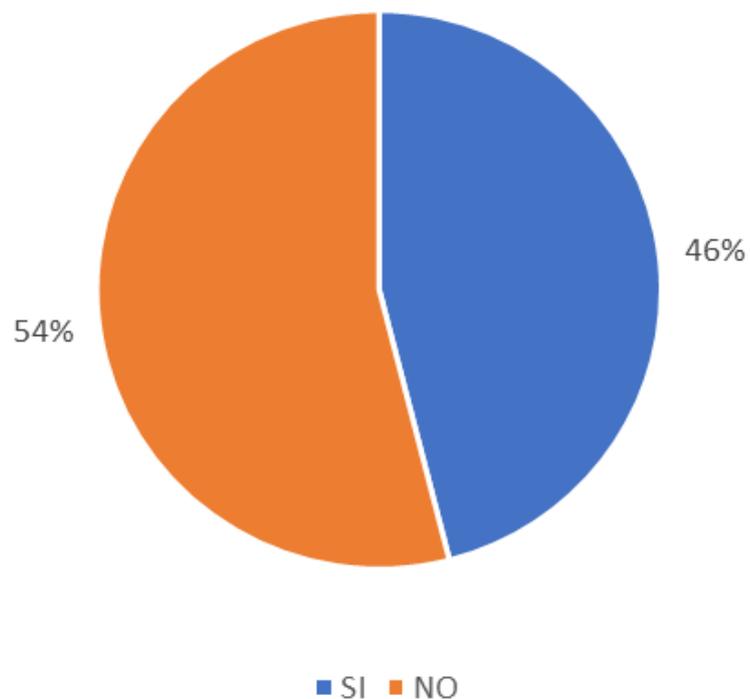
Alternativas	n	%
Si	16	46.00
No	19	54.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿Está de acuerdo con el tiempo en se procesa entre el pedido y la venta de un producto en la empresa?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 12 se puede observar que el 54.00% de los trabajadores encuestados expresaron que no están de acuerdo con el tiempo en se procesa entre el pedido y la venta de un producto, así mismo, el 46.00% indicaeon que si están de acuerdo.

Gráfico Nro. 15: Porcentaje sobre el tiempo de proceso entre el pedido y la venta de un producto en la empresa



Fuente: Tabla Nro. 12: tiempo de proceso entre el pedido y la venta de un producto en la empresa

Tabla Nro. 13: Conformidad con documentación de venta

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la elaboración del documento de la venta de una moto; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas

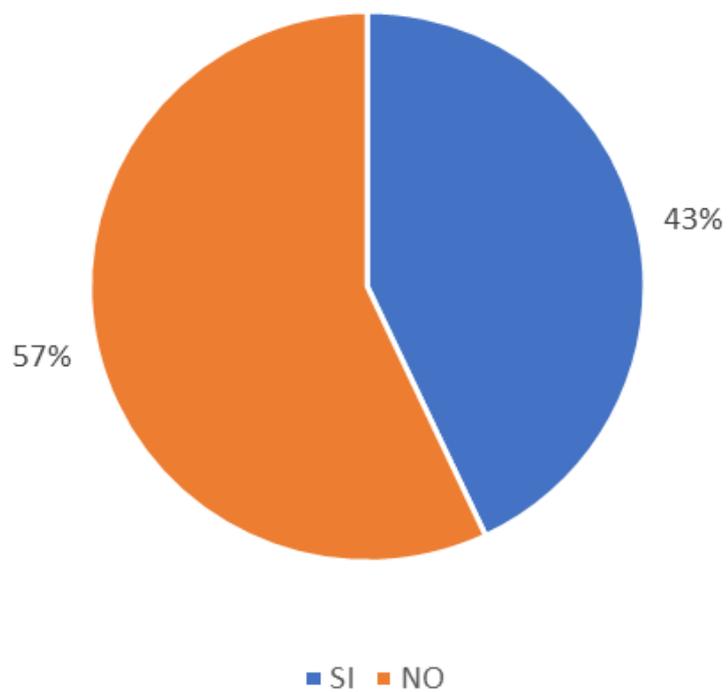
Alternativas	n	%
Si	15	43.00
No	20	57.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿Está conforme con la forma cómo se elabora el documento de la venta de una moto?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 13 observamos que el 57.00% de los encuestados expresaron que no están de acuerdo con la forma cómo se elabora el documento de la venta de una moto, así mismo, el 43.00% indicaron que si están conforme.

Gráfico Nro. 16: Porcentaje sobre la forma cómo se elabora el documento de la venta de una moto



Fuente: Tabla Nro. 13: tiempo de proceso entre la solicitud y emisión

Tabla Nro. 14: Automatización de comprobante de pago de venta

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la exactitud de los datos que emite el sistema actual que emite el comprobante de pago de una transacción; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas

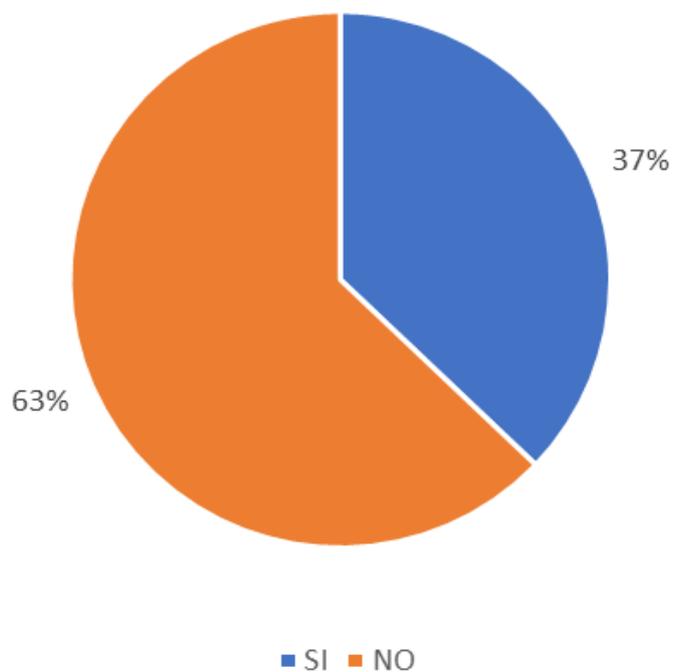
Alternativas	n	%
Si	13	37.00
No	22	63.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Está de acuerdo con la exactitud de los datos que emite el comprobante de pago de una transacción de una moto o venta de repuestos?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 14 se puede observar que el 68.00% de los trabajadores encuestados expresaron que no están de acuerdo con la exactitud de los datos que emite el comprobante de pago de una transacción, así mismo, el 32.00% indicaron que si están de acuerdo.

Gráfico Nro. 17: Porcentaje sobre la exactitud de los datos que emite el comprobante de pago de una transacción



Fuente: Tabla Nro. 14: Exactitud de los datos del sistema actual con que emite el comprobante de pago de una transacción

Tabla Nro. 15: Sencillez del servicio de venta y marketing

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la modernidad y sencillez del sistema actual de cómo se lleva a cabo el proceso de servicio de venta y marketing; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

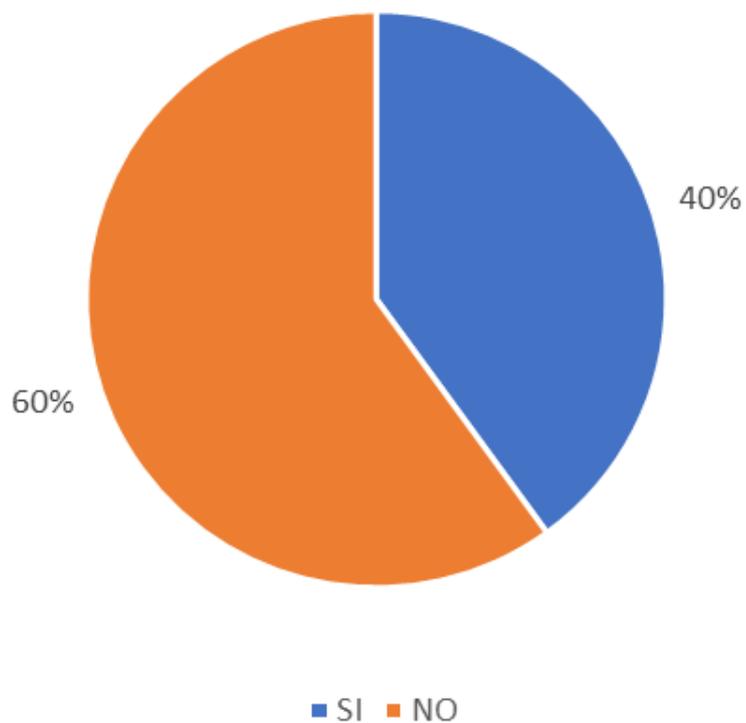
Alternativas	n	%
Si	14	40.00
No	21	60.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿La modernidad y sencillez como se lleva a cabo el proceso de servicio de venta y marketing de la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey es la correcta?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 15 observamos que el 60.00% de los encuestados expresaron que no están de acuerdo con la modernidad y sencillez de cómo se lleva a cabo el proceso de servicio de venta y marketing, así mismo, el 40.00% indicaron que si están conforme.

Gráfico Nro. 18: Porcentaje sobre la modernidad y sencillez del sistema actual



Fuente: Tabla Nro. 15: Modernidad y sencillez del sistema actual

Tabla Nro. 16: Generación de reportes de ventas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la forma como se genera la consulta y reporte del sistema actual en el proceso de servicio de venta y marketing; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

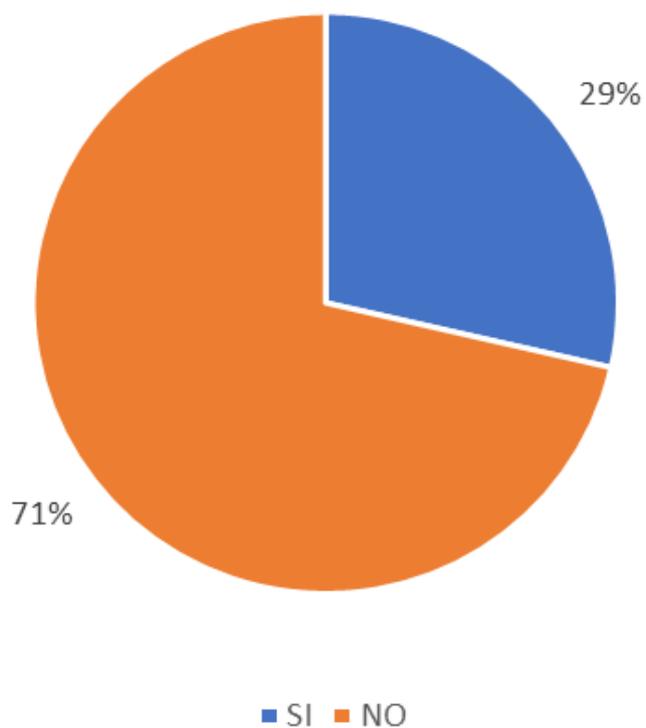
Alternativas	n	%
Si	10	29.00
No	25	71.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Cree usted que es correcto la forma como se generan los reportes o consultas que emite o proporciona el actual proceso de ventas?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 16 observamos que el 80.00% de los encuestados expresaron que no están de acuerdo con la modernidad y sencillez de la forma como se genera la consulta y reporte en el proceso de servicio de venta y marketing, sí mismo, el 20.00% indicaron que si están conforme.

Gráfico Nro. 19: Porcentaje sobre la forma como se genera la consulta y reporte



Fuente: Tabla Nro. 16: modernidad y sencillez del sistema actual

5.1.2. Dimensión 2: Necesidad de Propuesta Mejora

Tabla Nro. 17: Mejora en el sistema actual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la necesidad de mejora del sistema actual; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

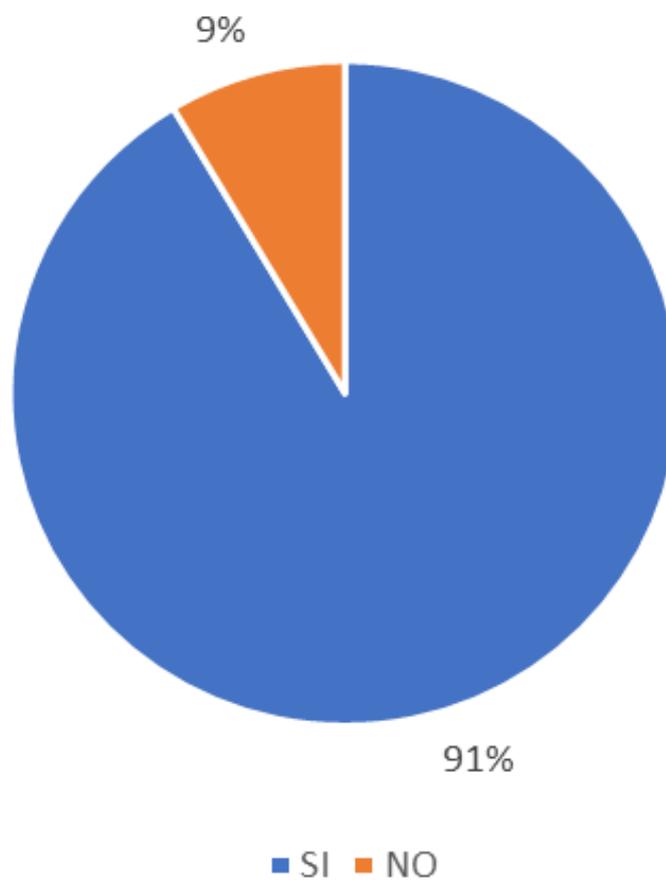
Alternativas	n	%
Si	32	91.00
No	3	9.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Cree usted que el actual sistema, respecto a los procesos de servicio de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey debe mejorar?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 17 observamos que el 91.00% de los encuestados expresaron que están de acuerdo con la necesidad de mejora del sistema actual, así mismo, el 9.00% indicaron que no es necesaria una propuesta de mejora.

Gráfico Nro. 20: Porcentaje sobre la necesidad de mejora del sistema actual



Fuente: Tabla Nro. 17: Necesidad de mejora del sistema actual

Tabla Nro. 18: Necesidad de un sistema web

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de la necesidad de que la nueva propuesta incluya todos los requerimientos funcionales; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

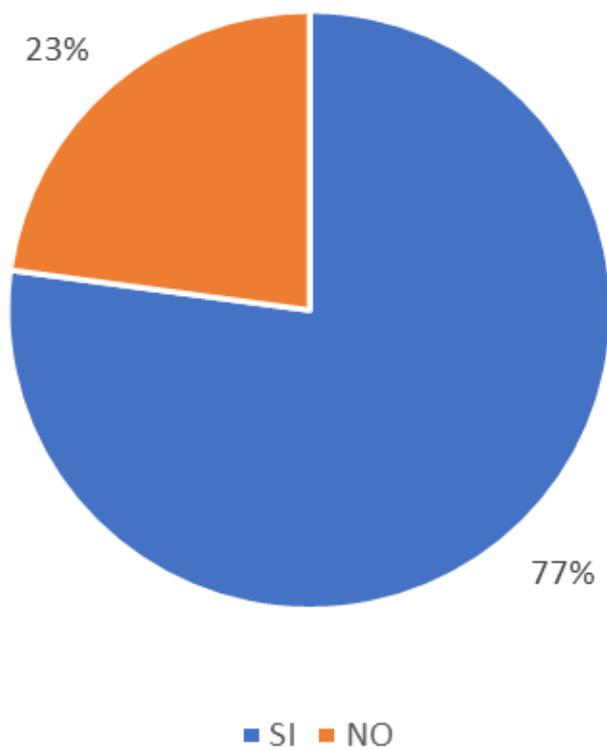
Alternativas	n	%
Si	27	77.00
No	8	23.00
Total	35	100.00

Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿Cree que es necesaria el desarrollo de un sistema web que cubra los requerimientos funcionales?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 18 observamos que el 77.00% de los encuestados expresaron que están de acuerdo con la necesidad de una nueva propuesta de un sistema web, así mismo, el 23.00% indicaron que no es necesaria una propuesta de un sistema web.

Gráfico Nro. 21: Porcentaje sobre la necesidad de nueva propuesta de un sistema web



Fuente: Tabla Nro. 18: Necesidad de nueva propuesta de un sistema web

Tabla Nro. 19: Mejora en la atención al cliente

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de percepción relacionada a una nueva propuesta para mejorar la atención a los clientes; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas

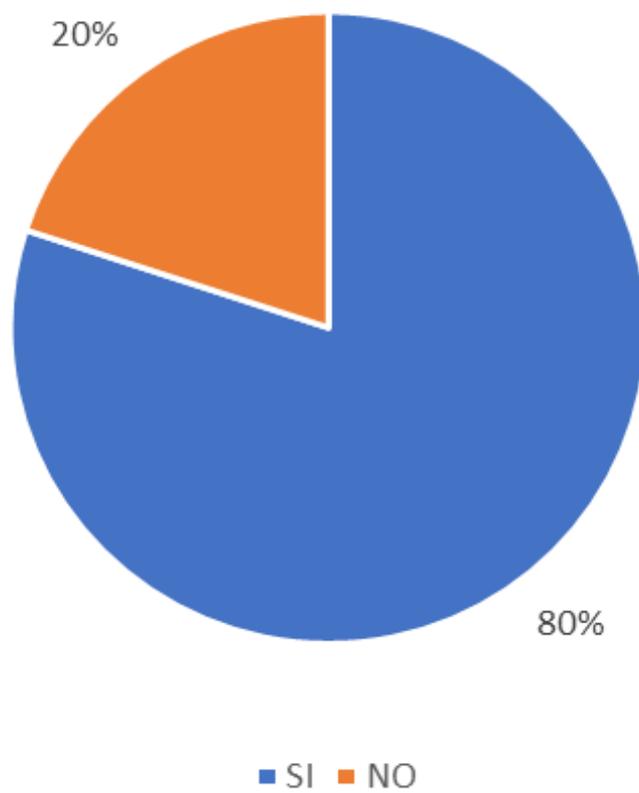
Alternativas	n	%
Si	28	80.00
No	7	20.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el desarrollo de un sistema web mejorará la atención al cliente de la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 19 se puede observar que el 80.00% de los encuestados expresaron que, si están de acuerdo que el desarrollo de un sistema web mejorará la atención al cliente, así mismo, el 20.00% indicaron que no es necesaria una propuesta de un sistema web.

Gráfico Nro. 22: Porcentaje sobre la mejora de atención a los clientes



Fuente: Tabla Nro. 19: Mejora de atención a los clientes

Tabla Nro. 20: Procesos dinámicos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de necesidad de considerar procesos más dinámicos; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas

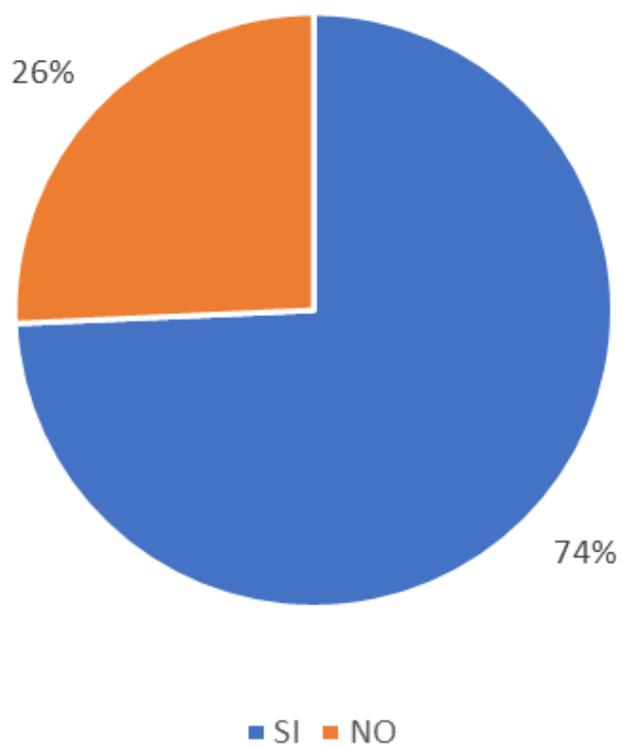
Alternativas	n	%
Si	26	74.00
No	9	26.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Cree usted que es necesario considerar procesos más dinámicos que los existentes?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 20 observamos que el 74.00% de los encuestados expresaron que están de acuerdo que es necesario que los procesos sean más dinámicos, así mismo, el 26.00% indicó que no es necesario.

Gráfico Nro. 23: Porcentaje sobre los Procesos más dinámicos



Fuente: Tabla Nro. 20: Procesos más dinámicos

Tabla Nro. 21: Consultas sencillas y rápidas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de necesidad de que los nuevos procesos de consultas sean más fáciles y sencillas a las existentes en el sistema actual; para mejorar los procesos de marketing y ventas

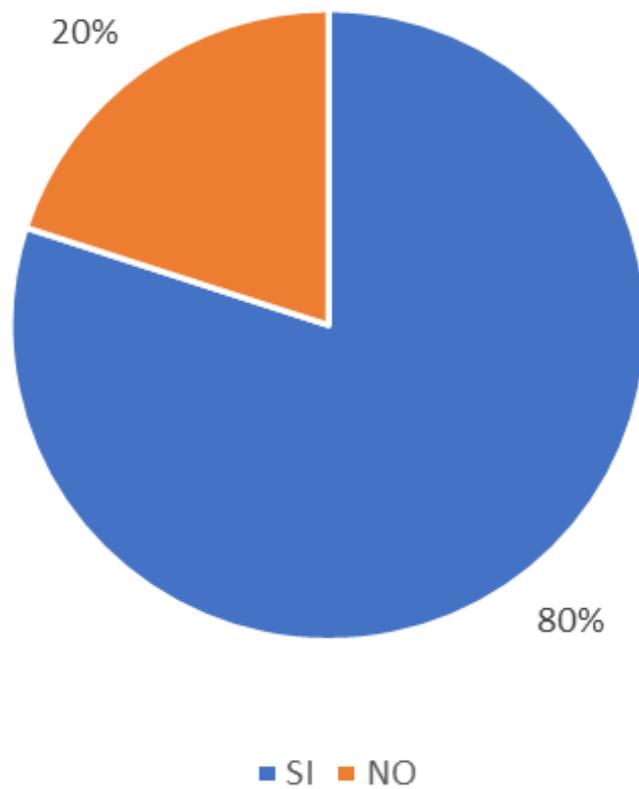
Alternativas	n	%
Si	28	80.00
No	7	20.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Es necesario que el nuevo sistema considere las consultas más sencillas, fáciles de manipular y que se obtenga la información en forma rápida?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 21 observamos que el 80.00% de los encuestados expresaron que están de acuerdo que las consultas sean sencillas, fáciles de manipular y que se obtenga la información en forma rápida. Así mismo, el 20.00% indicó que no están de acuerdo.

Gráfico Nro. 24: Porcentaje sobre la facilidad en nuevos procesos de consultas



Fuente: Tabla Nro. 21: Facilidad en nuevos procesos de reportes

Tabla Nro. 22: Reportes sencillos y prácticos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de necesidad que los nuevos procesos de reportes; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas

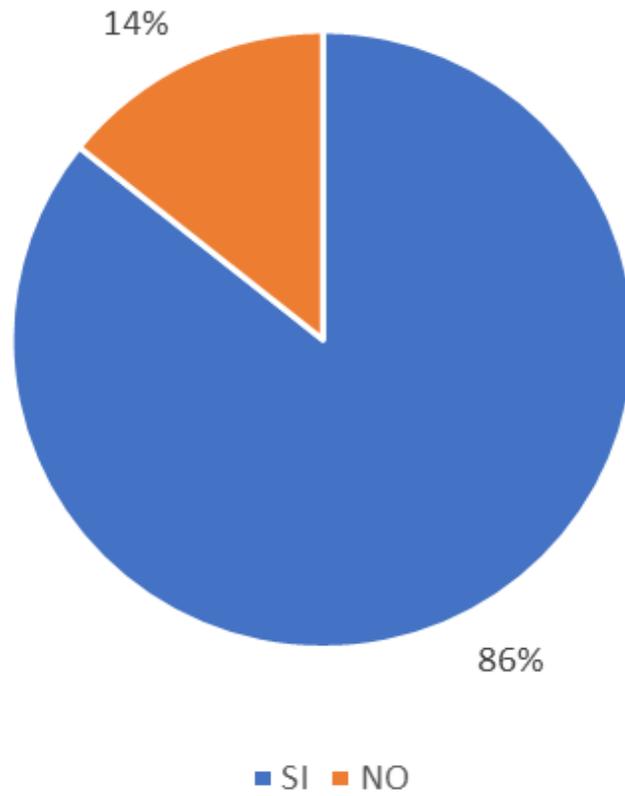
Alternativas	n	%
Si	30	86.00
No	5	14.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que es necesario que el desarrollo de un sistema web considere los procesos de reportes más sencillas, fáciles de usar y que permitan a los responsables de áreas hacer seguimiento?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 22 observamos que el 86.00% de los encuestados expresaron que están de acuerdo que los reportes sean más sencillas de generarse, mientras que el 14.00% manifestaron que no es necesario.

Gráfico Nro. 25: Porcentaje sobre la facilidad en nuevos procesos de reportes



Fuente: Tabla Nro. 22: Facilidad en nuevos procesos de reportes

Tabla Nro.23: Atención a nuevos procesos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de satisfacción relacionado a la inclusión de nuevos procesos atención a los clientes; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas

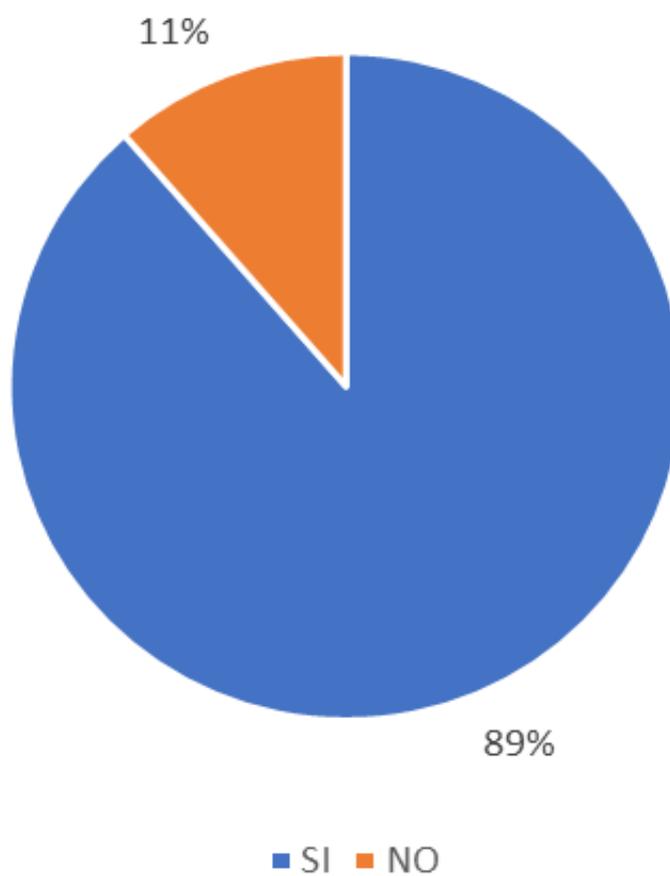
Alternativas	n	%
Si	31	89.00
No	4	11.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Existen procesos que no están incluidos en el actual sistema y requieren ser incluidos en este nuevo sistema usando tecnología web?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 23 observamos que el 89.00% de los encuestados expresaron que están de acuerdo que se incluyan nuevos procesos en beneficio al cliente, así mismo, el 11.00% indicó que no es necesario.

Gráfico Nro. 26: Porcentaje sobre la inclusión de nuevos procesos



Fuente: Tabla Nro. 23 Inclusión de nuevos procesos

Tabla Nro. 24: Mejora en el procesamiento de venta y marketing

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la mejora del procesamiento para un mejor control en las ventas; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

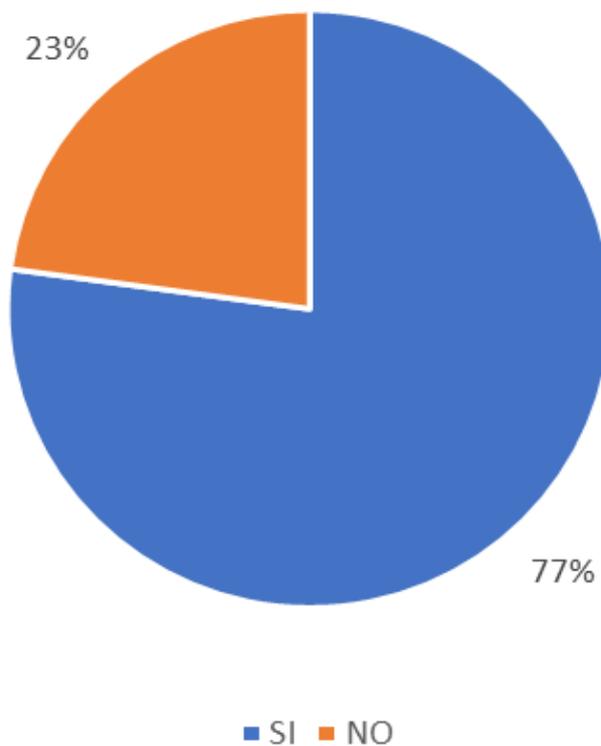
Alternativas	n	%
Si	27	77.00
No	8	23.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿A su opinión, un nuevo sistema mejorará el procesamiento de sistema de venta y marketing en los responsables del proceso?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 24 se puede observar que el 77.00% de los trabajadores encuestados expresaron que, si están de acuerdo que un nuevo sistema mejorará el procesamiento de sistema de venta y marketing, así mismo, el 23.00% manifestaron que no es necesario.

Gráfico Nro. 27: Porcentaje sobre la mejora del procesamiento para un mejor control en las ventas



Fuente: Tabla Nro. 24 Mejora del procesamiento para un mejor control en las ventas

Tabla Nro. 25: Interface amigable

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de necesidad de considerar interfaces amigables y fáciles de interactuar; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

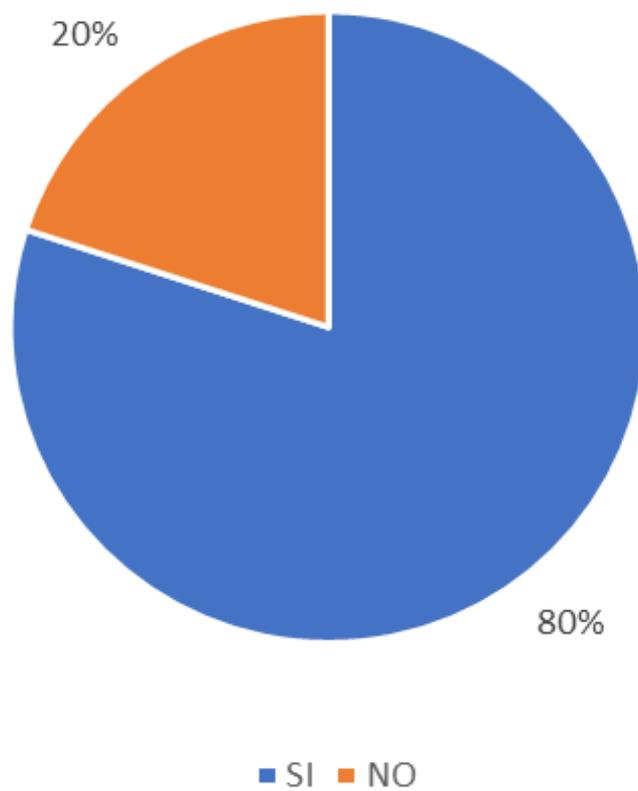
Alternativas	n	%
Si	28	80.00
No	7	20.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder: ¿Cree usted que nuevo sistema debe de tener interfaces amigables y de fácil uso?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 25 observamos que el 80.00% de los encuestados expresaron que están de acuerdo que el sistema debe de tener interfaces amigables y de fácil uso, así mismo el 20.00% de los encuestados manifestaron que no es necesario.

Gráfico Nro. 28: Porcentaje sobre la Interfaces amigables y fáciles de interactuar



Fuente: Tabla Nro. 25 Interfaces amigables y fáciles de interactuar

Tabla Nro. 26: Operatividad y seguridad en el tratamiento de información

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con operatividad y seguridad de la información obtenida; respecto a la implementación de un sistema web para mejorar los procesos de marketing y ventas.

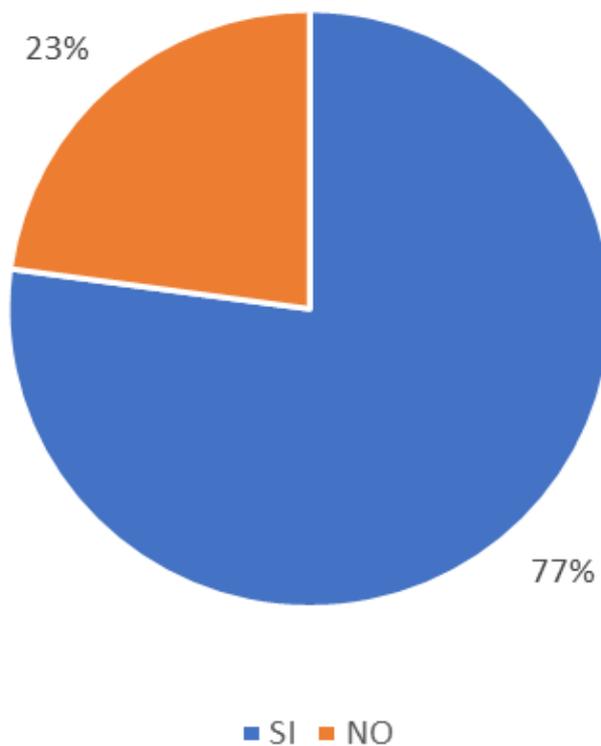
Alternativas	n	%
Si	27	77.00
No	8	23.00
Total	35	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, 2017 - Huarmey; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el desarrollo de un nuevo sistema brindará mayor operatividad y seguridad en el tratamiento de información?

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 26 observamos que el 77.00% de los encuestados expresaron que están de acuerdo el desarrollo de un nuevo sistema brindará mayor operatividad y seguridad, así mismo, el 23.00% de los encuestados manifestaron que no es necesario.

Gráfico Nro. 29: Porcentaje sobre la Operatividad y Seguridad de la Información



Fuente: Tabla Nro. 26 Operatividad y Seguridad de la Información

Resultados por dimensión

Tabla Nro. 27: Dimensión Nivel satisfacción del sistema actual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual; para el proceso de control de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey.

Alternativas	n	%
Si	6	17.00
No	29	83.00
Total	35	100.00

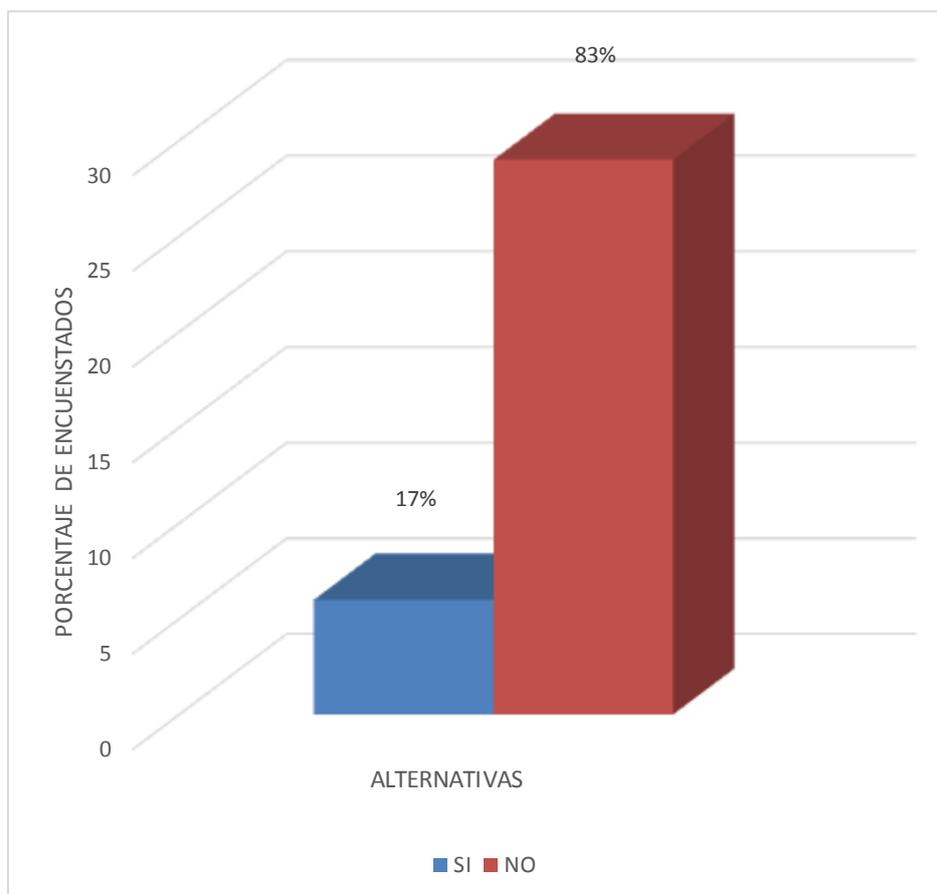
Fuente: Aplicación del instrumento para medir la Dimensión: Nivel de satisfacción respecto al sistema actual, el cual consta de diez preguntas aplicadas al personal de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, Huarmey 2017.

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 27 se puede concluir que el 83.00% de los encuestados expresaron no estar conforme con el sistema actual; el 17.0% manifestaron que se encuentran satisfechos con respecto al sistema actual.

Gráfico Nro. 30: Dimensión Nivel satisfacción del sistema actual

Distribución porcentual de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual; para el proceso de control de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey



Fuente: Tabla Nro. 27 Dimensión Nivel satisfacción del sistema actual

Tabla Nro. 28: Dimensión Necesidad de propuesta de mejora

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 02: Necesidad de una propuesta de mejora; respecto a la Propuesta de mejora para el proceso de control de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarney.

Alternativas	n	%
Si	33	94.00
No	2	6.00
Total	35	100.00

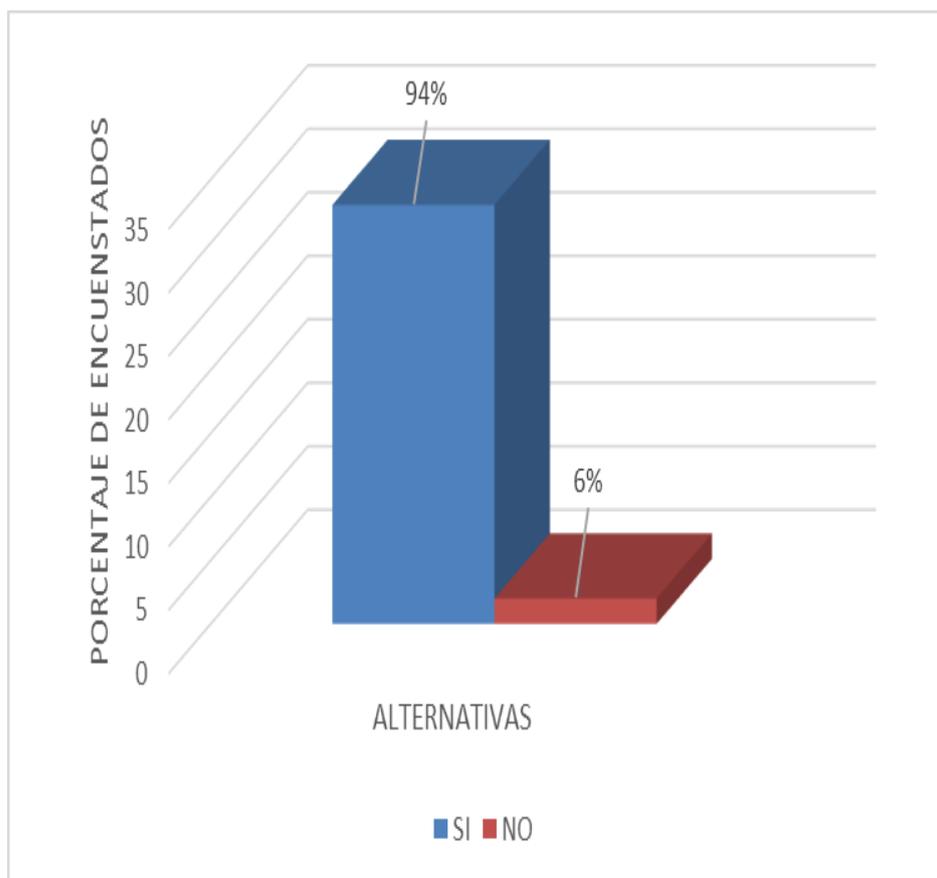
Fuente: Aplicación del instrumento para medir la Dimensión: Necesidad de propuesta de mejora, que consta de diez preguntas aplicadas al personal de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA Huarney;2017

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 28 podemos interpretar que el 94.00% de los encuestados manifiestan la necesidad de realización de una mejora al actual Sistema para el proceso de control de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA”; así mismo, el 6.00% manifiesta que no es necesaria una propuesta de mejora.

Gráfico Nro. 31: Dimensión Necesidad de Propuesta de Mejora

Distribución porcentual de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 02: Necesidad de la Propuesta de Mejora; respecto a la Propuesta de mejora del Sistema para el proceso de control de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA” - Huarney;2017.



Fuente: Tabla Nro. 28. Dimensión Necesidad de propuesta de mejora

Tabla Nro. 29: Resumen General de Dimensiones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las dos dimensiones aplicada al personal de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA - Huarmey; 2017.

F u e n t e	DIMENSIONES	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA				MUESTRA	
		Si	%	No	%	n	%
	Satisfacción del Sistema Actual	6	17	29	83	35	100
	Necesidad Propuesta de Mejora	33	94.00	2	6.00	35	100

:

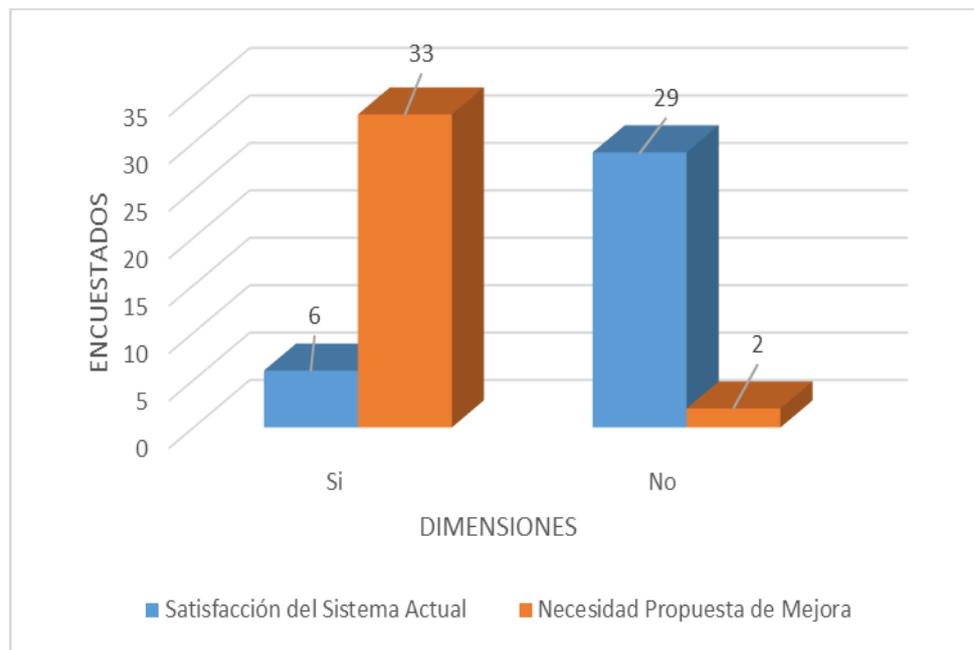
Aplicación del instrumento al personal encuestados sobre las dos dimensiones en estudio para el proceso de control de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA” - Huarmey;2017

Aplicado por: Espíritu, G.; 2017.

En la Tabla Nro. 29, observamos que en la **dimensión 1: Nivel de satisfacción del sistema actual** el **83.00%** del personal encuestado determinó que **no están satisfechos con el sistema actual** y en lo que se concierne a la **dimensión 02: Necesidad de una propuesta de mejora** el **94.00%** concluyó indicando que **están de acuerdo que se requiere de la propuesta de mejora al actual sistema.**

Gráfico Nro. 32: Resumen General de Dimensiones

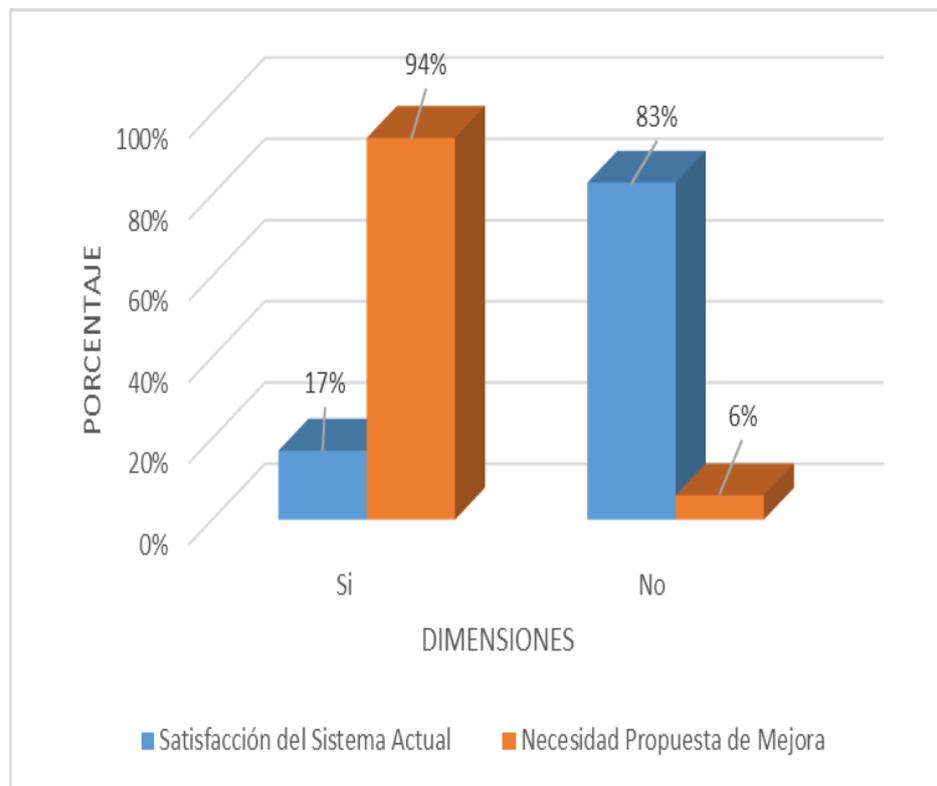
Distribución general y de frecuencias de las dimensiones propuestas para determinar el nivel de satisfacción del actual sistema y de una propuesta de mejora, aplicada al personal de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA - Huarney;2017.



Fuente: Tabla Nro. 29 Resumen General de Dimensiones

Gráfico Nro. 33: Resumen Porcentual de Dimensiones

Distribución porcentual y de frecuencias de las respuestas relacionadas con las dos dimensiones planteadas para determinar los niveles de satisfacción del actual sistema y de la necesidad de una propuesta de mejora, aplicada a los trabajadores y clientes de la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA - Huarmey;2017.



Fuente: Tabla Nro. 29 Resumen General de Dimensiones

5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: Realizar la implementación de un sistema web en la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, a fin de garantizar la mejora en el servicio de venta y marketing de motos y accesorios; motivo por el cual se tuvo que aplicar los instrumentos que nos diera

a conocer la apreciación del personal de la empresa con respecto a las dimensiones en estudio en la presente investigación.

Luego de haber interpretado los resultados se obtiene el siguiente análisis:

1. Con respecto a la primera dimensión referente al Nivel de Satisfacción con el sistema actual, en la Tabla Nro. 27 se puede apreciar que el 83.00% de los encuestados manifestaron que no están satisfechos con el sistema actual; y el 17.00% indicaron que se encuentran satisfechos con el sistema actual. Estos resultados son similares a los resultados de la investigación de Vargas J. (4), así como también en la investigación realizada por Acosta J. y Meusburgger M. (5) en donde las instituciones en estudio manejaba enorme volumen de información sin automatizar, generando que no se lleve un control adecuado, producirse pérdidas o extravíos de información; quienes concluyen para una dimensión análoga que el personal se siente insatisfecha con el sistema actual. Esto también coincide con Pérez J. (22), quien sostiene en su libro que automatizar los procesos a través de las tecnologías Web permiten un mejor control y a la vez facilitan el desarrollo de sistemas de Gestión del Conocimiento.
2. Con respecto a la segunda dimensión referente a la Necesidad de Propuesta de Mejora, en la Tabla Nro. 28 se puede apreciar que el 94.00% de los encuestados manifestaron que se es necesario el desarrollo de una propuesta de mejora; y el 6.00% de los encuestados indicaron que no es necesaria la propuesta de mejora. Estos resultados obtenidos son similares a los obtenidos en la investigación de Assado R. y Morales R. (6), Julca L. y Rojas A. (7) y Saavedra H. (9), respectivamente, en donde la implementación de un sistema web como propuesta de mejora permite mejorar los procesos, utilizando menos recursos, disminuyendo los tiempos de procesamiento, evitando pérdidas de datos y mejora la toma de decisiones brindando un buen servicio al cliente, es decir, concluyen para una dimensión análoga una necesidad urgente de mejora del sistema actual.

También Pérez J. (22), quien sostiene en su libro que la mejora con tecnologías Web proporcionar recursos estratégicos, pero, evidentemente, no por la tecnología en sí misma, sino por lo fácil que es personalizarla y construir con ella sistemas de Gestión del Conocimiento propietarios de la empresa.

Esta similitud obtenida en los resultados de los antecedentes de la presente investigación se justifica debido a que las entidades estudiadas no poseen sus procesos principales automatizado que les permita procesar la información en tiempo real y actualizar su información utilizando las nuevas tecnologías informáticas, plataformas y técnicas en la implementación y desarrollo de sistemas de información, los cuales permitirán agilizar los procesos en forma más eficientes y en periodo de tiempo mínimo, rompiendo las barreras de espacio o lugar donde se encuentren los actores involucrados.

5.3. Propuesta de mejora

Con los análisis de los resultados obtenidos, se plantea como propuestas de mejora lo siguiente:

- Realizar el modelamiento de un Sistema de Gestión teniendo como metodología de desarrollo ICONIX.
- Implementar un Sistema de Gestión en entorno Web, basado en el uso de herramientas libres como son el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MYSQL.

Para la implementación del presente proyecto de sistema web, aplicando la metodología ICONIX, se definieron los siguientes entregables para cada una de las etapas de esta metodología:

Tabla Nro. 30: Entregables de cada Etapa de ICONIX

ETAPA	ENTREGABLE
Análisis de Requerimientos	Propósito y Alcance del Sistema
	Lista de Requerimientos Específicos y Reglas de Negocio
	Modelo de Dominio
	Diagramas de Casos de Uso
	Matriz de Trazabilidad de Requerimientos vs Casos de Uso
Análisis y Diseño Preliminar	Especificaciones de Casos de Uso
	Matriz de Trazabilidad de Clases de Dominio vs. Casos de Uso.
	Análisis o Diagrama de Robustez
	Prototipos de Pantalla
Diseño Detallado	Diagramas de Secuencia
	Diagrama de Clases

Implementación	Matriz de Trazabilidad de Clases de Análisis vs. Prototipos de Pantallas.
	Diseño de Interfaces
	Esquema de Base de Datos
	Diagrama de Componentes
	Diagrama de Despliegue

Fuente: Elaboración Propia

5.3.1. Análisis de Requerimientos

- Propósito y Alcance del Sistema:

Luego de haber aplicado los instrumentos y haber realizado el análisis respectivo, se plantea como propuestas de mejora lo siguiente:

- Realizar el modelamiento de un Sistema de Gestión teniendo como metodología de desarrollo ICONIX.
- Implementar un Sistema de Gestión en entorno Web, basado en el uso de herramientas open source como son el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MYSQL.

- Lista de Requerimientos Específicos y Reglas de Negocio

Tabla Nro. 31: Lista de Requerimientos Específicos

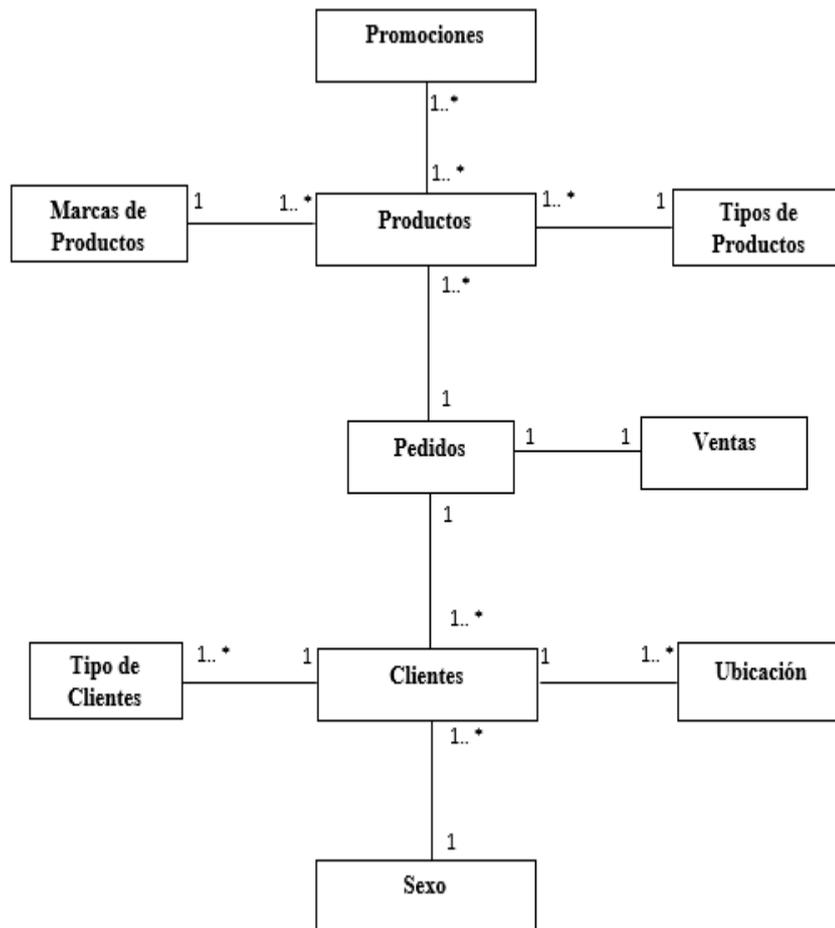
ID	Descripción	Importancia
Requerimientos Funcionales		
RF01	Registrar Marca de Productos.	Alta
RF02	Registrar Tipo de Productos.	Alta
RF03	Registrar datos del Productos.	Alta

RF04	Registrar Promociones	Alta
RF05	Registrar datos del Cliente.	Alta
RF06	Registrar Pedido (carritos de compras).	Alta
RF07	Realizar Ventas	Alta
RF08	Listado de Productos.	Media
RF09	Listado de Clientes.	Media
RF10	Listado de Pedido de Compras.	Media
RF11	Reporte de Productos más Solicitados.	Baja
RF12	Reporte de Productos menos Solicitados	Baja

Fuente: Elaboración Propia

- **Modelo de Dominio**

Gráfico Nro. 34: Modelo del Dominio del problema

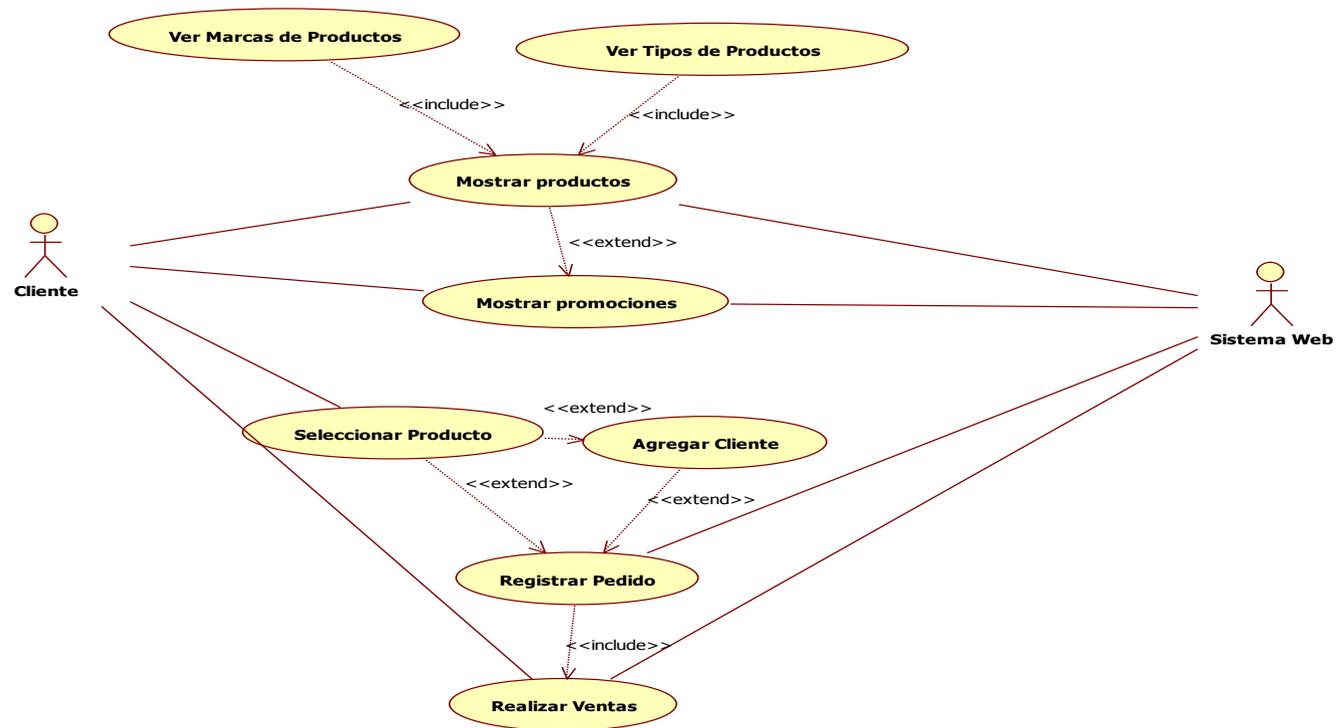


Fuente: Elaboración Propia

- **Diagramas de Casos de Uso**

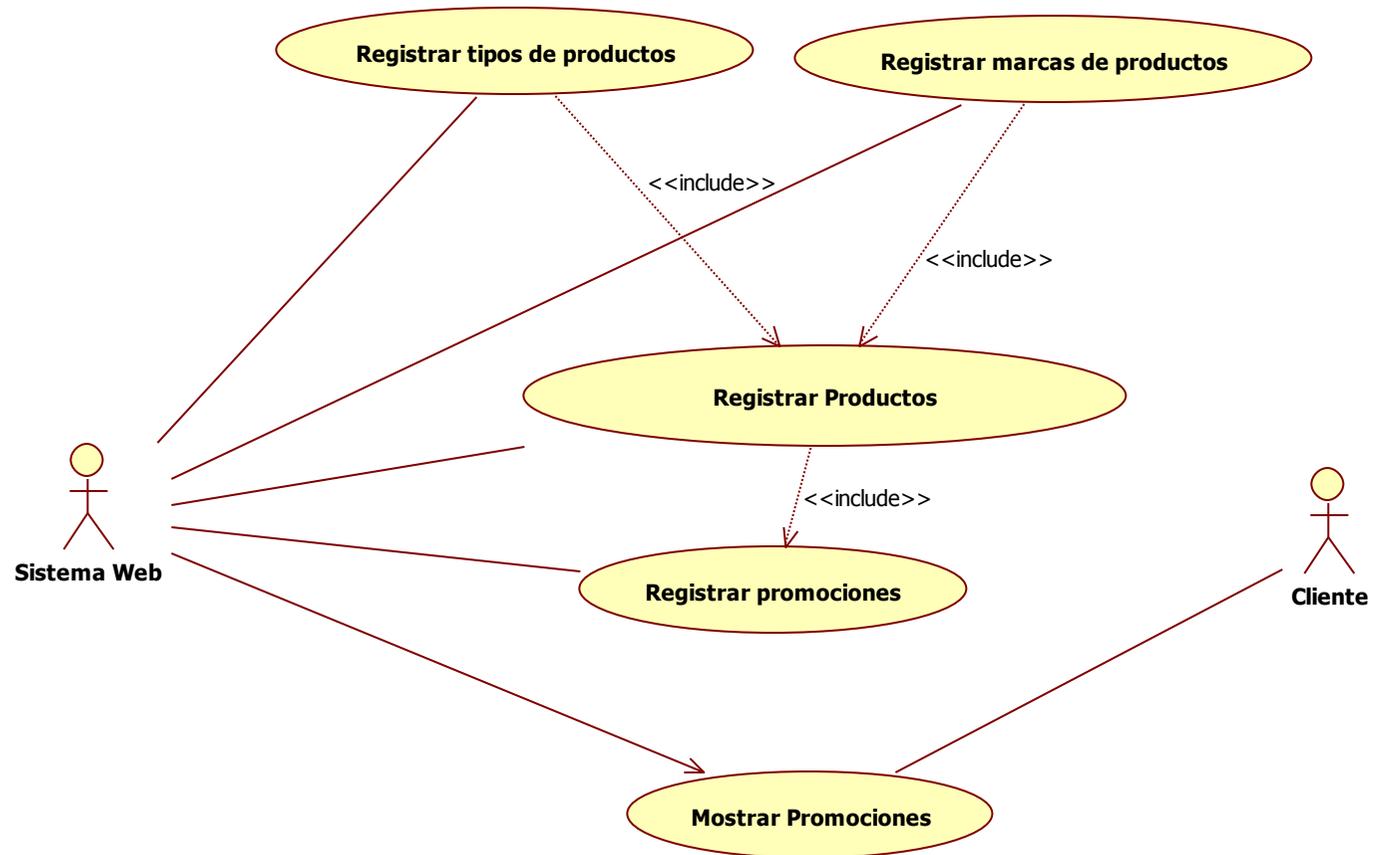
- Procesamiento de Venta General

Gráfico Nro. 35: Procesamiento de Venta General



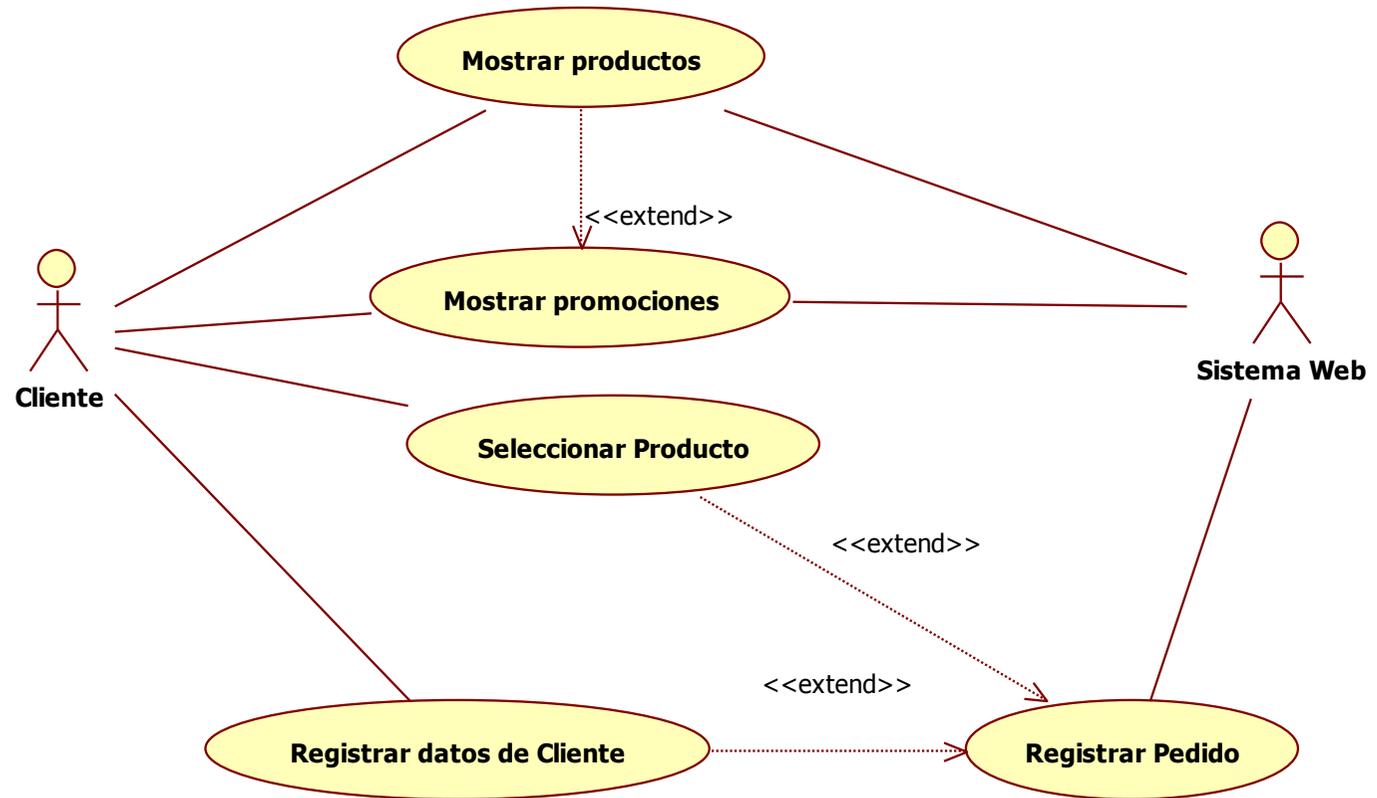
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 36: Procesamiento de Promociones



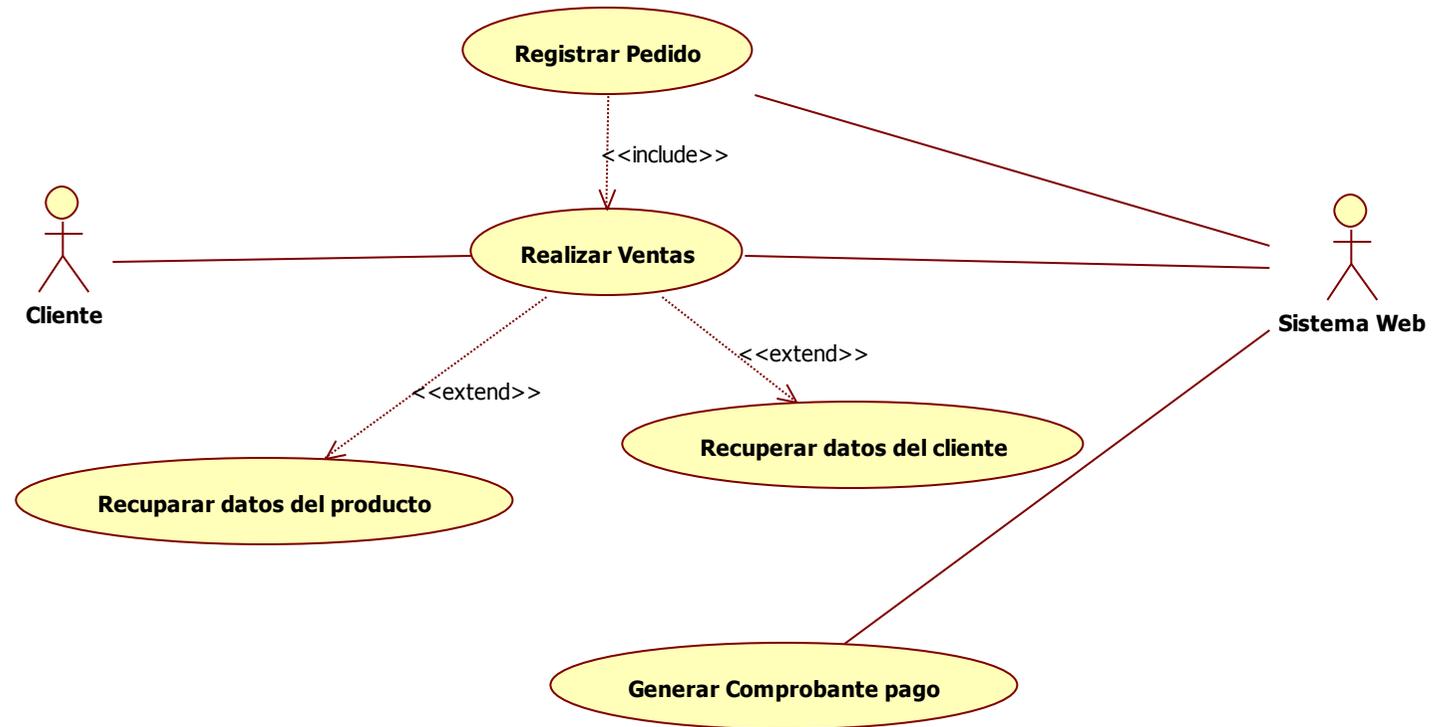
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 37: Procesamiento de Pedidos en Línea (carrito de compras)



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 38: Procesamiento de Venta de Pedidos en Línea



Fuente: Elaboración Propia

- **Matriz de Trazabilidad de Requerimientos vs Casos de Uso**

Tabla Nro. 32: Matriz de Trazabilidad de Requerimientos Funcionales vs Caso de Uso

		REQUERIMIENTOS FUNCIONALES											
		Registrar Marca de Productos.	Registrar Tipo de Productos.	Registrar datos del Productos.	Registrar Promociones	Registrar datos del Cliente.	Procesar Pedido (carritos de compras).	Registrar Venta	Listado de Productos.	Listado de Clientes.	Listado de Pedido de Compras.	Reporte de Productos más Solicitados.	Reporte de Productos menos Solicitados.
CASO DE USOS	Ver Marcas de Productos	X		X					X			X	X
	Ver tipo de Productos		X	X					X			X	X
	Mostrar Productos			X			X		X		X	X	X
	Mostrar Promociones			X	X								
	Seleccionar Producto						X	X			X	X	X
	Agregar Cliente					X	X	X		X	X		
	Registrar Pedido						X	X		X			
	Realizar Venta							X					

Fuente: Elaboración Propia

5.3.2. Análisis y Diseño Preliminar

- Especificaciones de Casos de Uso

Definición de Actores

- **Cliente:** Persona que desea adquirir un producto en MOTO REPUESTOS ARIZA.
- **Sistema web:** Interface gráfica con que interactúa el cliente.

Tabla Nro. 33: Especificación CU-01

CU-01	Ver Marcas de Productos
Actor	Sistema web
Descripción	El caso de uso es una inclusiva que permite mostrar las diferentes marcas de motos y accesorios con los que cuenta la empresa.
Flujo básico	El caso de uso inicia cuando el cliente desea adquirir una moto o accesorio el cual le muestra por marca
Flujos alternos	No existe
Pre-condiciones	No existe
Post-condiciones	El cliente desea seleccionar una moto o accesorio

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 34: Especificación CU-02

CU-02	Ver tipo de Productos
Actor	Sistema web
Descripción	El caso de uso es una inclusiva que permite mostrar los tipos de productos que ofrece la

	empresa.
Flujo básico	El caso de uso inicia cuando el cliente desea adquirir una moto o accesorio el cual le muestra por tipo
Flujos alternos	No existe
Pre-condiciones	No existe
Post-condiciones	El cliente desea seleccionar una moto o accesorio

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 35: Especificación CU-03

CU-03	Mostrar Productos
Actor	Sistema web
Descripción	El caso de uso permite mostrar las motos o accesorios con los que cuenta la empresa.
Flujo básico	El caso de uso inicia cuando el cliente desea adquirir una moto o accesorio el cual le muestra por marca los diferentes tipos o modelos que existe en la empresa
Flujos alternos	No existe
Pre-condiciones	No existe
Post-condiciones	El sistema debe darle acceso a la interface cuando selecciona una moto o accesorio

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 36: Especificación CU-04

CU-03	Mostrar Promociones
Actor	Sistema web
Descripción	El caso de uso permite mostrar las promociones de los productos que ofrece la empresa.

Flujo básico	El caso de uso inicia cuando el cliente desea adquirir una moto o accesorio o promoción
Flujos alternos	No existe
Pre-condiciones	No existe
Post-condiciones	El sistema debe darle acceso a la interface cuando selecciona una moto, accesorio, promoción

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 37: Especificación CU-05

CU-04	Seleccionar Producto
Actor	Cliente
Descripción	El caso de uso permite el usuario seleccione una moto o accesorio que desea separar o adquirir vía web.
Flujo básico	El caso de uso amplia la moto o accesorio seleccionado mostrando sus características y agrega el producto seleccionado al carrito de compras
Flujos alternos	No existe
Pre-condiciones	Que el cliente haya seleccionado una moto o accesorio que desea adquirir o separar.
Post-condiciones	No existe

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 38: Especificación CU-06

CU-05	Agregar Cliente
Actor	Cliente
Descripción	El caso de uso permite agregar los datos del cliente una vez que selecciono y agrego al carrito de compras y desea registrar sus

	datos para que sea contactado por el área de ventas de la empresa.
Flujo básico	El caso de uso continua después de haber seleccionado el producto a adquirir y desea que lo contacten o ir a la tienda a finalizar la compra.
Flujos alternos	No existe
Pre-condiciones	No existe
Post-condiciones	El sistema debe contactarse con el cliente que re a registrado y separado su producto.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 39: Especificación CU-07

CU-06	Registrar Pedido
Actor	Cliente
Descripción	El caso de uso permite registrar o agregar al carrito la compra que desea realizar el cliente.
Flujo básico	El caso de uso inicia cuando el cliente selecciona un producto que le gusta y desea agregarlo al carrito de compras
Flujos alternos	No existe
Pre-condiciones	Que el cliente haya seleccionado un producto
Post-condiciones	El cliente desea realizar la compra.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 40: Especificación CU-08

CU-06	Realizar Ventas
Actor	Cliente Sistema Web
Descripción	El caso de uso permite procesar la venta, luego que el cliente haya realizado su pedido y quiere realizar la transacción.
Flujo básico	El caso de uso inicia cuando el pedido del cliente se encuentra registrado y este quiere realizar la compra indicando sus datos personales, forma de pago, entre otros datos adicionales.
Flujos alternos	No existe
Pre-condiciones	Que el cliente haya registrado un pedido de un producto
Post-condiciones	Ninguna

Fuente: Elaboración Propia

- **Matriz de Trazabilidad de Clases de Dominio vs. Casos de Uso.**

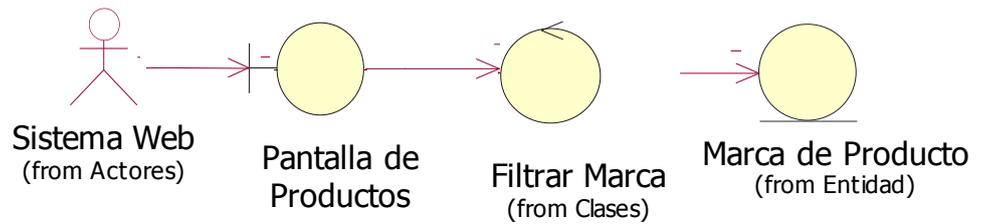
Tabla Nro. 41: Matriz de Trazabilidad de Clases de Dominio vs. Casos de Uso

		CLASES DE DOMINIO									
		Marca de Productos.	Tipos de Productos	Productos.	Promociones	Pedidos	Ventas	Tipo de Clientes	Clientes	Sexo	Ubicación
CASO DE USOS	Ver Marcas de Productos	X	X	X							
	Ver tipo de Productos	X									
	Mostrar Productos		X								
	Mostrar Promociones			X	X						
	Seleccionar Producto			X		X			X		
	Agregar Cliente							X	X	X	X
	Registrar Pedido			X	X	X		X			
	Realizar Ventas			X	X		X				

Fuente: Elaboración Propia

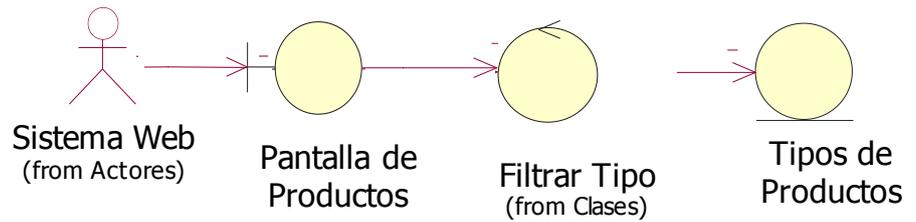
- **Análisis o Diagrama de Robustez**

Gráfico Nro. 39: Diagrama de Robustez CU 01: Ver Marcas de Productos



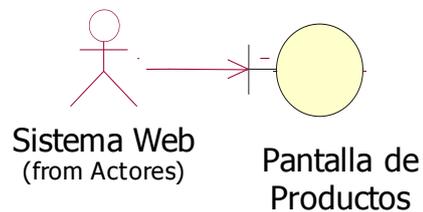
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 40: Diagrama de Robustez CU 02: Ver Tipo de Producto



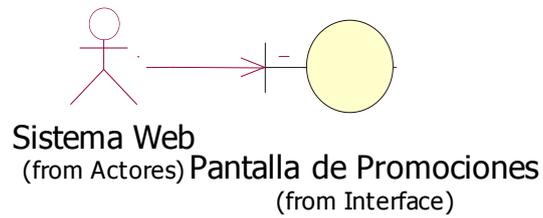
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 41: Diagrama de Robustez CU 03: Mostrar Productos



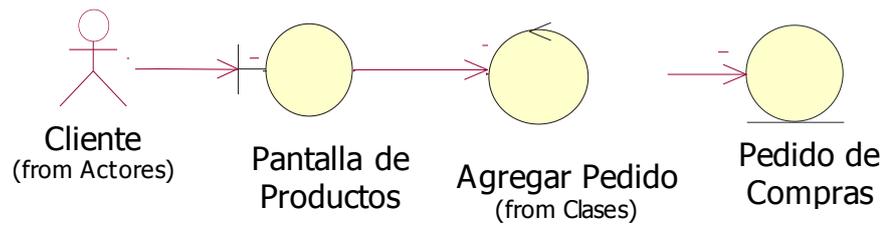
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 42: Diagrama de Robustez CU 04: Mostrar Promociones



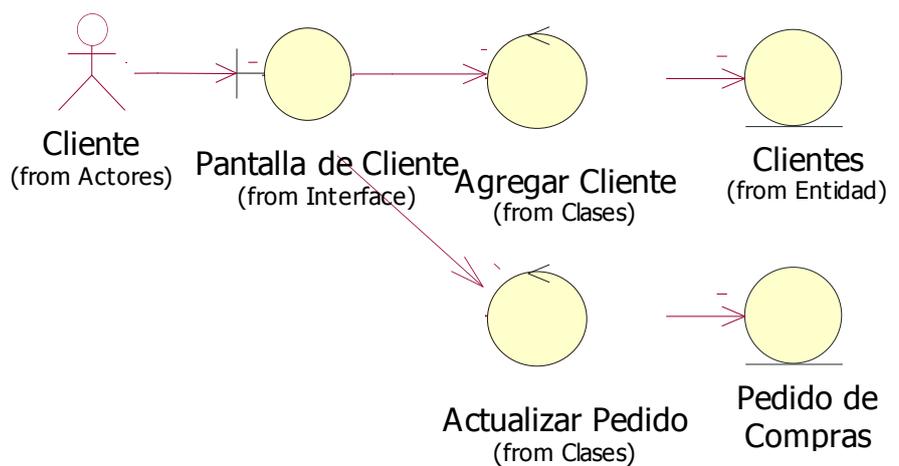
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 43: Diagrama de Robustez CU 05: Seleccionar Productos



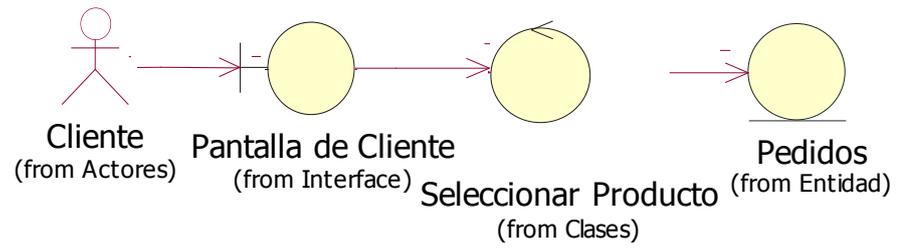
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 44: Diagrama de Robustez CU 06: Registrar Cliente



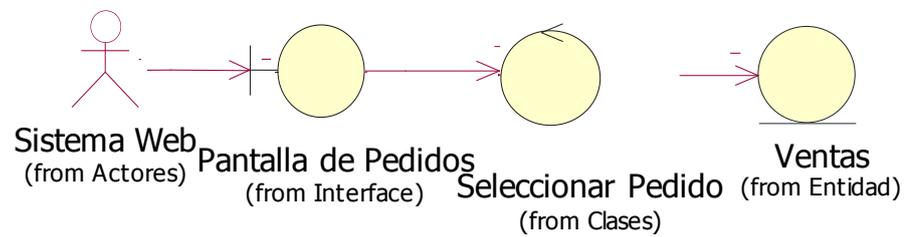
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 45: Diagrama de Robustez CU 07: Realizar pedido



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 46: Diagrama de Robustez CU 08: Realizar Ventas

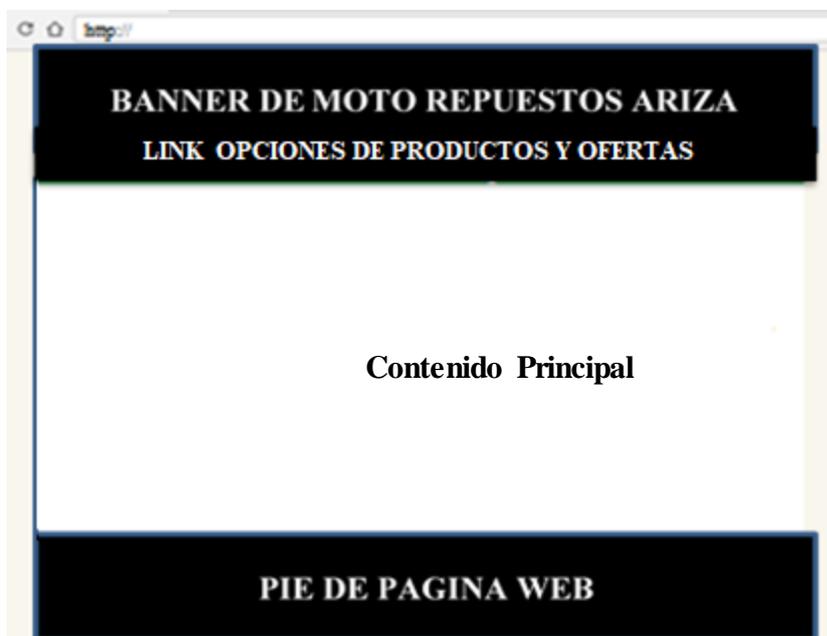


Fuente: Elaboración Propia

- **Prototipos de Pantalla**

A continuación, se presentan algunos prototipos de diseño del sistema:

Gráfico Nro. 47: Prototipo de pantalla: Pantalla Principal



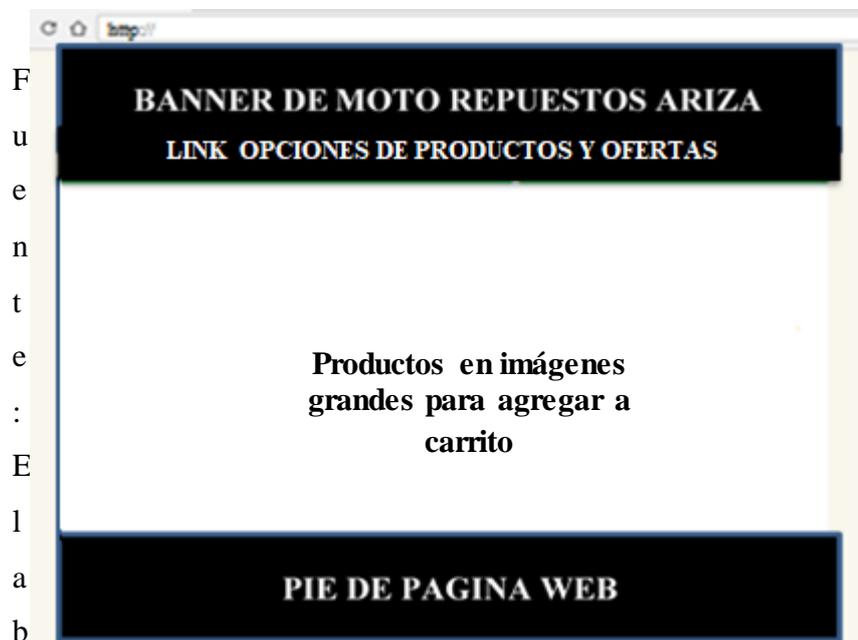
boración Propia

Gráfico Nro. 48: Prototipo de pantalla: Pantalla de Productos



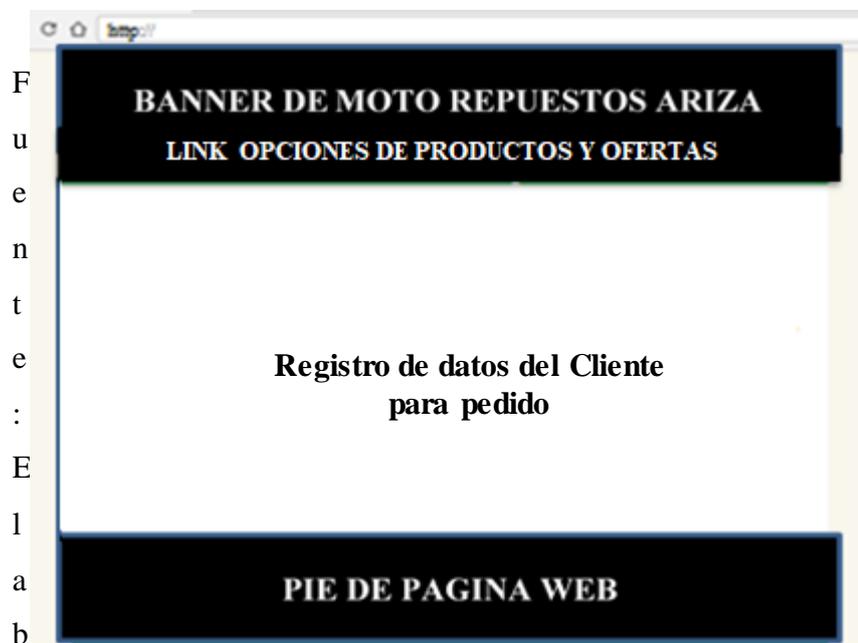
ración Propia

Gráfico Nro. 49: Prototipo de pantalla: Pantalla de Carrito de Compras



oración Propia

Gráfico Nro. 50: Prototipo de pantalla: Pantalla de Registro de Datos de Clientes



oración Propia

Gráfico Nro. 51: Prototipo de pantalla: Confirmación de S



producto y registro de datos del cliente

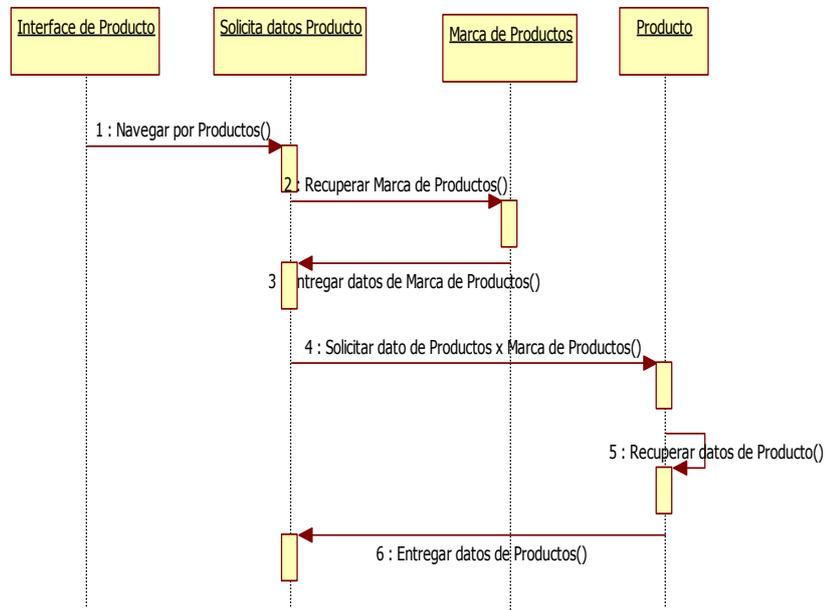
Fuente: Elaboración Propia

5.3.3. Diseño Detallado

- Diagramas de Secuencia

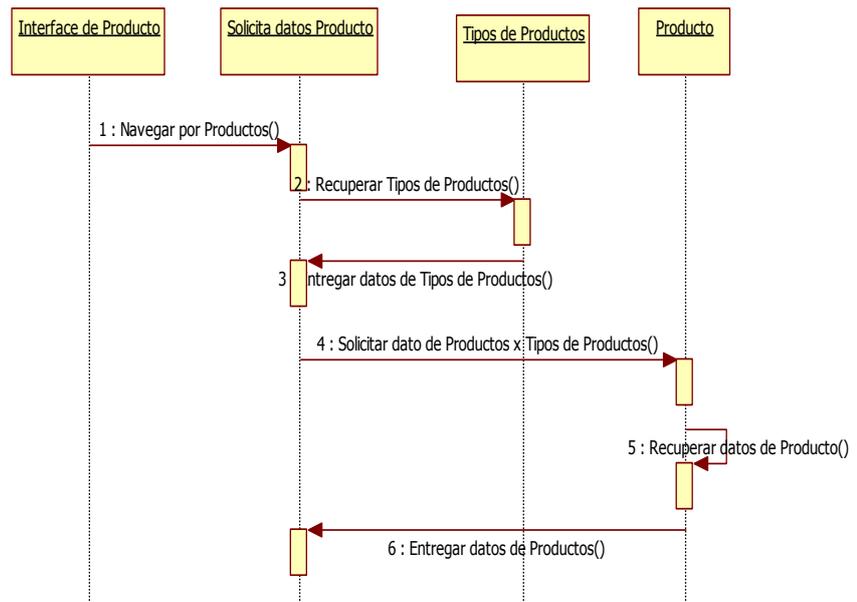
El diagrama de secuencia muestra interacciones entre objetos según un punto de vista temporal. Con los diagramas de casos de uso y análisis de sistema tenemos definidos la mayoría de atributos de nuestras clases, pero es partir de los diagramas de secuencia donde se empiezan a ver que métodos llevarán las clases de nuestro sistema.

Gráfico Nro. 52: Diagrama de Secuencia CU 01: Ver Marcas de Productos



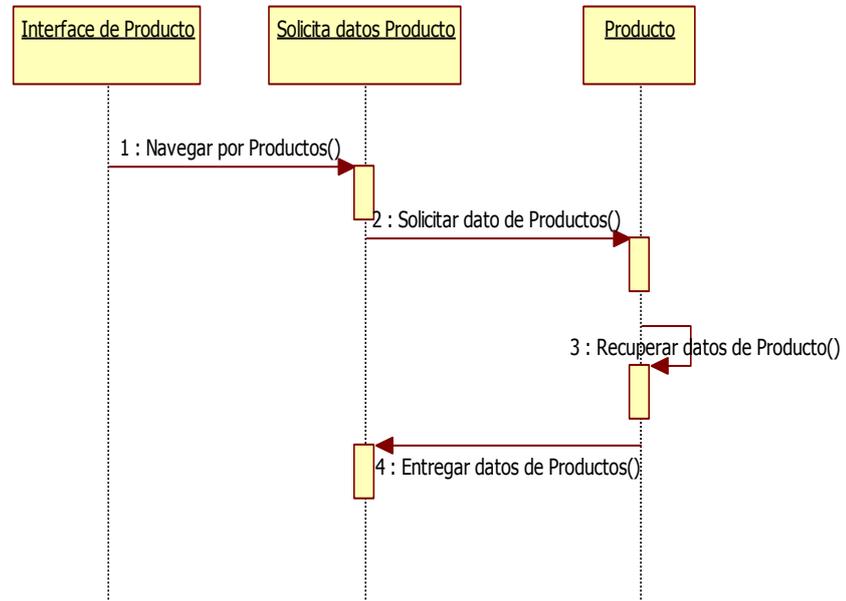
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 53: Diagrama de Secuencia CU 02: Ver Tipo de Productos



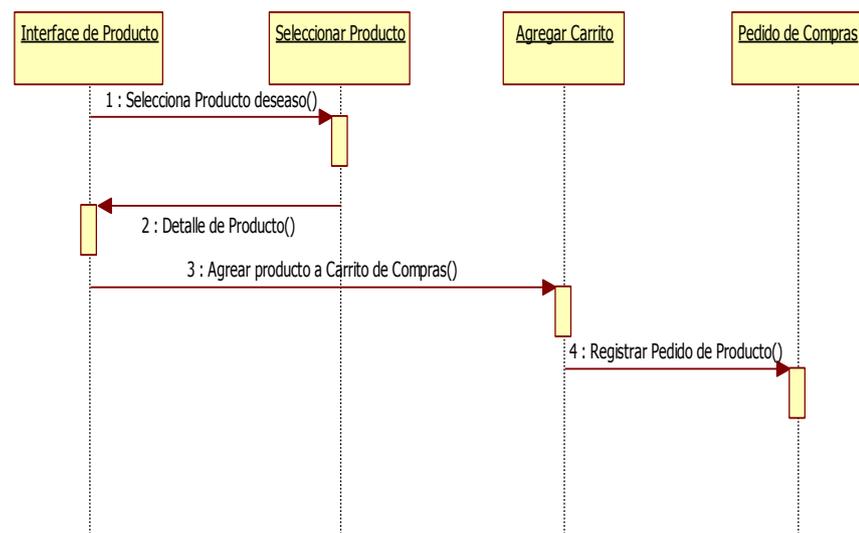
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 54: Diagrama de Secuencia CU 03: Mostrar Productos



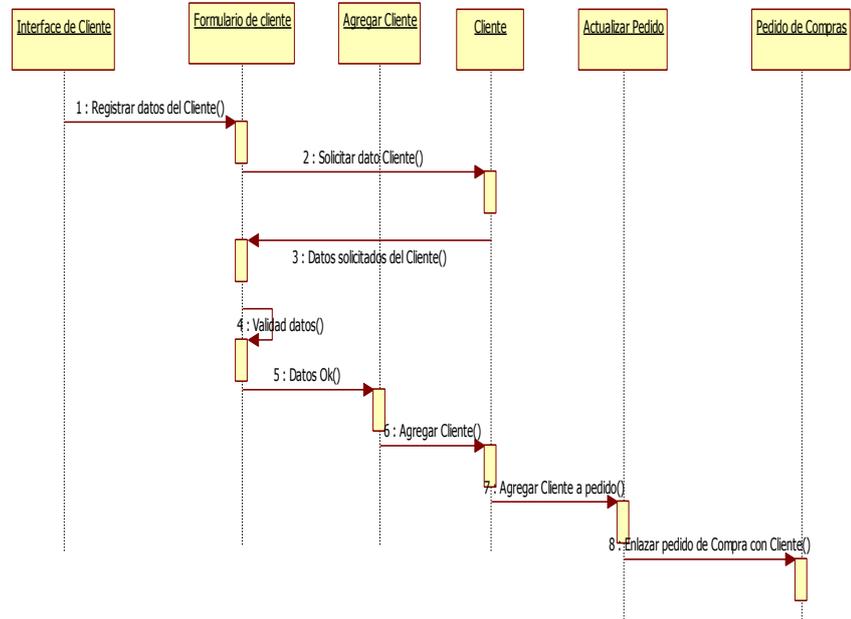
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 55: Diagrama de Secuencia CU 04: Seleccionar Producto



Fuente: Elaboración Propia

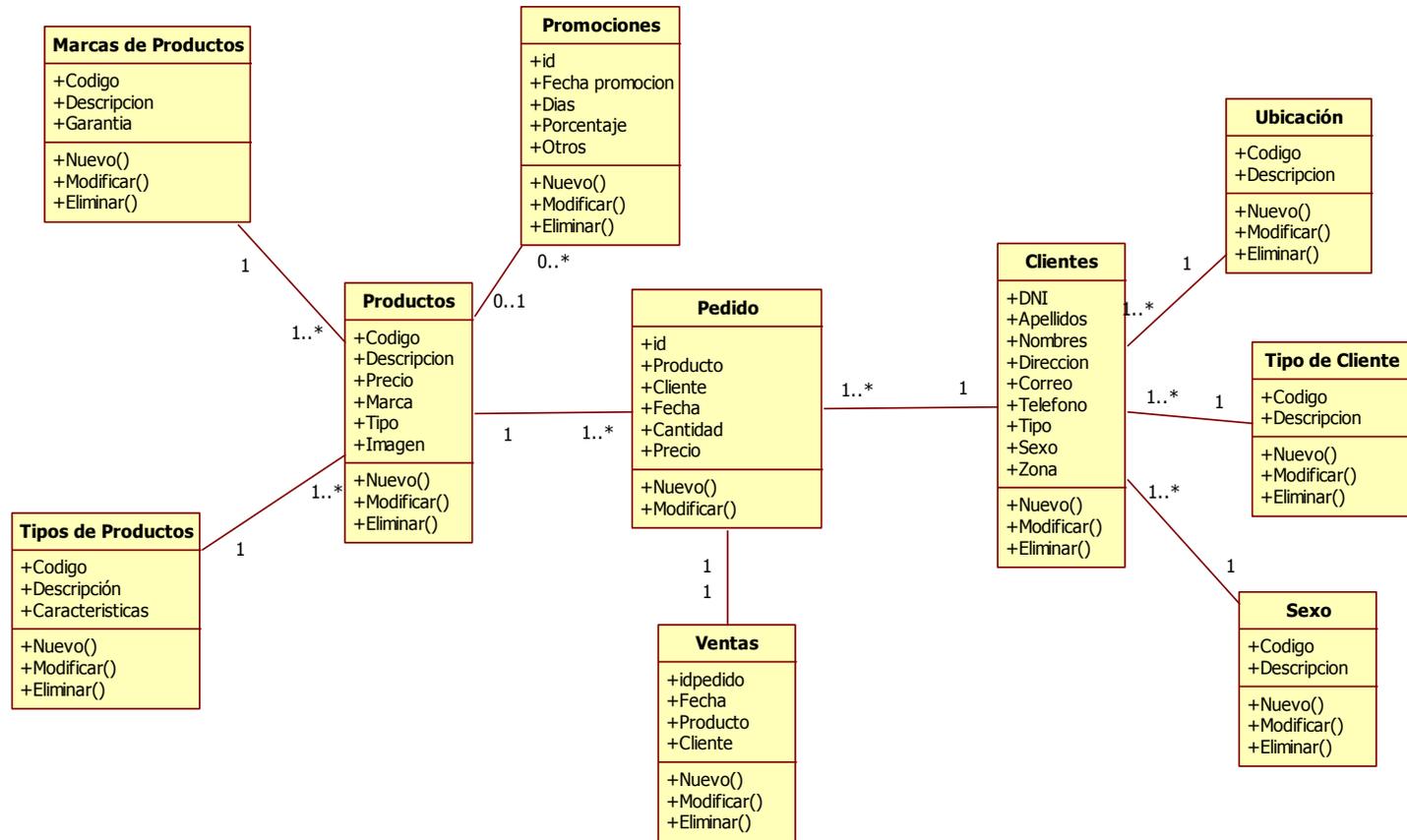
Gráfico Nro. 56: Diagrama de Secuencia CU 05: Registrar Cliente



Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Clases**

Gráfico Nro. 57: Diagrama de Clases



Fuente: Elaboración Propia

5.3.4. Implementación

La implementación tiene como objetivo general alcanzar la capacidad operacional del producto de software de forma incremental a través de sucesivas iteraciones. En esta fase todas las características, componentes, y requerimientos serán integrados, implementados y probados en su totalidad obteniendo una versión aceptable del producto comúnmente llamado versión beta.

- **Matriz de Trazabilidad de Clases de Análisis vs. Prototipos de Pantallas.**

Tabla Nro. 42: Matriz de Trazabilidad de Clases de Análisis vs. Prototipos de Pantallas

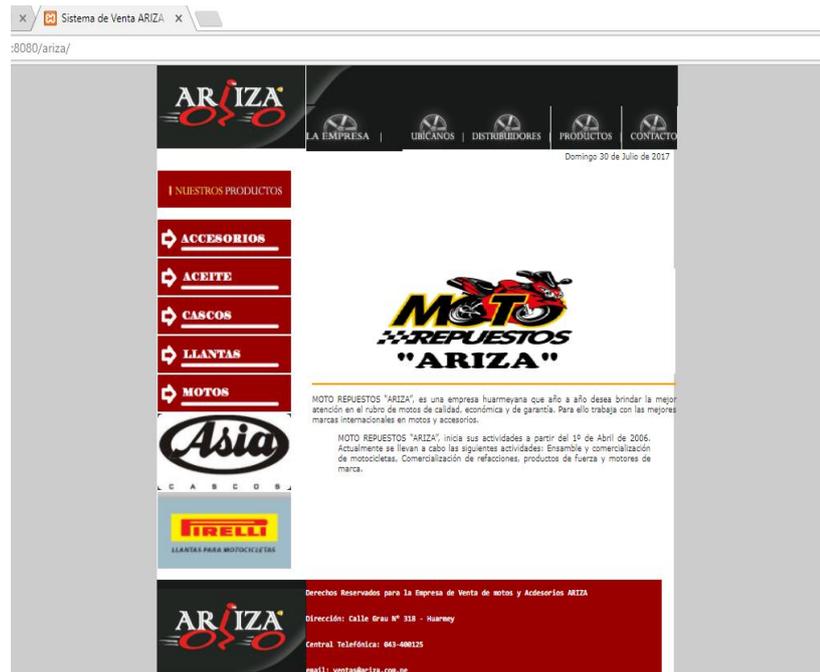
		PROTOTIPOS DE PANTALLA				
		Pantalla Principal	Pantalla de Productos	Pantalla de Carrito de Compras	Pantalla de Registro de Clientes	Confirmación de Selección de producto y registro de datos del cliente
CLASES DE ANÁLISIS	Marca de Productos		X			
	Tipos de Productos		X			
	Productos		X	X		
	Ventas			X		X
	Tipo de Clientes				X	
	Sexo				X	
	Clientes				X	
	Ubicación				X	

Fuente: Elaboración Propia

- Diseño de Interfaces

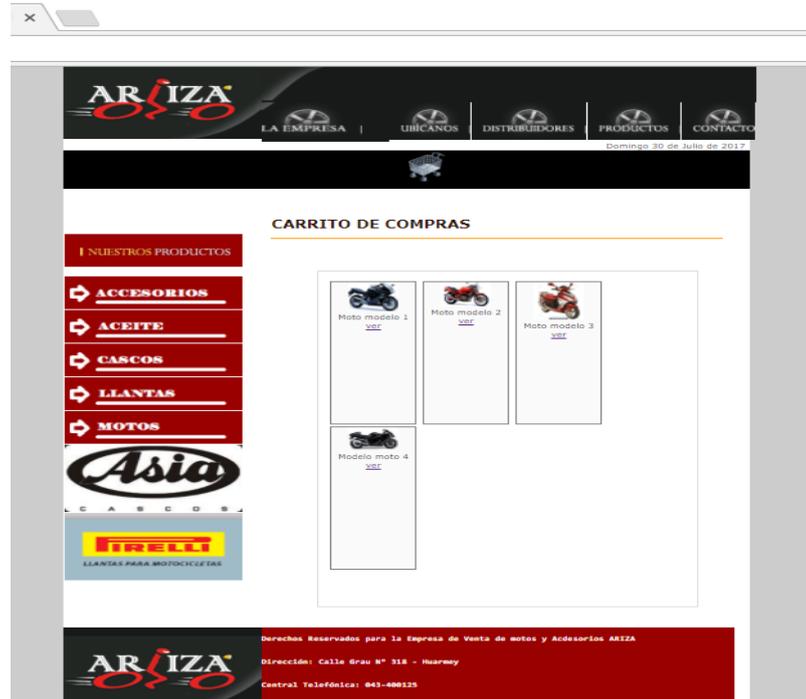
El diseño de interfaces gráfica del sistema que se presentan a continuación se realizó en HTML5 y CSS3 utilizando EditPlus.

Gráfico Nro. 58: Prototipo de pantalla: Pantalla Principal



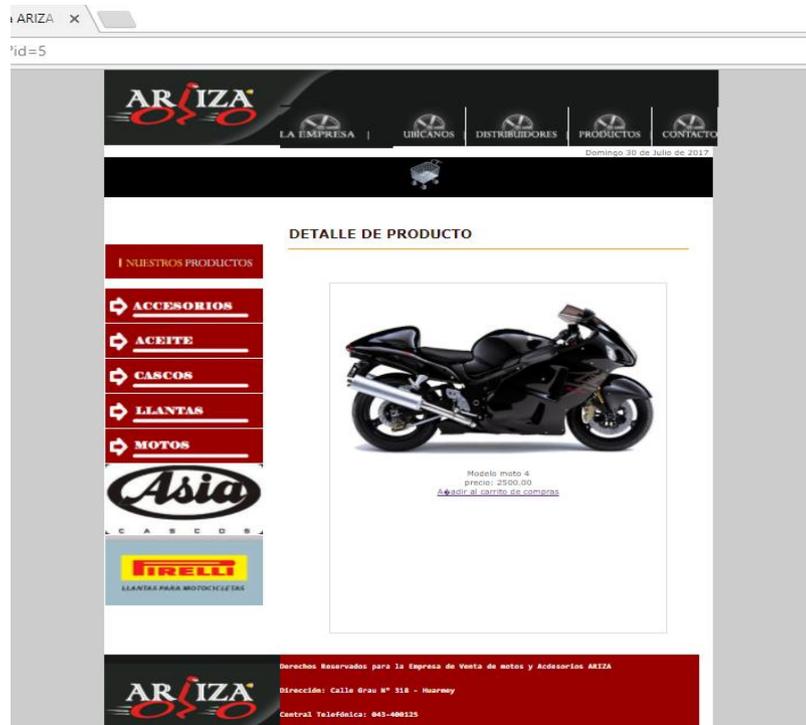
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 59: Prototipo de pantalla: Pantalla de Productos



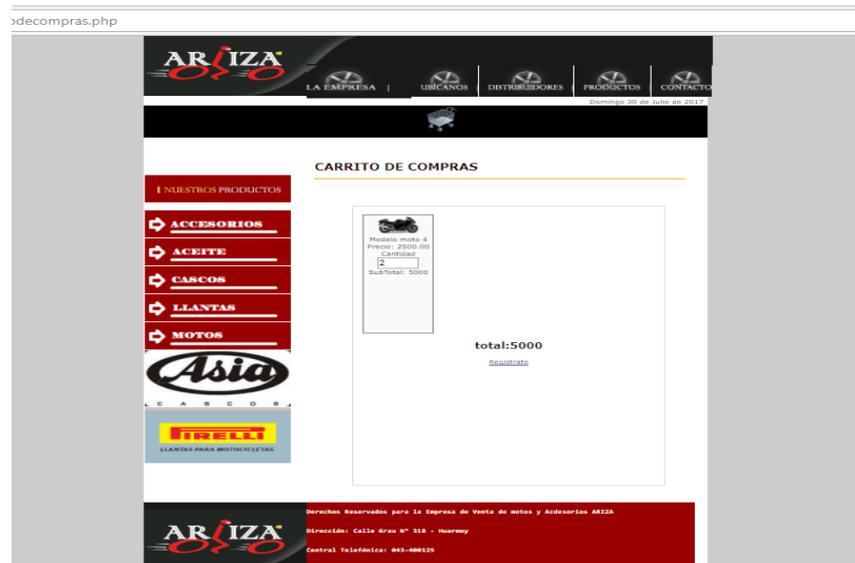
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 60: Prototipo de pantalla: Pantalla de Producto Ampliado



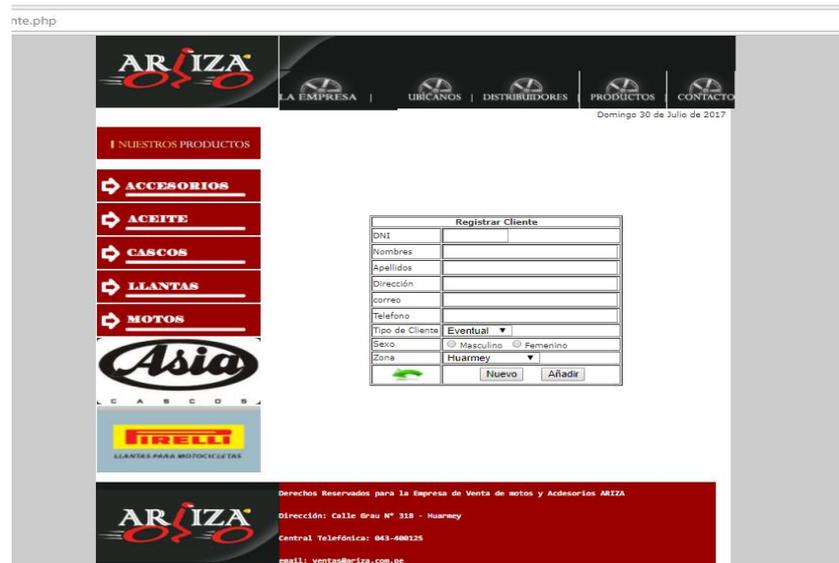
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 61: Prototipo de pantalla: Pantalla de Carrito de Compras



Fuente: Elaboración Propia

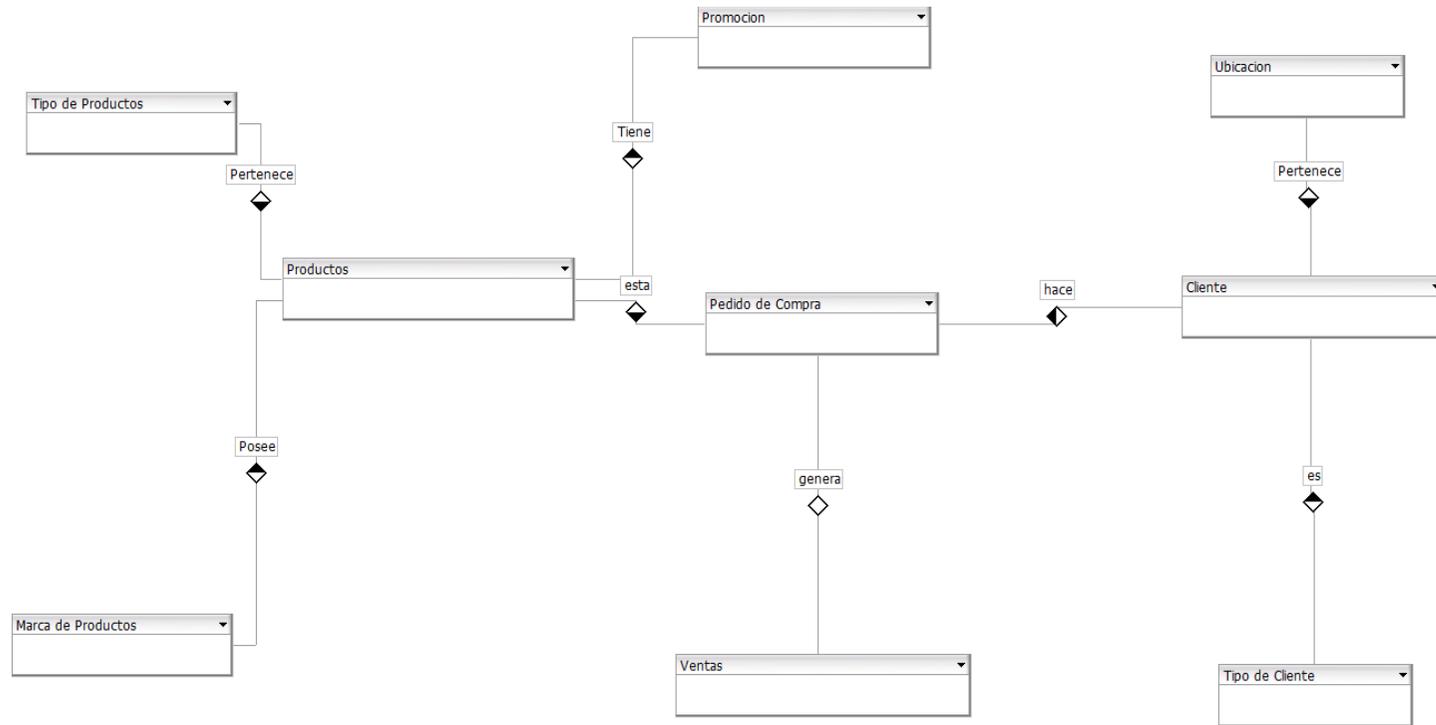
Gráfico Nro. 62: Prototipo de pantalla: Pantalla de Registro de Clientes



Fuente: Elaboración Propia

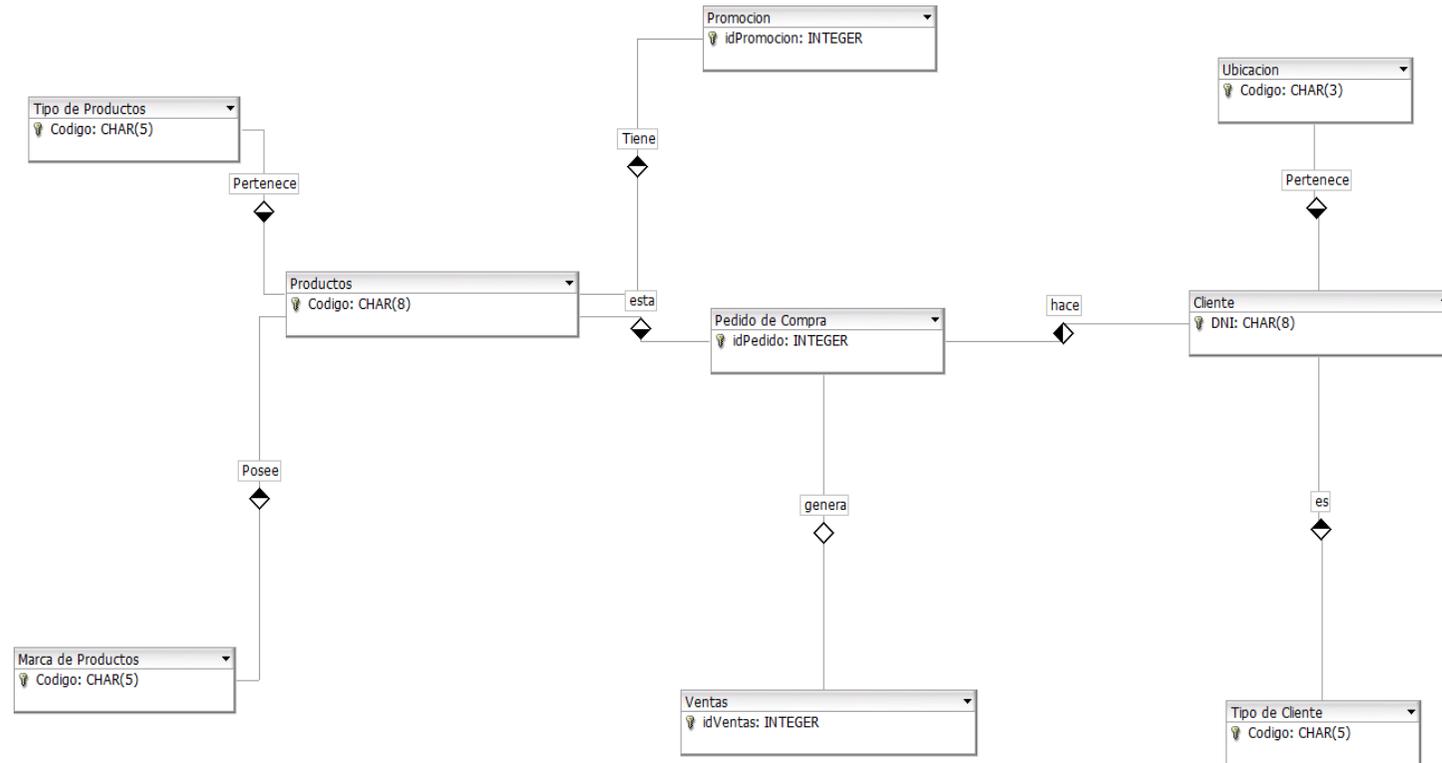
- **Esquema de Base de Datos**

Gráfico Nro. 64: Esquema de Base de Datos (Entidad Relacional)



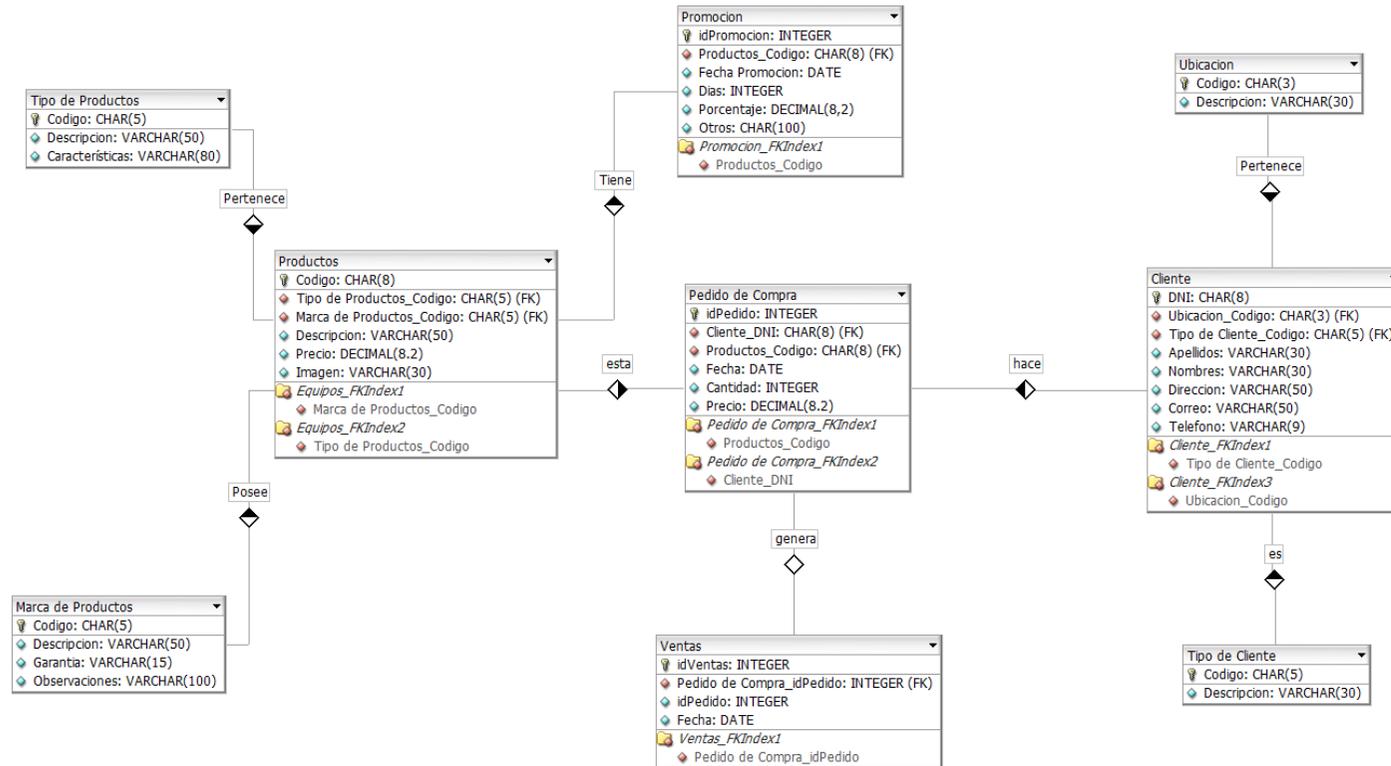
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 65: Esquema de Base de Datos (Primary Key)



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 66: Esquema de Base de Datos Relacional



Fuente: Elaboración Propia

Script de la Base de Datos Física en MYSQL (sistpract)

SCRPT DE LA BASE DE DATOS: ARIZA

```
CREATE TABLE Cliente (  
    DNI CHAR(8) NOT NULL,  
    Ubicacion_Codigo CHAR(3) NOT NULL,  
    Tipo de Cliente_Codigo CHAR(5) NOT NULL,  
    Apellidos VARCHAR(30) NULL,  
    Nombres VARCHAR(30) NULL,  
    Direccion VARCHAR(50) NULL,  
    Correo VARCHAR(50) NULL,  
    Telefono VARCHAR(9) NULL,  
    PRIMARY KEY(DNI),  
    INDEX Cliente_FKIndex1(Tipo de Cliente_Codigo),  
    INDEX Cliente_FKIndex3(Ubicacion_Codigo)  
)  
TYPE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE Marca de Productos (  
    Codigo CHAR(5) NOT NULL,  
    Descripcion VARCHAR(50) NULL,  
    Garantia VARCHAR(15) NULL,  
    Observaciones VARCHAR(100) NULL,  
    PRIMARY KEY(Codigo)  
)  
TYPE=InnoDB;
```

```

CREATE TABLE Pedido de Compra (
    idPedido INTEGER UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    Cliente_DNI CHAR(8) NOT NULL,
    Productos_Codigo CHAR(8) NOT NULL,
    Fecha DATE NULL,
    Cantidad INTEGER UNSIGNED NULL,
    Precio DECIMAL(8.2) NULL,
    PRIMARY KEY(idPedido),
    INDEX Pedido de Compra_FKIndex1(Productos_Codigo),
    INDEX Pedido de Compra_FKIndex2(Cliente_DNI)
)
TYPE=InnoDB;

```

```

CREATE TABLE Productos (
    Codigo CHAR(8) NOT NULL,
    Tipo de Productos_Codigo CHAR(5) NOT NULL,
    Marca de Productos_Codigo CHAR(5) NOT NULL,
    Descripcion VARCHAR(50) NULL,
    Precio DECIMAL(8.2) NULL,
    Imagen VARCHAR(30) NULL,
    PRIMARY KEY(Codigo),
    INDEX Equipos_FKIndex1 (Marca de Productos_Codigo),
    INDEX Equipos_FKIndex2(Tipo de Productos_Codigo)
)
TYPE=InnoDB;

```

```

CREATE TABLE Promocion (
    idPromocion INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
    Productos_Codigo CHAR(8) NOT NULL,
    Fecha Promocion DATE NULL,
    Dias INTEGER UNSIGNED NULL,
    Porcentaje DECIMAL(8,2) NULL,
    Otros CHAR(100) NULL,
    PRIMARY KEY(idPromocion),
    INDEX Promocion_FKIndex1(Productos_Codigo)
)
TYPE=InnoDB;

```

```

CREATE TABLE Tipo de Cliente (
    Codigo CHAR(5) NOT NULL,
    Descripcion VARCHAR(30) NULL,
    PRIMARY KEY(Codigo)
)
TYPE=InnoDB;

```

```

CREATE TABLE Tipo de Productos (
    Codigo CHAR(5) NOT NULL,
    Descripcion VARCHAR(50) NULL,
    Características VARCHAR(80) NULL,
    PRIMARY KEY(Codigo)
)
TYPE=InnoDB;

```

CREATE TABLE Ubicacion (

Codigo CHAR(3) NOT NULL,

Descripcion VARCHAR(30) NULL,

PRIMARY KEY(Codigo)

)

TYPE=InnoDB;

CREATE TABLE Ventas (

idVentas INTEGER UNSIGNED NOT NULL,

Pedido de Compra_idPedido INTEGER UNSIGNED NOT NULL,

idPedido INTEGER UNSIGNED NULL,

Fecha DATE NULL,

PRIMARY KEY(idVentas),

INDEX Ventas_FKIndex1(Pedido de Compra_idPedido)

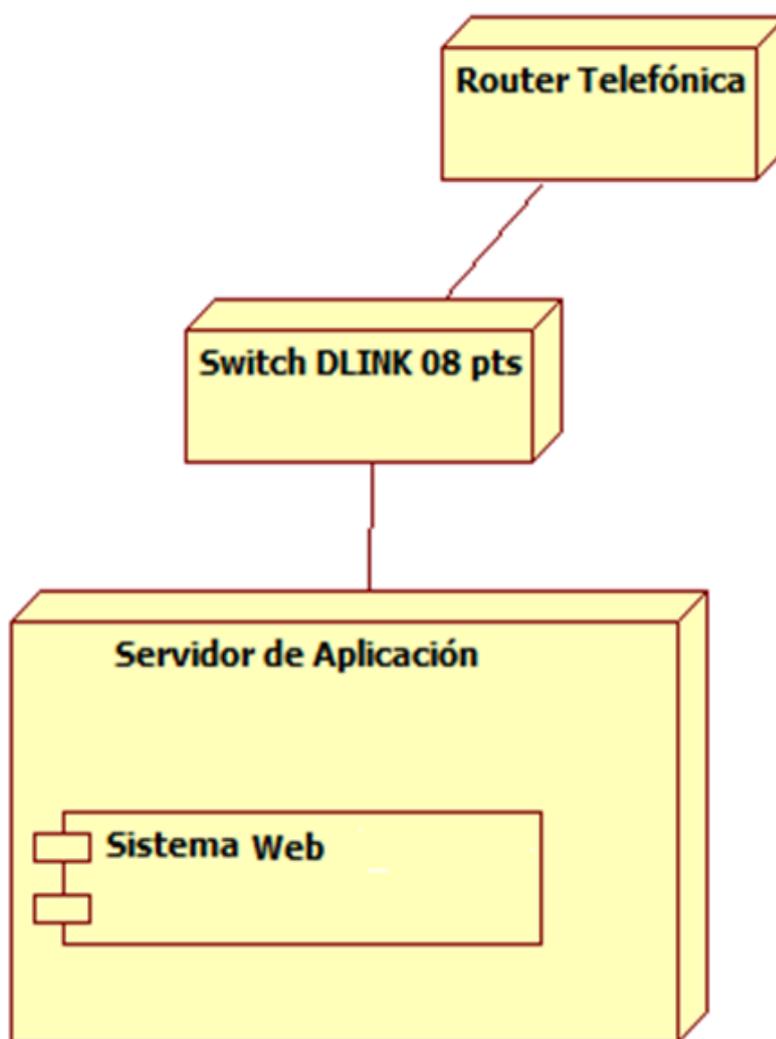
)

TYPE=InnoDB;

- **Diagrama de Despliegue**

El Diagrama de Despliegue, presenta la disposición física de los distintos nodos que componen el sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos.

Gráfico Nro. 68: Diagrama de Despliegue



Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, podemos concluir que el desarrollo de un sistema informático web resulta muy beneficioso para la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA, porque le permite darse a conocer en medios de información virtuales a través del uso de las TIC como es el Internet, donde los clientes podrán conocer los productos con los que cuenta en ese momento la empresa y separarlos vía web, para después concluir con la transacción, es decir, utilizar las tendencias tecnológicas actuales como es el comercio electrónico, ya sea B2B, B2C, B2G, C2C las permitirá contribuir y mejorar los procesos de ventas y marketing, con lo que queda acepta la hipótesis principal de la presente tesis.

Con respecto a las hipótesis específicas se puede concluir lo siguiente:

1. Toda implementación de un sistema web, se necesita hacer una recopilación de información relacionado a los requerimientos funcionales, que nos permitan conocer el funcionamiento de los procesos y así sistematizarlos para que el procesamiento sea rápido y obtener información precisa y oportuna en tiempo real, cuando el usuario lo necesita, esto se contrasta con el 94% de los encuestados que sienten la necesidad de mejora del sistema actual, con lo que queda acepta la hipótesis específica.
2. El diseño del sistema web para mejorar el servicio de venta y marketing de motos y accesorios en la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA - Huarmey, es una propuesta de mejora que cumple con los elementos necesarios y requisitos mínimos formulados para solucionar el problema, y, además, es más confiable y transparente que los procedimientos tradicionales como se viene desarrollando actualmente en el Área de Ventas, así mismo, utilizado estrategias y políticas de comercio electrónico para garantizar el comercio y marketing electrónico, con lo que queda acepta la hipótesis específica.

3. La metodología ICONIX es ideal para este tipo de proyectos medianos, la cual tiene en cuenta el nivel de complejidad de procesamiento de datos y la tasa de usabilidad al año, la cual se enfoca a los casos de usos de los procesos más importantes y en base a estos casos de uso se implementa todo sistema, utilizando para ello PHP y MYSQL. Con lo mencionado, concluimos que queda acepta la hipótesis específica.

VII. RECOMENDACIONES

1. Considerando que el contenido de la información de los productos que ofrece es uno de los más importantes y valorados en un sitio Web, se recomienda que establezca política de ventas y marketing por internet, y que estas sean actualizadas periódicamente con novedades que permitan el aumento de las visitas al sitio, así como la rápida inclusión de enlaces inherentes a una organización y giro del negocio.
2. Se sugiere que la empresa adquiera un dominio y hosting empresarial para que pueda alojar su portal web y el presente sistema.
3. Se sugiere que la empresa MOTO REPUESTOS ARIZA continúe con la implemente de los módulos faltantes del presente proyecto como son información de la compra y confirmación de la compra para que garantice la secuencialidad y culminación del proyecto, la cual deberá incluir y definir un sistema de Pago en línea, ya que muchas empresas han implementado o utilizado dicha herramienta electrónica en línea en el país.
4. Se sugiere que la empresa defina claramente sus objetivos estratégicos y empresariales en cuanto al uso de las tecnologías de la información, para aprovechar al máximo las tendencias actuales como es el comercio electrónico y colocar información en los diferentes medios virtuales que le permitan tener ventajas competitivas en comercio y marketing digital.
5. Se sugiere aprovechar las tendencias tecnológicas actuales, como redes sociales, promociones y estrategias incorporadas al contenido virtual del sitio web: Actividades recreativas, Sistemas de pago, información detallada de los productos, atención en línea, mensajería, entre otras que permita una comunicación fluida entre visitantes y especialmente con nuestros clientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Digital IIEEdM. Instituto Internacional Español de Marketing Digital. [Online].; 2001 [cited 2018 03 30. Available from: <https://iiemd.com/comercio-electronico/que-es-comercio-electronico-2>.
2. E. G. Inversiones en TIC y estrategias de crecimiento empresarial. 3rd ed. Barcelona - España: Canal ARCRC; 2009.
3. C. L. Diseño e implementación de un sistema web para compra y venta de flores en la empresa Floraltime. Tesis de Grado de titulación. Quito - Ecuador: Universidad Central Del Ecuador, Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática; 2015.
4. J. V. Diseño e implementación de un sistema web de control de inventarios y rastreo de puntos de venta. Tesis para título de Ingeniero. Sartenejas - Venezuela: Universidad Simón Bolívar, Ingeniería de la Computación; 2012.
5. M. AJyM. Diseño y desarrollo de un sistema de información web para la gestión de los procesos de cotización y pedido de la empresa Prisma Impresores. sis para grado de título. Santiago de Cali - Colombia: Universidad Autónoma de Occidente, Departamento de Operaciones y Sistemas; 2011.
6. R. ARyM. Implementación de un Sistema Web de gestión comercial para mejorar el proceso de ventas de la empresa Comercial VASGAR. Tesis para título profesional. Lima - Perú: Universidad de Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias e Ingeniería; 2017.
7. A. JLyR. Sistema Informático Web para la gestión de ventas de la Boutique DETALLITOS E.IR.L. utilizando la metodología AUP y framework QCODO de PHP. Tesis para título profesional. Trujillo - Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ingeniería; 2015.
8. J. V. Diseño de un sistema basado en tecnología web para el control y gestión de venta de unidades móviles. Tesis para título profesional. Huancayo - Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Ingeniería de Sistemas; 2014.
9. H. S. Implementación de una aplicación de control de pedidos vía Web para la Agroindustria La Morina S.A.C del distrito de Moro, provincia del Santa,

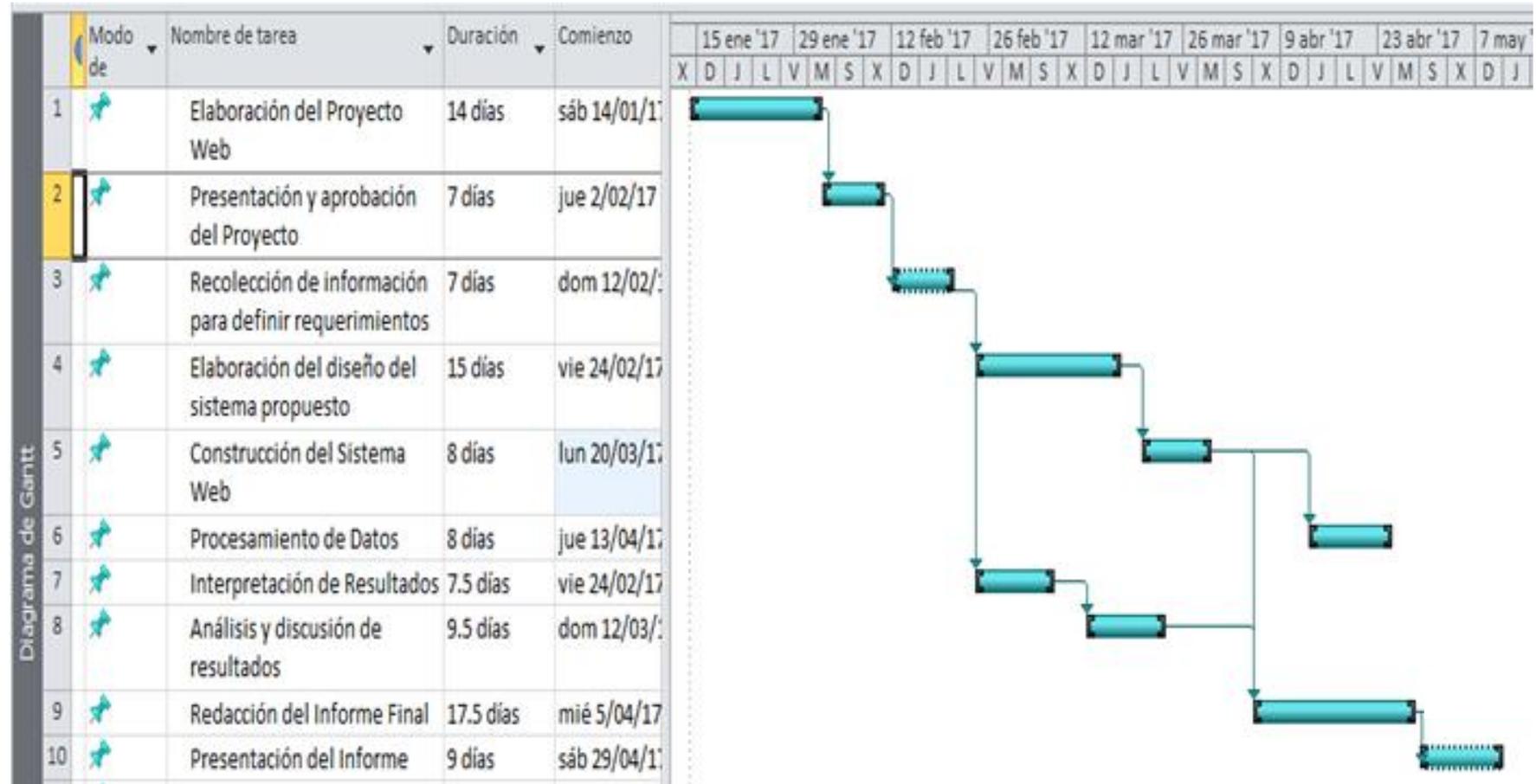
- departamento de Ancash. Tesis para título. Chimbote - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería; 2015.
10. J. C. Diseño e implementación de una aplicación web de venta online para la empresa Group Company S.A.C., Chimbote. Tesis para optar el título. Chimbote - Perú: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Facultad de Ingeniería; 2015.
 11. E. B. Sistema de información web para automatizar la gestión de pedidos en la empresa SemiPeru. Tesis para título profesional. Huaraz - Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería; 2007.
 12. Felipa CAH. MYPES. 2014..
 13. E. T. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC). Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. 2007 Jul; I.
 14. Belloch C. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.). Artículo. Valencia - España: universidad de Valencia, Unidad de tecnología Educativa; 2005.
 15. Martillo Í, Paredes A. Uso Efectivo de las TIC en la Gerencia Moderna. Artículo. Guayaquil - Ecuador: Universidad Tecnológica ECOTEC, Tecnologías; 2014.
 16. Cabero J. Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. 1st ed. Granada - España: Grupo Editorial Universo; 1998.
 17. Laudon K, Laudon J. Sistemas De Información Gerencial. Décimo Segunda ed. México: Pearson ; 2012.
 18. Gastélum C, Díaz AC. Introducción a los sistemas de Información. [Online]. [cited 2016 Noviembre 30].
 19. Raya J, Raya L, Zurdo J. Sistemas Informáticos. Primera ed. Madrid: RA-MA; 2014.
 20. Gardey JPPyA. Ingeniera de Software. [Online].; 2009 [cited 2009. Available from: <https://definicion.de/ingenieria-de-software/>].
 21. E. C. Diseño y Desarrollo Web. [Online].; 2017 [cited 2018 03 30. Available from: <https://ug-ff.net/ddweb/2017/08/08/1-3-que-es-un-sistema-web-tipos-de-sistema-ventajas-y-desventajas-de-los-sistemas-orientaciones-de-los-usos-de-los-sistemas/>].
 22. J. P. Las Tecnologías Web. [Online].; 2009 [cited 2018 01 30].

23. F. G. Blog de Freddy Fabian Gonzales Espitia. [Online].; 2008 [cited 2016 Noviembre 29].
24. Valdés DP. Maestros del Web. [Online].; 2007 [cited 2007. Available from: <http://damianadriel.blogspot.com/>].
25. Adrian L. Blog de luis-adrian. [Online].; 2011 [cited 2016 Noviembre 29].
26. Salas K. El valor de la gestión de datos. 2015. Tipos y función de los gestores de bases de datos.
27. De La Cruz J. PHP 5 & MYSQL 5. Primera ed. Lima: Megabyte s.a.c.; 2006.
28. Menéndez R, Barzanallana A. Informática aplicada a la Gestión Pública España Murcia: Universidad de Murcia; 2011.
29. Jacobson I, Booch G, Rumbaugh J. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Primera ed. Madrid: Addison Wesley; 2010.
30. Gomez EJ. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP). [Online].; 2010 [cited 2016 Noviembre 29].
31. Valladarez SMM. Metodología Ágil De Desarrollo De Software Programacion. Managua: Universidad Nacional Autonoma De Nicaragua, Managua; 2016.
32. Auer K, Miller R. Extreme Programming Applied. Primera ed. Boston: Addison Wesley; 2011.
33. Carrillo A, Montiel L. Blog Emmanuel Garcia. [Online].; 2011.
34. Rosenberg D, Stephens M. Use Case Driven Object Modeling with UML: Theory and Practice. Primera ed. EE.UU.: Apress; 2007.
35. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 4th ed. Hill M, editor. Mexico: McGraw - Hill; 2006.
36. R. H. Metodología de la investigación. Quinta ed. México D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2010.
37. Campderrich B. Ingeniería del Software. Primera ed. Barcelona: UOC; 2003.
38. Sabana M. Modelamiento e Implementación de Base de Datos. Primera ed. Lima: Megabyte s.a.c.; 2006.
39. Cobo Á, Gómez P, Pérez D. PHP y MYSQL: Tecnologías para el desarrollo de

- aplicaciones Web. Primera ed. Madrid: Días de Santos; 2007.
40. Beck. EcuRed Conocimiento con todos y para todos. [Online].; 2010 [cited 2016 Noviembre 29].
41. J. G. Introducción al comercio electrónico. [Online].; 2007 [cited 2018 02 09]. Available from: <http://www.di.uniovi.es/~fanjul/ce/descargas/CETransparenciasTema1v2007.pdf>.
42. Comercio OMD. Servicios de Telecomunicaciones: Ambito de las Telecomunicaciones Básicas de los servicios con valor añadido. [Online].; 2002 [cited 2018 02 11]. Available from: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/telecom_s/telecom_coverage_s.htm.
43. J. S. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Segunda ed. Hill M, editor. México; 1992.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL SERVICIO DE VENTA Y MARKETING DE MOTOS Y ACCESORIOS EN LA EMPRESA MOTO REPUESTOS ARIZA, HUARMEY 2017

TESISTA: GERMAN ESPIRITU BELLIDO

PRESUPUESTO : S/. 1, 431.50

FINANCIAMIENTO : Recursos Propios

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
ALIMENTACION				
Refrigerio	Días	32	5.00	160.00
SERVICIO DE INTERNET				
Internet	Mes	04	60.00	240.00
EQUIPO DE PROGRAMADORES				
Programador	persona	01	1000.00	1000.00
MATERIALES VARIOS				
Lapiceros	Unidad	12	0.50	6.00
Resaltador	Unidad	2	2.50	5.00
Grampas	Caja	1	1.50	1.50
Lápiz	Unidad	4	1.00	4.00
Hojas	Millar	0.5	20.00	10.00
Sobre manila	Unidad	10	0.50	5.00
TOTAL DE PRESUPUESTO S/.				1, 431.50

Fuente: Elaboración propia

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL SERVICIO DE VENTA Y MARKETING DE MOTOS Y ACCESORIOS EN LA EMPRESA MOTO REPUESTOS ARIZA, HUARMEY 2017

TESISTA: GERMAN ESPIRITU BELLIDO

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo al siguiente ejemplo:

Primera Dimensión: Satisfacción del sistema actual			
Ítems	Pregunta	SI	NO
1	¿Está de satisfecho con la forma en que el actual sistema resuelve o desarrolla el servicio de venta y marketing de motos y accesorios en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey?	X	

Primera Dimensión: Satisfacción del sistema actual			
Ítems	Pregunta	SI	NO
1	¿Está de satisfecho con la forma en que el actual sistema resuelve o desarrolla el servicio de venta y marketing de motos y accesorios en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey?		
02	¿Está de conforme con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing de motos y accesorios en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey?		
03	¿Está conforme con la eficiencia del proceso de servicio de venta y marketing de motos y accesorios en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey, respecto a brindar un servicio de calidad a los clientes?		
04	¿Está de satisfecho con el tiempo en que se procesa el registro de ventas en la empresa?		
05	¿el tiempo en que se consulta el registro de venta de un cliente es conforme?		
06	¿Está de acuerdo con el tiempo en se procesa entre el pedido y la venta de un producto en la empresa?		
07	¿Está conforme por la forma cómo se elabora el documento de la venta de una moto?		
08	¿Está de acuerdo con la exactitud de los datos que emite el comprobante de pago de una transacción de una moto o venta de repuestos?		
09	¿La modernidad y sencillez como se lleva a cabo el proceso de servicio de venta y marketing de la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey es la correcto?		
10	¿Cree usted que es correcto la forma como se generan los reportes o consultas que emite o proporciona el actual proceso de ventas?		

Segunda Dimensión: Necesidad de propuesta para mejorar el servicio de venta y marketing de motos y accesorios en la empresa “MOTO REPUESTOS “ARIZA”, Huarmey			
Ítems	Pregunta	SI	NO
01	¿Cree usted que el actual sistema respecto a los procesos de servicio de venta y marketing en la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey debe mejorar?		
02	¿Cree que es necesaria el desarrollo de un sistema web que cubra todos los requerimientos funcionales actuales?		
03	¿Cree usted que el desarrolla de un sistema web mejorará la atención a los clientes de la empresa “moto repuestos “ARIZA”, Huarmey?		
04	¿Cree usted que es necesario considerar procesos más dinámicos que los existentes?		
05	¿Es necesario que el nuevo sistema considere los procesos de consultas muchos más sencillos, fáciles de usar y que procesen la información en menos tiempo?		
06	¿Cree usted que es necesario que el desarrollo de un sistema web considere los procesos de reportes muchas más sencillas, fáciles de usar y que permitan a los responsables de áreas hacer seguimiento?		
07	¿Existen procesos que no están incluidos en el actual sistema y que requieren ser incluidos en este nuevo sistema usando tecnología web?		
08	¿A su opinión, un nuevo sistema mejorará el procesamiento de sistema de venta y marketing en los responsables del proceso?		
09	¿Estima usted que la nueva propuesta debe de considerar interfaces más amigables y fáciles de usar por cualquier usuario u operador?		
10	¿Cree usted que el desarrollo de un nuevo sistema brindará mayor operatividad y seguridad en el tratamiento de información?		

