



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB BASADO EN DISEÑO UX Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA MARICRUZ, ANCÓN - LIMA 2020.”

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniera de Sistemas Computacionales**

Autora:

Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo

Asesor:

Mg. Ing. Raúl Eduardo Huarote Zegarra

Lima - Perú

2020

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Mag. Ing. Raúl Eduardo Huarote Zegarra, Docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación del estudiante:

- Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB BASADO EN DISEÑO UX Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA MARICRUZ, ANCÓN - LIMA 2020”

Para aspirar al título profesional por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual **AUTORIZA** al interesado para su presentación.

---

Mag. Raúl Eduardo Huarote Zegarra

## ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El comité del trabajos de investigación, conformado por: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*; designados mediante *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*, ha procedido a realizar la evaluación del trabajo de investigación del estudiante: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*; para aspirar al título profesional con el trabajo de investigación: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

Luego de la revisión del trabajo en forma y contenido los miembros del jurado acuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo:

Excelente [18 -20]

Sobresaliente [15 - 17]

Buena [13 - 14]

Desaprobación

Firman en señal de conformidad

Calificativo:

Excelente [18 -20]

Sobresaliente [15 - 17]

Buena [13 - 14]

---

Ing./Lic./Dr./Mag. Nombre Apellido  
Miembro del Comité

---

Ing./Lic./Dr./Mag. Nombre Apellido  
Miembro del Comité

---

Ing./Lic./Dr./Mag. Nombre Apellido  
Miembro del Comité

## DEDICATORIA

A Dios por guiarme en todo momento de mi vida y  
Ser mi fortaleza en los momentos más difíciles.

A mis padres, por su apoyo constante, por el esfuerzo  
Que hacen día a día para que pueda salir adelante y  
Cumplir mis sueños.

## AGRADECIMIENTO

A mis profesores que estuvieron presente, día a día  
Para guiarme y corregirme en el transcurso de este  
Proceso y apoyarme en las dudas que tenía.

A mis padres por su constante esfuerzo para  
Sacarnos adelante a mi hermano y a mí.

A todas las personas que estuvieron conmigo  
Apoyándome y dándome aliento para seguir  
Y no rendirme.

# ÍNDICE

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	2
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS .....	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT .....	11
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
1.1. Realidad problemática .....	12
1.2. Antecedentes .....	16
1.2.1. INTERNACIONALES.....	16
1.2.2. NACIONALES.....	19
1.2.3. LOCALES .....	23
1.3. BASES TEÓRICAS.....	33
2.1. Formulación del problema.....	57
2.1.1. Problema general .....	57
2.1.2. Problemas específicos.....	57
2.2. Objetivos .....	58
2.2.1. Objetivo general.....	58
2.2.2. Objetivos específicos.....	58
2.3. Hipótesis .....	59
2.3.1. Hipótesis general .....	59
2.3.2. Hipótesis específicas .....	59
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....</b>	<b>60</b>
2.4. Tipo de investigación .....	60
2.4.1. Nivel de Investigación.....	60
2.4.2. Diseño de Investigación .....	60
2.4.3. Tipo de Diseño.....	61
2.5. Población y muestra.....	62
2.5.1. Población .....	62
2.5.2. Muestra .....	63
2.6. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	64
2.6.1. TÉCNICAS.....	64
2.6.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	65
2.7. PROCEDIMIENTO .....	73
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>74</b>
4.1. Análisis Descriptivos .....	74
4.2. Análisis Inferencial .....	78
4.3. Contrastación de Hipótesis .....	83

4.3.1. Prueba de Hipótesis .....	84
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>88</b>
4.1 Discusión.....	88
4.2 Conclusiones.....	89
<b>Referencias .....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>95</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 <i>comparación de metodologías ágiles</i> .....	47
Tabla N° 2 <i>Distribución de facturas por mes</i> .....	63
Tabla N° 3 <i>Técnicas e Instrumentos de recolección de datos</i> .....	65
Tabla N° 4 <i>Lista de expertos que certifican la validez del instrumento de recolección de datos</i> ....	67
Tabla N° 5 <i>Prueba de normalidad del indicador: número de clientes captados</i> .....	69
Tabla N° 6 <i>Prueba de normalidad del indicador: número de clientes captados</i> .....	69
Tabla N° 7 <i>Prueba de normalidad del indicador: número de clientes presentados</i> .....	70
Tabla N° 8 <i>Prueba de confiabilidad del indicador: número de clientes presentados</i> .....	70
Tabla N° 9 <i>Prueba de normalidad del indicador: cantidad de productos vendidos</i> .....	71
Tabla N° 10 <i>Prueba de confiabilidad del indicador: cantidad de productos vendidos</i> .....	71
Tabla N° 11 <i>Prueba de normalidad del indicador: grado de satisfacción</i> .....	72
Tabla N° 12 <i>Lista de expertos que certifican la validez del instrumento de recolección de datos</i> ..	73
Tabla N° 13 <i>Frecuencia del indicador Número de clientes captados</i> .....	74
Tabla N° 14 <i>Frecuencia del indicador Número de clientes presentados</i> .....	75
Tabla N° 15 <i>Frecuencia del indicador Cantidad de productos vendidos</i> .....	76
Tabla N° 16 <i>Frecuencia del indicador Grado de satisfacción</i> .....	77
Tabla N° 17 <i>Prueba de normalidad del indicador Número de Clientes Captados</i> .....	79
Tabla N° 18 <i>Prueba de normalidad del indicador Número de Clientes Presentados</i> .....	80
Tabla N° 19 <i>Prueba de normalidad del indicador Cantidad de productos vendidos</i> .....	82
Tabla N° 20 <i>Resumen del modelo del indicador 1: <b>Número de Clientes captados</b></i> .....	84
Tabla N° 21 <i>Resumen del modelo del indicador 1: <b>Número de Clientes presentados</b></i> .....	85
Tabla N° 22 <i>Resumen del modelo del indicador 1: <b>Cantidad de productos vendidos</b></i> .....	86
Tabla N° 23 <i>Resumen del modelo del indicador 1: <b>Grado de satisfacción</b></i> .....	87
Tabla N° 24 <i>Matriz de consistencia</i> .....	96
Tabla N° 25 <i>Matriz de Operacionalización de Variable</i> .....	98
Tabla N° 26 <i>Instrumento de recolección de datos indicador número de clientes captados</i> .....	99
Tabla N° 27 <i>Instrumento de recolección de datos indicador Clientes presentados</i> .....	100
Tabla N° 28 <i>Instrumento de recolección de datos indicador Productos vendidos</i> .....	101
Tabla N° 29 <i>Instrumento de recolección de datos indicador Grado de satisfacción</i> .....	102
Tabla N° 30 <i>Confiabilidad – indicador número de clientes captados de clientes captados</i> .....	103
Tabla N° 31 <i>Confiabilidad – indicador número de clientes presentados captados</i> .....	103
Tabla N° 32 <i>Confiabilidad – indicador cantidad de productos vendidos</i> .....	104
Tabla N° 33 <i>Confiabilidad – indicador grado de satisfacción</i> .....	104
Tabla N° 34 <i>Gestión de costos del proyecto</i> .....	125
Tabla N° 35 <i>Probabilidad Cualitativa de gestión de riesgos</i> .....	129
Tabla N° 36 <i>Historias de usuario del proyecto</i> .....	131
Tabla N° 37 <i>Definición de roles del proyecto</i> .....	132
Tabla N° 38 <i>Historia de usuario del Módulo Login</i> .....	134
Tabla N° 39 <i>Historia de usuario del Módulo Usuario</i> .....	134
Tabla N° 40 <i>Historia de usuario del Módulo Categorías</i> .....	135
Tabla N° 41 <i>Historia de usuario del Módulo Productos</i> .....	136
Tabla N° 42 <i>Historia de usuario del Módulo Clientes</i> .....	136
Tabla N° 43 <i>Historia de usuario del Módulo Ventas</i> .....	137



## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura N° 1</i> Diagrama del proceso de venta del Lubricentro Maricruz .....	15
<i>Figura N° 2</i> Esquema Básico del servicio web .....	34
<i>Figura N° 3</i> Etapas del desarrollo de aplicaciones .....	36
<i>Figura N° 4</i> Interfaz Gráfica Navegador - Servidor .....	37
<i>Figura N° 5</i> Diagrama de fases, iteraciones y disciplinas de RUP .....	42
<i>Figura N° 6</i> Ciclo de Sprint.....	44
<i>Figura N° 7</i> Ciclo de vida de Scrum .....	46
<i>Figura N° 8</i> Procesos Bizagi Process Modeler .....	54
<i>Figura N° 9</i> Diferencias entre los enfoques cuantitativos y cualitativos .....	61
<i>Figura N° 10</i> Calculadora de muestra .....	64
<i>Figura N° 11</i> Interpretación de coeficiente de confiabilidad.....	67
<i>Figura N° 12</i> Interpretación de coeficiente de confiabilidad sobre un instrumento.....	68
<i>Figura N° 13</i> Proceso cuantitativo.....	73
<i>Figura N° 14</i> Histograma Pre test y Pos Test del indicador Número de clientes captados.....	74
<i>Figura N° 15</i> Histograma Pre test y Pos Test del indicador Número de entrevistas de ventas .....	76
<i>Figura N° 16</i> Histograma Pre test y Pos Test del indicador Cantidad de productos vendidos.....	77
<i>Figura N° 17</i> Prueba de Normalidad del Número de clientes captados antes de implementar el Sistema Web .....	79
<i>Figura N° 18</i> Cronograma del proyecto .....	124
<i>Figura N° 19</i> Diagrama de gestión de riesgos .....	128
<i>Figura N° 20</i> Técnicas de manejo de riesgos .....	129
<i>Figura N° 21</i> Esquema Manejo de Riesgos .....	130
<i>Figura N° 22</i> Historias de usuarios del Product backlog.....	133
<i>Figura N° 23</i> Sprint 1 del módulo Login .....	134
<i>Figura N° 24</i> Sprint 2 del módulo Usuario.....	135
<i>Figura N° 25</i> Sprint 3 del módulo Categorías .....	135
<i>Figura N° 26</i> Sprint 4 del módulo Productos.....	136
<i>Figura N° 27</i> Sprint 5 del módulo Clientes .....	136
<i>Figura N° 28</i> Sprint 6 del módulo Ventas.....	137
<i>Figura N° 29</i> Login del sistema web de la Empresa Maricruz .....	138
<i>Figura N° 30</i> Pantalla principal del sistema de ventas.....	139
<i>Figura N° 31</i> Administrador de usuario del sistema de ventas .....	140
<i>Figura N° 32</i> Agregar usuario para el sistema de ventas .....	141
<i>Figura N° 33</i> Modal registro de usuarios.....	142
<i>Figura N° 34</i> Administrar categoría del sistema de ventas.....	143
<i>Figura N° 35</i> Agregar categoría al sistema de ventas .....	143
<i>Figura N° 36</i> Administrar productos al sistema de ventas .....	144
<i>Figura N° 37</i> Agregar producto al sistema de venta .....	145
<i>Figura N° 38</i> Editar producto del sistema de ventas.....	145
<i>Figura N° 39</i> Administrar clientes del sistema de ventas.....	146
<i>Figura N° 40</i> Administrar clientes del sistema de ventas.....	146
<i>Figura N° 41</i> Editar cliente del sistema de ventas. ....	147
<i>Figura N° 42</i> Administrar ventas del proceso de ventas.....	147
<i>Figura N° 43</i> Interfaz crear venta .....	148
<i>Figura N° 44</i> Interfaz Reporte de ventas.....	149
<i>Figura N° 45</i> Interfaz descargar reporte de ventas.....	150

## RESUMEN

### IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB BASADO EN DISEÑO UX Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA MARICRUZ, Ancón – Lima 2020

La presente investigación tiene como objetivo determinar la influencia de la implementación de un sistema web basado en diseño UX y su influencia en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020. Para la cual se estudió las operaciones de ventas realizadas en el Lubricentro en el año 2020. El método empleado en la investigación es explicativo, esta investigación utilizó para su propósito el diseño experimental, además, la presente tesis es de enfoque cuantitativo, teniendo como tipo de investigación pre - experimental. En el experimento se trabajó con dos grupos, el grupo de control sobre el cual no se aplicó el experimento (no se utilizó el sistema) y el grupo de experimento donde se utilizó el sistema. Para el desarrollo de la recolección de datos se utilizó como instrumento de medición, la ficha de observación y el cuestionario, para la cual se empleó la escala de medición razón o proporción. Para medir los indicadores propuestos se utilizó una muestra de 60 boletas, obtenidas de una población de 70 boletas, obtenidas mediante el tipo de muestreo aleatorio simple y aplicando la técnica de fichaje y entrevista, el indicador número de clientes captados, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 4.98 y para el pos test fue de 13.02, para el indicador número de entrevistas de ventas, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 1.8 y para el post test fue de 6.25, para el indicador cantidad de productos vendidos, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 14.23 y para el pos test fue de 42.65 y para el indicador grado de satisfacción, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 0.22 y para el pos test fue de 0.6. Finalmente, la investigación concluye que existe influencia significativa de la implementación del sistema web sobre el proceso de ventas en la empresa, Ancón – Lima, 2020.

**Palabras clave:** Sistema web; proceso de ventas; transacción de ventas; clientes captados satisfacción al cliente.

## ABSTRACT

### IMPLEMENTATION OF A WEB SYSTEM BASED ON UX DESIGN AND ITS INFLUENCE ON THE SALES PROCESS AT THE MARICRUZ COMPANY, Ancón - Lima 2020

The objective of this research is to determine the influence of the implementation of a web system based on UX and its influence on the sales process in the company Maricruz, Ancón - Lima 2020. For which the sales operations carried out in the Lubricentro were studied in the year 2020. The method used in the research is explanatory, this research used for its purpose the experimental design, in addition, this thesis is of a quantitative approach, taking into account as a type of pre-experimental research. In the experiment we worked with two groups, the control group on which the experiment was not applied (the system was not used) and the experiment group where the system was used. For the development of the data collection, the observation sheet and the questionnaire were used as a measurement instrument, for which the ratio or proportion measurement scale was used. To measure the proposed indicators, a sample of 60 ballots was used, obtained from a population of 70 ballots, obtained through the type of simple random sample and applying the registration and interview technique, the indicator number of clients captured, in the pre-test it was obtained a mean value of 4.98 and for the post test it was 13.02, for the indicator number of sales interviews, in the pre test a mean value of 1.8 was obtained and for the post test it was 6.25, for the indicator quantity of products sold, in the pre test a mean value of 14.23 was obtained and for the post test it was 42.65 and for the degree of satisfaction indicator, in the pre test a mean value of 0.22 was obtained and for the post test it was 0.6. Finally, the research concludes that there is significant influence of the implementation of the web system on the sales process in the company, Ancón - Lima, 2020.

**Keywords:** Web system; sales process; sales transaction; customers captured customer satisfaction.

# CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Realidad problemática

Según el (Banco Mundial, 2020), La desaceleración económica provocada por la pandemia ha tenido un profundo impacto en las empresas y los empleos. En todo el mundo, las empresas sobre todo las microempresas y las pequeñas y medianas empresas de los países en desarrollo se encuentran sometidas a una intensa presión, dado que más de la mitad de ellas están en mora o probablemente lo estarán dentro de poco tiempo.

Más de un tercio de las empresas han aumentado el uso de la tecnología digital para adaptarse a la crisis. Sin embargo, los mismos datos advertían que durante la crisis las ventas de las empresas se han reducido a la mitad, lo que las ha obligado a reducir salarios y horas de trabajo, y que la mayoría de ellas especialmente las microempresas y las medianas empresas de los países de ingreso bajo se esfuerzan por acceder al apoyo del Estado.

Según Castro (2016) refiere que la tecnología ha dejado de ser un lujo o privilegio en todo el mundo, su uso se ha convertido en un elemento fundamental en el ámbito personal y empresarial. En un mundo tan activo y globalizado, las empresas deben ser rápidas y eficientes con todos sus recursos, la tecnología ha llegado para resolver los problemas y eliminar las barreras de las organizaciones a través de sistemas innovadores y que son adaptables a las necesidades de cada una. Lo que antes tomaba semanas e incluso meses, hoy en día es posible terminar en unos pocos minutos y sin mayor esfuerzo ni complicación. Cuando una empresa toma resistencia a implantar nuevas tecnologías en cada uno de sus procesos aumenta sus probabilidades de estancarse y quedarse atrás, sobre todo aquellas en etapa de crecimiento que aún no se encuentran totalmente estabilizadas o posicionadas en el mercado.

Según Ortega (2018), menciona la situación del mercado actual ha llevado a muchas organizaciones a reflexionar sobre los cambios en su modelo de negocio y cómo mejorar su productividad comercial. De hecho, este es un área donde las empresas ya han venido trabajando en algunos ámbitos, como la definición de objetivos comerciales y sistemas retributivos asociados a su consecución, implantación de software informático para gestionar el conocimiento de los

clientes y la actividad comercial o la formación en habilidades comerciales. Según la tesis publicada por Torres (2017) Los problemas que surgen en la empresa viene a ser la baja productividad de los asesores comerciales, ya que manejan una base de clientes extensa, por lo cual la base trabajada lo realizan en Excel ya que no cuentan con un sistema que pueda automatizar los procesos y por ellos existen problemas de cruce de información con otros asesores y/o pérdida de clientes ya que al momento de grabar su información existe la demora por la data acumulada y cuando el jefe de ventas desea evaluarlo no se le entrega a tiempo para el análisis respectivo y por ello no pueden llegar a la meta que la empresa propone.

Según Gestión, (2014) El registro de ventas e ingresos es un libro auxiliar en el que se anotan en orden cronológico y correlativo todas las boletas de pagos que emite una empresa. Este registro es requisito de orden tributario. Según la tesis publicada por Bendezú (2017), El problema central que está surgiendo en la empresa está dado en su proceso de ventas que es lento, ya que no cuenta con un sistema para agilizar este proceso, además su registro y control de sus medicamentos es manual presentando así demora de 5 a 10 minutos en poder atender a su cliente. Por ello, todos los pedidos se transcriben en un cuaderno de venta realizando así reportes cada 8 horas al día, inclusive al momento de transcribirlo a un Excel para el control y sus respectivos precios de los productos se realizan errores en las ventas. El segundo inconveniente que tiene la empresa es sobre los errores de planificaciones para lo del crecimiento en ventas, ya que no hay un control adecuado referente a sus reportes al momento de registrarlo en un cuaderno, pudiendo así no cuadrar con exactitud el inventario de ello.

Según la tesis publicada por Yáñez (2017) La empresa Rysoft ,es una empresa dedicada a la venta de productos informáticos, tanto hardware como software, la cual registra sus pedidos y ventas digitando en un archivo del programa Excel, lo que genera poca seguridad en la información y errores en el registro de las mismas por parte de personal, por tal motivo se presentan devoluciones de parte de los clientes, generando anulaciones de las mismas, afectando las ganancias de la empresa, retraso en el proceso de venta y causando la incomodidad y pérdida de clientes, lo que representa baja calidad en el proceso de ventas Así mismo, al tener errores en la información del pedido, este no se entrega en la fecha indicada al cliente.

La empresa Lubricentro Maricruz, se dedica a la venta de productos lubricantes para diversas unidades móviles, sus principales productos de venta son: lubricantes para motor, aceites, grasas, etc. Así mismo, se dedica a la venta de servicio de reparación de autos, motos y demás unidades móviles. Es por ello por lo que este trabajo de investigación contempla el proceso de venta como unidad de estudio.

El principal problema del Lubricentro Maricruz radica en el proceso de ventas, que inicia con la llegada del cliente, quien solicita un producto, el trabajador se dirige a almacén a verificar si el producto está disponible durando esta actividad entre 1 a 2 minutos, él mismo informa al cliente que el producto se encuentra en stock; en caso el producto no esté disponible el cliente solicita un producto diferente. El usuario solicita la cantidad de productos que desea, posterior a ello el trabajador registra la venta que tiene una duración entre 7 a 10 minutos. En caso el usuario solicite el servicio de mantenimiento o limpieza del vehículo, el trabajador procede a ejecutar dicha actividad teniendo una duración de 20 a 40 minutos, dependiendo del nivel de servicio a prestar. Después de ello el trabajador procede al registro del servicio y de la venta, este procedimiento demora aproximadamente entre 7 a 10 minutos en ser registrados. El Lubricentro no cuenta con una planificación adecuada para captar más clientes de los que ya tiene y algunos de los trabajadores no realizan una correcta presentación de venta con los productos que ofrecen a los clientes y esto ocasiona la pérdida de clientes potenciales para el Lubricentro y también perder un pedido más de ventas. Comparando la misma actividad con el Lubricentro Michael se observó que existe una demora en el registro de la venta, ya que, el Lubricentro Michael realiza dicha actividad entre 3 a 5 minutos, ya que, cuenta con un mejor instrumento de registro de venta.

Además, otro inconveniente con el que cuenta el Lubricentro Maricruz es que no hace un seguimiento adecuado a sus clientes para saber su experiencia de ventas y con eso poder validar la atención ofrecida a los clientes. A diferencia del Lubricentro Michael que si cuenta con un servicio adecuado de posventa en el que sus clientes realizan una encuesta después de haber realizado una compra y con eso los ayuda a seguir mejorando en la atención al cliente. Cáceres, M. (3 de septiembre de 2020). Entrevista personal con el dueño.

A continuación, se muestra en la Figura N° 1 el diagrama de proceso de ventas de la empresa Maricruz.

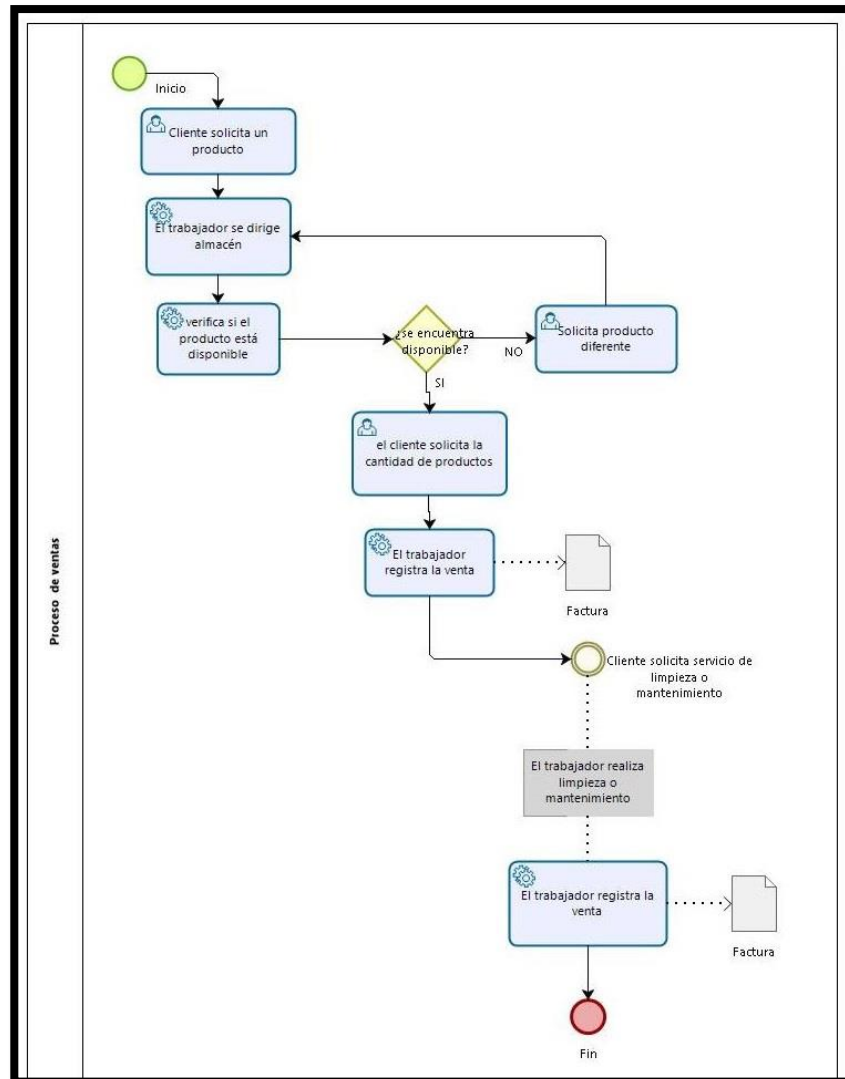


Figura N° 1 Diagrama del proceso de venta del Lubricentro Maricruz  
Fuente: Elaboración propia

En concordancia con la entrevista que se realizó, en los párrafos precedentes con valores como evidencia el problema del área de ventas de la empresa Lubricentro Maricruz se estima pertinente investigar la forma de cómo influye la implementación de un sistema web en el Sistema de ventas.

## **1.2. Antecedentes**

### **1.2.1. INTERNACIONALES**

La tesis Titulada, “Sistema web de control de ventas e inventarios caso: michelline” de Aduviri (2016), publicado por la universidad mayor de san Andrés , en La Paz, Bolivia, indica que se ha identificado claramente el inadecuado control de las ventas e inventarios que realizan diariamente la empresa “Michelline”. La cantidad de información sobre las ventas diarias e inventarios en cada punto de venta acrecido tanto que es imposible llegar a un buen control al respecto y la pérdida de información se presenta con frecuencia. Por lo tanto, estos aspectos son importantes para la elaboración y diseño de sistemas de información, así se podrá satisfacer los requerimientos de los usuarios y mejoras en las tareas de inventarios de dicha empresa. Actualmente la empresa “Michelline” no cuenta con un sistema informático que realice estas tareas. Se logró mejorar el tiempo empleado en la atención de ventas de productos a los clientes, ya que se realiza este proceso de forma más eficiente y con el mismo se evitará errores en cálculos, Se logró mejorar el registro de los productos, se tiene las características detalladas de los mismos y así con estos registros mejorar la atención al cliente, Se logró disminuir los tiempos en la generación de reportes tanto de productos, pedidos y ventas, para así poder tener un mejor control del movimiento de la empresa, Podemos automatizar el registro de productos de la empresa de manera rápida y segura. El antecedente contribuye así a reforzar el trabajo de investigación con la implementación del sistema web para reducir el tiempo de registro de boletas de pago que es lo que se pretende al implementar el software.

La tesis Titulada, “SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS, CLIENTES, PROVEEDORES, VENTAS Y FACTURACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIA Y SOLUCIONES METALMECÁNICAS COLOMBIA S.A.S” de Novoa (2015), publicado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas , en Bogotá, Colombia, demostró que la implementación y posterior implantación de esta aplicación permitirá a la empresa ISMET, un manejo controlado y centralizado de la información perteneciente a los procesos de gestión de usuarios, clientes, proveedores, ventas y facturas, gracias a la estructuración de cada uno de los módulos que compone el software. El desarrollo del sistema de información Web tuvo una



expectativa positiva que se expresó en la reducción de más del 50% de tiempo en la atención a los clientes y en la generación de sus facturas, esto se hizo con la ayuda de la implantación de pruebas realizadas con el módulo de facturación. El antecedente contribuye a mostrar resultados positivos con la implementación de un sistema, es por ello, que esto contribuye a la hipótesis de la investigación.

El artículo científico “The Impact of the Customer Satisfaction, Switching Costs and Trust on Customer Relationship Commitment” (Yong Gan, 2013), publicado por la Universidad de Ciencia y Tecnología de Mongolia Interior, en China, indica que “En los últimos años, muchas empresas establecen y mantienen relaciones a largo plazo con el cliente y retienen clientes valiosos, que se consideran un arma estratégica. Les gustaría aprovechar para impulsar la adquisición de clientes y el comportamiento de no compra para lograr el objetivo de maximizar la equidad del cliente. Con base en estos, el artículo estudia la satisfacción del cliente, los costos de cambio y la confianza en el impacto del compromiso de relación con el cliente desde el punto de establecer y mantener relaciones con el cliente, y construye un modelo teórico de este estudio”. Concluyendo que la satisfacción del cliente, los costos de cambio y la confianza son respectivamente 0.062, 0.125 y 0.850. Esto muestra que los costos de cambio y la confianza tienen una influencia significativa en el compromiso de la relación con el consumidor. El antecedente contribuye a reforzar el indicador satisfacción al cliente ya que menciona que es importante mantener a largo plazo relaciones con el cliente.

El artículo científico “Sales Process Management of Project-based Telecom Services” (Ruey-Sheng Horng, 2014), publicado por Laboratorio de servicio al cliente Laboratorios de telecomunicaciones de Chunghwa Condado de Taoyuan, Taiwán, en República de China, indica que “Debido a la intensa competencia, el negocio tradicional de las telecomunicaciones se ha convertido en el Mar Rojo [1]. La mayoría de los operadores de telecomunicaciones intentan abrir nuevos mercados, proporcionando paquetes de servicios y soluciones integradas de TIC para satisfacer las demandas de los clientes empresariales”. Concluyendo que los equipos de ventas podrían determinar los procesos de ventas más adecuados para gestionar sus casos de ventas. Este enfoque se ha realizado mediante el sistema de gestión del proceso de ventas. Aporta el beneficio de ayudar a los equipos de ventas a gestionar el progreso de las ventas y pronosticar los

ingresos por ventas. Los datos históricos de los casos de ventas en el sistema incluyen el flujo de trabajo, el monto del contrato, los ingresos del contrato y la información de desempeño que se puede cuantificar y analizar mediante el método de inteligencia comercial para ayudar al gerente de ventas o de marketing a elaborar las estrategias comerciales adecuadas. El antecedente contribuye a reforzar la variable dependiente proceso de ventas con las tecnologías se pueden ayudar a gestionar las ventas.

La tesis Titulada, “DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS DE REPUESTOS AUTOMOTRICES EN EL ALMACÉN DE AUTO REPUESTOS ELÉCTRICOS MARCOS EN LA PARROQUIA POSORJA CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS” de Arana (2014), publicado por la Universidad Estatal Península de Santa Elena, en La Libertad, Ecuador, menciona sobre los procesos manuales llevados a cabo en el proceso de facturación que ocasionaban pérdida de tiempo en los clientes, han sido superados mediante la automatización del proceso de gestión de ventas, obteniendo las ventas diarias realizadas, un stock completo actualizado, registro de devoluciones, mercadería ingresada en bodega, facturas, registro de proveedores, listado de los clientes, logrando una atención rápida, veraz y eficiente a los clientes del almacén. El antecedente contribuye a dar conocimiento sobre la pérdida del tiempo del proceso realizado manualmente, incluso, se pudo observar que muchos de los procesos tenían fallas por motivos de no tener automatizado los procesos, es por ello, que se considera que el proceso de venta es punto muy importante por ver ya que debe de tener una automatización adecuada, por ende, el antecedente contribuye a la realidad problemática de la investigación.

La tesis Titulada, “SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, VENTA E INVENTARIOS” CASO: EMPRESA PROTEC” de Sarco (2017), publicado por la Universidad Mayor de San Andrés, en La Paz, Bolivia, la problemática que presentaba la investigación es que el control de compra, ventas e inventario son realizados de forma manual que resulta insuficiente ante las necesidades de la empresa. La cantidad de información sobre las compras, las ventas diarias y la disposición de material ha crecido tanto que resulta complicada llevar un buen control al respecto ya que los mismos se anotan en talonarios y la pérdida de información se presenta con frecuencia en estas situaciones. Cuando se implementó un sistema se demostró la mejora del tiempo empleado en la

atención de ventas de productos a los clientes, ya que se realiza este proceso de forma más eficiente y con ello se evitó errores en cálculos, además, se logró disminuir los tiempos en la generación de reportes tanto de ventas e inventarios, para así tener un mejor control del movimiento de la empresa. El antecedente contribuye a brindar información sobre la consecuencia de no tener un buen registro de ventas, dando, así como propuesta la implementación de un sistema web, con todo ello se concluye que la tesis citada aporta a los objetivos de la investigación.

El artículo científico “Study of sales contract management system based on WEB” (Liang-wei Zhong), publicado por Universidad de Shanghai para el Instituto de Gestión de Ciencia y Tecnología, en Shanghai, China, indica que “La información del sistema incluye sistema de gestión de clientes, contenido elaborado del contrato, gestión financiera en la ejecución del contrato, registro de cambio de contrato, control del proceso de despacho, comparte información con el sistema de empaque, y también comparte información con el sistema de gestión de almacén para realizar el control del proceso de despacho. Datos de clientes y venta de productos”. Concluyendo que el sistema de gestión de contratos tiene vínculos más estrechos con los sistemas de gestión de clientes, el sistema de empaque, el sistema financiero, el sistema de gestión de inventarios, etc., y es fácil de integrar con estos sistemas, debido a que la arquitectura del sistema aplica el sistema B / S basado en WEB. La información del sistema integrado con el sistema financiero y el sistema de información de inventario alcanza el propósito de controlar la entrega del producto y poner fin al error humano. El antecedente contribuye a reforzar la implementación de un sistema web y su importancia en el proceso de ventas.

### **1.2.2. NACIONALES**

La tesis titulada “SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA LIBRERÍA LIZDARONIDE PACANGUILLA” de Olortegui & Rodríguez (2016), publicado por la Universidad Nacional de Trujillo, en Guadalupe, Perú, Indica que el Tiempo promedio de búsqueda de productos con el sistema actual es de 6.76 segundos que representa el 100%, mientras con el sistema propuesto es de 5.24 segundos que representa

el 100%, lográndose significativamente reducir en 1.52 segundos que representa el 30.4%. Por lo tanto, se redujo el tiempo de búsqueda de productos. El antecedente contribuye así a reforzar el tema de resultados cuando se implementa un sistema web en el proceso de venta, obteniendo resultados positivos, es por ello por lo que contribuye a los objetivos e hipótesis de la investigación.

La tesis titulada “DISEÑO DE LOS PROCESOS COMERCIALES Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN VENTAS DE LA EMPRESA LAGENCIA S.A.C. – TRUJILLO 2018” de León Lozano (2018) publicado por la Universidad Privada del Norte, indica que Conforme ha ido aumentando el número de clientes de la empresa LAGENCIA S.A.C., la demanda y exigencia también han ido en ascenso, por lo que en momentos de alta rotación muchas veces no se tiene una solución inmediata a los problemas. La razón principal es que la empresa LAGENCIA S.A.C. no cuenta con procesos comerciales definidos y estandarizados, estos procesos se llevan a cabo empíricamente, es por eso que muchas veces existe duplicidad en las tareas, tiempos excesivos de producción, confusión en los procesos y actividades, costos elevados en producción y muchas de las veces no se cuenta con respuestas o soluciones rápidas en momentos de congestión o problema. Es por ello que el diseño de procesos comerciales generará una influencia positiva en la productividad en las ventas, logrando así generar una ventaja sostenible frente a sus competidores. contribuyó en la reducción de tiempos, agregando valor a los procesos y aumentando su productividad en las ventas y eficiencia en las actividades productivas. El antecedente contribuye a reforzar que es posible aumentar las ventas con una buena estrategia de ventas.

La tesis titulada “TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN EN VENTAS Y CAPTACIÓN DE CLIENTES DE MIBANCO, AGENCIA 1, HUARAZ, 2015” de (Nataly & Elexor Yuri, 2015) publicado por la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo , indica que en el análisis de sus actividades, presenta un descenso de captación de clientes, expresado en el manejo de su cartera de clientes cuyas cifras han disminuido con respecto a periodos anteriores, y esto conlleva a especular que los colaboradores no tienen una buena la relación con los clientes, no hacen el uso adecuado de la base de datos o no tienen capacidad de respuesta hacia sus clientes. Se percibe estas anomalías que provoca que la empresa mantenga o pretenda obtener índices favorables en la

retención de clientes, debido a que no hay un manejo adecuado de las técnicas de venta, argumentados de acuerdo a las declaraciones de su Gerente de Ventas. Con ello, el nivel de captación de clientes es bajo debido, posiblemente a los criterios en la negociación de ventas que son aplicados de manera personal, individual o con la experiencia que recogen los trabajadores en labores realizadas en empresas de la competencia del mercado financiero. La investigación llega a la conclusión que con Las técnicas de negociación en ventas influyen significativamente en la captación de los clientes de Mi Banco de la Ciudad de Huaraz, 2015. Estadísticamente, el 83% de los indicadores guardan una relación significativa con la variable dependiente, es decir, sus valores estadísticos al estar por debajo del p valor, 0.05 guardan relación con la variable de la captación de los clientes. El antecedente contribuye a reforzar el indicador números de clientes captados ya que a través de una técnica de ventas se logra atraer y captar nuevos clientes potenciales para la empresa.

La tesis titulada “Sistema de Gestión Comercial vía Web para Mejorar el Proceso de Ventas de la Empresa Goretti Style S.R.L” de (Sánchez & Silva, 2020) publicado por la Universidad Cesar Vallejo, indica que la empresa realiza sus operaciones y ventas de manera convencional (Manual) tomando apuntes en un cuaderno, realizando los registros de los productos, las ventas del día y de la información ya sea el stock que existe dentro del negocio; ocasionando pérdida de tiempo al momento de querer saber el precio del producto, el stock, su ubicación de dicho producto, generando malestar en los clientes por la demora de dicha información, es más también ocasiona malestar en los trabajadores porque no saben si hay o no existencia de los productos que muchas veces busca el cliente o cuando algún trabajador requiere algún reporte ya sea de venta o ganancia del día, mes etc. La investigación concluye que Se logró incrementar el nivel de satisfacción de los clientes internos de la empresa Goretti Style en un 29.00% después de haber implementado el sistema de gestión de ventas vía web. El antecedente contribuye a reforzar el indicador grado de satisfacción ya que se ve una mejora en este indicador luego de realizar la implementación del sistema web.

La tesis titulada “SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL CONTROL LOGÍSTICO EN J&E INGENIEROS CONSULTORES Y CONTRATISTAS GENERALES S.R.L. de MORALES (2016), publicado por la Universidad Cesar Vallejo, Nuevo Chimbote, Perú, señala que el ítem de registro

de información se tardaba alrededor de 5 minutos mientras se obtenía la información clara, en cambio con el sistema actual se logró reducir un 90% en el tiempo con relación a la modalidad anterior. Así como, el tiempo de respuesta de consulta se tardaban alrededor de 30 minutos en ser respondidas y con la aplicación actual tarda alrededor de 1 segundo. Concluyendo que el tiempo que tarda una respuesta de una consulta reduce un 99%, con relación a la modalidad anterior. El antecedente contribuye así a reforzar que con la implementación del sistema web puede mejorar el registro de ventas de los clientes como se pretende realizar en la presente investigación.

La tesis titulada "SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA LIBRERÍA LIZDARONIDE PACANGUILLA" de Olortegui & Rodríguez (2016), publicado por la Universidad Nacional de Trujillo, en Guadalupe, Perú, indica que La Librería LIZDARONI es una entidad privada. Esta entidad realiza procesos, entre los cuales tenemos al proceso de ventas, el cual se encarga de vender los productos. Actualmente no cuenta con un sistema ni con computadoras. En la actualidad la Empresa LIBRERÍA LIZDARONI de la ciudad de Pacanguilla, adolece de algunas falencias, lo cual no le permite tener un adecuada Gestión, entendiéndose por gestión al conjunto de procesos de compras, ventas y Control de actividades en las unidades de almacén. Entre los principales problemas que presenta esta área, podemos mencionar que no cuenta con un sistema comercial que permita agilizar y llevar un control de las actividades y procesos que se realizan en dicha área, por lo tanto, no se cuenta con una base de datos que tenga la seguridad adecuada. El antecedente contribuye a reforzar la realidad problemática de la presente investigación.

La tesis titulada "EFECTO DE LA MEJORA DEL PROCESO DE VENTAS EN LOS TIEMPOS DE SERVICIO AL CLIENTE EN LA EMPRESA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS HUACARIZ SAC." de Arroyo (2014), publicado por la Universidad Privada del Norte, en Cajamarca, Perú, señala que se ha podido observar también mediante la medida con cronómetro a priori del tiempo de servicio al cliente desde que este llega a tienda hasta se retira con sus productos que fluctúa entre 3 y 40 minutos dependiendo del número de productos que requiera; y después de haber realizado el estudios de tiempo del proceso se obtuvo que el tiempo estándar es de 5'28", siendo el proceso de ventas, el proceso de cara al cliente, se ha podido observar los reclamos e insatisfacción por parte de los clientes por la espera tanto para ser atendidos como para recibir sus productos lo que

genera la pérdida de clientes y la mala imagen de la empresa. El efecto de la mejora del proceso de ventas sobre los tiempos de servicio al cliente de la empresa Industrias Alimentarias Huacariz SAC resulta ser de una reducción del 27,42%, con lo que se concluye que se cumple la hipótesis planteada y por tanto se considera válida. Por otro lado, los beneficios de la reducción de tiempo del 27,42% en el proceso de ventas se traducen en un incremento en las ventas del 38% con respecto al total de ventas anuales del 2013. El antecedente contribuye a reforzar el indicador productividad de ventas ya que comenta y se comprueba la reducción del tiempo de servicio, mejorando así la productividad.

La tesis titulada “EFECTOS DE OPTIMIZACION DEL PROCESO DE VENTAS PARA LA MEJORA DE TIEMPOS DE ATENCION AL CLIENTE DEL ESTABLECIMIENTO CELIS S.R.L. EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA” de (Carranza, 2014), publicado por la Universidad Privada del Norte, en Cajamarca, Perú, señala que la demora del proceso se ha podido observar mediante la toma de tiempos, que como herramienta principal se utilizó el cronómetro el cual nos ayudó a tomar tiempo a priori de servicio que se brinda al cliente desde que éste llega a tienda hasta se retira con sus productos, que fluctúa entre 45 minutos y 60 minutos dependiendo del número de productos que requiera. En base a resultados obtenidos la mejora de proceso de atención en el Establecimiento Celis S.R.L en un ambiente experimental, mostró un impacto positivo, mejorando significativamente la atención a los clientes, disminuyendo tiempos en más de 29.78%, con lo que se concluye que la hipótesis alternativa se ha cumplido y por ende es válida. EL proceso de ventas del Establecimiento Celis SRL en promedio de rutas era de 44’57’’ logrando disminuir en 31’34’’, logrando así una mejora en la atención al cliente. El antecedente contribuye así a identificar la dimensión planificación y estrategia de venta, en todo el proceso desde que el cliente llega al Lubricentro.

### **1.2.3. LOCALES**

La tesis titulada “SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTA EN LA EMPRESA CALZATEC E.I.R.L.” de Vargas, (2016) , publicado por la Universidad Cesar Vallejo, en Lima, Perú, indica que actualmente la empresa CALZATEC tiene un proceso de ventas lento ya que en este proceso el cliente puede realizar el pedido solo por teléfono o visitando personalmente la empresa, luego se revisa en el almacén si está disponible el modelo que busca el cliente, si está disponible se

continúa con el proceso, para luego realizar el pedido, pagar la factura y luego ir a recoger la mercancía al almacén. Como vemos la empresa no tiene una forma de gestionar eficientemente el proceso de venta de sus productos y el estado de los pedidos. Se concluye que el Sistema Web mejora el proceso de ventas en la empresa CALZATEC E.I.R.L., pues permitió el incremento del Porcentaje de Fidelidad de los clientes, lo que permitió alcanzar los objetivos de esta investigación. Por lo tanto, se afirma que el Sistema Web incrementa el Porcentaje de Fidelidad de los clientes en el proceso de venta. El antecedente contribuye a reforzar la importancia de realizar una implementación de sistema web para mejorar el proceso de ventas.

La tesis titulada “SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA ZOE” de (Inca, 2017), publicado por la Universidad Cesar Vallejo, en Lima, Perú, indica que uno de los principales procesos críticos de la empresa es el proceso de ventas, actualmente la empresa se ve obligada a interactuar constantemente con los clientes, es por ello que se vuelve crítico al realizar el proceso de manera no automatizada, ya que, los registros de ventas se hacen en un cuaderno, para luego ser tipeados y almacenados en una hoja de cálculo, originando pérdida de información, tiempo, ventas y clientes; asimismo, este método de registro no permite llevar un control ordenado de las ventas; teniendo como una de las consecuencias, que en ocasiones la información registrada no concuerda con las ventas realizadas por lo tanto esto genera una pérdida de la información obteniendo datos inconsistentes y esto hace que sea vulnerable. El antecedente contribuye a reforzar la realidad problemática de la presente investigación.

La tesis titulada “INFLUENCIA DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE VENTAS EN EL GIMNASIO CORSARIO GYM” de (Gallarday, 2015) publicado por la Universidad Cesar Vallejo, en Lima, Perú, indica que dada la situación actual por lo que pasa el proceso de ventas se implementó y desarrollo un sistema informático que optimiza y facilita estos procedimientos que cuenta con información inmediata, actualizada y comprensible que permite realizar el proceso de ventas con eficacia, vendiendo los productos del gimnasio mediante el sistema informático, y pudiendo llevar un orden en los registros, obteniendo más rapidez en la búsqueda de lo que se desea conocer, mejorando tanto en el orden como en el control de las ventas que se realiza tanto en el producto como en el servicio, utilizando la base de datos para guardar toda la información y así poder generar reportes que ayudan al personal para que el



gimnasio siga en crecimiento. El antecedente contribuye a reforzar los objetivos de la presente investigación.

La tesis titulada "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA "LUBRISSA S.A.C." de (JENNIFER, 2018), publicado por la Universidad César Vallejo en Lima, Perú, indica que el problema central que está surgiendo en la empresa está dado en su proceso de ventas, dicho proceso se realizaba de forma manual, generando problemas en los registros, demora en ventas de productos lo cual se ha visto afectada por no llevar un correcto apunte, lo que está ocasionando desbalances, equivocaciones al momento del cuadro de caja; cabe mencionar que se no contaban con un control de almacén, realizaban muchas veces compras de productos que no presentan mucha demanda en el mercado; a la llegada de fin de mes no pueden saber con exactitud los egresos e ingresos de las ventas realizadas, demorando demasiado tiempo en sacar el reporte. La investigación concluye que el volumen de ventas por producto para el proceso de ventas en la empresa LUBRISSA S.A.C. aumenta con la implementación del sistema web, ya que sin sistema obtuvo un valor de 127,75 unidades monetarias y el volumen de ventas por producto después de la implementación obtuvo 321,45 unidades monetarias, lo que indica el aumento en 63% en el volumen de ventas por producto. El antecedente contribuye a reforzar el indicador cantidad de productos vendidos ya que se demuestra que la implementación de un sistema web mejora el volumen de ventas de productos.

La tesis titulada "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA BOTICA "HELÍFARMA" E.I.R.L" de Bendezú (2017), publicado por la Universidad César Vallejo en Lima, Perú, indica que el problema central que está surgiendo en la empresa está dado en su proceso de ventas que es lento, ya que no cuenta con un sistema para agilizar este proceso, además su registro y control de sus medicamentos es manual presentando así demora de 5 a 10 minutos en poder atender a su cliente. Por ello, todos los pedidos se transcriben en un cuaderno de venta realizando así reportes cada 8 horas al día, inclusive al momento de transcribirlo a un Excel para el control y sus respectivos precios de los productos se realizan errores en las ventas. El segundo inconveniente que tiene la empresa es sobre los errores de planificaciones para lo del crecimiento en ventas, ya que no hay un control adecuado referente a sus reportes al momento de registrarlo en un cuaderno, pudiendo así no cuadrar con exactitud el inventario de ello. El antecedente

contribuye a reforzar la realidad problemática de la presente investigación y como una buena implementación de un sistema web puede mejorar el proceso de ventas de una empresa.

La tesis titulada "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LAS VENTAS EN LA EMPRESA ONE TO ONE CONTACT SOLUTIONS" de Guillermo (2017), publicado por la Universidad San Ignacio de Loyola, en Lima, Perú, indica que los asesores de ventas que se quedan sin registros tienen 2 opciones, trabajar sus agendados o solicitar que les asignen registros, en el primer caso los agendados tienen una fecha y hora para ser contactados, por lo general son pocos registros. La otra opción está sujeta a la productividad del gestor, de no tener una productividad de 2% no se le asignaran registros. En ambos casos se genera tiempos muertos. La implementación de un sistema web para el área de ventas de la empresa One To One Contact Solutions ha tenido un impacto positivo en el proceso de ventas, todos los indicadores de gestión aumentaron con respecto a la gestión anterior, debido a la implementación del Sistema Web. El objetivo general fue cumplido, debido a que nuestro desarrollo fue realizado usando la Metodología Ágil, lo cual hizo que nuestro sistema estuviera listo en el menor tiempo posible y que abarcara todas las necesidades de nuestro cliente. El antecedente contribuye a identificar la metodología usada a través del sistema web usando la metodología ágil Scrum para trabajar por tiempos (Sprint).

La tesis titulada "APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTAS EN EL ÁREA DE MARKETING EN LA EMPRESA ZAM MARKETING CONSULTORA SAC" de (Torres B. , APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTAS EN EL ÁREA DE MARKETING EN LA EMPRESA ZAM MARKETING, 2017) publicado por la Universidad César Vallejo, indica que los problemas que surgen en la empresa viene a ser la baja productividad de los asesores comerciales, ya que manejan una base de clientes extensa, por lo cual la base trabajada lo realizan en Excel ya que no cuentan con un sistema que pueda automatizar los procesos y por ellos existen problemas de cruce de información con otros asesores y/o pérdida de clientes ya que al momento de grabar su información existe la demora por la data acumulada y cuando el jefe de ventas desea evaluarlo no se le entrega a tiempo para el análisis respectivo y por ello no pueden llegar a la meta que la empresa propone. El antecedente contribuye a reforzar la realidad problemática de la presente investigación.

La tesis titulada “LA GESTIÓN ESTRATÉGICA Y SU INFLUENCIA EN EL NIVEL DE VENTAS EN LA EMPRESA AMOBLAMIENTOS INTEGRALES PERÚ S.A.C., LIMA 2016” de (Pucllas Navarro, LA GESTIÓN ESTRATÉGICA Y SU INFLUENCIA EN EL NIVEL DE VENTAS EN LA EMPRESA AMOBLAMIENTOS INTEGRALES PERÚ S.A.C, 2018), publicado por la Universidad Peruana Las Américas, indica que la gente no compra cosas si no tiene motivos para hacerlo. Por otro lado, no todas las personas son iguales y reaccionan de la misma manera frente al mismo estímulo. Para poder concretar la venta es necesario conocer este marco de referencia y manejarlo con mucha solvencia. El último paso es el cierre de la venta. Esta etapa es crucial en el proceso de la venta. Allí se definen las cualidades de un buen vendedor. Los vendedores necesitan saber cómo reconocer las señales de cierre del comprador, incluyendo los comportamientos físicos (es decir, el lenguaje corporal); las declaraciones o comentarios y las preguntas. Los vendedores pueden utilizar una de varias técnicas de cierre. La planificación estratégica es indispensable para definir una estrategia eficaz para la compañía. Es necesario definir los objetivos de la compañía hacia todas las áreas de la misma, ya que el cumplimiento de dichas metas debe efectuarse a través de planes estratégicos que programen soluciones a los posibles problemas que se al momento de implementar el plan de marketing de manera que se pueda cumplir los objetivos deseados, para obtener los mejores resultados para la compañía. El antecedente contribuye a reforzar la dimensión planificación y estrategia de ventas y transacción y la importancia que tienen en el proceso de ventas.

La tesis titulada “ESTRATEGIA DE VENTAS Y TRABAJO EN EQUIPO EN EL ÁREA COMERCIAL DE LA FINANCIERA CREDISCOTIA S.A., HUANDROY, 2019. ” de (Lee Chávez, 2020) publicado por la Universidad Cesar Vallejo, indica que la Financiera CrediScotia S.A., es una empresa que tiene 10 años en el mercado peruano dedicado en el sector financiero, con más de 36 agencias en lima metropolitana, y también se tiene agencias en diferentes departamentos del país, el cual también se adiciona las alianzas con tiendas comerciales donde se colocan Mini agencias para la colocación de créditos, el cual es otorgar créditos a personales naturales, siendo una empresa con capital extranjera (Canadá). Lo que buscamos como empresa es expandirnos y ganar mayor cantidad de clientes en el mercado peruano, pero para eso se necesita ser competitivos. En la actualidad tenemos un equipo tercerizado, el cual nos ofrece un servicio de venta de nuestros productos financieros hacia los clientes, pero se ha visto que necesitamos afinar la estrategia de

ventas para llegar a persuadir y retener a los mismos, por lo tanto tenemos presente que para obtener rentabilidad y una expansión de cartera, se necesita crear estrategias y de bajo de ellos tácticas, para que podamos determinar las acciones y finalmente implementarlo, ya que con esto establecido comenzar a medir los resultados, de igual forma esto nos ayudara que los equipos nos sigan brindando un servicio y sigan viéndolo que tan rentable es este negocio. El antecedente contribuye con la variable planificación y estrategia de venta de cómo debería de aplicarse una buena estrategia para tener más clientes.

La tesis titulada “SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA RYSOFT” de Yáñez (2017), publicado por la Universidad César Vallejo en Lima, Perú, indica que la empresa Rysoft ,es una empresa dedicada a la venta de productos informáticos, tanto hardware como software, la cual registra sus pedidos y ventas digitando en un archivo del programa Excel, lo que genera poca seguridad en la información y errores en el registro de las mismas por parte de personal, por tal motivo se presentan devoluciones de parte de los clientes, generando anulaciones de las mismas, afectando las ganancias de la empresa, retraso en el proceso de venta y causando la incomodidad y pérdida de clientes, lo que representa baja calidad en el proceso de ventas Así mismo, al tener errores en la información del pedido, este no se entrega en la fecha indicada al cliente. El antecedente contribuye a reforzar la realidad problemática de la empresa de la presente investigación.

La tesis titulada “SISTEMA INFORMÁTICO APLICADO EN EL PROCESO DE VENTAS PERSONALIZADAS DE ALIMENTOS BALANCEADOS DE LA EMPRESA LACTARI S.A.C.” de (Palomino, 2014) publicado por la Universidad César Vallejo en Lima, Perú, indica que el proceso de ventas en la empresa LACTARI S.A.C. siempre se realizó de manera manual, ya que no contaba con un sistema que registre, controle, clasifique, almacene y realice búsqueda de información en las ventas; en dicho proceso intervienen varios responsables siendo la encargada de ventas, la responsable de ejecutar en primera instancia los documentos, para su posterior distribución a las diferentes áreas por ejemplo; en caso de terminar el proceso de la venta directa con el cliente (notas de pedido), los cuales son direccionados al área de despacho donde se hace la recepción del documento para ser atendido, antes de eso, evalúan el documento según sus características con lo que el cliente solicita, luego, en caso de ser confirmados y atendidos son

enviados nuevamente al área de ventas para realizar el canje respectivo con su comprobante de pago (boletas o facturas), a la vez una copia de esta es almacenada y registrada en un cuaderno de registro para detallar las ventas del día, en algunos casos posterior o durante el proceso el documento es solicitado por otras áreas para los trámites y controles respectivos. El antecedente contribuye a reforzar el planteamiento de problema de la presente investigación.

La tesis titulada “SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA

AXIOM SOFTWARE S.A.C” de (Sanchez, 2018) publicado por la Universidad César Vallejo en Lima, Perú, indica que La presente investigación se realiza en la empresa AXIOM SOFTWARE SAC es una entidad privada en el distrito de San Juan de Lurigancho, que realiza ventas de sistemas a medida, venta y compra de servidores, asesorías contables, asesorías tributarias, auditorías de software, entre otros, para empresas de diferentes rubros o personas interesadas en algún producto o servicio que necesitan. El proceso de ventas se origina de forma presencial o telefónica, En la forma presencial, inicia en una reunión previamente coordinado, donde el cliente le indica las características producto o servicio, alcance, tiempo, presupuesto, entre otros. Pero en muchos casos, el asesor de ventas no toma en cuenta o no presta debidamente la atención al cliente, que en muchos casos se llegó a muchas disconformidades por ello no se llegaban a realizar la venta del producto o servicio, por ende, realiza perdidas a la empresa. El antecedente contribuye a reforzar el trabajo con la mejora del proceso de ventas mediante la implementación de un sistema web.

La tesis Titulada,” IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VENTAS Y FACTURACIÓN PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE COMPRA Y VENTA EN LA EMPRESA GRAVILL S.A.C., EN EL DISTRITO DE COMAS – 2014” de Lagones & Sánchez (2017), publicado por la universidad de Ciencias y Humanidades, en Lima, Perú, señalan que en la empresa GRAVILL S.A.C., el manejo de documentación física en la administración gerencial y operativa siempre ha sido un proceso sumamente tedioso, debido a que llega a consumir mucho tiempo y muchos recursos, desde llevar los registros de compra y venta por día y por mes hasta los reportes que se requieren para la toma de decisiones, e incluso obtener los resultados de esas decisiones exigen una ardua elaboración por parte de una o más personas encargadas de dicha tarea. Luego de la implementación del

sistema se pudo concluir que, se logró disminuir la pérdida de información en base a la creación de un módulo de ventas, registrando toda la data mediante el uso del sistema, el cual permitió la mejora de los procesos de colas de compra y venta, facilitando la administración y la integración de otros módulos para lograr el crecimiento. Se redujo el tiempo de atención al cliente en base a la implementación de un sistema, estandarizando el proceso de ventas en la empresa, lo cual resulta beneficioso para los clientes brindándole satisfacción, seguridad y confianza. El antecedente contribuye a reforzar el trabajo de investigación con la mejora del proceso de ventas, a través de la implementación del sistema web.

El proceso de ventas de alimentos balanceados inicia cuando el cliente se acerca a la misma empresa a comprar alimentos balanceados, esto quiere decir que la atención es directa con el cliente, para que de este modo el mismo pueda seleccionar el tipo de materia prima que desea agregar a su producto a su criterio y beneficio de acuerdo con la calidad que presenta cada producto. El cliente también presenta listas personalizadas como pedidos, para su cotización y son solicitadas a la encargada de ventas para generar el documento de venta correspondiente (nota de pedido). La encargada de ventas no tiene conocimiento sobre las listas personalizadas de preparación presentadas por los clientes para sus productos personalizados, por lo tanto cuando llega el pedido al área de despacho donde se hace la recepción del documento para ser atendido, antes de eso, evalúan el documento según sus características con lo que el cliente solicita, luego, en caso de ser confirmados y atendidos son enviados nuevamente al área de ventas para realizar el canje respectivo con su comprobante de pago (boletas o facturas), a la vez una copia de esta es almacenada y registrada en un cuaderno de registro para detallar las ventas del día, en algunos casos posterior o durante el proceso el documento es solicitado por otras áreas para los trámites y controles respectivos.

Según la tesis publicada por (Quispe & Troncos de la cruz, 2019) indica que Para la fase de cierre de venta, si la agencia minorista o publico directo acepta la cotización se genera la venta. La agencia minorista o publico directo realiza el abono del paquete a nuestro número de cuenta bancaria o en todo caso paga con tarjeta de crédito. Una vez se haya confirmado el abono procedemos a enviar los operadores la información de los pasajeros que obtendrán el servicio. En esta fase del proceso de venta, el problema más recurrente es al momento de realizar el pago de

los servicios, ya que en algunos casos debido a que son pasajeros extranjeros le es más difícil pagar con tarjeta, ya que no todos los bancos permiten pagos al extranjero. De acuerdo a lo antes mencionado, los problemas que se evidencia en los procesos de venta de manera conjunta es la alta demanda en cuestión de solicitudes de ventas. Debido a que la mayoría de solicitudes es vía correo electrónica y se deriva a los diferentes agentes de viajes de la empresa, la productividad en ventas se ve afectada. Se han dado casos en los cuales se han perdido ventas por demora en el envío de cotizaciones. Al día solicitan un promedio de 25 a 30 cotizaciones, de las cuales se concretan 10 a 15 dependiendo del tiempo de respuestas de las mismas.

La tesis Titulada “DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE VENTA DE EQUIPOS INFORMÁTICOS EN LA EMPRESA SUMINISTROS TECNOLÓGICOS TERABYTE” de Ipanaque (2017), publicado por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, en Lima, Perú, El sistema de ventas desarrollada para la empresa Terabyte influyó satisfactoriamente en el proceso de venta tales como registro de producto, pedido, comprobante de pago y control de los productos tecnológicos en el almacén. El antecedente contribuye con la mejora del tiempo empleado para registrar los productos vendidos.

La tesis Titulada “DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB CRM PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DEL PROCESO DE VENTA DE UNA EMPRESA INMOBILIARIA” de (Céspedes, 2013) publicado por la Universidad Ricardo Palma, en Lima, Perú, El producto final es una aplicación web CRM que optimiza el proceso de venta de la Empresa Constructora Inmobiliaria, consiguiendo así ventajas notables como: proveer a la gerencia la información oportuna para tomar decisiones asertivas a tiempo, permitir al área de ventas conseguir más ventas por el tiempo invertido en el seguimiento y atención a los clientes (tiempo que antes se invertía en la elaboración de reportes manuales y diarios) y facilitar al área de trámite documentario la información necesaria automatizada, para brindar mayor confiabilidad de sus expedientes a los clientes. El antecedente contribuye con el trabajo de investigación en aumentar las ventas implementando un sistema web.

La tesis Titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN COMERCIAL PARA MEJORAR EL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA COMERCIAL VASGAR” de (Lapa, 2017) publicado por la Universidad de Ciencias Informática, en Los Olivos, Perú, En primer lugar, la implementación del sistema web de gestión comercial ha permitido mejorar el proceso de ventas, con lo cual, errores por malos cálculos como la elaboración de boleta, el control de productos, etc., quedan eliminados por completo, de igual manera se concluye que mediante el módulo de venta local se logró reducir el tiempo de atención, esto ha permitido satisfacer la demanda deseada por las exigencias del cliente. El antecedente contribuye con el trabajo de investigación de que mediante la implementación de un sistema web el proceso de ventas mejora.

La tesis Titulada “SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA BOTICA “HELÍFARMA” E.I.R.L” de Bendezú (2017) publicado por la Universidad César Vallejo, en Lima, Perú, indica que el problema central que está surgiendo en la empresa está dado en su proceso de ventas que es lento, ya que no cuenta con un sistema para agilizar este proceso, además su registro y control de sus medicamentos es manual presentando así demora de 5 a 10 minutos en poder atender a su cliente. Por ello, todos los pedidos se transcriben en un cuaderno de venta realizando así reportes cada 8 horas al día, inclusive al momento de transcribirlo a un Excel para el control y sus respectivos precios de los productos se realizan errores en las ventas. Se concluye que Se concluye que el Sistema Web mejora el proceso de ventas en la Botica “Helifarma”, pues permitió el incremento del porcentaje de crecimiento en ventas y la productividad de ventas, lo que permitió alcanzar los objetivos de esta investigación. El antecedente contribuye a reforzar que una implementación web si incrementa los indicadores productividad de ventas y porcentaje de crecimiento de ventas.



### 1.3. BASES TEÓRICAS

#### **Definición de la variable Sistema Web o aplicaciones web:**

Según, Ferrer (2014) Las aplicaciones web utilizan lo que se conoce como clientes livianos (light clients) los cuales no ejecutan demasiadas labores de procesamiento para la ejecución de la aplicación misma. Desde el punto de vista de la arquitectura se distinguen dos lados; uno es el cliente, donde se encuentra el usuario final utilizando la aplicación por medio de un navegador (como Internet Explorer o Mozilla Firefox). A través de este cliente web, el usuario interactúa con la aplicación localizada al otro lado, en el servidor, que es donde residen realmente los datos, reglas y lógica de la aplicación.

Según, Zofío (2013) Se denomina aplicación web al software que reside en un ordenador, denominado servidor web, que los usuarios pueden utilizar a través de Internet o de una intranet, con un navegador web, para obtener los servicios que ofrezca. (p.7).

Según Lujan Mora, (2002) señala que las aplicaciones web son aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador. Citado por Minchola & Zumarán (2016).

Según, (Lerma, Murcia, & Mifsud, 2013) Las aplicaciones web constan de máquinas conectadas a una red, por general, Internet o una Intranet corporativa que sigue el esquema cliente-servidor en nuestro caso de servidores web. Surgió a mediados de la década de 1990, durante la etapa de la Web 1.0 con la aparición de las primeras conexiones de acceso con páginas mutado (RTC, 1.2. Esquema RDSI, GSM, de funcionamiento GPRS) y de las de etiquetas un servidor multimedia web del estándar HTML y la arquitectura de pequeños del servicio web programas de máquinas realizados en Java, llamados applets. (p.11). En la siguiente Figura N°15 podemos ver cuál es el esquema básico del servicio web.

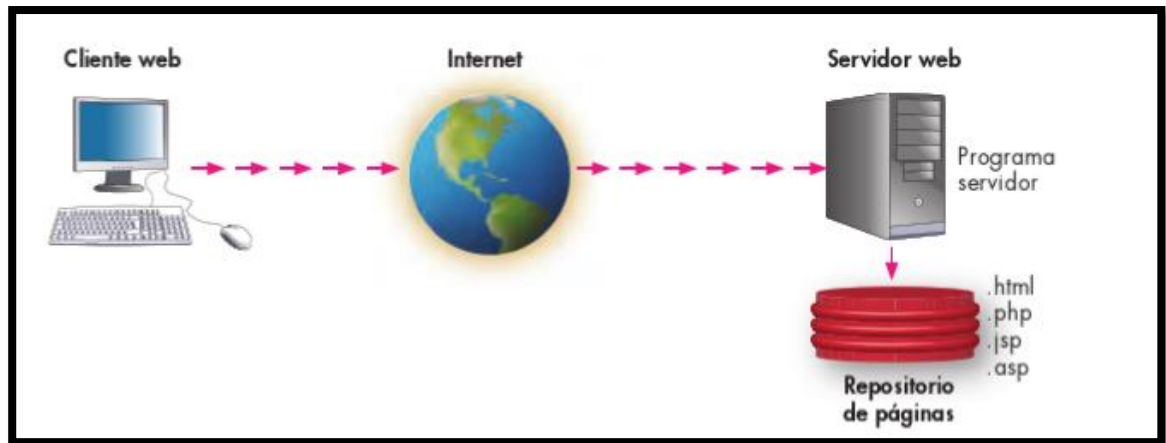


Figura N° 2 Esquema Básico del servicio web  
Fuente: Aplicaciones web (Lerma, Murcia, & Mifsud, 2013)

### VENTAJAS DEL SOFTWARE WEB

Según, Zofío, (2013), señala que las aplicaciones web tiene las siguientes ventajas:

- No requiere instalar software especial (en los clientes):
- Bajo coste en actualizar los equipos con una nueva versión
- Acceso a la última y mejor versión
- Información centralizada
- Seguridad y copias de seguridad
- Movilidad
- Reducción de costes en los puestos cliente

Según, Zofío, (2013), **No requiere instalar software especial (en los clientes)**: En esencia, para acceder a un software web solo necesitamos disponer de un navegador de páginas web (Internet Explorer, Firefox, Opera, Chrome, etc.), los cuales suelen venir con el propio sistema operativo.

Según, Zofío, (2013), **Bajo coste en actualizar los equipos con una nueva versión**. Los navegadores web visualizan las páginas web que son servidas por el servidor web dinámicamente. En ese sentido, es el servidor quien ejecuta la mayor parte del código de la aplicación y suministra de forma centralizada las vistas (las páginas) a los navegadores conectados.

Según, Zofío, (2013), **Acceso a la última y mejor versión**. Como consecuencia del punto anterior, se evita que pueda existir algún equipo que ejecute una versión diferente y desactualizada.

Según, Zofío, (2013), **Información centralizada**. En una aplicación web, no solamente la lógica de negocio está centralizada en el servidor, sino también los datos que se ubican en una base de datos centralizada.

Según, Zofío, (2013), **Seguridad y copias de seguridad**. Este es un corolario del punto anterior, es decir, una consecuencia. Como disponemos de los datos centralizados es más fácil establecer y llevar el control de una política de copias de seguridad centralizada.

Según, Zofío, (2013), **Movilidad**. Este es un concepto relativo y dependiente de la implantación concreta. Si el software está ubicado en un servidor web en Internet o bien disponemos de una intranet externalizada (extranet), cualquier usuario con un portátil y una conexión a Internet móvil podría acceder a la aplicación.

Según, Zofío, (2013), **Reducción de costes en los puestos cliente**: Debido a que las páginas se ofrecen desde el servidor web (donde se suelen ejecutar la mayoría de los procesos y la lógica de negocio), el equipo cliente queda relegado a mostrar los resultados y formularios.

Según el tipo de acceso, las aplicaciones web pueden ser:

Públicas: como las tiendas virtuales, diarios digitales, portales de Internet, etc.

Restringidas: como las intranets, que ofrecen servicios para mejorar las gestiones internas de una empresa, tales como el control de horas de su personal, gestión de proyectos y tareas, gestores documentales, etc. También suele estar restringido el acceso a aplicaciones web en las extranet, cuyo objetivo es aumentar y mejorar el servicio con distribuidores, clientes, proveedores, comerciales o colaboradores externos.

### **Arquitectura del servidor web**

Según Zofío, (2013) indica que la arquitectura utilizada es cliente/servidor, es decir, el equipo cliente hace una solicitud o petición al equipo servidor, y éste atiende dicha solicitud. En el equipo cliente se ejecuta una aplicación llamada 'navegador o cliente web' que: sirve de interfaz con el usuario: atiende sus peticiones, muestra los resultados de las consultas y proporciona al usuario un conjunto de herramientas que facilitan su comunicación con el servidor. En el equipo servidor la única tarea es: atender las peticiones recibidas desde los navegadores o clientes web y hacerlo de forma eficiente y segura. Este es el caso de los servidores web seguros que solicitan un nombre de usuario

y una contraseña para permitir el acceso sólo a usuarios registrados y, por tanto, con permiso para visualizar la página.

La figura N° 16 muestra el esquema de funcionamiento de un servidor web. En ella observamos los tres elementos básicos que componen las peticiones web dinámicas:

- el cliente que hace la petición
- el servidor que atiende la petición
- y los datos solicitados mediante la petición

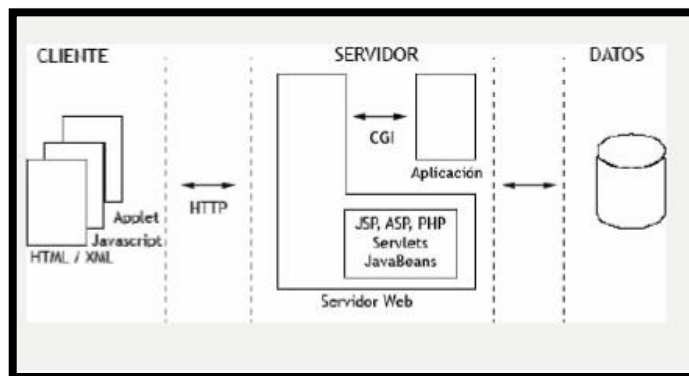


Figura N° 3 Etapas del desarrollo de aplicaciones  
Fuente: Aplicaciones Web Zofío (2013)

### Desarrollo web en entorno servidor

Según, Zofío, (2013) indica que una página web, tienen como principal objetivo, transmitir información a través de un documento electrónico. El primer paso para que los datos sean ofrecidos al usuario, es que este previamente haya realizado una solicitud. En el momento en el que el usuario realiza la petición y el servidor ofrece la respuesta, la comunicación vía HTTP finaliza. La navegación entre páginas a través de hiperenlaces establece comunicaciones que comienzan y finalizan con la petición y respuesta del servidor. Esta es la interacción que el cliente tiene con una página web estática. Como hemos ido viendo en los capítulos anteriores, este tipo de páginas, que son habitualmente utilizadas para mostrar información, han quedado relegadas a un segundo plano. Las necesidades en la Red han impulsado tecnologías que ayudan complementar las carencias del protocolo HTTP, para dar dinamismo a la navegación. Estas tecnologías se ejecutan a nivel de navegador y a nivel de servidor, y aunque ambas pueden realizar la misma funcionalidad, combinarlas es lo que convierte una página web en potente, rápida, segura, dinámica e interactiva. Una página web dinámica interactiva es la que permite

variar el aspecto y comportamiento en función de decisiones que toma el usuario a través de la interfaz gráfica de la página. Para ello se varía la estructura de la página en la figura N° 17.



*Figura N° 4* Interfaz Gráfica Navegador - Servidor  
Fuente: Aplicaciones Web Zofío (2013)

#### **Integración con los servidores Web**

Según, Zofío, (2013) indica que Hasta ahora hemos comentado que para el desarrollo de aplicaciones web en entornos cliente/servidor pueden utilizarse diferentes modelos, tecnologías y lenguajes. En cualquier caso, en muchas ocasiones, la posibilidad de responder a una petición hecha por un cliente depende de las capacidades que tenga el servidor web y los módulos o extensiones que tenga instalados. Empezando por la funcionalidad básica de un servidor web, su cometido principal es proveer de contenido estático a un cliente que ha realizado una petición a través de un navegador. Para ello, carga un archivo y lo sirve a través de la Red al navegador del solicitante. Este es el funcionamiento habitual cuando lo que se implementa en el servidor es una aplicación web estática (HTML) o dinámica (DHTML), es decir, que el servidor se convierte en un instrumento que proporciona un lugar para guardar y administrar los recursos HTML, que pueden ser accesibles por los usuarios de la Red a través de navegadores.

Con respecto a las peticiones de los clientes es importante destacar que existen distintos modos o métodos para intercambiar información entre cliente y servidor y que deberemos tenerlo en cuenta en el desarrollo de aplicaciones web en el entorno del servidor.

### **Definición de la variable Proceso de ventas:**

Según, Stanton, Etzel y Walker (2007) mencionan que: "El proceso de venta es una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial y que tiene por objeto producir alguna reacción deseada en el cliente".

Los pasos o fases del proceso de venta

A continuación, se detallan los cuatro pasos o fases del proceso de venta:

#### **1. Prospección:**

La fase de prospección o exploración es el primer paso del proceso de venta y consiste en la búsqueda de clientes en perspectiva; es decir, aquellos que aún no son clientes de la empresa pero que tienen grandes posibilidades de serlo.

#### **2. El acercamiento previo o "pretrada":**

Luego de elaborada la lista de clientes en perspectiva se ingresa a la fase que se conoce como acercamiento previo o pretrada que consiste en la obtención de información más detallada de cada cliente en perspectiva y la preparación de la presentación de ventas adaptada a las particularidades de cada cliente.

#### **3. La presentación del mensaje de ventas:**

La presentación del mensaje de ventas debe ser adaptada a las necesidades y deseos de los clientes en perspectiva. Hoy en día, ya no funcionan aquellas presentaciones "enlatadas" en las que el vendedor tenía que memorizarlas para luego "recitarlas" ante el cliente (quién asumía una posición pasiva). Los tiempos han cambiado, hoy se debe promover una participación de los clientes para lograr algo más importante que la venta misma, y es: su plena satisfacción con el producto adquirido.

#### **4. Servicios posventas**

Los servicios de posventa tienen el objetivo de asegurar la satisfacción e incluso la complacencia del cliente. Es en esta etapa donde la empresa puede dar un valor agregado que no espera el cliente pero que puede ocasionar su lealtad hacia la marca o la empresa.

Los servicios de posventa pueden incluir todas o algunas de las siguientes actividades:

Verificación de que se cumplan los tiempos y condiciones de envío.

Verificación de una entrega correcta.

Instalación.

Asesoramiento para un uso apropiado.

Garantías en caso de fallas de fábrica.

Servicio y soporte técnico.

Posibilidad de cambio o devolución en caso de no satisfacer las expectativas del cliente.

Descuentos especiales para compras futuras.

Según Belio, José (2007) menciona que: “El proceso de ventas consiste en establecer los pasos que permiten la transformación de un cliente potencial en efectivo y en definir las tareas claves de la red de ventas para hacer avanzar este proceso”. (p.56).

Según De la Parra y Madero (2005) sostienen que los procesos de ventas se clasifican por cuatro procesos que son: Planificación y Estrategia, Búsqueda de Clientes, Presentación de la Venta y Cierre de venta. (p.66).

**Según, Romero, (1999)** “La venta puede ser: al contado, cuando se paga la mercancía en el momento de tomarla, a crédito, cuando el precio se paga con posterioridad a la adquisición y a plazos, cuando el pago se fracciona en varias entregas sucesivas.” (p.35)

Indica que el proceso de venta dice que se divide en cuatro fases:

#### 1. Planificación de la venta

El vendedor debe comenzar su trabajo con la planificación de la actuación comercial.

Para ello es necesario que realice una serie de tareas:

Análisis del cliente real y del cliente potencial.

Búsqueda y evaluación de prospectos

Preparación del plan de acción

Contacto con el cliente y concertación de la entrevista.

#### 2. Presentación del producto o entrevista de venta

El objetivo de cada entrevista sucesiva con el cliente es distinto. Por ejemplo, en un primer encuentro no se pretende cerrar una operación comercial.

Sea cual sea el objetivo de la cita, el vendedor ha de tener en cuenta que se distinguen varias partes en esta.

Toma de contacto con el cliente.

Intercambio de información

Despedida

#### 3. Transacción

El objetivo final de una entrevista de ventas es conseguir que el cliente realice un pedido. Una vez que se consigue este objetivo el vendedor debe realizar dos tipos de actuaciones.

Cerrar la operación comercial

- Formalizar la operación
- 4. Creación de vínculo con el cliente
  - Puesta a disposición para futuras ocasiones
  - Seguimiento de la operación y relación posventa.

Según (stanton, Etzel y Walker), autores del libro "fundamentos de marketing", el proceso de venta "es una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial y que tiene por objeto producir alguna reacción deseada en el cliente (usualmente la compra)" (Citado por Iván Thompson).

Según, García, (2011), indica que: "la venta es un proceso, es una serie de pasos concretos y ordenados. Pasa poder realizar una venta, en general, necesitaremos ir paso a paso en un proceso que nos lleve a la realización final de esta venta. Esto no es algo nuevo, existe en toda actividad humana, y en todos los sectores" (p. 73).

#### **UX (Experiencia de usuario)**

Según, Arhippaienen y Tahthi, (2003), señalan que la experiencia que obtiene el usuario cuando interactúa con un determinado producto en condiciones particulares. La experiencia de usuario es como las emociones y expectativas que presenta el usuario con otras personas y el contexto de uso.

Según, Morgar, (2005), indica que "La noción para diseñar decisiones debería basarse en lo que el usuario quiere y necesita."

Según (Lowdermilk, 2013), señala que Aunque la experiencia del usuario se refiera a cualquier tipo de producto o servicio (Lowdermilk, 2013), interesa al propósito del presente estudio aquella relacionada con el uso de un producto digital, cuya información puede ser homogeneizada en cadenas de 0 y 1 y que resulta legible en computadoras, notebooks, smartphones, tablets y demás dispositivos capaces de presentar esta información en interfaces

Según, ISO 92441-210, señala que "La Experiencia de Usuario es la forma en que se siente el usuario respecto al uso de cierto producto, sistema o servicio. La Experiencia de Usuario es subjetiva, porque se trata de los sentimientos y pensamientos del usuario acerca del sistema; es dinámica, porque cambia todo el tiempo conforme a las circunstancias".



Según, Yusef, (2015), señala que “la experiencia de usuario es precisamente el de la interacción. En ocasiones esta interacción es denominada “diálogo”, aunque realmente no se trate de una concepción muy adecuada, ya que hasta cierto punto equipara la comunicación entre personas y productos con la que se produce entre personas”. (p.17).

Según (Lopes, 2012), señala que la experiencia del usuario o UX (User Experience) es un término creado por el psicólogo Donald Norman que se refiere a la forma en que una persona se siente al usar un sistema, servicio o producto

## **METODOLOGÍAS**

### **Metodología RUP**

Según Cortes (2012) menciona que es un proceso de desarrollo de software, constituye una metodología estándar para el análisis, implementación y documentación de sistemas. Sus principales características son: Presentar desarrollo iterativo, controlar cambios, presenta una forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades, además de la verificación de calidad del software. (pág.28).

Según, Flórez, (2014) El proceso unificado es uno de los marcos de trabajo más utilizados en la actualidad para el desarrollo de software. Es orientado a objetos y se guía mediante tres conceptos principales. Es dirigida por casos de uso. Se centra en la arquitectura. Es iterativo e incremental. Fases de desarrollo: Inicio, elaboración, construcción, transición.

Según, Kruchten, (2014) Es un proceso de ingeniería de software que apresta un acercamiento disciplinado a la asignación de funciones y responsabilidades en una organización que se dedica al desarrollo de software. (p.311).

Según, Per Kroll, (2003), indica que RUP es un enfoque de desarrollo iterativo, que abarca en la arquitectura de las fases y orientado a casos de uso. Se describe en una variedad de libros blancos y libros. La información más completa se puede encontrar en el propio producto RUP, que contiene directrices detalladas, ejemplos y plantillas se realiza en todo el parámetro del ciclo de desarrollo del software.

Según, Chacón, (2006), señala que es un proceso de ingeniería de software que se adecua a un enfoque disciplinado de tareas y compromisos en el proceso de la organización. Su finalidad es garantizar la producción del software de mejor calidad, para asegurar la satisfacción de lo propuesto para el usuario y el tiempo establecidos.

Según Corona, (2014), indica que RUP es “un producto del proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización del desarrollo, su meta es asegurar la producción del software de alta calidad que resuelve las necesidades de los usuarios dentro de un presupuesto y tiempo establecidos”. (p.38).

### CICLO DE VIDA DEL RUP

Se clasifica en cuatro fases la cual se muestra en la figura N° 12

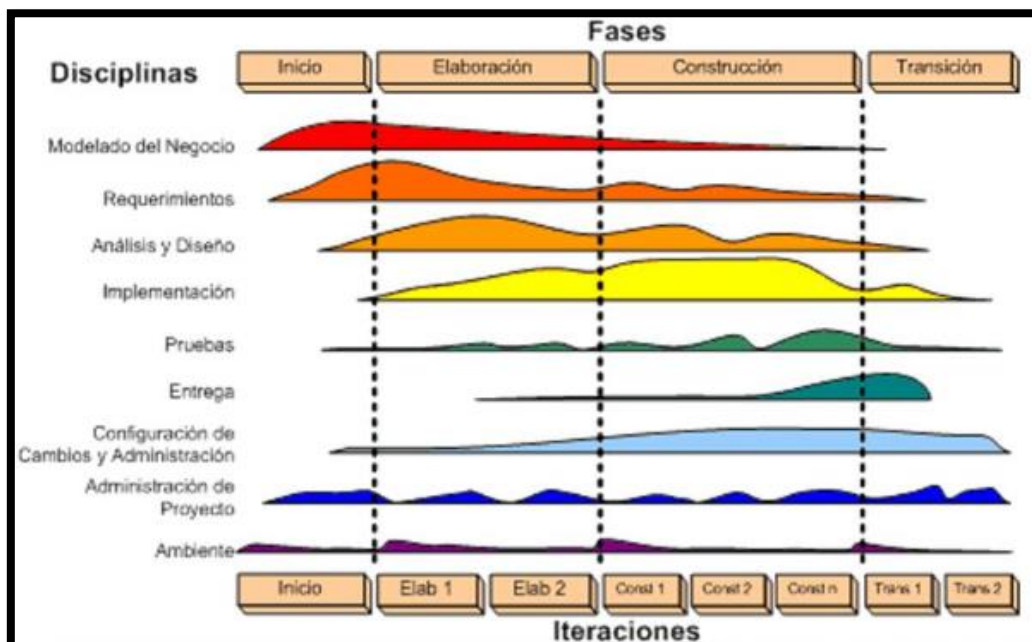


Figura N° 5 Diagrama de fases, iteraciones y disciplinas de RUP  
Fuente: Ontiveros, 2016

Según Ontiveros, (2016)

#### FASE INICIO

En la fase inicial, lo primero en desarrollarse es el modelo de negocio, junto con el alcance del proyecto, se diseñan los casos de uso, considerando a los actores quienes participan en el desarrollo de los procesos. (IBM, 2017).

## **FASE ELABORACIÓN**

Lo que pretende esta fase es, analizar el problema actual, y según su estado, es necesario elaborar un plan para el desarrollo del proyecto, para poder determinar que riesgos son necesarios de eliminar. (IBM, 2017).

## **FASE CONTRUCCIÓN**

La fase de construcción, se busca incrementar la capacidad del producto en cuanto a su operabilidad, de igual forma se implementa los requisitos con el fin de realizar pruebas. (IBM, 2017).

## **FASE TRANSICIÓN**

En la fase final, se entrega el producto al cliente, y para su manejo se realiza la capacitación a los mismos, posteriormente se va presentando actualizaciones del producto, con versiones mejoradas. (IBM, 2017).

## **Metodología Scrum**

Según Schawaber & Sutherland (2013), indican que “Scrum es un marco de trabajo de procesos que ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. Scrum no es un proceso o una técnica para construir productos; en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varias técnicas y procesos. Scrum muestra la eficacia relativa de las prácticas de gestión de producto y las prácticas de desarrollo, de modo que podamos mejorar”. (p.4).

Según, Flórez, (2014) Define un marco para la gestión de proyectos, que se ha utilizado con éxito durante los últimos 10 años. Está especialmente indicada para proyectos con un rápido cambio de requisitos. Sus principales características se pueden resumir en dos. El desarrollo de software se realiza mediante iteraciones, denominadas Sprint, con una duración de 30 días. El resultado de cada sprint es un incremento ejecutable que se muestra al cliente. La segunda característica importante son las reuniones a lo largo proyecto. Éstas son las verdaderas protagonistas, especialmente la reunión diaria de 15 minutos del equipo de desarrollo para coordinación e integración.

Según, Herranz, (2011) indica que, “es una Metodología Ágil de Gestión de Proyectos que se basa en la adaptación continua a las circunstancias evolutivas del Proyecto apoyándose en iteraciones cortas conocidas como Sprint a través del Ciclo.” (p.12)

Según, Joskowicz, (2008) Scrum es un marco de trabajo para el desarrollo muy simple, que requiere trabajo duro, porque no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto. Como método ágil es un modo de desarrollo adaptable, antes que predictivo, y está orientado a las personas, más que a los procesos. Emplea el modelo de construcción incremental basado en iteraciones y revisiones. (p.16).

Según Herranz (2011) es una Metodología Ágil de Gestión de Proyectos que se basa en la adaptación continua a las circunstancias evolutivas del Proyecto apoyándose en iteraciones cortas conocidas como Sprint.

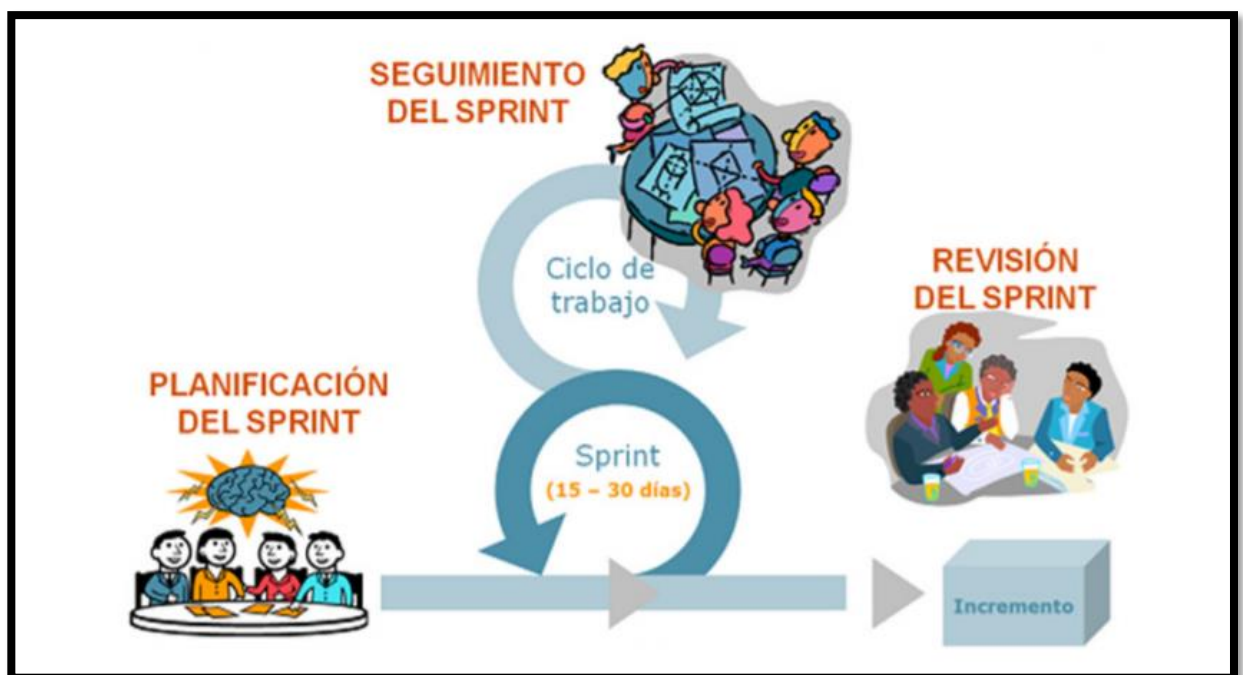


Figura N° 6 Ciclo de Sprint  
Fuente: Pérez, (2018)

En la figura N° 19 se muestra el ciclo de Sprint de Scrum

Según Schawaber & Sutherland (2013)  
**El Equipo Scrum (Scrum Team)**

El equipo de Scrum elige la mejor forma de llevar a cabo su trabajo, y no es dirigido por personas externas al equipo. El Scrum Team, consiste en un Dueño del producto, el Equipo de desarrollo y un Scrum Máster; a los cuales definen de la siguiente manera:

Según Schawaber & Sutherland (2013)

### **Dueño del producto (Product Owner)**

Es la única persona que se encarga de la gestión de la lista del producto (Product Backlog). Es también quien expresa los n elementos de dicha lista, y a su vez quien asegura su transparencia para que, de esta manera, el grupo de desarrollo logre un alto nivel de entendimiento sobre el Product Backlog.

Según Schawaber & Sutherland (2013)

### **Equipo de desarrollo (Development Team)**

Está conformado por las personas que están encargadas de desarrollar el producto, y de entregar el incremento de este, al final de cada Sprint; incremento que, a su vez, deberá encontrarse en condiciones de ponerse en producción.

Según Schawaber & Sutherland (2013)

### **Scrum Máster**

Es el responsable de garantizar el entendimiento del Scrum, asegurándose de esta manera, que el Scrum Team trabaje de acuerdo con la teoría y práctica del Scrum. Es también un líder que se encuentra al servicio de todo el equipo.

Según Schawaber & Sutherland (2013)

### **Artefactos de Scrum**

Los artefactos que se encuentran definidos por Scrum están específicamente diseñados para obtener un alto grado de transparencia, con respecto a información que resulte clave para el entendimiento del proyecto. Para Schwaber y Sutherland (2013), los artefactos que componen Scrum son: lista de producto, lista de pendientes del Sprint y el Incremento; a los cuales definen de la siguiente manera:

Según Schawaber & Sutherland (2013).

### **Lista de producto (Product Backlog)**

Es una lista ordenada de todo lo necesario para el producto, lista de la cual es responsable el Product Owner; es, además, esta lista, la única fuente de requisitos para cualquier cambio que decida realizarse en el producto. Con respecto al seguimiento del progreso del producto, existen diversas prácticas de proyección, con la finalidad de predecir el progreso, entre ellos la gráfica del Burndown, la cual mide la cantidad de requisitos pendientes del Product Backlog del proyecto.

## Lista de pendientes del Sprint (Sprint Backlog)

Según Schawaber & Sutherland (2013)

Es el conjunto de elementos pertenecientes al Product Backlog (Historias) seleccionados para formar un Sprint, más un plan para entregar el Incremento del producto y conseguir el objetivo del Sprint.

El Sprint Backlog es una predicción formada por el equipo de desarrollo, acerca de que funcionalidad es la que formará parte del próximo incremento, y del trabajo necesario que se tiene que realizar para la entrega de un incremento en estado “terminado”.

Según Schawaber & Sutherland (2013)

## Incremento

Es la suma de todos los elementos del Product Backlog terminados durante un Sprint. Al finalizar un Sprint, el nuevo incremento debe encontrarse “terminado”, lo que quiere decir, que se encuentra en condiciones de ser utilizado, así como se muestra en la figura N° 20.

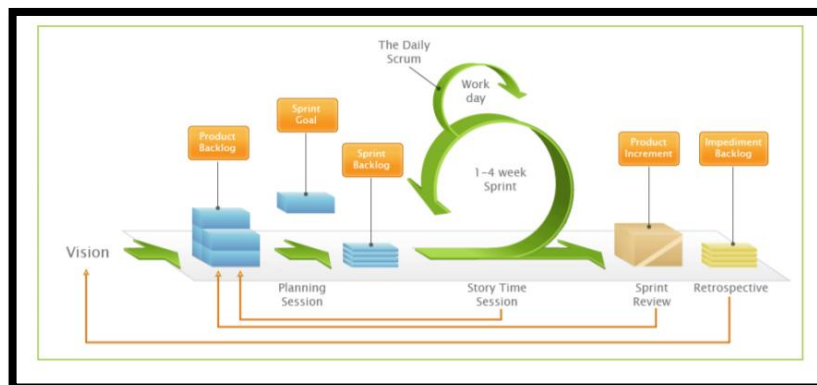


Figura N° 7 Ciclo de vida de Scrum

Fuente: Trigas, 2017

## Metodología XP:

Según, Herranz, (2011) menciona que este conjunto de metodologías enfatiza las prácticas de ingeniería de software. La programación extrema se diferencia de las metodologías tradicionales, al igual que las metodologías ágiles en general, por ser un enfoque basado en la adaptabilidad más que en la previsibilidad. (p.12).

Según, Sommerville, (2005) es el método ágil más conocido y ampliamente utilizado, en esta metodología todos los requerimientos se expresan como escenarios (llamados historia de usuario), los cuales se implementan directamente como una serie

de tareas. Los programadores trabajan en parejas y desarrollan pruebas para cada tarea antes de escribir el código, Todas las pruebas se deben ejecutar satisfactoriamente cuando el código nuevo se integre al sistema. (p.364).

Según, Flórez, (2014) Es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo.

Según, Calero, (2013) La Programación Extrema (XP) nace como nueva disciplina de desarrollo de software hace aproximadamente 10 años, y ha causado un gran revuelo entre el colectivo de programadores del mundo. Kent Beck, su autor, es un programador que ha trabajado en múltiples empresas y que actualmente lo hace como programador en la conocida empresa automovilística DaimlerChrysler. Con sus teorías ha conseguido el respaldo de gran parte de la industria del software y el rechazo de otra parte. La programación extrema se basa en la simplicidad, la comunicación y el reciclado continuo de código, para algunos no es más que aplicar una pura lógica. (p.26).

A continuación, se realiza un cuadro comparativo de las metodologías que hay, la cual, se muestra en la Tabla N° 26, para diferenciar las similitudes que puedan o no tener en común.

Tabla N° 1  
*Comparación de metodologías ágiles*

	METODOLOGÍA RUP	METODOLOGÍA SCRUM	METODOLOGÍA XP
Características	Presentan desarrollo iterativo, forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades.	Utilizan comúnmente en entornos basados en el desarrollo ágil de software.	Realizan pruebas unitarias continuas, frecuentemente repetidas y automatizadas.
Planificación	Se realiza mediante un Plan de proyecto formal, asociada a múltiples iteraciones.	No se realiza el proyecto de extremo a extremo y el dueño del producto determina en qué momento se lleva a cabo el proyecto.	Se realiza su planificación mediante diferentes actividades como escribir historia de usuario, estimarla, cambio de valor, entre otros.
Roles	Los roles son: Analistas, Desarrolladores, Gestores, especialistas, Stakeholders, revisor, coordinación de revisiones, revisor técnico.	Los roles son: Comprometidos, lo cual se clasifica propietario del producto y equipo de desarrollo.	Los roles son: Programador, encargado de pruebas, cliente, encargado del seguimiento, entrenador o coaching, consultor y gestor.

Ventajas	Ventajas como la mayor documentación, verificar la calidad de software, configuración y control de cambios.	Ventajas como mayor productividad de los proyectos, transparencia en el desarrollo de los procesos y mayor control, adecuada organización en equipo y permite una adaptabilidad a los cambios continuos constantes aportando así una ventaja competitiva.	Ventajas como la comunicación, simplicidad, realimentación, disminuya traza de errores y alta calidad mínimo tiempo.
----------	---	---	--

Fuente: Elaboración propia

Para la presente investigación se está trabajando bajo la metodología SCRUM, ya que después de haber analizado las demás metodologías, se llega a la conclusión que SCRUM es sencilla y de fácil manejo para todas las etapas. De igual manera, se cuenta con un registro de labores realizadas y se le da seguimiento para lograrlo de forma eficiente. Ya que en cada iteración el equipo muestra al cliente los resultados que consigue. No está meses trabajando sin poder exhibir su obra. El equipo es quien se compromete a completar unos requisitos determinados en una iteración y quien mejor sabe cómo desarrollarlos. Por ello es el equipo quien se auto organiza y quien planifica cómo trabajará en la iteración.

## PHP

Según Cobo, Gómez, Pérez y Rocha (2005) señalan que “PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por el servidor.” (p.55).

Según, Converse, Suehring, y Park, (2009.) PHP significa Hypertext Preprocessor. PHP es un lenguaje script del lado del servidor, normalmente usado para crear aplicaciones web en combinación con un servidor Web, como Apache. PHP no tiene nada que ver con diseño, eventos, manipulación DOM (Document Object Model), o cualquier cosa sobre el aspecto de una página web. De hecho, la mayoría de lo que hace PHP es invisible para el usuario final. Alguien que observe una página PHP no podrá decir necesariamente que no se ha escrito puramente en HTML (Hypertext Markup



Language o lenguaje de marcación de hipertexto), porque el resultado de PHP es normalmente HTML (p.49).

Según, Cobo, (2005), señala que PHP es un lenguaje de programación interpretado de alto nivel ejecutado del lado del servidor que ayuda a la creación de contenidos web dinámicos, se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas desarrollados con PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por un servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente que lo ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro (p. 22).

Método GET: Según, Zofío, (2013) indica que es un método de invocación en el que el cliente le solicita al servidor web que le devuelva la información identificada en la propia URL. Lo más común es que las peticiones se refieran a un documento HTML o a una imagen, aunque también se puede referir a un programa de base de datos. En tal caso, el servidor ejecuta ese programa y le devuelve al cliente el resultado generado tras esa petición.

Método POST: Según, Zofío, (2013) indica que es mientras que el método GET se utiliza para recuperar información, el método POST se usa habitualmente para enviar información a un servidor web. Estos casos suelen darse al enviar el contenido de un formulario de autenticación, así como entradas de datos o especificar parámetros para algún tipo de componente ejecutado en el servidor.

Según, Zofío, (2013) indica que, existen dos partes diferenciadas donde se puede interpretar o ejecutar código. En el navegador se ejecuta una parte del código. Otra parte se ejecuta en el servidor. Para que, en el ordenador cliente, se ejecute el código, es necesario tener una aplicación, habitualmente se utiliza un navegador web. En el servidor, necesitamos un motor que interprete el código. A continuación, vamos a ver cuáles son los tipos de código que se ejecutan en el navegador y en el servidor.

**El código HTML.** Según, Zofío, (2013) indica que se corresponde con el modelo de la arquitectura MVC. HTML es la base de las páginas web, este lenguaje describe la estructura y el contenido. La forma en que se interpreta el código por el navegador es de principio a fin. Primero se interpreta la primera línea y así sucesivamente hasta la última. El navegador interpreta todo el código de una página, cuando este ha terminado de interpretarla hasta el final, se dice que se ha cargado la página completamente.

**El lenguaje JavaScript.** Según, Zofío, (2013) indica que se corresponde con el controlador de la arquitectura MVC. Este lenguaje permite configurar la interactividad y el dinamismo de la página web. A través de los eventos de la página, las acciones programadas en este lenguaje modificaran el aspecto, estructura o visualización de la página. La ventaja de este lenguaje es que es interpretado por el navegador. El código JavaScript viaja a través de la Red desde el servidor tal cual se ha programado. Este código habitualmente se encuentra situado en la cabecera (...JavaScript...) de la página web. Lo normal es disponer de un enlace a otro documento con extensión .js, de forma que es en el js donde se aloja el código JavaScript. El comportamiento del navegador en este caso es similar, realiza las llamadas a las funciones JavaScript programadas, como si este estuviera embebido en la página web.

**El lenguaje CSS.** Según, Zofío, (2013) indica que corresponde con la vista de la arquitectura MVC. Este lenguaje, por tanto, es el encargado de definir la presentación de los datos que se indican en el código HTML. Para incluir las hojas de estilos CSS en la página web, es recomendable incluir un enlace a la dirección donde se ubica el fichero CSS. El navegador interpreta las características CSS. Este lenguaje es enviado directamente desde el servidor. El navegador interpreta el código CSS y lo aplica a los elementos HTML. En el caso de que exista código CSS que no esté relacionado con ningún elemento HTML, este no afectará a la página web.

## **SQL (Structured Query Language):**

Según Pérez, María (2008) indica que “es un motor de base de datos que se utiliza para almacenar y procesar datos en formato relacional o como documentos XML, además sirve para implementar sistemas para obtener acceso y cambiar datos almacenados, así como crear procedimientos que utilicen herramientas y utilidades de SQL SERVER para trabajar con los datos”. (p.8).

Según, Guérin Brice (2008), indica que es un sistema gestor de base de datos adaptado por Microsoft a partir de un software concebido por Sybase, posee un potente lenguaje estructurado, fácil de aprender. SQL representa una herramienta muy útil para enlazar personas y sistemas informáticos a los datos almacenados en una base de datos relacional.

## **MySQL**

Según Cobo, Gómez, Pérez y Rocha, (2005) indica que, “es un sistema de administración de base de datos [...] donde se puede crear teniendo acceso desde páginas web dinámicas, sistemas de transacciones on-line o cualquier otra solución para almacenar datos, teniendo la posibilidad de realizar múltiples y rápidas consultas”. (p.33)

Según, Suehring, Converse y Park, (2009) indica que MySQL (My Structured Query Language o Lenguaje de Consulta Estructurado) es un sistema administrador de base de datos relacionales (RDBMS, Relational Data Base Management System) SQL de código abierto que es libre para muchos usuarios. MySQL ha encontrado una base de usuarios entusiasta para sus términos de licencia, rendimiento y facilidad de uso. Su aceptación se ha visto ayudada en parte por una amplia variedad de otras tecnologías como PHP, Perl, Python y similar que han fomentado su uso por medio de módulos y extensiones estables y bien documentadas (p. 42).

Según, Heurtel Olivier, (2009), indica que es un Sistema de gestión de base de datos relacional de código abierto extendida del mundo, rápido, robusto y fácil de usar. Se proporciona con muchas herramientas y es compatible con muchos lenguajes de programación; está basado bajo una arquitectura cliente/servidor diseñado para el trabajo

en los sistemas operativos Windows o Linux compatible con el Servidor Web Apache y el lenguaje de Páginas Web PHP.

Según, Suehring, Converse y Park, (2009) indica que MySQL no es una base de datos hasta que le asigna una estructura y forma. Podría pensar en esto como la diferencia entre una base de datos y un RDBMS (es decir, RDBMS más requisitos de usuario es igual a una base de datos) (p. 41).

Según, Cobo, (2005), señala que MySQL es un sistema de administración de base de datos relacionales rápido, sólido y flexible. Es ideal para crear bases de datos con acceso desde páginas web dinámicas, para la creación de sistemas transaccionales on-line o para cualquier otra solución profesional que implique almacenar datos, teniendo la posibilidad de realizar múltiples y rápidas consultas (p. 23).

Según, Mifsuf, (2012), señala que MySQL es uno de los sistemas gestores de base de datos más utilizado en la actualidad, en donde no solo las pequeñas empresas lo utilizan sino también las grandes corporaciones tales como: Google, Yahoo!, Motorola, etc. Tenemos a Apache como tercer elemento tenemos a Apache, la siguiente autora nos da a conocer que el servidor HTTP Apache es un servidor web de software libre desarrollado por el Apache Software Foundation (ASF). El Producto de ese proyecto es un servidor de código fuente completo, descargable y gratuito. Apache es robusto y con un ciclo de desarrollo muy rápido gracias a la gran cantidad de colaboradores voluntarios del que dispone (p. 26).

Según, Dubois, (2007) MYSQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario. Fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos. (p.31).

## **XAMPP**

Según, Zofío, (2013), indica que XAMPP es una aplicación que consiste en el servidor web Apache, la base de datos MySQL y un intérprete del lenguaje de programación PHP. Posteriormente se pueden instalar, configurar y mantener otras aplicaciones web sobre estos servidores fundamentales. (p.12).

Según (2018), XAMPP es un servidor independiente en base a software libre, con el cual podemos disponer de un servidor propio o simplemente usarlo para hacer pruebas de nuestras páginas web, bases de datos, para desarrollar aplicaciones en php, con conexión a base de datos SQL (LAMPP= Linux + Apache + MySQL + PHP + Perl) El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para GNU/Linux, Microsoft Windows y MacOS X (para Solaris está descatalogado). XAMPP solamente requiere descargar y ejecutar un archivo de tipo run, zip, tar o exe, con unas pequeñas configuraciones en alguno de sus componentes que el servidor web necesitará. XAMPP se actualiza regularmente para incorporar las últimas versiones de Apache/MySQL/PHP y Perl. También incluye otros módulos como OpenSSL y phpMyAdmin. Para instalar XAMPP se requiere solamente una pequeña fracción del tiempo necesario para descargar y configurar los programas por separado.

### **Bizagi Process Modeler:**

Es una aplicación que le permite modelar y documentar procesos de negocio basado 100% en el estándar de aceptación mundial conocido como Business Process Model and Notation (BPMN). Usted puede publicar documentación de alta calidad en Word, PDF.

### **Bizagi BPM Suite**

Bizagi BPM Suite tiene varias características como: Seguimiento y monitoreo, alarmas y notificaciones, análisis de desempeño y reportes, auditoría y trazabilidad, enrutamiento de la carga de trabajo y movilidad. Bizagi BPM Suite se puede integrar con sistemas CRM y ERP.

## ¿Qué es el **BPMN** y para qué sirve?

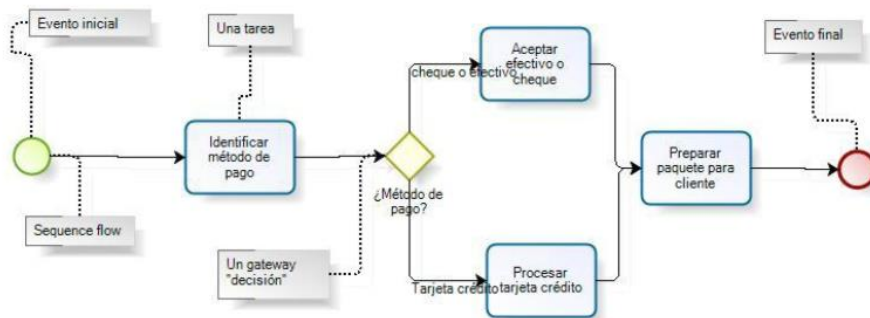


Figura N° 8 Procesos Bizagi Process Modeler

### Diferencias entre HTML5 y versiones anteriores.

Según, Contreras, (2016) HTML5 es la última versión de este lenguaje, desde que salió su primera versión han existido varias modificaciones para adaptarse a las necesidades de los usuarios en cada momento. Para todos aquellos que hayan visto HTML anteriormente notarán algunos cambios, pero las bases observarán que es la misma, solo que han añadido funcionalidades y simplificado la inserción de contenidos multimedia. (p.34)

HTML5 nos aporta:

Incorpora etiquetas (canvas 2D y 3D, audio, vídeo) con codecs para mostrar los contenidos multimedia. Actualmente hay una lucha entre imponer codecs libres (WebM + VP8) o privados (H.264/MPEG-4 AVC).

Etiquetas para manejar grandes conjuntos de datos: Datagrid, Details, Menu y Command. Permiten generar tablas dinámicas que pueden filtrar, ordenar y ocultar contenido. Contreras, (2016)

Mejoras en los formularios. Nuevos tipos de datos (eMail, number, url, datetime...) y facilidades para validar el contenido sin JavaScript.

Visores: MathML (fórmulas matemáticas) y SVG (gráficos vectoriales). En general se deja abierto a poder interpretar otros lenguajes XML.

Drag & Drop. Nueva funcionalidad para arrastrar objetos como imágenes. Contreras, (2016)

Según, Zofío, (2013) indica que HTML (Hyper Text Markup Language), lenguaje de marcado de hipertexto, es un lenguaje de marcas (utiliza etiquetas, como marcas para delimitar elementos del lenguaje), que sirve para describir el contenido y la estructura de las páginas web, que pueden ser interpretadas y visualizadas a través de los navegadores de Internet (clientes web: Firefox, Internet Explorer, Chrome, etc.). (p.19).

### **CSS3**

Según, Contreras, (2016) En HTML5 nos hacíamos cargo de la semántica de la web y de los elementos que la iban a integrar. En esta última versión se ha intentado separar la parte de la semántica de la parte del diseño, es decir, una aplicación web que tenga una estructura y una funcionalidad concreta puede tener un aspecto totalmente diferente sólo con cambiar solo un archivo (css) y lo más importante, sin tener que modificar nada en los archivos HTML que habíamos creado inicialmente. Esto nos trae muchas ventajas, en las que podemos destacar total independencia del equipo de diseño y del de desarrollo; eso no quita que trabajen conjuntamente, sino que se puedan dividir el trabajo. Renovar la apariencia de una web estéticamente creando un efecto totalmente diferente, sin cambiar una letra del contenido. (p.204)

### **JQUERY**

Según, Contreras, (2016), Con los conocimientos de los módulos anteriores podríamos realizar nuestras aplicaciones web, sabríamos usar los elementos HTML5 y le aplicaríamos un diseño concreto a nuestra web, usando CSS3. Pero en determinadas ocasiones necesitamos realizar un procesamiento aún más avanzado de las etiquetas de HTML y la aplicación web en general

Con JavaScript, suplíamos la interacción con el usuario gracias a que podemos procesar mucha información en el navegador del cliente, para ello teníamos el DOM (Document Object Model) que trabaja la página web como un conjunto de objetos (etiquetas) que se iban seleccionando y modificando. El problema que existía con este modelo era que JavaScript no podía interactuar con el servidor directamente, sino que en determinadas ocasiones teníamos que mandar una petición al servidor, esperar que el servidor nos devuelva una respuesta y mostrar los datos, por ejemplo, para saber si un usuario y contraseña son correctos en el sistema. Debido a que este tráfico generado no era muy eficiente, ya que el usuario que se ha logueado tiene que cargar toda la página entera

(con las imágenes, textos, etc), ¿qué se hacía? Se empezó a usar AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), que precisamente nos permitía hacer eso entre otras muchas cosas. Posteriormente a JavaScript y a AJAX nació jQuery, creado por John Resig, y él se centró en la interacción entre el DOM, JavaScript, AJAX, HTML y CSS. Para ello creo un framework libre y Open Source. Muchas de las empresas de informática más importantes reconocen la calidad y utilidad de este framework, desde Google a Microsoft están incorporándolo sino a sus proyectos, soportando sus versiones y agregándolos a sus entornos de desarrollo. (p.310).



## **2.1. Formulación del problema**

### **2.1.1. Problema general**

¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?

### **2.1.2. Problemas específicos**

¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?

¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?

¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?

¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?

## **2.2. Objetivos**

### **2.2.1. Objetivo general**

Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

### **2.2.2. Objetivos específicos**

Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

La implementación de un sistema web con UX influye significativamente en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

La implementación de un sistema web con UX influye en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

La implementación de un sistema web con UX influye en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

La implementación de un sistema web con UX influye en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

La implementación de un sistema web con UX influye en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

## **CAPÍTULO II. METODOLOGÍA**

### **2.4. Tipo de investigación**

#### **2.4.1. Nivel de Investigación**

El nivel de investigación de la presente investigación es de tipo explicativa, según Hernández Sampieri (2010) Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables. (P.83-84).

En ese sentido según lo dicho por el autor, la presente investigación se aplica del tipo explicativa porque se verá la relación que existe entre dos variables y se explicaría como la implementación de un sistema web pueda mejorar o no el proceso de ventas de la empresa.

#### **2.4.2. Diseño de Investigación**

El diseño de investigación del trabajo de investigación es Experimental, según Hernández Sampieri (2010) Un experimento se lleva a cabo para analizar si una o más variables independientes afectan a una o más variables dependientes y por qué lo hacen. Por ahora, simplifiquemos el problema de estudio a una variable independiente y una dependiente. En un experimento, la variable independiente resulta de interés para el investigador, ya que hipotéticamente será una de las causas que producen el efecto supuesto. Para obtener evidencia de esta supuesta relación causal, el investigador manipula la variable independiente y observa si la dependiente varía o no. Aquí, manipular es sinónimo de hacer variar o asignar distintos valores a la variable independiente. (p.122)

En ese sentido según lo dicho por el autor, la presente investigación tiene un diseño experimental, debido a que se estudiará la influencia que tiene la variable dependiente (proceso de ventas) ante la implementación de la variable independiente (sistema web).

### 2.4.3. Tipo de Diseño

El trabajo de investigación es de tipo pre-experimental, de diseño de prueba y posprueba de un solo grupo. Según Hernández Sampieri, (2010), A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo. Este diseño ofrece una ventaja sobre el anterior: existe un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo; es decir, hay un seguimiento del grupo.

Además, la presente investigación será según Hernández Sampieri, (2010) En el enfoque cuantitativo, el investigador utiliza su o sus diseños para analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular o para aportar evidencia respecto de los lineamientos de la investigación (si es que no se tienen hipótesis). Para reforzar las características de ambas aproximaciones y ahondar en sus diferencias, hemos preferido compararlas en la Figura N°9 (p.120).

La presente tesis es pre-experimental, ya que, se tendrán un grupo en el cual primero se le aplicará una prueba antes de realizar el estímulo (pretest) y después se le aplicará el estímulo y se volverá a aplicar una prueba (pos test).

Definiciones (dimensiones)	Enfoque cuantitativo	Enfoque cualitativo
Marcos generales de referencia básicos	Positivismo, neopositivismo y pospositivismo.	Fenomenología, constructivismo, naturalismo, interpretativismo.
Punto de partida <sup>a</sup>	Hay una realidad que conocer. Esto puede hacerse a través de la mente.	Hay una realidad que descubrir, construir e interpretar. La realidad es la mente.
Realidad que se va a estudiar	Existe una realidad objetiva única. El mundo es concebido como externo al investigador.	Existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas. Por ello, el investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es "relativo" y sólo puede ser entendido desde el punto de vista de los participantes.
Naturaleza de la realidad	La realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas. <sup>b</sup>	La realidad sí cambia por las observaciones y la recolección de datos.
Objetividad	Busca ser objetivo.	Admite subjetividad.
Metas de la investigación	Describir, explicar, comprobar y predecir los fenómenos (causalidad). Generar y probar teorías.	Describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes.
Lógica	Se aplica la lógica deductiva. De lo general a lo particular (de las leyes y teoría a los datos).	Se aplica la lógica inductiva. De lo particular a lo general (de los datos a las generalizaciones —no estadísticas— y la teoría).
Relación entre ciencias físicas/naturales y sociales	Las ciencias físicas/naturales y las sociales son una unidad. A las ciencias sociales pueden aplicárseles los principios de las ciencias naturales.	Las ciencias físicas/naturales y las sociales son diferentes. No se aplican los mismos principios.
Posición personal del investigador	Neutral. El investigador "hace a un lado" sus propios valores y creencias. La posición del investigador es "imparcial", intenta asegurar procedimientos rigurosos y "objetivos" de recolección y análisis de los datos, así como evitar que sus sesgos y tendencias influyan en los resultados.	Explícita. El investigador reconoce sus propios valores y creencias, incluso son fuentes de datos parte del estudio.

Figura N° 9 Diferencias entre los enfoques cuantitativos y cualitativos  
Fuente: Metodología de la Investigación, Hernández Sampieri, (2010).

## **2.5. Población y muestra**

### **2.5.1. Población**

Según Borda, Tuesca y Navarro, (2013) Una vez que se ha definido cuál será la unidad de muestreo/análisis, se procede a delimitarla población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (citado por Hernandez Sampieri, pag.174).

Según Orús, (2014), indica que: “la población son aquellos sujetos, países, ciudades, etc., que están afectados de un modo u otro por el objetivo de nuestro estudio” (pág. 12).

Según Fuentelsaz, Icar y Pulpon, (2006), indican que es el conjunto de individuos que tienen las características o propiedades que son las que se desea estudiar. Cuando se conoce el número de individuos que la componen, se habla de población finita y cuando no se conoce su número, se habla de población infinita.

Según Tamayo y Tamayo, (2007) indican que “La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”. (p.67).

Según Valderrama, (2013) indica que la población es un conjunto de la totalidad de las medidas de las variables en estudio, además se trata de elementos o individuos en los cuales se ha considerado ciertos criterios de inclusión para posteriormente, obtener una muestra. (p.22).

Según Arias, (2012), se refiere a la población como “un conjunto finito o infinito de elementos que cuentan con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p.81).

Para la presente investigación la población será 70 operaciones de ventas realizadas entre el mes de octubre y noviembre del año 2020, como se muestra en la tabla N° 2.

Tabla N° 2 *Distribución de facturas por mes*

Mes	Cantidad de Facturas / boletas
Octubre	70
Noviembre	70

Fuente: Elaboración Propia

### 2.5.2. Muestra

Según Hernández Sampieri, (2010) La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. (p.175).

Según Juez y Díez, (1997) nos dice que “La muestra es un subconjunto de individuos pertenecientes a una población, y representativos de la misma. (p. 95)

Según Borda, Tuesca y Navarro, (2013), indica que “se establece cuando por diferentes limitaciones no se puede estudiar a toda la población elegible, aplicando a esta población las técnicas de muestreo, según sean probabilísticas o no”.

Según Valderrama, (2013), indica que la muestra es un subconjunto representativo de una población, ya que refleja características de la población, además se aplica la técnica adecuada de muestreo definiendo solo el número de unidades incluidas, incluyendo un número óptimo y mínimo de unidades. (p.24).

De acuerdo con lo que indica Icart (2009) “La muestra es un grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población.”. Es un conjunto de individuos extraídos de una población con el fin de obtener datos de la población.

G      O<sub>1</sub>      X      O<sub>2</sub>

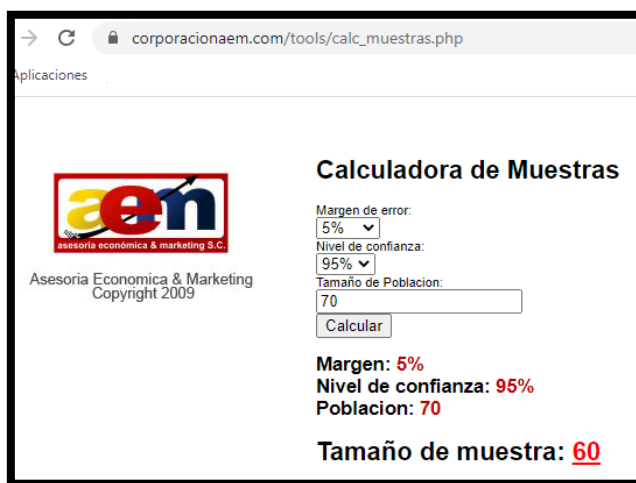
G => Se asignan participantes al azar

X => Se administra un estímulo

O<sub>1</sub> => Se aplica medición previa

O<sub>2</sub> => Se aplica medición posterior.

En la Figura N°2 Veremos de manera gráfica estas dos observaciones, así mismo en la figura N° 3 se muestra el cálculo de la muestra



The image shows a screenshot of a web browser displaying a sample size calculator. The browser's address bar shows the URL "corporacionaem.com/tools/calcul\_muestras.php". The page features the logo for "aem Asesoría Económica & Marketing S.C." and the text "Asesoría Económica & Marketing Copyright 2009". The main heading is "Calculadora de Muestras". Below this, there are input fields for "Margen de error:" (set to 5%), "Nivel de confianza:" (set to 95%), and "Tamaño de Poblacion:" (set to 70). A "Calcular" button is present. The results are displayed in red text: "Margen: 5%", "Nivel de confianza: 95%", "Poblacion: 70", and "Tamaño de muestra: 60".

Figura N° 10 Calculadora de muestra  
Fuente: corporacionaem, 2020

n=60

## 2.6. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Según Bernal, (2010), En la actualidad, en investigación científica hay gran variedad de técnicas o instrumento para la recolección de información en el trabajo de campo de una determinada investigación. De acuerdo con el método y el tipo de investigación a realizar, se utiliza unas u otras técnicas.

### 2.6.1. TÉCNICAS

#### Fichaje:

Según (Chacon, 2018) refiere que el fichaje es la actividad que realiza el investigador para tomar los datos generados del presente estudio, debido que dicha técnica almacena sus ideas y permite el depósito acumulativo de datos que obtiene de su labor (p. 512).



### **Entrevista:**

Según (Sampieri, 2010) Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas. Su papel es crucial, es una especie de filtro. El primer contexto que revisaremos de una entrevista es el personal (“cara a cara”). Normalmente se tienen varios entrevistadores, quienes deberán estar capacitados en el arte de entrevistar y conocer a fondo el cuestionario. (p. 233).

Esta técnica será utilizada en la presente investigación para realizar la recolección de datos.

En la Tabla N° 3, se detalla la técnica que será utilizada para obtener información de la empresa que me permita continuar con la investigación y también para poder aplicar las pruebas correspondientes que la investigación amerita. **(ANEXO 3)**

Tabla N° 3  
*Técnicas e Instrumentos de recolección de datos*

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Fichaje	Ficha de observación
Entrevista	Cuestionario

Fuente: Elaboración Propia

### **2.6.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Hernández Sampieri, (2014) indica que “En la investigación disponemos de múltiples tipos de instrumentos para medir las variables de interés y en algunos casos llegan a combinarse varias técnicas de recolección de los datos.” (p.217).

Para la presente investigación se utilizó el siguiente instrumento para la recolección de datos.

#### **Instrumento:**

##### **Ficha de Observación**

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) menciona que “la ficha de registro de actividades es el documento que contiene la información necesaria sobre la actividad a desarrollar para garantizar el buen desarrollo de la misma.”

**Cuestionario:**

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) indica que un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Chasteauneuf, 2009). Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis (Brace, 2013).

**Confiabilidad:**

Según, Hernandez Sampieri, (2014) indica que la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales. (p.200).

Según Valderrama, Vallejo (2013), define que “un instrumento es confiable o fiable si produce resultados consistentes cuando se aplica en diferentes ocasiones [...], se evalúa administrando el instrumento a una misma muestra de sujetos, ya sea en dos ocasiones diferentes o por dos o más observadores diferentes”. (p.30).

Según Guardia (2008) manifiesta que la técnica utilizada en la confiabilidad es en base al coeficiente de correlación de Pearson resuelve el problema anterior, ya que no depende de las unidades de medida de las variables y sus valores oscilan entre -1 y +1, en realidad el coeficiente de correlación de Pearson es la covarianza estandarizada. (pág.24)

Según Navas (2012) menciona el método Test – Pretest que el coeficiente de fiabilidad de la prueba se ha definido como la correlación de las puntuaciones de la prueba consigo mismo. Por tanto, una forma posible de obtener una estimación.

**Cálculo de la confiabilidad o fiabilidad:**

Según, Hernandez Sampieri, (2014) indica que Hay diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan procedimientos y fórmulas que producen coeficientes de fiabilidad. La mayoría oscilan entre cero y uno, donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad (fiabilidad total, perfecta). Cuanto más se acerque el coeficiente a cero, mayor error habrá en la medición. (p.207), tal como se muestra en la Figura N°11

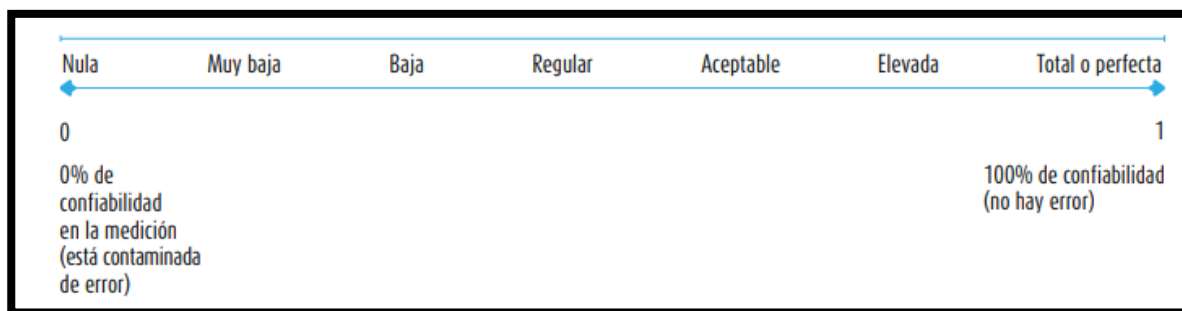


Figura N° 11 Interpretación de coeficiente de confiabilidad  
Fuente: Hernandez Sampieri (2014)

Según Hernández, Fernández y Baptista (2017), sostiene que, no hay instrumento que pueda ser útil si primeramente no se ha evaluado y se haya afirmado que es confiable. Por ende, es indispensable someter a la prueba ante la medida diseñada para determinar su confiabilidad, consiguiéndose de esta manera una propiedad de puntuaciones que califica la viabilidad de la prueba (p. 85). Para ello se realizó la correlación de Pearson se pueden apreciar en la Tabla N° 4.

Tabla N° 4  
Coeficiente de Relación de Pearson

R	Correlación
-0.90	Correlación negativa muy fuerte.
-0.75	Correlación negativa considerable.
-0.50	Correlación negativa media.
-0.25	Correlación negativa débil.
-0.10	Correlación negativa muy débil.
0.00	No existe correlación alguna entre las variables.
0.10	Correlación positiva muy débil.
0.25	Correlación positiva débil.
0.50	Correlación positiva media.
0.75	Correlación positiva considerable.
0.90	Correlación positiva muy fuerte.
1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Interpretación de coeficiente de correlación de Pearson  
Fuente: Hernandez Sampieri (2014)

Según, Hernandez Sampieri, (2014) indica que La confiabilidad varía de acuerdo con el número de indicadores específicos o ítems que incluya el instrumento de medición. Cuantos más ítems haya, mayor tenderá a ser ésta, lo cual resulta lógico. (p.208).

Según, Hernandez Sampieri, (2014) indica que Para estimar la confiabilidad de su instrumento lo debe aplicar a su muestra y sobre la base de los resultados calcular tal coeficiente. (p.208).

Para la presente investigación el nivel de confiabilidad es perfecta para ambas dimensiones, teniendo el indicador productividad de venta con 0.96 el indicador porcentaje de crecimiento de venta con 0.95, teniendo así un nivel de confiabilidad sumamente confiable.



Figura N° 12 Interpretación de coeficiente de confiabilidad sobre un instrumento  
Fuente: Hernandez Sampieri (2014).

### Confiabilidad para el primer indicador: Número de clientes captados

Se realizó un Test – Retest para determinar la confiabilidad del instrumento. Realizando un ensayo con 10 operaciones. Previamente se realizó la prueba de Normalidad de los datos del ensayo, en este caso por ser un ensayo con 10 unidades de estudio, se utilizó la prueba de Normalidad de Shapiro Wilk, obteniendo los siguientes resultados:

#### Prueba de Normalidad:

##### Hipótesis estadísticas:

H<sub>0</sub>: La muestra cuenta con una distribución Normal

H<sub>1</sub>: La muestra cuenta con una distribución No Normal

#### Regla de decisión:

Nivel de confianza 95:00%

$p < 0.05$ ; Se rechaza la hipótesis nula. La muestra cuenta con distribución no Normal.

$p \geq 0.05$ ; Se acepta la hipótesis nula. La muestra cuenta con distribución Normal.

## Indicador 1: Número de clientes captados

Tabla N° 5

*Prueba de normalidad del indicador: número de clientes captados*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Cliente Captados Inicio	,167	10	,200*	,913	10	,302
Cliente Captados Final	,172	10	,200*	,883	10	,140

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

La tabla indica que el sig. Del test es 0,302 y el sig. del retest es 0.140. En donde ambos valores son mayores a 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula, afirmando que los datos cuentan con distribución Normal.

Para este indicador se utilizará la prueba correlación de Pearson.

Tabla N° 6

*Prueba de confiabilidad del indicador: número de clientes captados*

Correlaciones			
		Cliente Captados Inicio	Cliente Captados Final
Cliente Captados Inicio	Correlación de Pearson	1	,927**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	10	10
Cliente Captados Final	Correlación de Pearson	,927**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	10	10

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

La tabla indica que el valor de correlación de Pearson es 0.927 lo cual, según Pearson es una correlación muy alta. Por lo tanto, nuestro instrumento es confiable.

## Indicador 2: Número de entrevistas de ventas

Tabla N° 7

Prueba de normalidad del indicador: número de entrevistas de ventas

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Entrevistas de Ventas Inicio	,245	10	,091	,820	10	,025
Entrevistas de Ventas Final	,381	10	,000	,640	10	,000

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

La tabla indica que el sig. Del test es 0,025 y el sig. del retest es 0.00. En donde ambos valores son menores a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula, afirmando que los datos No cuentan con distribución Normal.

Para este indicador se utilizará la prueba correlación de Spearman.

Tabla N° 8

Prueba de confiabilidad del indicador: número de entrevistas de ventas

Correlaciones				
			Número de Entrevistas de Ventas Inicio	Número de Entrevistas de Ventas Final
Rho de Spearman	Número de Entrevistas de Ventas Inicio	Coeficiente de correlación	1,000	,609
		Sig. (bilateral)	.	,062
		N	10	10
	Número de Entrevistas de Ventas Final	Coeficiente de correlación	,609	1,000
		Sig. (bilateral)	,062	.
		N	10	10

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

La tabla indica que el valor de correlación de Spearman es 0.609 lo cual, según Spearman es una correlación alta. Por lo tanto, nuestro instrumento es confiable.

### Indicador 3: Cantidad de productos vendidos

Tabla N° 9

*Prueba de normalidad del indicador: cantidad de productos vendidos*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Productos Vendido Inicio	,148	10	,200*	,923	10	,385
Productos Vendidos Final	,197	10	,200*	,933	10	,478

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

La tabla indica que el sig. Del test es 0,385 y el sig. del retest es 0.478. En donde ambos valores son mayores a 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula, afirmando que los datos cuentan con distribución Normal.

Para este indicador se utilizará la prueba correlación de Pearson.

Tabla N° 10

*Prueba de confiabilidad del indicador: cantidad de productos vendidos*

Correlaciones			
		Productos Vendido Inicio	Productos Vendidos Final
Productos Vendido Inicio	Correlación de Pearson	1	,834**
	Sig. (bilateral)		,003
	N	10	10
Productos Vendidos Final	Correlación de Pearson	,834**	1
	Sig. (bilateral)	,003	
	N	10	10

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

La tabla indica que el valor de correlación de Pearson es 0.834 lo cual, según Pearson es una correlación muy alta. Por lo tanto, nuestro instrumento es confiable.

#### Indicador 4: Grado de satisfacción

Tabla N° 11

*Prueba de normalidad del indicador: grado de satisfacción*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,751	3

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

La tabla indica que el valor del coeficiente de Alfa de Cronbach es de 0.751 lo cual, indica una correlación Aceptable. Por lo tanto, nuestro instrumento es confiable.

#### **Validez:**

Según, Corral, (2009) la validez de un instrumento consiste en que mida lo que tiene que medir (autenticidad), algunos procedimientos a emplear son: Know Groups (preguntar a grupos conocidos), Predictive validity (comprobar comportamiento) y Cross-check-questions (contrastar datos previos). Al estimar la validez es necesario saber a ciencia cierta qué rasgos o características se le denomina variable criterio.

Según, Hernandez Sampieri, (2014), indica que La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. (p.200).

Para determinar la validez del instrumento de recolección de datos cuantitativos (Ficha de Observación), se aplicó el “juicio experto”, para la cual se tuvo como apoyo a los docentes de la carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales, tal como se muestra en la Tabla N° 7. **(ANEXO 7).**



Tabla N° 12

*Lista de expertos que certifican la validez del instrumento de recolección de datos*

DNI	Grado Académico Apellidos y Nombres	Institución donde labora	Calificación
	Arroyo Taboada Ángel David	Universidad Privada del Norte	Aplicable
	Melgarejo Solís Ronald	Universidad Privada del Norte	Aplicable
	Michael Cabanillas Carbonell	Universidad Privada del Norte	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

## 2.7. PROCEDIMIENTO

Según, Hernandez Sampieri (2014) indica que “el orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis.” (p.4-5).

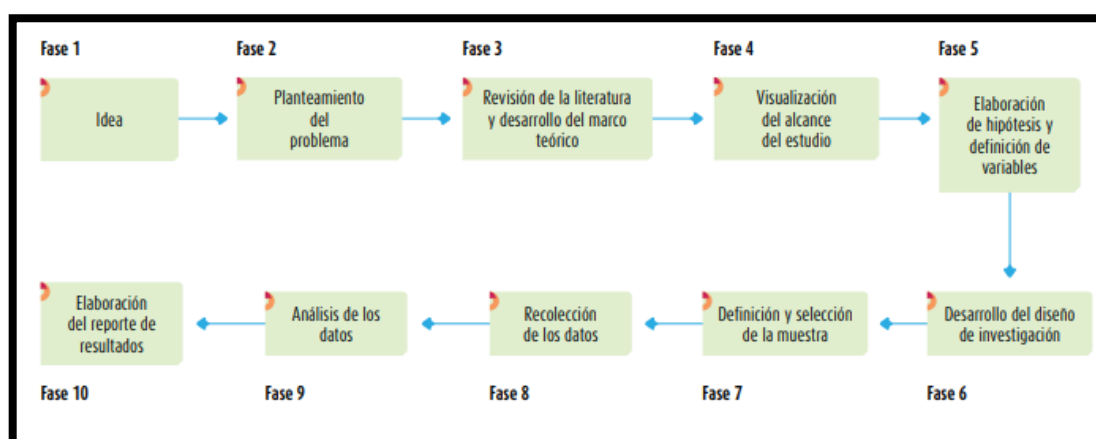


Figura N° 13 Proceso cuantitativo

Fuente: Metodología de la Investigación, Hernandez Sampieri, (2014).

Este proceso se representa en la figura N° 13.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 4.1. Análisis Descriptivos

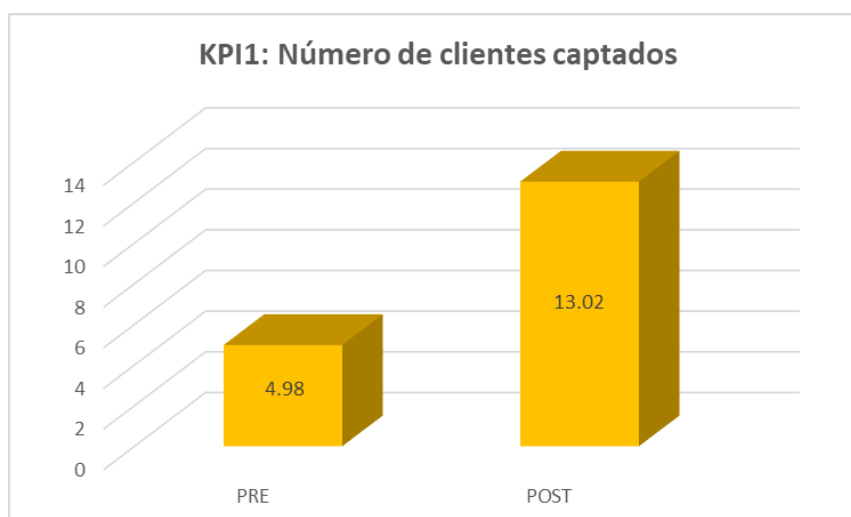
- Análisis descriptivo del indicador Número de clientes captados.

Tabla N° 13

*Frecuencia del indicador Número de clientes captados*

Estadísticos			
		Cliente Captados Inicio	Cliente Captados Final
N	Válido	60	60
	Perdidos	0	0
Media		4,98	13,02
Mediana		5,00	13,00
Moda		6	14
Desv. Desviación		1,702	1,742
Varianza		2,898	3,034
Mínimo		2	8
Máximo		8	16
Suma		299	781
Percentiles	25	4,00	12,00
	50	5,00	13,00
	75	6,00	14,00

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22



*Figura N° 14* Histograma Pre test y Pos Test del indicador Número de clientes captados

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 13 y figura 14, para el indicador número de clientes captados, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 4.98 y para el pos test fue de 13.02. Con estos resultados se puede ver que hubo un aumento de 161,4%.

### Análisis Descriptivos

- Análisis descriptivo del indicador Número de entrevistas de ventas.

Tabla N° 14

*Frecuencia del indicador Número de entrevistas de ventas*

Estadísticos			
		Número de Entrevistas de ventas Inicio	Número de Entrevistas de ventas Final
N	Válido	60	60
	Perdidos	0	0
Media		1,80	6,25
Mediana		2,00	6,00
Moda		1 <sup>a</sup>	7
Desv. Desviación		,755	1,129
Varianza		,569	1,275
Mínimo		1	3
Máximo		3	8
Suma		108	375
Percentiles	25	1,00	6,00
	70	2,00	7,00
	75	2,00	7,00

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

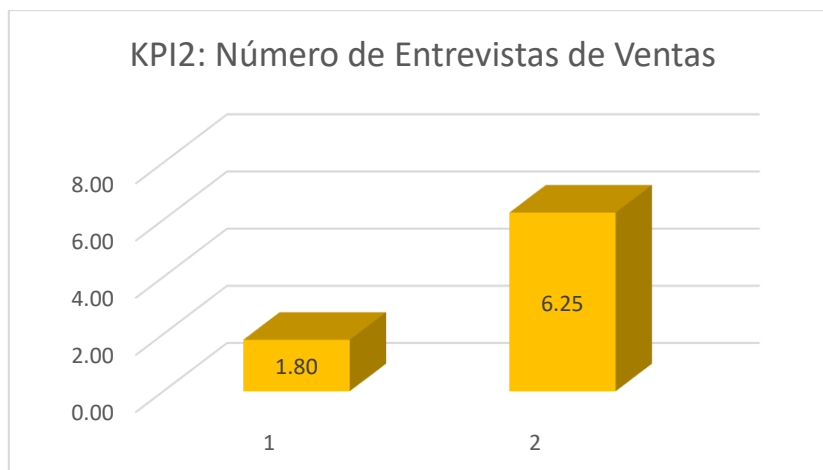


Figura N° 15 Histograma Pre test y Pos Test del indicador Número de entrevistas de ventas  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 14 y figura 15, para el indicador número de entrevistas de ventas, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 1.8 y para el post test fue de 6.25. Con estos resultados se observa un aumento de 237,2%.

#### Análisis Descriptivos

- Análisis descriptivo del indicador Cantidad de productos vendidos.

Tabla N° 15  
Frecuencia del indicador Cantidad de productos vendidos

Estadísticos			
		Productos Vendido Inicio	Productos Vendidos Final
N	Válido	60	60
	Perdidos	0	0
Media		14,23	42,60
Mediana		14,00	41,50
Moda		10	48
Desv. Desviación		4,827	12,528
Varianza		23,301	156,956
Mínimo		7	20
Máximo		25	67
Suma		854	2556
Percentiles	25	10,00	33,00
	50	14,00	41,50
	75	18,00	49,75

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

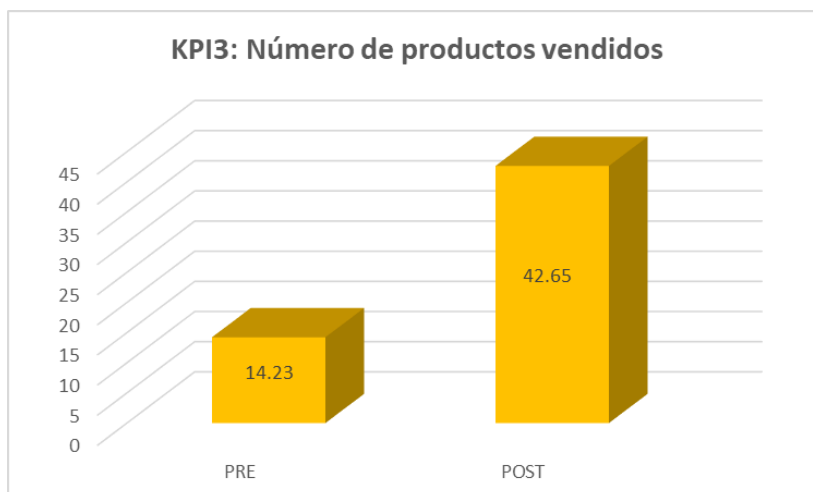


Figura N° 16 Histograma Pre test y Pos Test del indicador Cantidad de productos vendidos  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 15 y figura 16, para el indicador cantidad de productos vendidos, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 14.23 y para el pos test fue de 42.65. Con estos resultados se puede ver que hubo un aumento de 199,72%.

#### Análisis Descriptivos

- Análisis descriptivo del indicador Grado de satisfacción.

Tabla N° 16  
Frecuencia del indicador Grado de satisfacción

Estadísticos			
		Satisfacción Pre	Satisfacción Post
N	Válido	60	60
	Perdidos	0	0
Media		,22	,60
Mediana		,00	1,00
Moda		0	1
Desv. Desviación		,415	,494
Varianza		,173	,244
Mínimo		0	0
Máximo		1	1
Suma		13	36
Percentiles	25	,00	,00
	50	,00	1,00
	75	,00	1,00

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

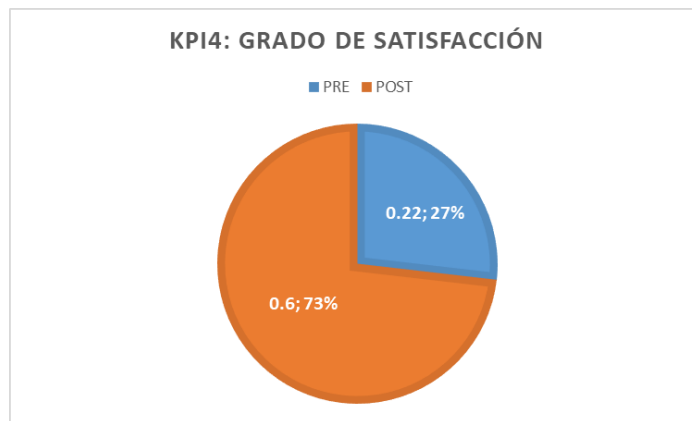


Figura N° 17 Histograma Pre test y Pos Test del indicador Grado de satisfacción  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 16 y figura 17, para el indicador grado de satisfacción, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 0.22 y para el pos test fue de 0.6. Con estos resultados se puede ver que hubo un aumento de 172,73%.

## 4.2. Análisis Inferencial

### Prueba de normalidad

Se procedió a realizar la prueba de normalidad para los indicadores de Número de clientes captados, Número de entrevistas de ventas y Cantidad de artículos vendidos a través del método Kolmogorov-Smirnov, debido a que el tamaño de la muestra es mayor a 50.

Según (Romero-Saldaña, 2016) indica que el método Kolmogorov-Smirnov es una prueba de significación estadística para verificar si los datos de la muestra proceden de una distribución normal. Se emplea para variables cuantitativas continuas y cuando el tamaño de la muestra es mayor de 50.

Sí:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig.  $\geq$  0.05 adopta una distribución normal.

Dónde:

Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste.

Los resultados fueron los siguientes:

- **Indicador 1: Número de clientes captados**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del número de clientes captados contaban con distribución normal.

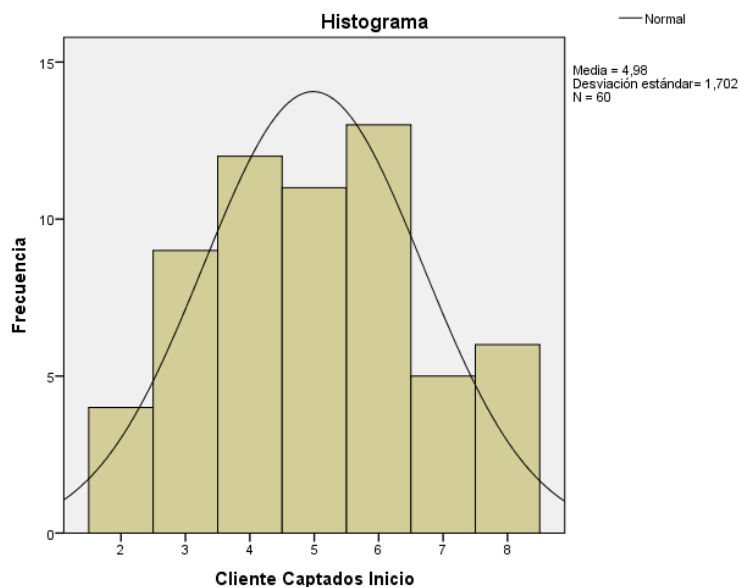
Tabla N° 17

*Prueba de normalidad del indicador Número de Clientes Captados*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Cliente Captados Inicio	,135	60	,008	,945	60	,009
Cliente Captados Final	,180	60	,000	,934	60	,003

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

Como se muestra en la tabla N°17 el sig. del PreTest es 0,008 y el sig. del PostTest es 0.000. En donde ambos valores son menores a 0.05, entonces se afirma que los datos No cuentan con distribución Normal.



*Figura N° 17 Prueba de Normalidad del Número de clientes captados antes de implementar el Sistema Web*

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

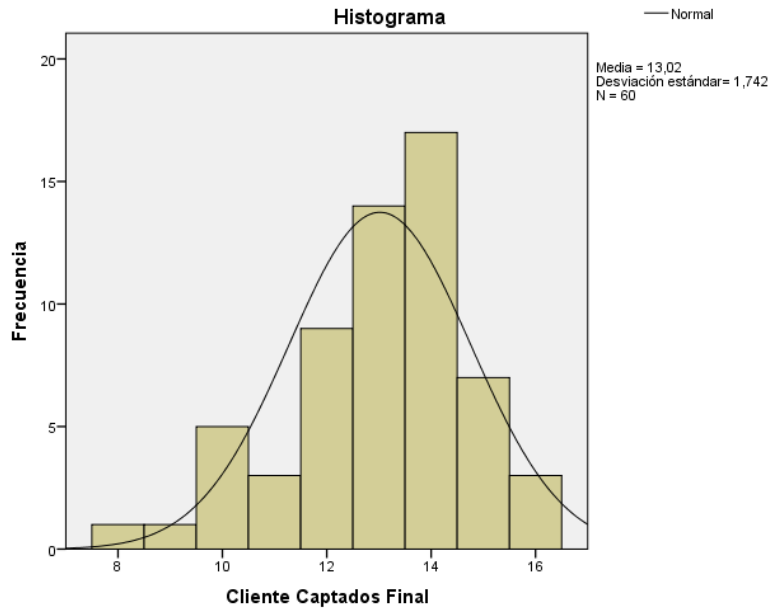


Figura N° 19 Prueba de Normalidad del Número de clientes captados después de implementar el Sistema Web

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

- **Indicador 2: Número de entrevistas de ventas**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del número de entrevistas de ventas contaban con distribución normal.

Tabla N° 18

Prueba de normalidad del indicador Número de Entrevistas de Ventas

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Número de Entrevistas de Ventas Inicio	,255	60	,000	,793	60	,000
Número de Entrevistas de Ventas Final	,213	60	,000	,901	60	,000

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

Como se muestra en la tabla N°18 el sig. del PreTest es 0,000 y el sig. del PostTest es 0.000. En donde ambos valores son menores a 0.05, entonces se afirma que los datos No cuentan con distribución Normal.



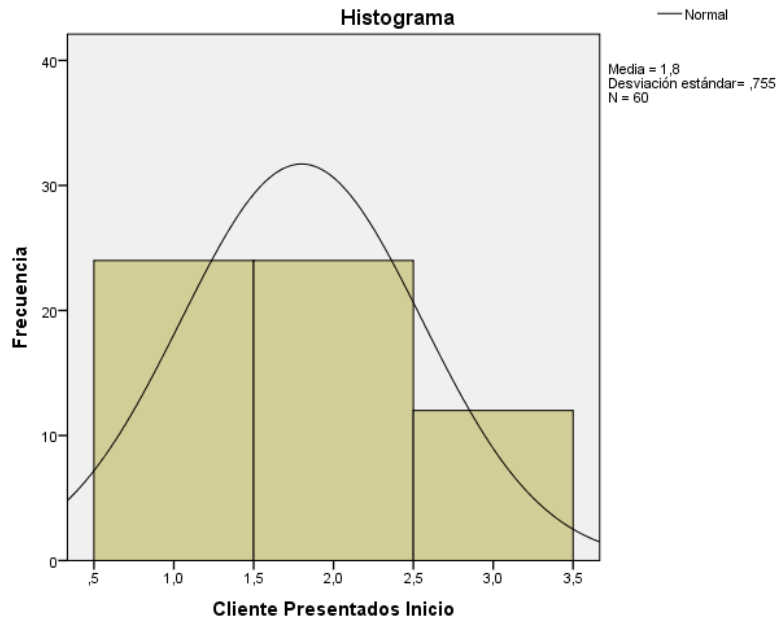


Figura N° 20 Prueba de Normalidad del Número de entrevistas de ventas antes de implementar el Sistema Web

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

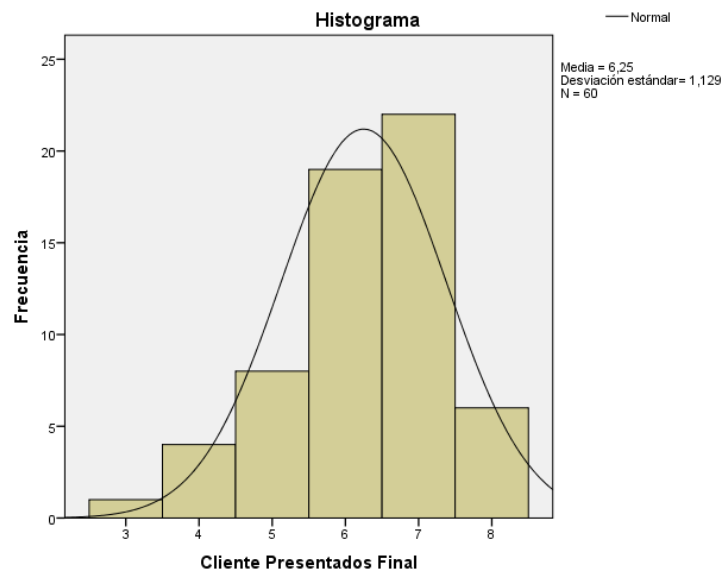


Figura N° 21 Prueba de Normalidad del Número de entrevistas de ventas después de implementar el Sistema Web

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

- **Indicador 3: Cantidad de productos vendidos**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos de la cantidad de productos vendidos contaban con distribución no normal.

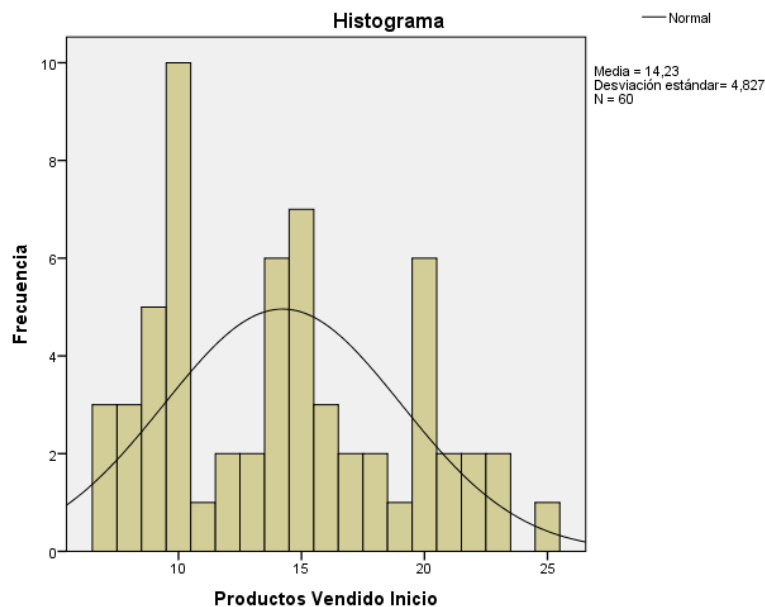
Tabla N° 19

*Prueba de normalidad del indicador Cantidad de productos vendidos*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Productos Vendido Inicio	,160	60	,001	,945	60	,010
Productos Vendidos Final	,089	60	,200*	,963	60	,063

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

Como se muestra en la tabla N°19 el sig. del PreTest es 0,001 y el sig. del PostTest es 0.200. En donde uno de los casos (pretest) es menor a 0.05, entonces se afirma que los datos No cuentan con distribución Normal.



*Figura N° 22 Prueba de Normalidad de la cantidad de productos vendidos antes de implementar el Sistema Web*

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

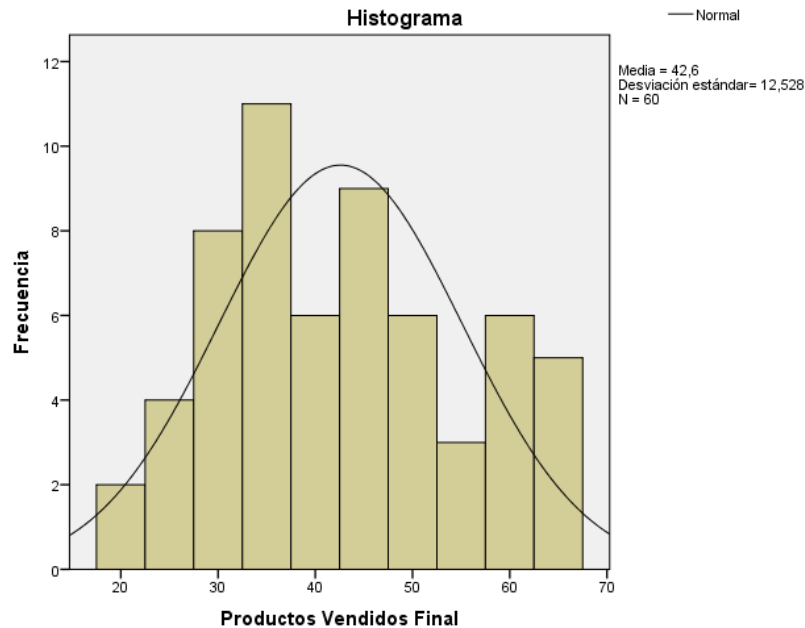


Figura N° 23 Prueba de Normalidad de la Cantidad de Productos Vendidos después de implementar el Sistema Web

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS Versión 22

### 4.3. Contratación de Hipótesis

Según Hernandez Sampieri, (2014), indica que “como se ha dicho, en el proceso cuantitativo las hipótesis se someten a prueba o escrutinio empírico para determinar si son apoyadas o refutadas, de acuerdo con lo que el investigador observa. De hecho, para esto se formulan en la tradición deductiva. Ahora bien, en realidad no podemos probar que una hipótesis sea verdadera o falsa, sino argumentar que fue apoyada o no de acuerdo con ciertos datos obtenidos en una investigación particular. Las hipótesis, en el enfoque cuantitativo, se someten a prueba en la “realidad” cuando se implementa un diseño de investigación, se recolectan datos con uno o varios instrumentos de medición, y se analizan e interpretan esos mismos datos”. (p. 117).

Según Hernandez Sampieri, (2014), indica que las hipótesis nulas son, en cierto modo, el reverso de las hipótesis de investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación. (p.114).

Según Hernandez Sampieri, (2014), indica que como su nombre lo indica, son posibilidades alternas de las hipótesis de investigación y nula: ofrecen una descripción o

#### 4.3.1. Prueba de Hipótesis

##### Formulación de Hipótesis específica 1

H<sub>0</sub>:

La implementación de un sistema web con UX no influye en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

H<sub>1</sub>:

La implementación de un sistema web con UX influye en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020

Tabla N° 20

Resumen del modelo del indicador 1: **Número de Clientes captados**

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Cliente Captados Final - Cliente Captados Inicio
Z	-6,762 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS versión 22

Con relación a lo observado en la tabla N° 20, mediante la prueba no paramétrica Wilcoxon. Se tiene un nivel de significancia igual a 0,000 el mismo que es menor que 0.005, valor límite para ver si se acepta la hipótesis de investigación.

En este caso, por ser el p-valor menor a 0.05 se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>) y se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>).

La implementación de un sistema web con UX influye en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz.

## Formulación de Hipótesis específica 2

H<sub>0</sub>:

La implementación de un sistema web con UX no influye en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

H<sub>1</sub>:

La implementación de un sistema web con UX influye en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

Tabla N° 21

Resumen del modelo del indicador 1: **Número de Entrevistas de Ventas**

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Final - Número de Entrevistas de ventas Inicio
Z	-6,779 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS versión 22

Con relación a lo observado en la tabla N° 21, mediante la prueba no paramétrica Wilcoxon. Se tiene un nivel de significancia igual a 0,000 el mismo que es menor que 0.005, valor límite para ver si se acepta la hipótesis de investigación.

En este caso, por ser el p-valor menor a 0.05 se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>) y se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>).

La implementación de un sistema web con UX influye en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

### Formulación de Hipótesis específica 3

H<sub>0</sub>:

La implementación de un sistema web con UX no influye en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

H<sub>1</sub>:

La implementación de un sistema web con UX influye en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

Tabla N° 22

Resumen del modelo del indicador 1: **Cantidad de productos vendidos**

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Productos Vendidos Final - Productos Vendido Inicio
Z	-6,737 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS versión 22

Con relación a lo observado en la tabla N° 22, mediante la prueba no paramétrica Wilcoxon. Se tiene un nivel de significancia igual a 0,000 el mismo que es menor que 0.005, valor límite para ver si se acepta la hipótesis de investigación.

En este caso, por ser el p-valor menor a 0.05 se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>) y se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>).

La implementación de un sistema web con UX influye en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

## Formulación de Hipótesis específica 4

H<sub>0</sub>:

La implementación de un sistema web con UX no influye en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz.

H<sub>1</sub>:

La implementación de un sistema web con UX influye en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz.

Tabla N° 23

Resumen del modelo del indicador 1: **Grado de satisfacción**

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Satisfacción Pre & Satisfacción Post
N	60
Chi-cuadrado <sup>b</sup>	17,926
Sig. asintótica	,000
a. Prueba de McNemar	
b. Continuidad corregida	

Fuente: Elaboración propia asistida por el Software SPSS versión 22

Con relación a lo observado en la tabla N° 20, mediante la prueba no paramétrica para variables cualitativas: McNemar. Se tiene un nivel de significancia igual a 0,000 el mismo que es menor que 0.005, valor límite para ver si se acepta la hipótesis de investigación.

En este caso, por ser el p-valor menor a 0.05 se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>) y se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>).

La implementación de un sistema web con UX influye en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

A partir de los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, se observa en la tabla 13 y figura 14, para el indicador número de clientes captados, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 4.98 y para el pos test fue de 13.02. Con estos resultados se puede ver que hubo un aumento de 161,4%. Así mismo, como se observa en la Tabla 20, en la prueba de hipótesis se tiene un nivel de significancia igual a 0,000 el mismo que es menor que 0.005; determinándose de esta manera, a través del estadístico, que, si existe influencia significativa de la implementación de un sistema web con UX, en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz en el año 2020. Estos resultados tienen similitud con la investigación “Técnicas de negociación en ventas y captación de clientes de mibanco, agencia 1, huaraz, 2015” de Nataly, Gamboa Carrera y Elexor Yuri, Leyva Pascacio (2018, p. 83) en el que indica que Las técnicas de negociación en ventas influyen significativamente en la captación de los clientes de Mi Banco de la Ciudad de Huaraz, 2015. Estadísticamente, el 83% de los indicadores guardan una relación significativa con la variable dependiente, es decir, sus valores estadísticos al estar por debajo del p valor, 0.05 guardan relación con la variable de la captación de los clientes.

Se observa en la tabla 14 y figura 15, para el indicador número de entrevistas de ventas, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 1. 8 y para el post test fue de 6.25. Con estos resultados se observa un aumento de 247,2%. Así mismo, como se observa en la Tabla 21, en la prueba de hipótesis se tiene un nivel de significancia igual a 0,000 el mismo que es menor que 0.005; determinándose de esta manera, a través del estadístico, que, si existe influencia significativa de la implementación de un sistema web con UX, en la presentación del producto a clientes de la empresa Maricruz en el año 2020.

Se observa en la tabla 15 y figura 16, para el indicador cantidad de productos vendidos, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 14.23 y para el pos test fue de 42.65. Con estos resultados se puede ver que hubo un aumento de 199,72%. Así mismo, como se observa en la Tabla 22, en la prueba de hipótesis se tiene un nivel de significancia igual a 0,000 el mismo que es menor que 0.005; determinándose de esta manera, a través del estadístico, que, si existe influencia



significativa de la implementación de un sistema web con UX, en la cantidad de productos vendidos en la empresa Maricruz en el año 2020. Estos resultados tienen similitud con la investigación “Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Lubrissa s.a.c.” de Mendoza Ramírez Xiomara Jennifer (2018, p. 83) en el que indica que “Para el indicador volumen de ventas por producto, alcanzo una media de 127,75 unidades monetarias antes del sistema y 321,45 unidades monetarias con la implementación del sistema; lo cual nos indica un aumento en 193,7 unidades monetarias. Con ello se corrobora que la implementación del sistema web aumenta en 63% en el volumen de ventas por producto en el proceso de ventas en la empresa LUBRISSA S.A.C.”

Se observa en la tabla 16 y figura 17, para el indicador grado de satisfacción, en el pre test se obtuvo un valor en la media de 0.22 y para el pos test fue de 0.6. Con estos resultados se puede ver que hubo un aumento de 172,73%. Así mismo, como se observa en la Tabla 23, en la prueba de hipótesis se tiene un nivel de significancia igual a 0,000 el mismo que es menor que 0.005; determinándose de esta manera, a través del estadístico, que, si existe influencia significativa de la implementación de un sistema web con UX, en la satisfacción de clientes luego de la venta, en la empresa Maricruz en el año 2020. Estos resultados coinciden con la investigación “Sistema de Gestión Comercial vía Web para Mejorar el Proceso de Ventas de la Empresa Goretti Style S.R.L” de Fernando Alejandro Cruz Sánchez y Antony Marti Ancajima Silva (2018, p. 209), en el que indica que “el nivel de satisfacción de los clientes internos de la empresa Goretti Style. En un inicio (Pres-Test) sin la implementación de sistema, nuestro indicador muestra un puntaje promedio de 2.94 representado por un 58.80%, posteriormente (Post-Test) se obtuvo un puntaje promedio de 4.39 representado en un 87.80.32% por lo cual se nota en un aumento de 1.45 representado al 29.00% de nivel de satisfacción de los clientes internos de la empresa Goretti Style con el uso de sistema”.

## **4.2 Conclusiones**

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación:

Primero: Se concluye que el sistema web influye de manera positiva en la captación de clientes potenciales de la empresa “Maricruz”, pues permitió un incremento del número de

clientes potenciales captados, con lo que se logró alcanzar los objetivos esperados en la presente investigación.

Segundo: Se concluye que el sistema web influye de manera positiva en la presentación de los productos a los clientes de la empresa “Maricruz”, pues permitió un incremento del número de entrevistas de ventas, con lo que se logró alcanzar los objetivos esperados en la presente investigación.

Tercero: Se concluye que el sistema web influye de manera positiva en la cantidad de productos vendidos en la empresa “Maricruz”, pues permitió un incremento del número de productos vendidos, con lo que se logró alcanzar los objetivos esperados en la presente investigación.

Cuarto: Se concluye que el sistema web influye de manera positiva en el grado de satisfacción de los clientes luego de realizada la venta en la empresa “Maricruz”, pues permitió un incremento en el grado de satisfacción, con lo que se logró alcanzar los objetivos esperados en la presente investigación.

## Referencias

- Aduviri. (2016). "SISTEMA WEB DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS CASO: MICHELLINE". La Paz.
- Arana. (2014). "DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS DE REPUESTOS AUTOMOTRICES EN EL ALMACEN DE AUTO REPUESTOS ELECTRICOS MARCOS EN LA PARROQUIA PSORJA CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DE GUAYAS". La Libertad.
- Arhippainen, & Tahti. (2003). *Empirical Evaluation of user Experience in two Adaptativd Mobile Application Prototypes*. Finlandia.
- Armijo. (2009). *Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES ).
- Arroyo. (2014). *EFFECTO DE LA MEJORA DEL PROCESO DE VENTAS EN LOS TIEMPOS DE SERVICIO AL CLIENTE EN LA EMPRESA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS HUACARIZ SAC.*. Cajamarca.
- ARTEL. (2013). *Dirección de ventas: organización del departamento de ventas y gestión de vendedores*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Barzana. (07 de 03 de 2018). *Desarrollo de Aplicaciones Web*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2018, de <https://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/Desarrollo-de-aplicaciones-web-Xampp.html>
- Becares, B. (05 de 11 de 2014). *Un cliente satisfecho es una poderosa fuerza de ventas*. Obtenido de SiliconWeek: <https://www.siliconweek.com/cloud/un-cliente-satisfecho-es-una-poderosa-fuerza-de-ventas-55271>
- Belio, J. (2007). *Como mejorar el funcionamiento de la fuerza de las ventas*. España.
- Bendezú, C. (2017). "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA. Lima.
- Bendezú, C. (2017). "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA BOTICA "HELÍFARMA" E.I.R.L" . Lima: Universidad cesar Vallejo.
- Bernal. (2010). *Metodología de la Investigación (3 ed.)*. Colombia: Pearson Education.
- Borda, Tuesca, & Navarro. (2013). *Métodos cuantitativos: Herramientas para la investigación en salud. 4ta Ed. .*
- Cahuana. (2018). *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTA EN LA BOTICA "ANDRE*. Lima.
- Calero. (s.f.). *Una explicación de la programación extrema*.
- Cantín. (2009). *Estudios de Encuestas. .* London: Praeger.
- Carranza. (2014). "EFFECTOS DE OPTIMIZACION DEL PROCESO DE VENTAS PARA LA MEJORA DE TIEMPOS DE ATENCION AL CLIENTE DEL ESTABLECIMIENTO CELIS S.R.L. EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA" . Cajamarca.
- Carro, & Gonzales. (2012). *Productividad y Competitividad*. Argentina: Universidad de Mar de Plata.
- Castro, J. (2016). *Importancia de la tecnología en las empresas en crecimiento*. Mexico.
- Céspedes, C. (2013). "DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB CRM PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DEL PROCESO DE VENTA DE UNA EMPRESA INMOBILIARIA". Lima.
- Chacon, R. (2018). *Desarrollo de un sistema web para el proceso de gestión de incidencias en la empresa Inversiones Tobal SACBoticas Inkasalud*.
- Cobo, Á. (2005). *PHP Y MYSQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*. España.
- Contreras, M. (2016). *CamSp*. España.
- Converse, Suehring, & Park. (2009). *PHP 6 y MySql*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.
- Corral. (2009). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos*. Venezuela: Valencia: Revista ciencia de la educación.
- Cortes, J. (2012). *Metodologías de desarrollo de Software*. Madrid : Universidad de Cartagena.

- Dubois. (2007). *MYSQL the definitive Guide to Using, Programming and Administering MYSQL4 2nd*. Michigan: Universidad de Michigan.
- Ferrer, J. (2014). *Implantacion de aplicaciones web*. España: Rama.
- Florez. (s.f.). *Formulación de croterios para la selección de metodologías*. . Pereira, Risaralda.
- Galindo, & Rios. (2015). *Productividad*. México.
- Gallarday, A. (2015). *INFLUENCIA DE UN SISTEMA INFORMATICO PARA EL PROCESO DE VENTAS EN EL GIMNASIO CORSARIO GYM*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Gestión. (20 de 10 de 2014). *Diario gestión* . Obtenido de <https://gestion.pe/economia/llevar-registro-ventas-e-ingresos-77761>
- Gómez. (2010). *Administración*. Madrid: Mcgraw-Hill .
- Guillermo. (2017). *Implementación de un sistema web para las ventas en la empresa ONE TO ONE CONTACT SOLUTIONS*. Lima.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico.
- Hernandez, S. (2010). *Metodología de la investigacion*.
- Hernandez, S. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta Edición*.
- Huayta, C. (2017). " *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA BOTICA "HELÍFARMA" E.I.R.L* ". Lima.
- Inca, S. (2017). *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA ZOE*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Ipanaque. (2017). *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE VENTA DE EQUIPOS INFORMÁTICOS EN LA EMPRESA SUMINISTROS TECNOLÓGICOS TERABYTE*. Lima.
- JENNIFER, M. R. (2018). *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA LUBRISSA S.A.C*. Lima: universidad Cesar Vallejo.
- Jimeno, J. (13 de septiembre de 2018). *Grupo PDCA Home*. Obtenido de <https://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/>
- Joerme. (1960). *Definición de Marketing*.
- Kotler, & Armstrong. (2003). *Marketing 10 ed*. Mexico: Prentice Hall.
- Kruchten. (2014). *The rational unified process an introduction 3° Edición* . Boston: Pearson Education, Inc ISBN: 0-321-19770-4.
- Lagones, & Sánchez. (2017). *Implementación de un sistema de ventas y facturación para optimizar procesos de compra y venta en la empresa GRAVILL S.A.C*. Lima.
- Lapa, U. (2017). " *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN COMERCIAL PARA MEJORAR EL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA COMERCIAL VASGAR* ". Los olivos.
- Lee Chávez, M. Á. (2020). *Estrategia de ventas y trabajo en equipo en el área comercial de la financiera Crediscotia S.A., Huandoy, 2019*. . Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- León Lozano, M. (2018). " *DISEÑO DE LOS PROCESOS COMERCIALES Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN VENTAS DE LA EMPRESA AGENCIA S.A.C. – TRUJILLO 2018*. Trujillo: Universidad Privada del Norte.
- León Lozano, M. (2018). " *DISEÑO DE LOS PROCESOS COMERCIALES Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN VENTAS DE LA EMPRESA AGENCIA S.A.C. – TRUJILLO 2018*. Trujillo: Universidad Privada del Norte.
- Lerma, Murcia, & Mifsud. (2013). *Aplicaciones web*. España: Mc Graw Hill.
- Liang-wei Zhong, J. N. (s.f.). *Study of sales contract management system based on WEB*. Shanghai, China: College of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology.
- Lopes, E. (2012). *uma revisao do conceito do experiencia como narrativa: Monografia de especialicao*. Sau Paulo.
- Lowdermilk. (2013). *Design centrado no usuario: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigaveis*. Novatec Editora.
- Manuel, G. (2003).

- Marin Garcia, J., & Sabater, G. (2012). *Cálculo de Indicadores Productivos*. . España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Matehuala, I. t. (13 de septiembre de 2018). *Programacion Web*. Obtenido de <https://programacionwebisc.wordpress.com/2-5-metodologias-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-web/>
- Minchola, & Zumarán. (2016). "SISTEMA WEB Y MÓVIL PARA LA MEJORA DE LA RECEPCIÓN DE PEDIDOS EN EL PROCESO DELIVERY DE LA EMPRESA DON BELISARIO. Trujillo.
- Mora, L. (2002). *Programación de aplicaciones web*. Club Universitario.
- MORALES. (2016). "SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL CONTROL LOGÍSTICO EN J&E INGENIEROS CONSULTORES Y CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.". Nuevo Chimbote.
- Moreira, C. (2012). *La Comunicación Comercial en el Cierre de Ventas*. Guatemala.
- Mundial, B. (2020). *Banco Mundial*. Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/es/voices/resumen-anual-2020-el-impacto-de-la-covid-19-coronavirus-en-12-graficos>
- Nataly, G. C., & Elexor Yuri, L. P. (2015). *TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN EN VENTAS Y CAPTACIÓN DE CLIENTES DE MIBANCO, AGENCIA 1, HUARAZ, 2015*. Huaraz: UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO.
- Novoa, V. (2015). *SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS, CLIENTES, PROVEEDORES, VENTAS Y FACTURACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIA Y SOLUCIONES METALMECÁNICAS COLOMBIA S.A.S*. Bogotá.
- Oliveira. (2006). *The Journal of corporate citizenship*. Brazil: Getulio Vargas foundation.
- Olortegui, L., & Rodriguez, E. (2016). "SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA MEJORAR LA. Trujillo.
- Olortegui, L., & Rodriguez, E. (2016). "SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA LIBRERÍA. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Ortega, C. (2018). *Sobre la mejora de productividad comercial*. Obtenido de Cegos: <https://www.cegos.es/noticias/sobre-la-mejora-de-productividad-comercial/>
- Orús. (2014). *Estadística Descriptiva e Inferencial - Esquemas de Teoría y Problemas Resueltos*.
- Palomino, J. A. (2014). *SISTEMA INFORMÁTICO APLICADO EN EL PROCESO DE VENTAS PERSONALIZADOS DE ALIMENTOS BALANCEADOS DE LA EMPRESA LACTARI S.A.C*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Parra, D. I., & Madero. (2005). *Estrategias de Ventas y Negociación*. Mexico: Panorama.
- philip, K., & Gary, A. (2003). *Fundamentos del Marketing 6ta Edición* .
- Pucllas Navarro, R. (2018).
- Pucllas Navarro, R. (2018). *LA GESTIÓN ESTRATÉGICA Y SU INFLUENCIA EN EL NIVEL DE VENTAS EN LA EMPRESA AMOBLAMIENTOS INTEGRALES PERÚ S.A.C*. Lima: Universidad Peruana las Americas.
- Quispe, E., & Troncos de la cruz, J. c. (2019). *Sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos en la agencia "Dika Travel"* . Lima.
- Raúl, H., & otros. (2011). *Scrum Distribuido*.
- reservados, T. I. (2016). *IBM*. Madrid: Real Academia Española.
- Rivadeneira. (2015).
- Rodriguez, L. (2017). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO WEB PARA EL CONTROL DE VENTAS E INVENTARIO EN LA EMPRESA CALZADOS WINNER E.I.R.L.- TRUJILLO; 2017*. Chimbote.
- ROMERO, R. (1999). *Mercadotecnia 3 ed*. España: ISBN 968-600-245-4.
- Romero-Saldaña, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Enfermería del Trabajo*, 36.
- Ruey-Sheng Horng, K.-D. H.-C.-T.-C.-L. (2014). *Sales Process Management of Project-based Telecom Services*. República de China: Customer Service Laboratory Chunghwa Telecom Laboratories Taoyuan County, Taiwan, R.O.C.
- Sampieri. (2010). *Metodología de la investigacion*.

- Sanchez, E. D. (2018). *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA AXIOM SOFTWARE S.A.C.* Lima: Universidad Privada del Norte.
- Sánchez, F. A., & Silva, A. M. (2020). "Sistema de Gestión Comercial vía Web para Mejorar el Proceso de Ventas de la Empresa Goretti Style S.R.L". Trujillo: Universidad Cesar Vallejo.
- Sarco. (2017). "SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, VENTA E INVENTARIOS" CASO: EMPRESA PROTEC". La Paz.
- Schawaber, & Sutherland. (2013). *La Guía de Scrum.*
- SOMMERVILLE. (2005). *Ingeniería de Software 7ma. Ed.* Madrid.
- Stanton, W., & Etzel, M. (2007). *Fundamentos de Marketing.* Mexico: McGraw Hill.
- Tamayo, & Tamayo. (2007). *El Proceso de la Investigación Científica.* Mexico: Limusa.
- Tavares, & Berretta. (2006). *Sistemas de Planificación Estratégica e Innovaciones Presupuestarias.* Informe para el Banco Interamericano de Desarrollo.
- Torres. (2014). *Administración de Ventas.*
- Torres, B. (2017). "APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTAS EN EL. Lima.
- Torres, B. (2017). *APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTAS EN EL ÁREA DE MARKETING EN LA EMPRESA ZAM MARKETING.* Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Valles, S. (2017). "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VENTA PARA LA DISTRIBUIDORA JOSYMAR TRUJILLO; 2015. Chimbote.
- Vargas, J. (2016). "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTA EN LA EMPRESA CALZATEC E.I.R.L.". Lima.
- Vértice. (2011). *Organización del proceso de venta.*
- WENDY, A., ESTEFANY, C., & JORGE, Y. (2013). *PLAN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR LA COMERCIALIZACIÓN EN LA EMPRESA EQUISERVISA S.A EN GUAYAQUIL.* Guayaquil.
- Wiersma, & Jurs. (2008). *Tipos de diseños de Investigación .*
- Yañez, R. (2017). *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA.* Lima.
- Yañez, R. (2017). *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA RYSOFT.* Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Yong Gan, D.-r. L. (2013). *The Impact of the Customer Satisfaction, Switching Costs and Trust on Customer Relationship Commitment.* Baotou, China: School of Mathematics, Physics and Biological Engineering Inner Mongolia University of Science and Technology.
- Zofío, J. (2013). *Aplicaciones web.* Madrid: macmillan.

# ANEXOS

## ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla N° 24

Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo General	Hipótesis General	Variables e Indicadores	Muestra	Diseño	Instrumento	Estadística
¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?.	Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.	La implementación de un sistema web con UX influye significativamente en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.	<b>Variable Independiente</b>  <b>Sistema Web</b>  <b>Variable Dependiente</b>  <b>Proceso de ventas</b>	Población: 70 operaciones de ventas  Muestra: $n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 60}{0.05^2(60 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$  Dónde: p: Probabilidad a favor (50%) n: muestra z: Nivel de confianza dado (95%) (1.96) e: Error de muestra (5%) q: Probabilidad en contra (50%)	Método: Cuantitativo  Nivel de Investigación  Explicativa  Tipo de Investigación  Aplicada  Diseño  Experimental  Tipo de Diseño  Pre-Experimental  Donde: G O1 X O2  G => grupo de estudio X => Se administra un estímulo  O1 => Se aplica medición previa O2 => Se aplica medición posterior.	Ficha de Observación  Ficha de Observación  Ficha de Observación  Cuestionario	Shapiro Wilk  Kolgomorov  Coeficiente de correlación de Pearson  Coeficiente de correlación de Spearson  Alfa de Cronbach  Wilcoxon  Mc Nemar
Problemas específicos	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>					
¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?	Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020	La implementación de un sistema web con UX influye en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020	<b>Número de clientes captados</b>	$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 70}{0.05^2(70 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$  n=60			
¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?	Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020	La implementación de un sistema web con UX influye en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020	<b>Número de entrevistas de ventas</b>				



<p>¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?</p>	<p>Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020</p>	<p>La implementación de un sistema web con UX influye en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020</p>	<p><b>Cantidad de productos vendidos</b></p>				
<p>¿De qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020?</p>	<p>Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020</p>	<p>La implementación de un sistema web con UX influye en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020</p>	<p><b>Grado de Satisfacción</b></p>				

Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 25

Matriz de Operacionalización de Variable

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Instrumento
<p><b>Variable independiente: Sistema Web</b>                      Se denomina aplicación web al software que reside en un ordenador, denominado servidor web, que los usuarios pueden utilizar a través de Internet o de una intranet, con un navegador web, para obtener los servicios que ofrezca. (Zofío, 2013, p.7).</p>				
<p><b>Variable dependiente: Proceso de Ventas</b>                      El proceso de venta es una secuencia lógica de cuatro pasos. Indica que el proceso de venta dice que se divide en cuatro fases:                      1. Planificación de la venta                      2. Presentación del producto o entrevista de venta                      3. Transacción                      4. Creación de vínculo con el cliente                      Romero, (1999).</p>	Clientes	Número de clientes captados	clientes	Ficha de Observación
	Entrevistas	Número de Entrevistas de Ventas	Entrevistas	Ficha de Observación
	Productos	Cantidad de productos vendidos	clientes	Ficha de Observación
	Satisfacción	Grado de Satisfacción	Grados de satisfacción	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia

### ANEXO 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tabla N° 26

Instrumento de recolección de datos indicador número de clientes captados

#### FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EL INDICADOR “Número de clientes captados”

Ficha de Registro 1					
<b>Investigador:</b>		Katherine Gamboa			
<b>Institución donde se investiga:</b>		Lubricentro Maricruz			
<b>Dirección:</b>		Ancón			
<b>Proceso Observado:</b>		Número de clientes captados			
Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de Medida	Instrumento	Recojo de datos
Número de clientes captados	Planificación de la venta El vendedor debe comenzar su trabajo con la planificación de la actuación comercial. Para ello es necesario que realice una serie de tareas: Análisis del cliente real y del cliente potencial. Búsqueda y evaluación de prospectos Preparación del plan de acción Contacto con el cliente y concertación de la entrevista. Romero, (1999)	Observación	Clientes	Ficha de Observación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad de clientes captados antes de la implementación del sistema.</li> <li>2. Cantidad de clientes captados luego de la implementación del sistema.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 27

Instrumento de recolección de datos indicador Número de Entrevistas de Ventas

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EL INDICADOR “Número de Entrevistas de Ventas”

Ficha de Registro 2					
<b>Investigador:</b>		Katherine Gamboa			
<b>Institución donde se investiga:</b>		Lubricentro Maricruz			
<b>Dirección:</b>		Ancón			
<b>Proceso Observado:</b>		Número de Entrevistas de Ventas			
Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de Medida	Instrumento	Fórmula
Número de Entrevistas de Ventas	Presentación del producto o entrevista de venta El objetivo de cada entrevista sucesiva con el cliente es distinto. Por ejemplo, en un primer encuentro no se pretende cerrar una operación comercial. Sea cual sea el objetivo de la cita, el vendedor ha de tener en cuenta que se distinguen varias partes en esta. Toma de contacto con el cliente. Intercambio de información Despedida. Romero, (1999)	Observación	Clientes	Ficha de Observación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad de Número de Entrevistas de Ventas antes de la implementación del sistema.</li> <li>2. Cantidad de Número de Entrevistas de Ventas luego de la implementación del sistema.</li> </ol>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 28

*Instrumento de recolección de datos indicador Productos vendidos*

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EL INDICADOR “Productos vendidos”

Ficha de Registro 2					
<b>Investigador:</b>		Katherine Gamboa			
<b>Institución donde se investiga:</b>		Lubricentro Maricruz			
<b>Dirección:</b>		Ancón			
<b>Proceso Observado:</b>		Número de Productos vendidos			
Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de Medida	Instrumento	Fórmula
Número de clientes presentados	Transacción El objetivo final de una entrevista de ventas es conseguir que el cliente realice un pedido. Una vez que se consigue este objetivo el vendedor debe realizar dos tipos de actuaciones. Cerrar la operación comercial Formalizar la operación Romero, (1999)	Observación	Productos	Ficha de Observación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad de productos vendidos antes de la implementación del sistema.</li> <li>2. Cantidad de productos vendidos luego de la implementación del sistema.</li> </ol>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 29

*Instrumento de recolección de datos indicador Grado de satisfacción*

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EL INDICADOR “Grado de satisfacción”

Ficha de Registro 2					
<b>Investigador:</b>		Katherine Gamboa			
<b>Institución donde se investiga:</b>		Lubricentro Maricruz			
<b>Dirección:</b>		Ancón			
<b>Proceso Observado:</b>		Grado de satisfacción			
Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	Herramienta	Preguntas
Grado de satisfacción	Los servicios de posventa tienen el objetivo de asegurar la satisfacción e incluso la complacencia del cliente. Es en esta etapa donde la empresa puede dar un valor agregado que no espera el cliente pero que puede ocasionar su lealtad hacia la marca o la empresa. Stanton, Etzel y Walker (2007)	Entrevista	Cuestionario	Hoja impresa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuán satisfecho se encuentra de la compra realizada en general?</li> <li>2. ¿Cuán probable es que recomiende nuestros servicios?</li> <li>3. ¿Cómo calificaría la calidad de la atención recibida?</li> </ol>

Fuente: Elaboración Propia

#### ANEXO 4. CONFIABILIDAD

Para la prueba de confiabilidad se realizó un ensayo con 10 procesos. Obteniendo los siguientes resultados:

#### Confiabilidad – indicador número de clientes captados

Tabla N° 30

*Confiabilidad – indicador número de clientes captados*

Ítem	Número de clientes captados	
	pre	pos
1	5	4
2	3	4
3	6	6
4	8	8
5	6	5
6	3	4
7	6	6
8	7	7
9	8	8
10	5	5

*Fuente: Elaboración propia*

#### Confiabilidad – indicador número de entrevistas de ventas

Tabla N° 31

*Confiabilidad – indicador número de entrevistas de ventas*

Ítem	Número de entrevistas de ventas	
	pre	pos
1	2	3
2	1	2
3	3	3
4	3	3
5	2	2
6	1	2
7	2	2
8	3	3
9	3	2
10	2	2

*Fuente: Elaboración propia*

## Confiabilidad – indicador cantidad de productos vendidos

Tabla N° 32

Confiabilidad – indicador cantidad de productos vendidos

Ítem	Cantidad de productos vendidos	
	pre	pos
1	15	14
2	8	9
3	20	19
4	21	23
5	16	27
6	7	8
7	12	11
8	22	21
9	23	23
10	18	19

Fuente: Elaboración propia

## Confiabilidad – indicador grado de satisfacción

Tabla N° 33

Confiabilidad – indicador grado de satisfacción

		1ra Pregunta	2da Pregunta	3ra Pregunta
1ra operación	1	2	1	2
	2	2	1	2
	3	1	1	1
	4	2	2	2
	5	4	4	4
2do operación	1	1	2	2
	2	3	2	2
	3	1	1	1
	4	2	2	2
	5	3	2	3
3er operación	1	2	1	2
	2	3	3	3
	3	1	1	1
	4	2	1	3
	5	2	2	3
4to operación	1	3	2	2
	2	2	1	2



	3	2	1	3
	4	3	2	1
	5	1	2	1
5to operación	1	3	3	2
	2	4	4	4
	3	1	1	1
	4	3	3	3
	5	2	1	2
6to operación	1	2	2	2
	2	1	2	3
	3	3	1	2
	4	2	2	2
	5	1	1	1
7mo operación	1	2	1	2
	2	2	2	2
	3	1	2	1
	4	2	2	2
	5	2	1	3
8vo operación	1	3	2	3
	2	1	2	2
	3	1	1	1
	4	2	1	1
	5	1	2	4
9no operación	1	3	2	2
	2	1	3	2
	3	2	1	3
	4	3	3	2
	5	3	3	3
10mo operación	1	2	2	2
	2	1	2	3
	3	1	1	1
	4	2	3	2
	5	2	1	2

## ANEXO 6. BASE DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla N° 34 Base de datos de la investigación

Ítem	Número de clientes captados		Número de entrevistas de ventas		Cantidad de artículos vendidos		Grado de satisfacción	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
1	5	14	2	5	15	48	0	1
2	3	10	1	3	8	20	0	1
3	6	13	3	6	20	65	0	0
4	8	16	3	7	21	61	0	1
5	6	14	2	6	16	48	1	0
6	3	13	1	8	7	23	0	0
7	6	12	2	6	12	37	0	1
8	7	14	3	5	22	62	0	0
9	8	15	3	5	23	59	1	1
10	5	13	2	7	18	45	0	1
11	6	14	2	8	17	43	0	1
12	7	10	3	6	25	63	0	1
13	4	10	1	7	10	35	0	0
14	8	9	3	4	20	59	1	1
15	6	12	2	5	15	46	0	0
16	8	14	3	6	20	63	0	0
17	5	13	2	7	15	50	1	1
18	6	15	2	7	14	48	0	0
19	7	14	3	8	21	62	1	1
20	8	16	3	7	23	66	1	1
21	6	13	2	6	20	58	0	1

22	5	13	2	7	19	55	1	1
23	6	15	2	7	18	43	0	0
24	5	12	2	6	17	47	0	1
25	6	13	3	5	20	56	0	0
26	5	10	2	4	14	46	0	0
27	8	15	3	7	22	67	0	1
28	2	8	1	4	8	39	0	0
29	4	16	1	6	7	34	0	1
30	4	14	1	5	9	30	0	1
31	3	13	1	6	9	31	0	1
32	3	12	1	6	9	38	0	1
33	4	14	2	7	14	41	0	0
34	2	12	1	6	10	27	0	1
35	4	14	1	8	10	29	1	0
36	5	15	2	8	12	31	0	0
37	6	13	2	7	14	37	0	1
38	4	12	1	6	10	32	0	0
39	7	12	3	7	20	55	0	1
40	7	14	2	5	15	49	0	1
41	4	11	1	4	8	22	0	1
42	3	11	1	6	9	29	0	1
43	2	10	1	5	7	25	0	0
44	3	14	1	7	10	33	1	1
45	2	11	1	6	10	30	0	0
46	3	14	1	7	9	26	0	0
47	4	12	2	6	15	47	1	1

48	3	14	1	7	11	33	0	0
49	5	13	1	7	10	36	1	1
50	4	13	1	6	10	34	1	1
51	6	15	2	7	15	41	0	1
52	4	14	1	7	10	35	1	1
53	5	13	2	6	14	37	0	0
54	5	14	2	7	16	42	0	1
55	6	12	2	6	14	45	0	0
56	4	13	1	7	13	44	0	0
57	6	14	2	7	16	39	0	1
58	5	15	1	8	10	28	0	0
59	4	14	2	6	13	34	0	1
60	3	13	1	7	15	48	0	1

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 7. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO – JUICIO EXPERTO



IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB EN EL PROCESO DE VENTAS  
DE LA EMPRESA MARICRUZ, ANCÓN – LIMA 2018

### OPINION DE EXPERTOS

#### DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo e Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor(a) (es) del Instrumento
ARROYO TABDADA ANGEL DAVID	DOCENTE TC - UPN	Cuestionario	Katherine Gamboa
Título de Estudio: Experimental			

#### ASPECTOS DE VALIDACION:

Coloque el porcentaje, según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENA 41-60%				MUY BUENA 61-80%				EXCELENTE 81-100%				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																					X
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización.																					X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica coherente.																					X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones) en cantidad y calidad.																					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto.																					X
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico - científico.																					X
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.																					X
METODOLOGIA	Las estrategias responde al propósito del diagnóstico																					X
PROMEDIO																						

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Procede su aplicación

Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan

No procede su aplicación

Lima, 05 de Octubre de 2018	40105779		946125455
Lugar y fecha	DNI N°	Firma del experto	Teléfono

**OPINION DE EXPERTOS**

**DATOS GENERALES:**

<b>Apellidos y Nombres del Informante</b>	<b>Cargo e Institución donde labora</b>	<b>Nombre del Instrumento</b>	<b>Autor(a) (es) del Instrumento</b>
Melgorejo Solís Ronald	Deante TC-UPN	Cuestionario	Katherine Gamboa
<b>Título de Estudio: Experimental</b>			

**ASPECTOS DE VALIDACION:**

Coloque el porcentaje, según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENA 41-60%				MUY BUENA 61-80%				EXCELENTE 81-100%				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas o actividades, observables en una organización.																				X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica coherente.																					X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos (indicadores, sub escalas, dimensiones) en cantidad y calidad.																					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la influencia de la VI en la VD o la relación entre ambas, con determinados sujetos y contexto.																					X
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico - científico.																					X
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.																					X
METODOLOGIA	Las estrategias responde al propósito del diagnostico																					X
PROMEDIO																						

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Procede su aplicación  
 Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan  
 No procede su aplicación

Autor Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo pág. 7

Lima, 05 de Octubre de 2018	45286733		973928204
Lugar y fecha	DNI N°	Firma del experto	Teléfono



**ANEXO 8. PRODUCTO DE INGENIERÍA  
PLAN DE PROYECTO**

**PROJECT CHARTER**

**A. INFORMACIÓN GENERAL**

- **Nombre del proyecto:**

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB CON DISEÑO UX Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA MARICRUZ, ANCÓN – LIMA 2020

- **Fecha de Preparación:**

Septiembre de 2020

- **Preparado por:**

Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo

- **Autorizado por:**

Miguel Cáceres (Gerente General)

**B. NECESIDAD DEL PROYECTO**

- a) Cumplir con el cronograma de estudio de del Lubricentro Maricruz, ubicado en el distrito de Ancón.
- b) Cumplir con el cronograma de implementación del sistema de ventas en el Lubricentro Maricruz.

**C. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Determinar la influencia de la implementación de un sistema web con UX en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

**D. ALCANCE DEL PROYECTO**

El presente estudio, planeación y ejecución se dará en el Lubricentro Maricruz ubicado en el distrito de Ancón, Lima, 2020, el cual incluye el levantamiento de requerimientos, diseño, implementación, conexión y pruebas del sistema de ventas en el Lubricentro Maricruz ubicado en el distrito de Ancón, Lima, 2020, el cual permitirá registrar las ventas que se realizan por día, adicionalmente este sistema permitirá agregar usuarios, agregar productos, agregar cliente.



## E. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El proyecto “Implementación de un sistema web para el proceso de ventas”, consiste en el registro de las ventas que realiza la empresa, así como también podrá gestionar a los clientes, productos y usuarios.

El proyecto debe ofrecer como resultado un producto de calidad y totalmente operable.

Por ello contará, con registro de ventas, editar ventas, gestionar clientes, usuarios y productos para un mejor manejo de las ventas de la empresa.

Aunque se tenga un tiempo definido y un alcance prometedor y un presupuesto exacto, se puede ajustar de acuerdo con el mercado y al líder del proyecto, siempre y cuando no se pierda la calidad del producto.

## F. PARTICIPANTES DEL PROYECTO

- **Gerente del Proyecto:**  
Gamboa Trujillo, Katherine Jennyfer
- **Integrantes del Proyecto:**  
Gamboa Trujillo, Katherine Jennyfer
- **Otros Involucrados:**  
(No habidos)

## G. FECHAS DEL PROYECTO

- **Fecha de Inicialización:**  
Septiembre 2020
- **Fecha de finalización:**  
Marzo 2021.

## H. RESTRICCIONES DEL PROYECTO

- **Otras restricciones:**  
(No aplica)

## I. SUPOSICIONES DEL PROYECTO

- El tiempo para la implementación del sistema.

## J. RIESGOS DEL PROYECTO

- **Apoyo Ejecutivo**

- Uno de los dueños no aprobó el desarrollo de la investigación por lo cual podría correr el riesgo de no tener la información requerida para la ejecución del proyecto.
- Posibles conflictos entre uno de los dueños con el investigador por no estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

- **Alcance**

- Los cambios no son controlados y el alcance está en continuo crecimiento.
- Se añadió algunas características propias al producto y estas características no son requerimientos o solicitudes de cambio.
- Estimaciones inexactas es un riesgo común en realidad el proyecto.
- Faltan actividades necesarias en la definición del alcance.

- **Costos**

- Las variaciones en el tipo de cambio pueden tener un impacto importante en el proyecto.

- **Técnico**

- Los componentes técnicos no son adecuados.
- Los componentes técnicos no tienen interfaces estándar.
- Los componentes técnicos no son compatibles con las normas y violan las mejores prácticas.
- Los componentes técnicos tienen vulnerabilidades de seguridad.
- Los componentes técnicos no tienen estabilidad.
- Componentes técnicos no extensible, es decir, son difíciles de ampliar con nuevas funcionalidades.
- Los componentes técnicos no fiables, es decir que falla después de un corto período de tiempo.
- Interrupciones del sistema de sistemas críticos, como sus entornos de prueba.
- Componentes o productos no son sostenibles.
- Componentes o productos no pueden ser operados.

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Implementación de un sistema web para el proceso de ventas
<b>Fecha de preparación</b>	Septiembre 2020
<b>Preparado por</b>	Gamboa Trujillo Katherine Jennyfer
<b>Autorizado por</b>	Miguel Cáceres

NECESIDAD DEL PROYECTO	
<b>Descripción de la necesidad del proyecto</b>	Se pretende implementar un sistema web para el proceso de ventas de la empresa Maricruz, que pueda registrar la venta de manera rápida, registrar los productos con sus respectivos precios, tener un reporte de ventas y de esa manera se pueda mejorar el proceso de ventas del Lubricentro Maricruz.

OBJETIVOS DEL PROYECTO	
<b>Generales</b>	Determinar la influencia de la implementación de un sistema web con UX en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020. la implementación de un sistema web con UX
<b>Específicos</b>	Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la captación de clientes potenciales en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020
	Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la presentación de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.
	Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la transacción de la venta en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.
	Determinar de qué manera influye la implementación de un sistema web con UX en la satisfacción del cliente en la empresa Maricruz, Ancón – Lima 2020.

ALCANCE DEL PROYECTO
El proyecto tiene como alcance el gestiona miento de la información acerca de las siguientes áreas.

<b>ventas</b>	Registrar cada venta que se realice en la empresa.
---------------	--

<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	
<b>ventas</b>	Gestión de las ventas que se han realizado, así como también la elaboración de reportes de las ganancias por mes que ha generado la empresa.

<b>PARTICIPANTES DEL PROYECTO</b>	
<b>Jefe de Proyecto</b>	Gamboa Trujillo Katherine Jennyfer
<b>Integrantes del Proyecto</b>	Gamboa Trujillo Katherine Jennyfer

<b>FECHAS DEL PROYECTO</b>	
<b>Inicio del proyecto</b>	01 de Setiembre de 2020
<b>Finalización del software</b>	30 de Setiembre de 2020
<b>Fecha de Pruebas</b>	01 de octubre de 2020
<b>Entrega del proyecto y documentación</b>	31 de marzo de 2021

<b>RESTRICCIONES DE PROYECTO</b>	
<b>Presupuesto</b>	S/. 5,000
<b>Tiempo</b>	180 días
<b>Otras Restricciones</b>	No Aplica

<b>SUPOSICIONES DEL PROYECTO</b>
Los datos del cliente deben de ser los correctos. Los datos de los proveedores deben de ser correctos. El inventario debe de estar actualizado. Los usuarios deben de estar clasificados.

<b>RIESGOS DEL PROYECTO</b>
Pérdida de trabajadores claves.
Crisis económica.

Inexperiencia con la tecnología.

Accidentes y/o enfermedades en los colaboradores.

Variación del tipo de cambio e IGV.

#### CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

Software se pueda ejecutar bajo la plataforma Windows 7 y versiones posteriores.

#### OTROS FACTORES QUE ESTIME CONVENIENTES

No aplica

#### GESTION DEL ALCANCE

##### ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

<b>PROYECTO:</b>	Implementación de un sistema web con diseño UX y su influencia en el proceso de ventas en la empresa Maricruz, Lima- Ancón, 2020				
<b>GERENTE:</b>	Gamboa Trujillo Katherine Jennyfer				
<b>PREPARADO POR:</b>	Gamboa Trujillo Katherine Jennyfer	<b>FECHA</b>	01	09	2020
<b>REVISADO POR:</b>	Gamboa Trujillo Katherine Jennyfer	<b>FECHA</b>	31	10	2020
<b>APROBADO POR:</b>	Gamboa Trujillo Katherine Jennyfer	<b>FECHA</b>	31	03	2021

<b>REVISIÓN (Correlativo)</b>	<b>DESCRIPCIÓN (REALIZADO POR) (Motivo de revisión entre paréntesis quien la realizó)</b>	<b>FECHA (de la revisión)</b>		
01	No existe			
02	No existe			
03	No existe			

<b>ALINEAMIENTO DEL PROYECTO</b>	
<b>1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO</b> (A qué objetivo estratégico se alinea el proyecto)	<b>2. PROPÓSITOS DEL PROYECTO</b> (Beneficios que tendrá la organización una vez que el producto del proyecto esté operativo o sea entregado)
1.1. Producir un software de gestión de ventas con estándares de calidad que satisfagan las expectativas del cliente.	2.1. Operación continua y uniforme: Con la implementación del sistema de ventas se podrá registrar las ventas.
1.2. Reducir tiempo en los procesos de ventas de la empresa.	2.2. Asegurar la información para su correcta información.
<b>3. Objetivos del proyecto</b> (Principalmente en términos de costo, tiempo, alcance, calidad)	
3.1. Poner en marcha la implementación del sistema web para el proceso de ventas, con un presupuesto máximo de S/. 5,000 (cinco mil soles). 3.2. Finalizar el proyecto en un máximo de 6 meses a partir de la fecha del Acta de constitución del proyecto. 3.3. Entregar el proyecto finalizado, cumpliendo con todo lo que se dispuso y recibir la validación de la parte interesada (Stakeholders).	
<b>4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO</b> (Componentes o características que deben cumplirse en el proyecto para considerarlo exitoso)	
4.1. Diseño de software acorde a los requerimientos de la parte interesada (Stakeholders).	

### ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DE TRABAJO

#### DICCIONARIO DEL EDT

<b>CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT):</b> <i>SEGÚN EL WBS</i>	<b>NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT):</b> <i>SEGÚN EL WBS</i>
<b>2.0</b>	<b>PROJECT CHARTER</b>
<b>OBJETIVO DEL PAQUETE DE TRABAJO:</b> <i>PARA QUE SE ELABORA EL PDT.</i>	Iniciar el Proyecto.

<p><b>DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO:</b>  <i>QUÉ CONTIENE, EN QUÉ CONSISTE, CÓMO ES, DIMENSIONES, COTAS, ETC.</i></p>	<p>Documento que detalla: la definición del proyecto, definición del producto, requerimiento de los Stakeholders, necesidades del negocio, finalidad y justificación del proyecto, cronograma de hitos, organizaciones que intervienen, supuestos, restricciones, riesgos, y oportunidades del proyecto.</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES):</b> <i>CÓMO SE VA A ELABORAR EL PDT.</i></p>	<p><i>Lógica o enfoque de la elaboración:</i></p> <hr/> <p><i>Actividades para realizar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión con el encargado de la empresa.</li> <li>- Elaborar el Project Chárter.</li> <li>- Revisar el Project Chárter.</li> </ul>
<p><b>ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES:</b>  <i>QUIÉNES INTERVIENEN, Y QUÉ ROL DESEMPEÑAN EN LA ELABORACIÓN.</i></p>	<p><i>Responsable: Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo</i></p> <p><i>Participa: Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo</i></p>
<p><b>FECHAS PROGRAMADAS:</b>  <i>CUANDO SE VA A ELABORAR EL PDT.</i></p>	<p><i>Inicio: 01 de setiembre del 2020</i></p> <p><i>Fin: 31 de marzo del 2021</i></p> <p><i>Hitos importantes:</i></p>
<p><b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:</b>  <i>QUIÉN, Y CÓMO SE DARÁ POR VALIDO Y ACEPTADO EL PDT.</i></p>	<p><i>Stakeholders que acepta: Javier Cáceres, Gina Aguilar</i></p> <hr/> <p><i>Requisitos que deben cumplirse:</i> El equipo del proyecto debe recibir una copia en versión digital del Project Chárter</p> <hr/> <p><i>Forma en que se aceptará:</i> Reunión del equipo de proyecto</p>
<p><b>SUPUESTOS:</b> <i>SITUACIONES QUE SE TOMAN COMO VERDADERAS, REALES, O CIERTAS, PARA EFECTOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PDT.</i></p>	<p>El encargado de la empresa brindará la información necesaria para elaborar el Project Chárter.</p>
<p><b>RIESGOS:</b> <i>EVENTOS CUYA OCURRENCIA IMPACTARÁ LOS OBJETIVOS DEL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, O CALIDAD, DEL PDT.</i></p>	<p>Que el Project Chárter no sea aprobado.</p>
<p><b>RECURSOS ASIGNADOS Y COSTOS:</b> <i>QUÉ RECURSOS SE NECESITAN PARA ELABORAR EL PDT, DE QUÉ TIPO, EN QUÉ CANTIDADES, Y CON QUÉ COSTOS.</i></p>	<p><i>Personal:</i> Encargado de la empresa, Jefe de Proyectos</p> <p><i>Materiales</i> o</p> <p><i>Consumibles:</i> Equipos o</p> <p><i>Máquinas:</i></p>

<b>DEPENDENCIAS:</b> <i>QUÉ PRECEDENTE Y SUBSECUENTE TIENE EL PDT.</i>	<i>Antes del pdt. Después del pdt: Scope Statement Otros tipos de dependencia:</i>
--	--

<b>CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT):</b> <i>SEGÚN EL WBS</i>	<b>NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT):</b> <i>SEGÚN EL WBS</i>
<b>3.0.</b>	<b>Análisis y/o Estudio de Procesos</b>
<b>OBJETIVO DEL PAQUETE DE TRABAJO:</b> <i>PARA QUE SE ELABORA EL PDT.</i>	Analizar los procesos que existen en la empresa.
<b>DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO:</b> <i>QUÉ CONTIENE, EN QUÉ CONSISTE, CÓMO ES, DIMENSIONES, COTAS, ETC.</i>	Documento que detalla: Todos los requisitos que tiene las áreas de la empresa (Ventas), Análisis los procesos que se encuentran en dicha área (Identificación de los interesados y elaboración de diseños funcionales)
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES):</b> <i>CÓMO SE VA A ELABORAR EL PDT.</i>	<i>Lógica o enfoque de la elaboración:</i>
	<i>Actividades para realizar:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capturar los requisitos</li> <li>- Analizar los procesos de la empresa</li> </ul>
<b>ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES:</b> <i>QUIÉNES INTERVIENEN, Y QUÉ ROL DESEMPEÑAN EN LA ELABORACIÓN.</i>	<i>Responsable: Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo</i>  <i>Participa:</i> <i>Apoya: Katherine Jennyfer Gamboa</i> <i>Revisa: Katherine Jennyfer Gamboa Guerrero</i> <i>Aprueba: Katherine Jennyfer Gamboa</i>
<b>FECHAS PROGRAMADAS:</b> <i>CUANDO SE VA A ELABORAR EL PDT.</i>	<i>Inicio: 01 de setiembre del 2020</i> <i>Fin: 31 de marzo del 2021</i> <i>Hitos importantes:</i>
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:</b> <i>QUIÉN, Y CÓMO SE DARÁ POR VALIDO Y ACEPTADO EL PDT.</i>	<i>Stakeholders que acepta: Javier Cáceres, Gina Aguilar</i>
	<i>Requisitos que deben cumplirse:</i> El equipo del proyecto debe recibir una copia en versión digital del análisis realizado.
	<i>Forma en que se aceptará:</i> jefe del proyecto.



<b>SUPUESTOS:</b> SITUACIONES QUE SE TOMAN COMO VERDADERAS, REALES, O CIERTAS, PARA EFECTOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PDT.	El encargado de la empresa brindará la información necesaria para capturar y elaborar correctamente el documento de requisitos y el análisis de los procesos.
<b>RIESGOS:</b> EVENTOS CUYA OCURRENCIA IMPACTARÁ LOS OBJETIVOS DEL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, O CALIDAD, DEL PDT.	Que los documentos no sean aprobados.
<b>RECURSOS ASIGNADOS Y COSTOS:</b> QUÉ RECURSOS SE NECESITAN PARA ELABORAR EL PDT, DE QUE TIPO, EN QUE CANTIDADES, Y CON QUÉ COSTOS.	<i>Personal:</i> Encargado de la empresa, Jefe de Proyectos <i>Materiales o Consumibles:</i> <i>Equipos o Máquinas:</i>
<b>DEPENDENCIAS:</b> QUÉ PRECEDENTE Y SUBSECUENTE TIENE EL PDT.	<i>Antes del pdt:</i> Project Chárter <i>Después del pdt:</i> Planificación de los recursos. <i>Otros tipos de dependencia:</i>

<b>CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT):</b> SEGÚN EL WBS	<b>NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT):</b> SEGÚN EL WBS
<b>4.0.</b>	<b>Planificación de los recursos</b>
<b>OBJETIVO DEL PAQUETE DE TRABAJO:</b> PARA QUE SE ELABORA EL PDT.	Analizar los procesos que existen en la empresa.
<b>DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO:</b> QUÉ CONTIENE, EN QUÉ CONSISTE, CÓMO ES, DIMENSIONES, COTAS, ETC.	Documento que detalla: La distribución de los recursos humanos, de los materiales, de los espacios de trabajo, el del presupuesto y la estimación de los tiempos límites.
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES):</b> CÓMO SE VA A ELABORAR EL PDT.	<i>Lógica o enfoque de la elaboración:</i>
	<i>Actividades para realizar:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el documento de análisis y estudio de los procesos.</li> <li>- Distribuir los recursos de la empresa.</li> </ul>
<b>ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES:</b> QUIÉNES INTERVIENEN, Y QUÉ ROL DESEMPEÑAN EN LA ELABORACIÓN.	<i>Responsable:</i> Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo. <i>Participa:</i> Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo. <i>Revisa:</i> Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo. <i>Aprueba:</i> Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo.

<b>FECHAS PROGRAMADAS:</b> CUANDO SE VA A ELABORAR EL PDT.	<i>Inicio: 01 de setiembre del 2020</i> <i>Fin: 31 de marzo del 2021</i> <i>Hitos importantes:</i>
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:</b> QUIÉN, Y CÓMO SE DARÁ POR VALIDO Y ACEPTADO EL PDT.	<i>Stakeholder que acepta: Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo.</i>
	<i>Requisitos que deben cumplirse: El equipo del proyecto debe recibir una copia en versión digital de la planificación de los recursos.</i>
	<i>Forma en que se aceptará: jefe del proyecto.</i>
<b>SUPUESTOS:</b> SITUACIONES QUE SE TOMAN COMO VERDADERAS, REALES, O CIERTAS, PARA EFECTOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PDT.	El documento de análisis y estudio de los procesos deben de estar 100% correcto para poder realizar la planificación de los recursos.
<b>RIESGOS:</b> EVENTOS CUYA OCURRENCIA IMPACTARÁ LOS OBJETIVOS DEL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, O CALIDAD, DEL PDT.	Que los documentos no sean aprobados.
<b>RECURSOS ASIGNADOS Y COSTOS:</b> QUÉ RECURSOS SE NECESITAN PARA ELABORAR EL PDT, DE QUE TIPO, EN QUE CANTIDADES, Y CON QUÉ COSTOS.	<i>Personal: Analista, Jefe de Proyectos.</i> <i>Materiales o</i> <i>Consumibles: Equipos o</i> <i>Máquinas:</i>
<b>DEPENDENCIAS:</b> QUÉ PRECEDENTE Y SUBSECUENTE TIENE EL PDT.	<i>Antes del pdt: Planificación de los recursos.</i> <i>Después del pdt: Diseño de software.</i> <i>Otros tipos de dependencia:</i>

<b>CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT):</b> SEGÚN EL WBS	<b>NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT):</b> SEGÚN EL WBS
<b>4.0.</b>	<b>Diseño de Software</b>
<b>OBJETIVO DEL PAQUETE DE TRABAJO:</b> PARA QUE SE ELABORA EL PDT.	Identificar las características y elaboración de diseños técnicos de cada módulo que existen en la empresa.
<b>DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO:</b> QUÉ CONTIENE, EN QUÉ CONSISTE, CÓMO ES, DIMENSIONES, COTAS, ETC.	Documento que detalla: Características del software, diseños técnicos de cada módulo, elaboración de prototipos.
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES):</b> CÓMO SE	<i>Lógica o enfoque de la elaboración:</i>

<p>VA A ELABORAR EL PDT.</p>	<p><i>Actividades para realizar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de prototipos</li> <li>- Elaboración de diseños técnicos por cada módulo</li> </ul>
<p><b>ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES:</b>  <i>QUIÉNES INTERVIENEN, Y QUÉ ROL DESEMPEÑAN EN LA ELABORACIÓN.</i></p>	<p><i>Responsable: Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo.</i>  <i>Apoya: Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo.</i>  <i>Revisa: Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo.</i>  <i>Aprueba: Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo.</i>  <i>Da información:</i></p>
<p><b>FECHAS PROGRAMADAS:</b>  <i>CUANDO SE VA A ELABORAR EL PDT.</i></p>	<p><i>Inicio: 01 de setiembre del 2020</i>  <i>Fin: 31 de marzo del 2021</i>  <i>Hitos importantes:</i>  <i>Diseño de ventas terminado</i></p>
<p><b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:</b>  <i>QUIÉN, Y CÓMO SE DARÁ POR VALIDO Y ACEPTADO EL PDT.</i></p>	<p><i>Stakeholders que acepta: Javier Cáceres, Gina Aguilar.</i></p>
	<p><i>Requisitos que deben cumplirse:</i> El equipo del proyecto debe recibir una copia en versión digital del diseño de software de cada módulo.</p>
	<p><i>Forma en que se aceptará:</i> jefe del proyecto.</p>
<p><b>SUPUESTOS:</b> <i>SITUACIONES QUE SE TOMAN COMO VERDADERAS, REALES, O CIERTAS, PARA EFECTOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PDT.</i></p>	<p>El documento de análisis y estudio de los procesos deben de estar 100% correcto para poder realizar los prototipos y diseños de cada módulo.</p>
<p><b>RIESGOS:</b> <i>EVENTOS CUYA OCURRENCIA IMPACTARÁ LOS OBJETIVOS DEL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, O CALIDAD, DEL PDT.</i></p>	<p>Que los documentos no sean aprobados.</p>
<p><b>RECURSOS ASIGNADOS Y COSTOS:</b> <i>QUÉ RECURSOS SE NECESITAN PARA ELABORAR EL PDT, DE QUE TIPO, EN QUE CANTIDADES, Y CON QUE COSTOS.</i></p>	<p><i>Personal: Analista, Jefe de Proyectos.</i>  <i>Materiales o</i>  <i>Consumibles: Equipos o</i>  <i>Máquinas: computadora</i></p>
<p><b>DEPENDENCIAS:</b> <i>QUÉ PRECEDENTE Y SUBSECUENTE TIENE EL PDT.</i></p>	<p><i>Antes del pdt: Planificación de los recursos.</i>  <i>Después del pdt: Desarrollo del software.</i>  <i>Otros tipos de dependencia:</i></p>



## GESTIÓN DE COSTOS

A continuación, se presenta la gestión de los gastos que se han realizado en el desarrollo del proyecto, tal como se puede ver en la Tabla N° 34.

Tabla N° 34  
*Gestión de costos del proyecto*

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	TOTAL
	Toma de Requisitos		
1	Analista funcional	200	200
	Elaboración del Project Chárter		
1	Computador portátil	3800	3800
1	Impresora	600	600
1	Analista funcional	200	200
	Análisis de Procesos		
1	Analista funcional	400	400
	Planificación de Recursos		
1	Escritorio	300	300
1	Silla de oficina	140	140
	Diseño del Software		
2	CPU	700	1400
2	Monitores	200	400
2	Teclados	50	100
2	Mouse	40	80
1	Analista programador	1200	1200
1	DBA	320	320
	Desarrollo del Software		
1	Programadores	1000	1000
	Pruebas del Software		
1	Analista programador	1200	1200
	Pruebas de Usuarios		
	<b>TOTAL, COSTOS DEL PROYECTO</b>	10350	11340

Fuente: Elaboración propia

## **GESTIÓN DE CALIDAD**

### **Propósitos QA**

En proyectos de implementación y/o desarrollo como el nuestro, es habitual que ocurran cambios en el plan de trabajo debido a los resultados de la investigación preliminar, así como a multiplicidad de organizaciones y compañías que colaboran para alcanzar los objetivos comunes del proyecto. Esto hace aún más importante que debamos definir y aplicar de mecanismos que permitan detectar, en sus inicios, desviaciones sobre los objetivos globales del proyecto, incluyendo las restricciones temporales y presupuestarias.

En este plan de aseguramiento de calidad, se definen los procedimientos y reglas fundamentales para asegurar una correcta colaboración, y se aplicará a todos los procedimientos y entregables del proyecto. Los principales objetivos del aseguramiento de calidad para el proyecto son los siguientes:

Descubrir desviaciones del plan en cuanto se originan y facilitar la gestión de forma que se puedan tomar acciones correctoras, si es necesario, tan pronto como sea posible.

Mejorar la calidad del producto entregado monitoreando apropiadamente tanto los productos de software como el proceso de desarrollo que los genera.

Asegurar el cumplimiento de los estándares y procedimientos establecidos para el software y el proceso de software establecidos.

Asegurar que cualquier desviación en el producto, el proceso, o los estándares son elevados a la gerencia para poder resolverlas.

### **Organización QA**

La estructura organizativa de gestión del proyecto es responsable de analizar las consecuencias de cualquier desviación descubierta respecto de los planes originales y de seleccionar las medidas adecuadas para conseguir los objetivos globales del proyecto. La tarea de detectar desviaciones no es únicamente una tarea de la estructura de gestión, sino que es una responsabilidad conjunta de los socios del proyecto. La estructura de gestión del proyecto servirá como punto de contacto de todos los socios para la gestión de su calidad.

Según el párrafo anterior, se define que los responsables del proyecto serán los responsables del aseguramiento de calidad para el mismo. En este caso, es el equipo de proyecto quién asumirá el rol de SQA cuando comience el proyecto de implementación de un sistema web para el proceso de ventas de la empresa Maricruz.

El rol de SQA es monitorear la manera en que los equipos de trabajo, para las distintas etapas del proyecto, ejecutan sus responsabilidades. Por lo tanto, existen los siguientes peligros latentes:

Es un error asumir que el personal de SQA puede por sí solo hacer algo por la calidad del proyecto.

La existencia de una función de SQA no asegura que se siguen los estándares y los procedimientos.

Sólo si la gerencia demuestra periódicamente su soporte a SQA, siguiendo sus recomendaciones, SQA podrá ser efectiva.

### **Responsabilidades QA**

Todo lo que puede hacer SQA es alertar a la gerencia sobre las desviaciones a los estándares y procedimientos establecidos. La gerencia debe, entonces, insistir acerca de que los problemas de calidad se solucionen antes de que el producto sea liberado para su uso, sino SQA se transforma en un ejercicio burocrático y costoso.

Las principales responsabilidades del rol de SQA son las siguientes:

- Verificar la completitud en los planes de desarrollo y de calidad del proyecto.
- Participar como moderador en inspecciones de diseño, de código u otros productos.
- Revisar los planes de pruebas verificando el cumplimiento de los estándares.
- Revisar una muestra significativa de los resultados de pruebas para determinar el cumplimiento de los planes.
- Auditar periódicamente la performance de los productos desarrollados para determinar el cumplimiento de los estándares.
- Participar en todas las revisiones a fin de cada fase del proyecto y registrar formalmente si los estándares y procedimientos no se alcanzaron satisfactoriamente.

## **GESTIÓN DE RIESGOS**

### **DESCRIPCIÓN**

Para el proyecto “Implementación de un sistema web y su influencia en el proceso de ventas de la empresa Maricruz”, se hace necesario considerar también un marco de trabajo para la planificación y ejecución de las actividades de gestión de riesgos que afecten el proyecto. Este marco de trabajo debe permitirnos identificar, analizar y responder a los riesgos del proyecto:

- Estimando y planeando las actividades análisis, planeación y gestión del riesgo para el proyecto.
- Determinando cuáles riesgos pueden afectar el proyecto y documentando con sus características.
- Realizando un análisis cualitativo del riesgo y de las condiciones para priorizar sus efectos sobre los objetivos del proyecto.
- Midiendo la probabilidad y las consecuencias de los riesgos y estimando sus implicaciones en los objetivos del proyecto.
- Desarrollando procedimientos y técnicas para aumentar las oportunidades y disminuir las amenazas en los objetivos del proyecto.

A continuación mostramos en la figura N° 28 el diagrama de riesgos.

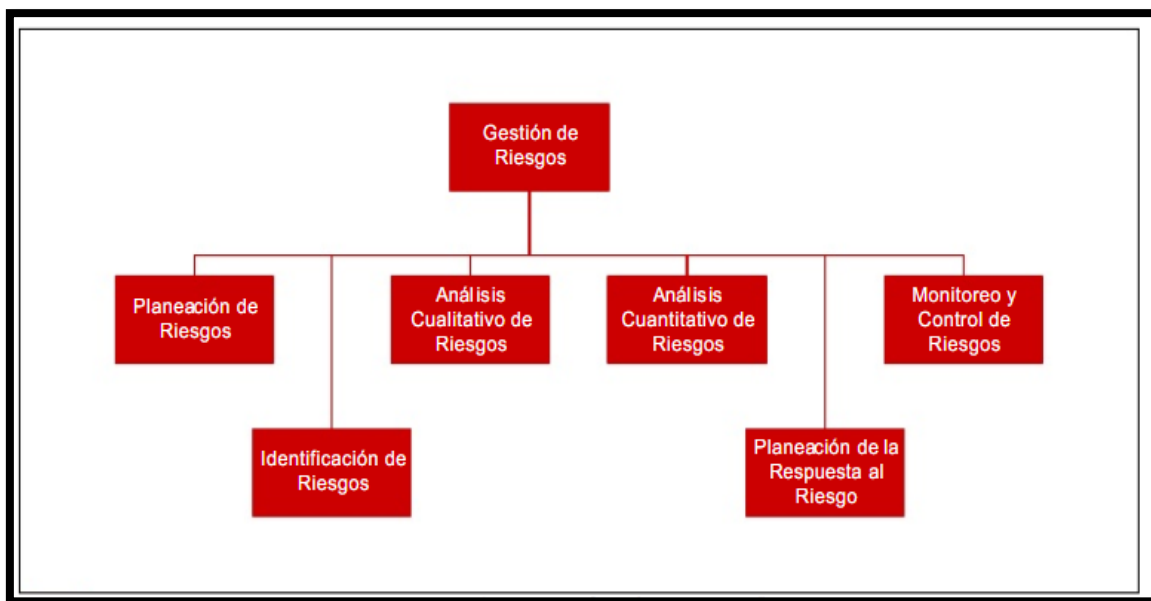


Figura N° 19 Diagrama de gestión de riesgos  
Fuente: Elaboración propia

## PLANEACIÓN DE LOS RIESGOS

Para realizar la planeación de los riesgos en el proyecto, hemos utilizado la siguiente documentación:

1. Alcance del proyecto: Base para la planeación de riesgos por medio de la identificación de los objetivos del proyecto y de los entregables del proyecto.
2. Plan del Proyecto: La identificación del riesgo requiere un entendimiento de la misión del proyecto, alcance y objetivos del propietario, el patrocinador y los interesados.

Es importante también considerar otros documentos para la planeación de riesgos como los procesos organizacionales existentes (categorías de riesgos, definiciones de conceptos y términos, plantillas) y factores ambientales organizacionales (actitudes y tolerancia al riesgo).

## PROBABILIDAD E IMPACTO DE LOS RIESGOS:

Adicionalmente a la identificación de los riesgos que puedan presentarse en el Proyecto, se debe establecer el análisis necesario y la medición de los mismos. La medida del riesgo abarca dos dimensiones básicas: la probabilidad de que se produzca la amenaza que nos acecha, que se puede expresar en términos de frecuencia o, mejor en términos de frecuencia relativa, y la severidad con que se produzca dicha amenaza (impacto).

Se ha establecido la siguiente tabla para clasificar las probabilidades de ocurrencia de los riesgos que pueden afectar al Proyecto:

En la tabla N° 35 se puede observar las probabilidades cualitativas de la gestión de riesgos.



Tabla N° 35  
*Probabilidad Cualitativa de gestión de riesgos*

Probabilidad Cualitativa	Valor
Muy probable	0,90
Probable	0,70
Probabilidad media	0,50
Baja probabilidad de ocurrencia	0,30
Muy baja	0,10

Fuente: Elaboración propia

### TÉCNICAS DE MANEJO RIESGOS:

Esta etapa consistirá en estructurar un adecuado manejo y control de los riesgos ya identificados, analizados y priorizados en la etapa anterior, a través de acciones factibles y efectivas. Para lograr efectividad en esta etapa, se contará con las siguientes técnicas de manejo del riesgo:

Como se puede ver en la Figura N° 26 hay varias etapas de técnicas de majeno de riesgos.

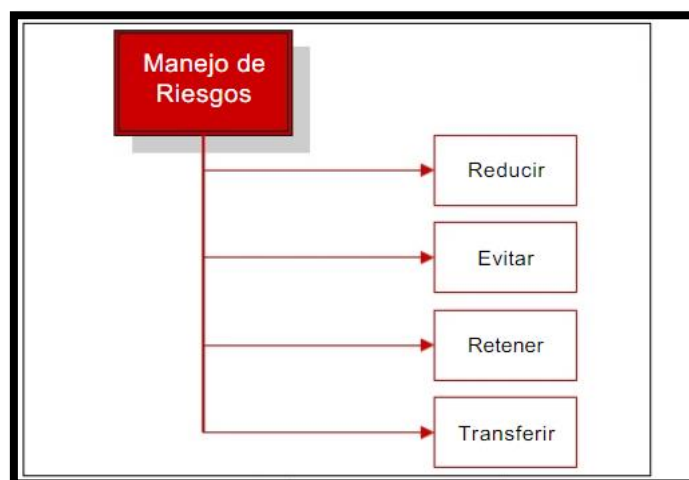


Figura N° 20 Técnicas de manejo de riesgos

Fuente: Elaboración propia

1. Evitar: Será siempre la primera alternativa a considerar. Se logra cuando al interior de los procesos se generan cambios sustanciales por mejoramiento, rediseño o eliminación, resultado de unos adecuados controles y acciones emprendidas
2. Reducir o Controlar el Riesgo: si el riesgo no puede ser evitado porque crea grandes dificultades operacionales, el siguiente paso es reducirlo al más bajo nivel posible. La reducción del riesgo es probablemente el método más sencillo y

económico para superar las debilidades antes de aplicar medidas más costosas y difíciles. Se consigue mediante la optimización de los procedimientos y la implementación de controles. La reducción de la consecuencia y la posibilidad pueden ser referidas como un control del riesgo.

3. Retener el Riesgo: después de que los riesgos han sido reducidos, podrían haber residuos del riesgo los cuales serán retenidos. Los planes deben manejar las consecuencias de estos riesgos si ellos ocurrieran, incluyendo la identificación de los medios de financiar el riesgo.
4. Transferir el riesgo: Hace referencia a buscar respaldo y compartir con otro parte del riesgo. Ésta técnica es usada para eliminar el riesgo de un lugar y pasarlo a otro o de un grupo a otro. Asimismo, el riesgo puede ser minimizado compartiéndolo con otro grupo o dependencia.

En la figura N° 27 se muestra el esquema del manejo de riesgos.

### PLAN DE MANEJO RIESGOS

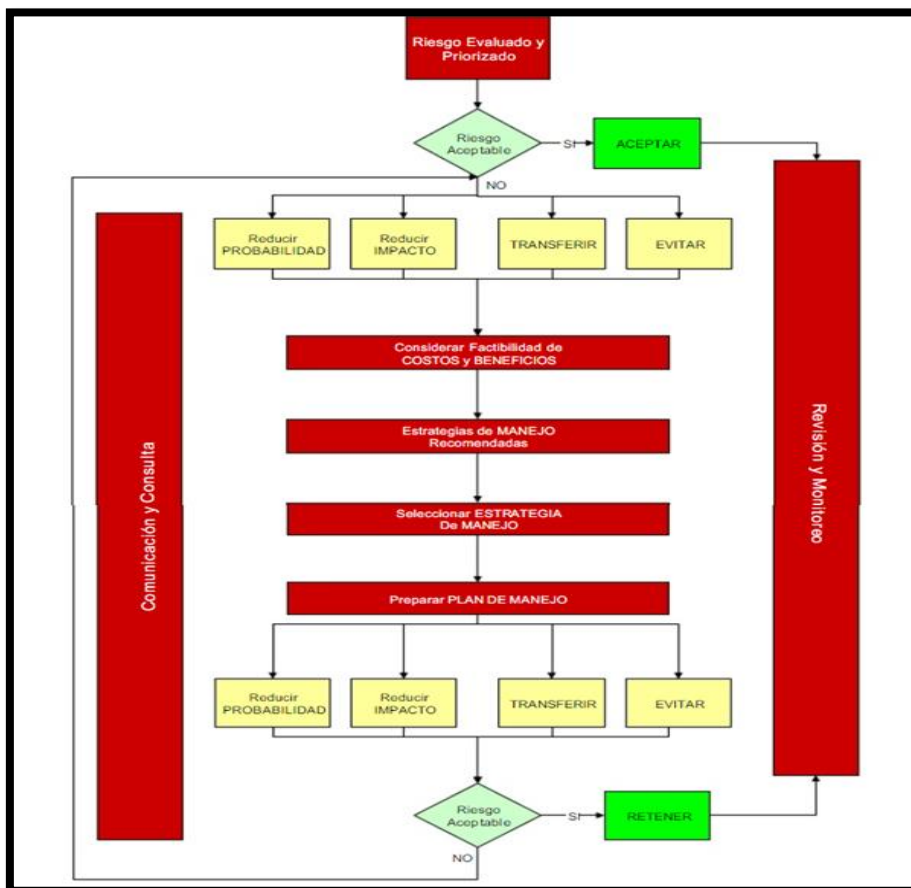


Figura N° 21 Esquema Manejo de Riesgos

Fuente:

Elaboración

propia

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

### Historias de usuario:

Las historias de usuarios son utilizadas en la metodología ágil para almacenar los requisitos del software y su criterio de aceptación. En el siguiente cuadro resumimos las historias de usuarios.

A continuación, especificaremos en la Tabla N° 36 cuáles serán las historias de usuario del proyecto.

Tabla N° 36  
Historias de usuario del proyecto

Enunciado de la historia					Criterio de aceptación		
Rol	Característica/ funcionalidad	Razón/ resultado	Número de escenario	Criterio de aceptación	Contexto	Evento	
ID UH01	Administrador	Quiere que se ingrese con usuario y contraseña	validar los datos de la persona que ingrese trabaje en la empresa.	1	Ingreso exitoso	En caso que el usuario esté registrado en el sistema.	Cuando se de click en el botón ingresar.
				2	Ingreso fallido	En caso que el usuario no esté registrado en el sistema.	Cuando se de click en el botón ingresar se mostrará un mensaje de error
		Quiere recuperar cuenta por correo	Validar el correo electrónico registrado	3	Envío exitoso de mensaje	En caso el correo no esté registrado.	Mensaje de error, correo no registrado.
		Quiere que el campo contraseña esté validado	Validar contraseña	4	contraseña validada correctamente	En caso no esté validada la contraseña	Mensaje de error, no se aceptan caracteres especiales.
		Quiere asignar diferentes perfiles al vendedor	Agregar los perfiles de los usuarios	5	Agregar perfiles	En caso todo este llenado	Mensaje de confirmación.
ID UH02	Quiere dar mantenimiento a los usuarios	Agregar usuario sin ningún problema.	1	Registrar datos de usuario.	En caso de que el usuario se repita	Mensaje de error, donde diga que el usuario ya existe.	
		Editar los datos sin ningún problema.	2	Editar datos de usuario	En caso se repita el nombre de usuario.	Mensaje de error, usuario ya existe.	
		Eliminar datos sin ningún problema.	3	Eliminar datos de usuario	En caso seleccione el usuario incorrecto.	preguntando si desea eliminar al usuario.	
	Quiere dar mantenimiento a las categorías	Agregar categoría sin ningún problema.	1	Registrar categorías.	En caso de que la categoría se repita	Mensaje de error, donde diga que la categoría ya existe.	
		Editar los datos sin ningún problema.	2	Editar categorías.	En caso se repita el nombre de la categoría.	Mensaje de error, categoría ya existe.	
		Eliminar datos sin ningún problema.	3	Eliminar categorías.	En caso seleccione la categoría incorrecta.	preguntando si desea eliminar la categoría.	
	Quiere dar mantenimiento a los productos.	Agregar productos sin ningún problema.	1	Registrar productos.	En caso de que no asocie ninguna categoría.	Mensaje de error, donde diga que asocie la categoría.	
		Editar los datos sin ningún problema.	2	Editar productos.	En caso no asocie ninguna categoría.	Mensaje de error, donde diga que asocie la categoría.	
		Eliminar datos sin ningún problema.	3	Eliminar productos.	En caso seleccione el producto incorrecto.	preguntando si desea eliminar el producto.	
	Quiere dar mantenimiento a los clientes.	Agregar clientes sin ningún problema.	1	Registrar datos del cliente.	En caso de que el cliente se repita	Mensaje de error, donde diga que el cliente ya existe.	
		Editar los datos sin ningún problema.	2	Editar datos del cliente.	En caso se repita el correo de cliente.	Mensaje de error, correo ya existe.	
		Eliminar datos sin ningún problema.	3	Eliminar datos del cliente.	En caso seleccione el cliente incorrecto.	preguntando si desea eliminar al cliente.	
	Quiere poder imprimir un reporte individual de cada venta.	Imprimir venta seleccionada	4	Imprimir venta seleccionada	En caso de seleccionar una venta.	Mensaje de confirmación.	
	Quiere tener la opción de poder descargar el reporte general de todas las ventas para poder generar un reporte de ventas.	Seleccionar botón "descargar reporte de ventas".	5	Imprimir ventas general	En caso hubiera algún error en la descarga.	Mensaje de alerta diciendo el error.	
		Seleccionar el rango de fechas del calendario.	6	Imprimir ventas de un rango de fecha	En caso no se seleccione un rango de fecha	No podrá descargar reporte de ventas.	

Fuente: Elaboración propia

### DEFINICIÓN DE ROLES:

A continuación, se detalla en la tabla N° 26 la definición de roles del proyecto.

Tabla N° 37

*Definición de roles del proyecto*

ROLES	RESPONSABLE	CARGO
PRODUCT OWNER	Miguel Cáceres	Gerente General
STAKEHOLDERS	Gina Aguilar.	Contadora
	Javier Cáceres	Sub Gerente
SCRUM MASTER	Miguel Espinoza Machengo	Analista de Sistemas
TEAM MEMBER	Katherine Gamboa Trujillo	Analista / Programador

Fuente: Elaboración propia

#### Descripción de roles:

**PRODUCT OWNER:** El Sr. Miguel Cáceres es el Gerente General de la empresa Maricruz, el cual es el que recibe los requerimientos de los Stakeholders.

**STAKEHOLDERS:**

La contadora Gina Aguilar es la encargada de ver el área contable de la empresa y es la que se encarga también de verificar los registros de las ventas.

El Sub Gerente Javier Cáceres es el que se encarga de ver los pedidos directamente con los proveedores.

**SCRUM MASTER:** El ingeniero de Software Miguel Espinoza Machengo es el encargado debido a que tiene muchos años de experiencia en el desarrollo de software y utilizando metodologías ágiles, principalmente Scrum.

**TEAM MEMBER:** La encargada del desarrollo del proyecto es Katherine Gamboa Trujillo, que cuenta con básicos conocimientos de programación, análisis.

En la figura N° 28 se muestra el product backlog con los requerimientos del cliente.

## PRODUCT BACKLOG

A continuación, se detallará las historias de usuario del product backlog en la figura N° 28.

N°	Historia	Puntaje (2, 4, 6 u 8)			Rango			Equivalencia
		Katherine	Total	PuntajeScrumAplicación	800	600	100	
Historia: Interfaz de Login.								
1	El cliente quiere que se ingrese a través de un usuario y/o correo electrónico, así como también que se ingrese una contraseña.	8	800	100	400	200	40	
2	El cliente quiere que haya una opción para recuperar la contraseña a través del correo electrónico.	8	800	100	100	80	20	
3	El cliente quiere que cuando el usuario y/o contraseña sean incorrectos el sistema muestre un mensaje de error.	6	600	100				
4	El cliente quiere que el campo contraseña esté validado los caracteres especiales.	6	600	100				
Historia: Módulo usuarios.								
1	El cliente quiere poder registrar a los clientes con todos sus datos para posterior uso.	6	600	100				
2	El cliente quiere poder editar los datos del usuario.	6	600	100				
3	El cliente quiere que solo algunos usuarios puedan ver los reportes de las ventas.	8	800	100				
4	El cliente quiere poder agregar un perfil diferente a cada usuario con diferentes permisos.(Administrador, vendedor, especial).	6	600	100				
5	El cliente quiere poder eliminar a los usuarios.	2	200	40				
Historia: Módulo categorías.								
1	El cliente quiere poder registrar el tipo de categoría de los productos.	2	200	40				
2	El cliente quiere poder editar las categorías.	2	200	40				
3	El cliente quiere poder eliminar las categorías.	2	200	40				
Historia: Módulo productos.								
1	El cliente quiere registrar los productos que recibe del proveedor.	8	800	100				
2	El cliente quiere poder editar los productos que tiene.	6	600	100				
3	El cliente quiere poder eliminar los productos que tiene.	4	400	40				
Historia: Módulo clientes.								
1	El cliente quiere poder registrar a los clientes con todos sus datos para posterior uso.	8	800	100				
2	El cliente quiere poder editar a los clientes.	8	800	100				
3	El cliente quiere poder eliminar a sus clientes.	2	200	40				
Historia: Módulo ventas.								
1	El cliente quiere registrar las ventas de los clientes de manera más rápida y eficiente.	8	800	100				
2	El cliente quiere poder imprimir un reporte individual de cada venta.	8	800	100				
3	El cliente quiere poder editar las ventas.	4	400	40				
5	El cliente quiere poder eliminar una venta.	4	400	40				
6	El cliente quiere que al agregar una venta tenga la opción de seleccionar cuantos productos quiere el cliente, así como también tener una lista con los clientes ya registrados	4	400	40				
7	El cliente quiere tener la opción de poder descargar el reporte general de todas las ventas.	6	600	100				
8	El cliente quiere seleccionar un rango de fechas para poder generar un reporte de ventas.	6	600	100				
9	El cliente quiere poder visualizar la cantidad de compradores que hay.	4	400	40				
10	El cliente quiere poder visualizar que vendedor es el que vende más.	4	400	40				
11	El cliente quiere poder visualizar cuales son los productos más vendidos.	4	400	40				

Figura N° 22 Historias de usuarios del Product backlog  
Fuente: Elaboración propia

## SPRINTS

Para el desarrollo de este proyecto se ha utilizado la metodología ágil de SCRUM, la cual se va dividir por Sprint

**SPRINT1:** El objetivo del Sprint 1 es la creación de la interfaz del Login, para el cumplimiento del objetivo se tomará 15 minutos para las reuniones, se implementará las siguientes historias, que se pueden ver en la tabla N° 38.

Tabla N° 38 *Historia de usuario del Módulo Login*

Historia de Usuario	ID	Tarea	Responsable	Tiempo estimado
UH01	T01	Crear interfaz de Login	Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo	8 horas
		Tiempo Total		8 horas

Fuente: Elaboración propia

En el daily meeting se actualizaron las tareas del Sprint Backlog, se observan las actividades realizadas al término del sprint como se puede ver en la figura N°29.

SPRINT	INICIO	DURACIÓN						
1	1/09/2020	5 días						
SPRINT GOAL: La aplicación permite al cliente iniciar sesión con un usuario y contraseña.								
Historia 1: El cliente quiere que se ingrese a través de un usuario y/o correo electrónico, así como también se ingrese una contraseña.								
Criterio de aceptación 1: El sistema cuenta con una opción para recuperar la contraseña.								
N	TAREA	T	R1	D1	D2	D3	D4	D5
1	Validar el usuario y contraseña	4	Katherine	X				
2	Mostrar un mensaje de error si el usuario y/o contraseñas son incorrectos.	4	Katherine		X			
3	Colocar una opción para recuperar la contraseña.	4	Katherine			X		
4	Validar el campo contraseña para los caracteres especiales.	4	Katherine				X	

Figura N° 23 Sprint 1 del módulo Login

Fuente: Elaboración propia

**SPRINT2:** El objetivo del Sprint 2 es la creación de la interfaz del usuario, para el cumplimiento del objetivo se tomará 15 minutos para las reuniones, se implementará las siguientes historias, que se pueden ver en la tabla N° 29.

Tabla N° 39 Historia de usuario del Módulo Usuario

Historia de Usuario	ID	Tarea	Responsable	Tiempo estimado
UH02	T02	Crear interfaz de Usuario.	Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo	10 horas.
		Tiempo Total		10 horas.

Fuente: Elaboración propia

En el daily meeting se actualizaron las tareas del Sprint Backlog, se observan las actividades realizadas al término del sprint como se puede ver en la figura N° 30.

SPRINT	INICIO	DURACIÓN						
2	8/09/2020	10 días						
SPRINT GOAL: La aplicación permite registrar usuarios con diferentes perfiles								
Historia 1: El cliente quiere que se pueda registrar varios usuarios con diferentes permisos cada uno.								
Criterio de aceptación 1: El sistema cuenta con una opción para agregar usuarios.								
N	TAREA	T	R1	D1	D2	D3	D4	D5
1	Habilitar módulo correspondiente según el perfil del usuario.	6	Katherine	X				
2	El cliente podrá agregar un usuario y podrá seleccionar su estado: habilitado o desactivado	6	Katherine		X			
3	El cliente podrá dar mantenimiento a los usuarios.	6	Katherine			X		

Figura N° 24 Sprint 2 del módulo Usuario  
Fuente: Elaboración propia

**SPRINT3:** El objetivo del Sprint 3 es la creación de la interfaz del módulo categorías, para el cumplimiento del objetivo se tomará 15 minutos para las reuniones, se implementará las siguientes historias, que se pueden ver en la tabla N° 40.

Tabla N° 40  
Historia de usuario del Módulo Categorías

Historia de Usuario	ID	Tarea	Responsable	Tiempo estimado
UH03	T03	Crear interfaz de módulo categorías	Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo	10 horas.
Tiempo Total				10 horas.

Fuente: Elaboración propia

SPRINT	INICIO	DURACIÓN						
3	22/09/2020	4 días						
SPRINT GOAL: La aplicación permite registrar las categorías de cada producto.								
Historia 1: El cliente quiere que se pueda registrar las categorías.								
Criterio de aceptación 1: El sistema cuenta con una opción para agregar categorías.								
N	TAREA	T	R1	D1	D2	D3	D4	D5
1	El cliente podrá dar mantenimiento a las categorías.	8	Katherine	X	X	X	X	

En el daily meeting se actualizaron las tareas del Sprint Backlog, se observan las actividades realizadas al término del sprint como se puede ver en la Figura N° 31.

Figura N° 25 Sprint 3 del módulo Categorías  
Fuente: Elaboración propia

**SPRINT4:** El objetivo del Sprint 4 es la creación de la interfaz del módulo productos, para el cumplimiento del objetivo se tomará 15 minutos para las reuniones, se implementará las siguientes historias, que se pueden ver en la tabla N° 41.

Tabla N° 41

*Historia de usuario del Módulo Productos*

Historia de Usuario	ID	Tarea	Responsable	Tiempo estimado
UH04	T04	Crear interfaz de módulo productos	Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo	15 horas.
Tiempo Total				15 horas.

Fuente: Elaboración propia

En el daily meeting se actualizaron las tareas del Sprint Backlog, se observan las actividades realizadas al término del sprint como se puede ver en la figura N° 32.

SPRINT	INICIO	DURACIÓN							
4	28/09/2020	7 días							
SPRINT GOAL: La aplicación permite registrar las categorías de cada producto.									
Historia 1: El cliente quiere que se pueda registrar los productos.									
Criterio de aceptación 1: El sistema cuenta con una opción para agregar los productos.									
N	TAREA	T	R1	D1	D2	D3	D4	D5	
1	El cliente podrá dar mantenimiento a los productos.	8	Katherine	X	X	X	X		

Figura N° 26 Sprint 4 del módulo Productos

Fuente: Elaboración propia

**SPRINT5:** El objetivo del Sprint 5 es la creación de la interfaz del módulo clientes, para el cumplimiento del objetivo se tomará 15 minutos para las reuniones, se implementará las siguientes historias, que se pueden ver en la tabla N° 42.

Tabla N° 42

*Historia de usuario del Módulo Clientes*

Historia de Usuario	ID	Tarea	Responsable	Tiempo estimado
UH05	T05	Crear interfaz de módulo clientes	Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo	15 horas.
Tiempo Total				15 horas.

Fuente: Elaboración propia

En el daily meeting se actualizaron las tareas del Sprint Backlog, se observan las actividades realizadas al término del sprint como se puede ver en la figura N° 33

SPRINT	INICIO	DURACIÓN							
5	7/10/2020	4 días							
SPRINT GOAL: La aplicación permite registrar a los clientes.									
Historia 1: El cliente quiere que se pueda registrar a los clientes.									
Criterio de aceptación 1: El sistema cuenta con una opción para agregar clientes.									
N	TAREA	T	R1	D1	D2	D3	D4	D5	
1	El cliente podrá dar mantenimiento a los clientes.	8	Katherine	X	X	X	X		X

Figura N° 27 Sprint 5 del módulo Clientes

Fuente: Elaboración propia



**SPRINT6:** El objetivo del Sprint 6 es la creación de la interfaz del módulo clientes, para el cumplimiento del objetivo se tomará 15 minutos para las reuniones, se implementará las siguientes historias, que se pueden ver en la tabla N° 43.

Tabla N° 43

*Historia de usuario del Módulo Ventas*

Historia de Usuario	ID	Tarea	Responsable	Tiempo estimado
UH06	T06	Crear interfaz de módulo ventas	Katherine Jennyfer Gamboa Trujillo	20 horas
Tiempo Total				20 horas

Fuente: Elaboración propia

En el daily meeting se actualizaron las tareas del Sprint Backlog, se observan las actividades realizadas al término del sprint como se puede ver en la figura N° 34.

SPRINT	INICIO	DURACIÓN						
6	14/10/2020	7 días						
SPRINT GOAL: La aplicación permite al cliente iniciar sesión con un usuario y contraseña.								
Historia 1: El cliente quiere que se ingrese a través de un usuario y/o correo electrónico, así como también se ingrese una contraseña.								
Criterio de aceptación 1: El sistema cuenta con una opción para recuperar la contraseña.								
N	TAREA	T	R1	D1	D2	D3	D4	D5
1	El cliente podrá dar mantenimiento a las ventas	8	Katherine	X	X	X	X	X
2	Opción para imprimir reporte individual de las ventas	8	Katherine	X	X	X		
3	Opción para descargar el reporte general de las ventas.	4	Katherine		X	X	X	X
4	Opción para agregar productos y clientes al registrar una venta.	6	Katherine	X	X	X		
5	Seleccionar rango de fechas para generar reporte de ventas.	6	Katherine			X		
6	Mostrar cantidad de compradores	6	Katherine			X	X	X
7	Mostrar que vendedor vende más	4	Katherine			X	X	
8	Mostrar los productos más vendidos	4	Katherine				X	X

Figura N° 28 Sprint 6 del módulo Ventas

Fuente: Elaboración propia

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO

### MANUAL DE USUARIO

Para acceder al sistema tendrá que ingresar con su usuario y contraseña que le ha sido asignado por el administrador del sistema. Así se puede ver en la figura N° 35.

#### LOGIN

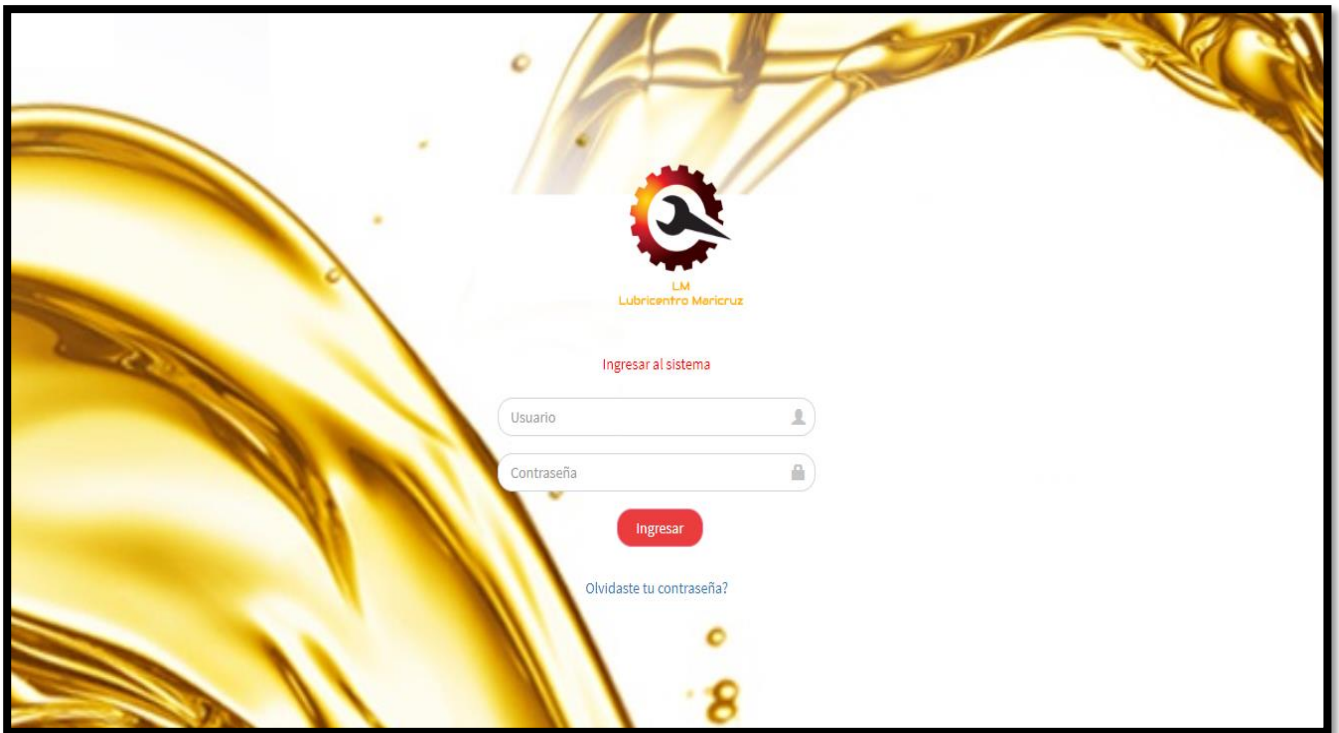


Figura N° 29 Login del sistema web de la Empresa Maricruz  
Fuente: Elaboración propia

Una vez que ingrese sus datos correctamente, le aparecerá la pantalla principal del sistema, la cual le mostrará las ganancias que tiene hasta ese momento, cantidad de categorías, cantidad de clientes y la cantidad de productos.

Asimismo, podrá visualizar cuales han sido los vendedores con más ventas y cuales han sido los productos más vendidos en la figura N° 36.

## PÁGINA PRINCIPAL

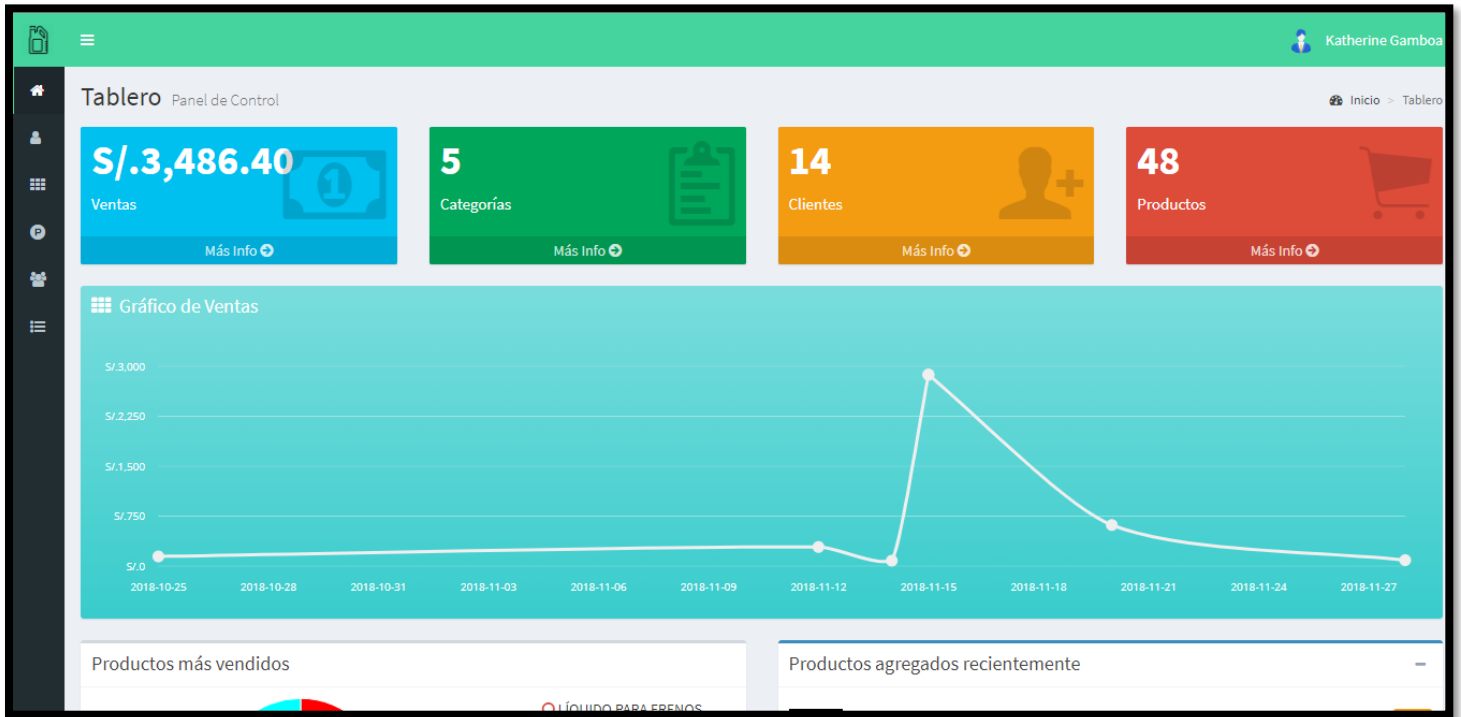


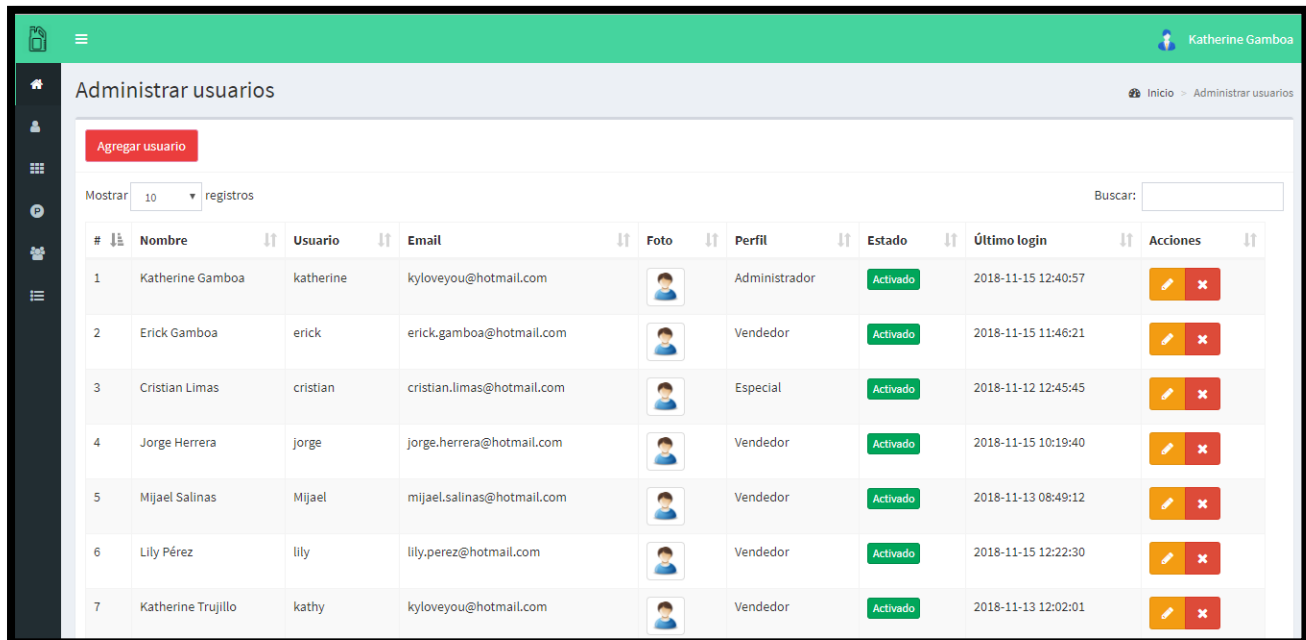
Figura N° 30 Pantalla principal del sistema de ventas

Fuente: Elaboración propia

## ADMINISTRAR USUARIOS

En esta sección se podrá dar mantenimiento a los usuarios (agregar, editar, eliminar), completando los datos solicitados por el sistema.

Asimismo, podrá colocar diferentes perfiles con diferentes permisos, de acuerdo lo que indique la persona encargada del sistema como se ve en la figura N° 37



The screenshot shows a web application interface for managing users. At the top, there is a green header with a user profile icon and the name 'Katherine Gamboa'. Below the header, the page title is 'Administrar usuarios'. A red button labeled 'Agregar usuario' is visible. The main content area features a table with 7 rows of user data. The table has columns for '#', 'Nombre', 'Usuario', 'Email', 'Foto', 'Perfil', 'Estado', 'Último login', and 'Acciones'. Each row represents a user, with their name, username, email, profile picture, role, status (all 'Activado'), and last login time. The 'Acciones' column contains edit and delete icons for each user.






















#	Nombre	Usuario	Email	Foto	Perfil	Estado	Último login	Acciones
1	Katherine Gamboa	katherine	kyloveyou@hotmail.com		Administrador	Activado	2018-11-15 12:40:57	 
2	Erick Gamboa	erick	erick.gamboa@hotmail.com		Vendedor	Activado	2018-11-15 11:46:21	 
3	Cristian Limas	cristian	cristian.limas@hotmail.com		Especial	Activado	2018-11-12 12:45:45	 
4	Jorge Herrera	jorge	jorge.herrera@hotmail.com		Vendedor	Activado	2018-11-15 10:19:40	 
5	Mijael Salinas	Mijael	mijael.salinas@hotmail.com		Vendedor	Activado	2018-11-13 08:49:12	 
6	Lily Pérez	lily	lily.perez@hotmail.com		Vendedor	Activado	2018-11-15 12:22:30	 
7	Katherine Trujillo	kathy	kyloveyou@hotmail.com		Vendedor	Activado	2018-11-13 12:02:01	 

Figura N° 31 Administrador de usuario del sistema de ventas

Fuente: Elaboración propia

## AGREGAR USUARIO

En la parte izquierda de la pantalla tendrá 5 opciones que puede desplegar en el ícono de la casita, luego seleccionar la primera opción de usuarios, la cual posteriormente abrirá un modal para el registro de los usuarios como se puede ver en la figura N° 38

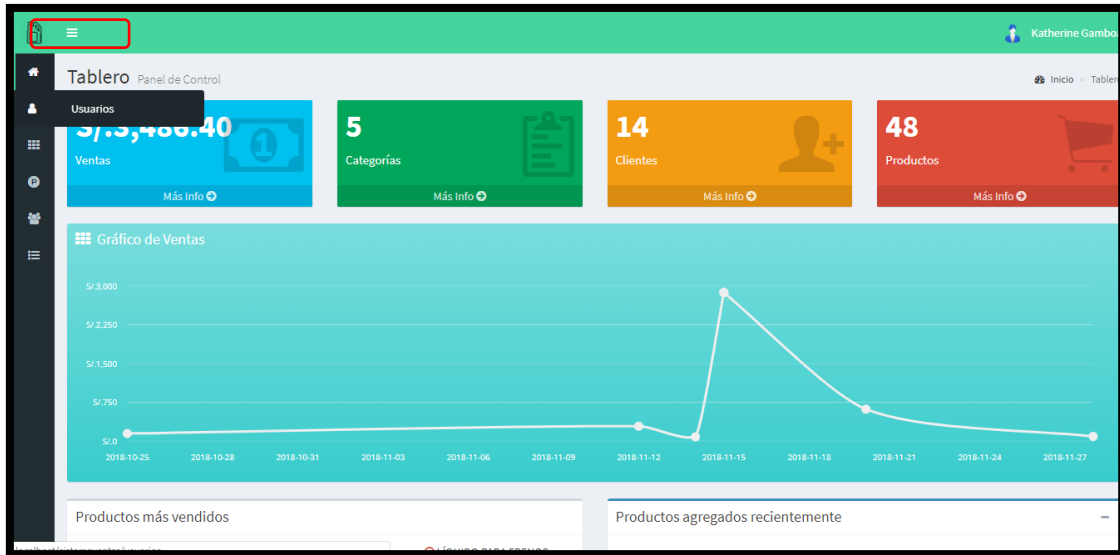


Figura N° 32 Agregar usuario para el sistema de ventas  
Fuente: Elaboración propia

En esta sección, tendrá que completar los datos solicitados por el sistema, para registrar con éxito al usuario como se puede ver en la figura N° 39.

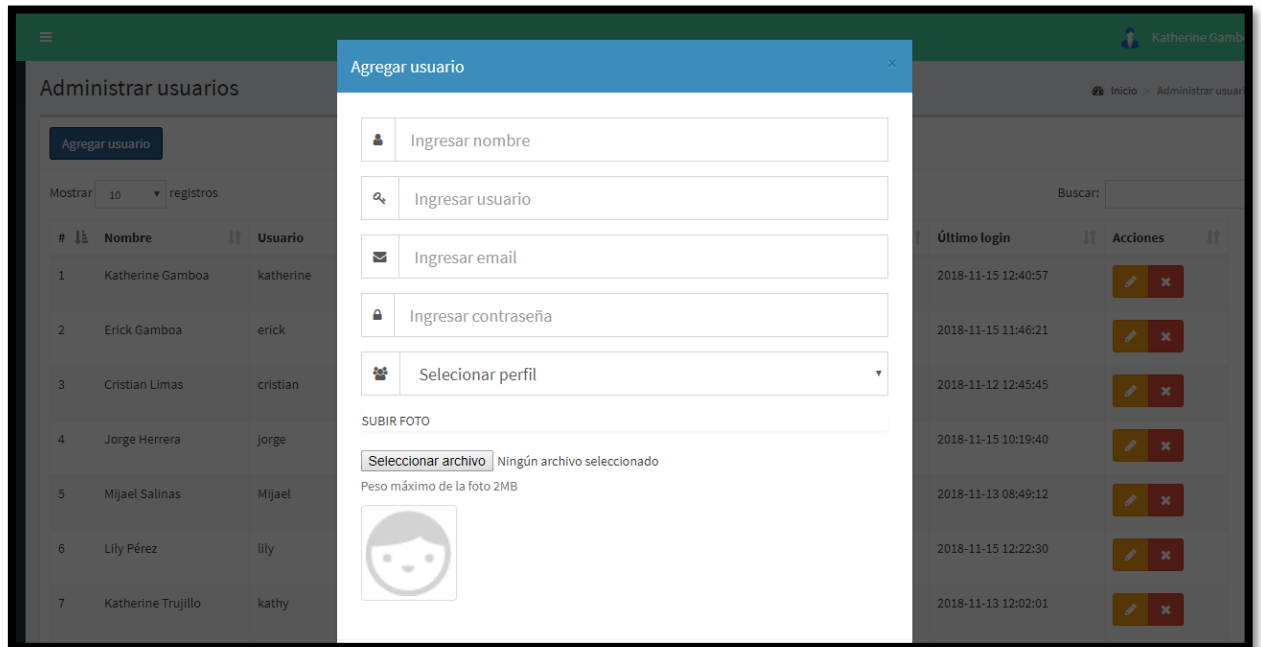


Figura N° 33 Modal registro de usuarios  
Fuente: Elaboración propia

## ADMINISTRAR CATEGORÍA

En esta sección se podrá dar mantenimiento a las categorías (agregar, editar, eliminar), para una mejor distribución y de acuerdo al tipo de producto que es. Para agregar una categoría solo se necesita dar click en el botón “Agregar categoría” como se puede ver en la figura N° 40

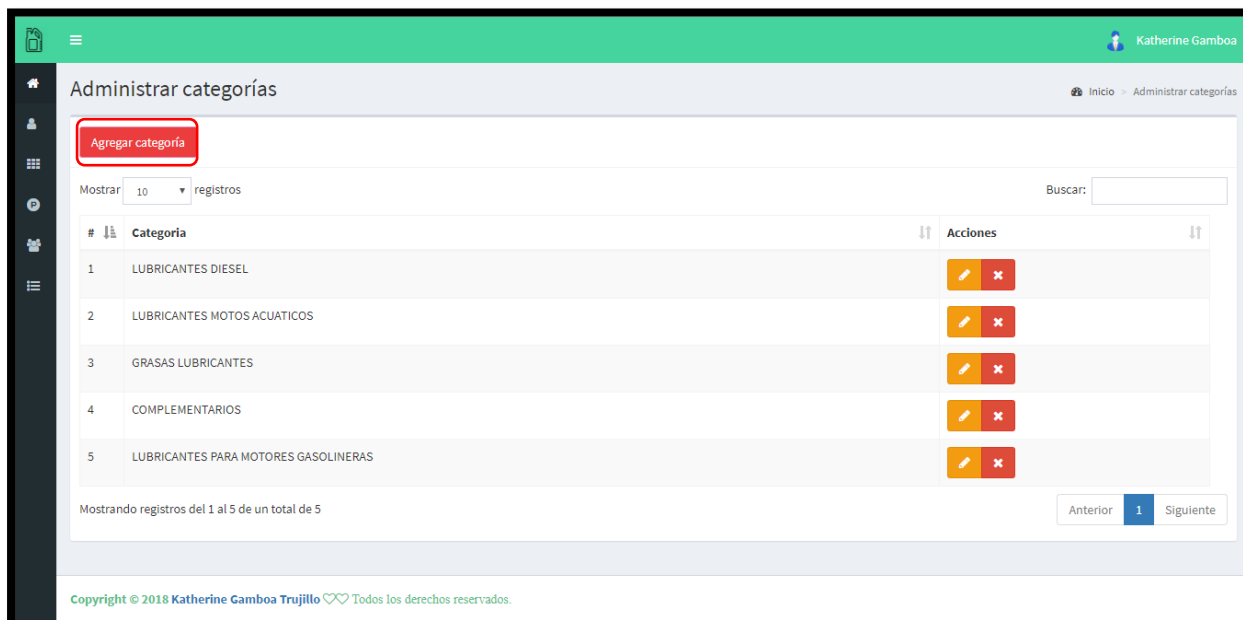


Figura N° 34 Administrar categoría del sistema de ventas  
Fuente: Elaboración propia

## AGREGAR CATEGORÍA

Una vez que se le de click al botón “Agregar Categoría”, aparecerá un modal para que ingrese el nombre de la categoría que desea registrar como se puede ver en la figura N° 41

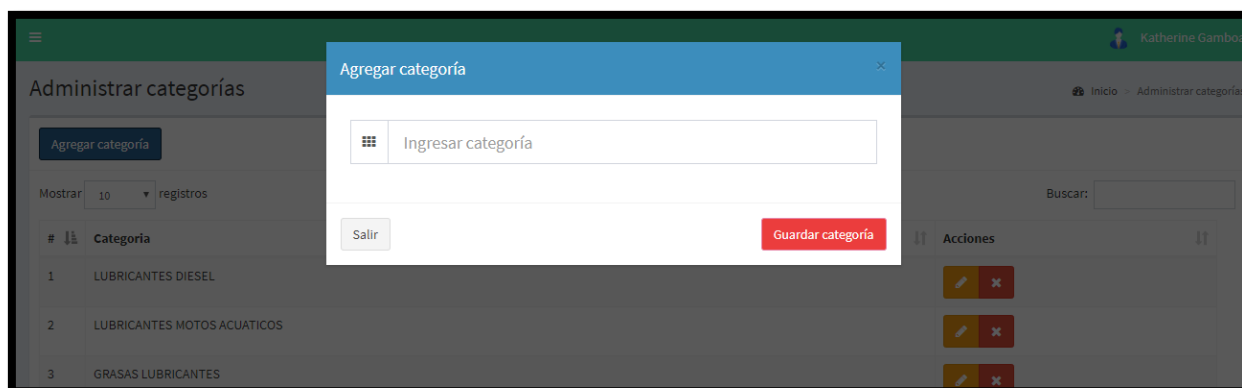
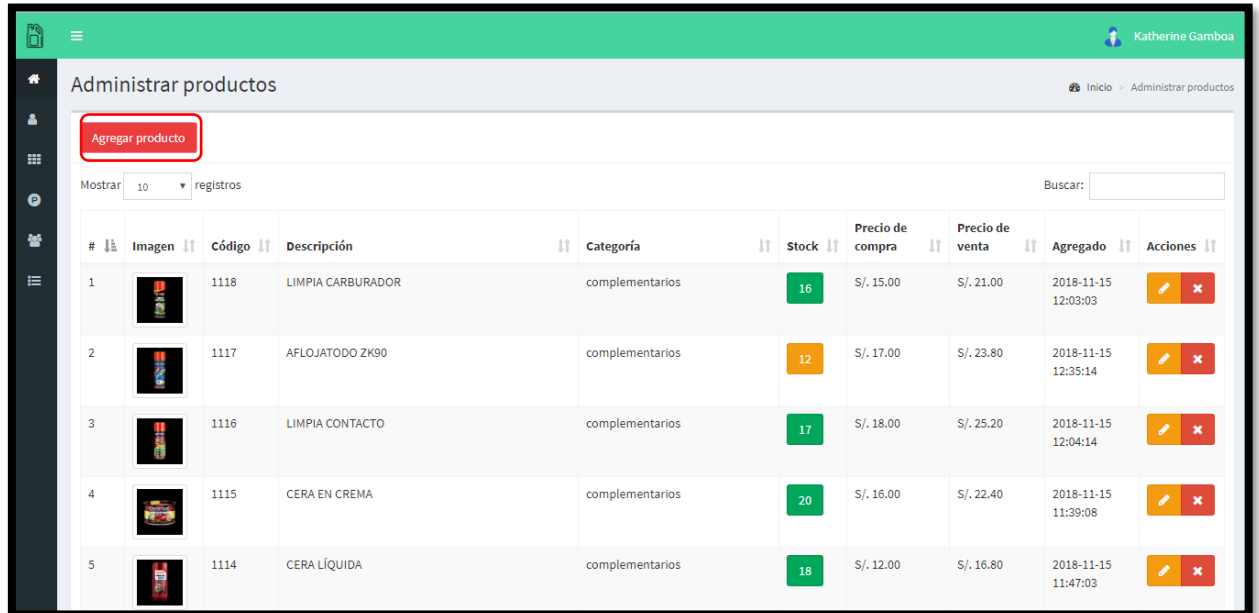


Figura N° 35 Agregar categoría al sistema de ventas  
Fuente: Elaboración propia

## ADMINISTRAR PRODUCTOS

En esta sección se podrá dar mantenimiento a los productos (agregar, editar, eliminar), así mismo se podrá agregar un producto cuando se le de click en el botón “Agregar producto” como se puede ver en la figura N° 42



The screenshot displays a web application interface for managing products. At the top, there is a green header with a user profile icon and the name 'Katherine Gamboa'. Below the header, the page title 'Administrar productos' is visible. A red box highlights a button labeled 'Agregar producto'. Below the button, there is a search bar and a dropdown menu for 'Mostrar' set to '10 registros'. The main content is a table with the following columns: #, Imagen, Código, Descripción, Categoría, Stock, Precio de compra, Precio de venta, Agregado, and Acciones. The table contains five rows of product data.
















#	Imagen	Código	Descripción	Categoría	Stock	Precio de compra	Precio de venta	Agregado	Acciones
1		1118	LIMPIA CARBURADOR	complementarios	16	S/. 15.00	S/. 21.00	2018-11-15 12:03:03	 
2		1117	AFLOJATODO ZK90	complementarios	12	S/. 17.00	S/. 23.80	2018-11-15 12:35:14	 
3		1116	LIMPIA CONTACTO	complementarios	17	S/. 18.00	S/. 25.20	2018-11-15 12:04:14	 
4		1115	CERA EN CREMA	complementarios	20	S/. 16.00	S/. 22.40	2018-11-15 11:39:08	 
5		1114	CERA LÍQUIDA	complementarios	18	S/. 12.00	S/. 16.80	2018-11-15 11:47:03	 

Figura N° 36 Administrar productos al sistema de ventas

Fuente: Elaboración propia



## AGREGAR PRODUCTO

Una vez que se le de click al botón “Agregar Producto”, aparecerá un modal para que ingrese Los datos del producto que desea agregar como se puede ver en la figura N° 43.

The screenshot shows a modal window titled "Agregar producto" overlaid on a "Administrar productos" page. The modal contains the following fields and controls:

- Dropdown menu: "Seleccionar categoría"
- Text input: "Ingresar código"
- Text input: "Ingresar descripción"
- Text input: "Stock" (with a checkmark icon)
- Text input: "Precio de compra" (with an up arrow icon)
- Text input: "Precio de venta" (with a down arrow icon)
- Text input: "Utilizar porcentaje" (checked) with a value of "40" and a "%" symbol.
- Section: "SUBIR IMAGEN" with a "Seleccionar archivo" button and the text "Ningún archivo seleccionado" and "Peso máximo de la imagen 2MB".

Figura N° 37 Agregar producto al sistema de venta  
Fuente: Elaboración propia

## EDITAR PRODUCTO

Para editar un producto solo se tiene que dar click en el botón en forma de lápiz color mostaza, así editará el campo que desea como se puede ver en la figura N° 44.

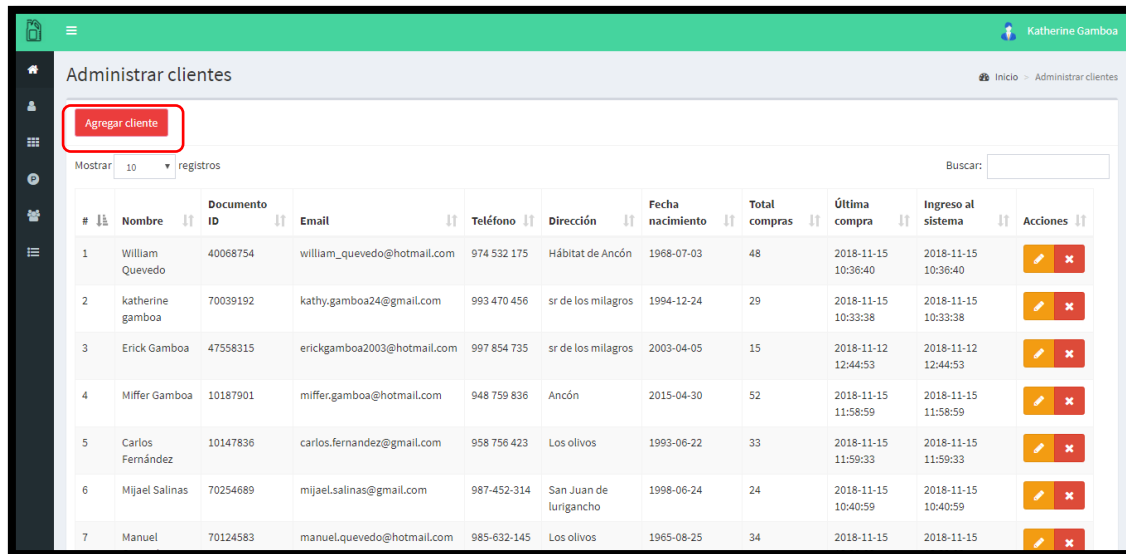
The screenshot shows a modal window titled "Editar producto" overlaid on a "Administrar productos" page. The modal contains the following fields and controls:

- Dropdown menu: "complementarios"
- Text input: "1118"
- Text input: "LIMPIA CARBURADOR"
- Text input: "16" (with a checkmark icon)
- Text input: "15" (with an up arrow icon)
- Text input: "21" (with a down arrow icon)
- Text input: "Utilizar porcentaje" (checked) with a value of "40" and a "%" symbol.
- Section: "SUBIR IMAGEN" with a "Seleccionar archivo" button and the text "Ningún archivo seleccionado" and "Peso máximo de la imagen 2MB". A small image of a product is visible below the text.

Figura N° 38 Editar producto del sistema de ventas.  
Fuente: Elaboración propia

## ADMINISTRAR CLIENTES

En esta sección se podrá dar mantenimiento a los clientes (agregar, editar, eliminar), así mismo se podrá agregar un cliente cuando se le de click en el botón “Agregar cliente” como se puede ver en la figura N° 45.



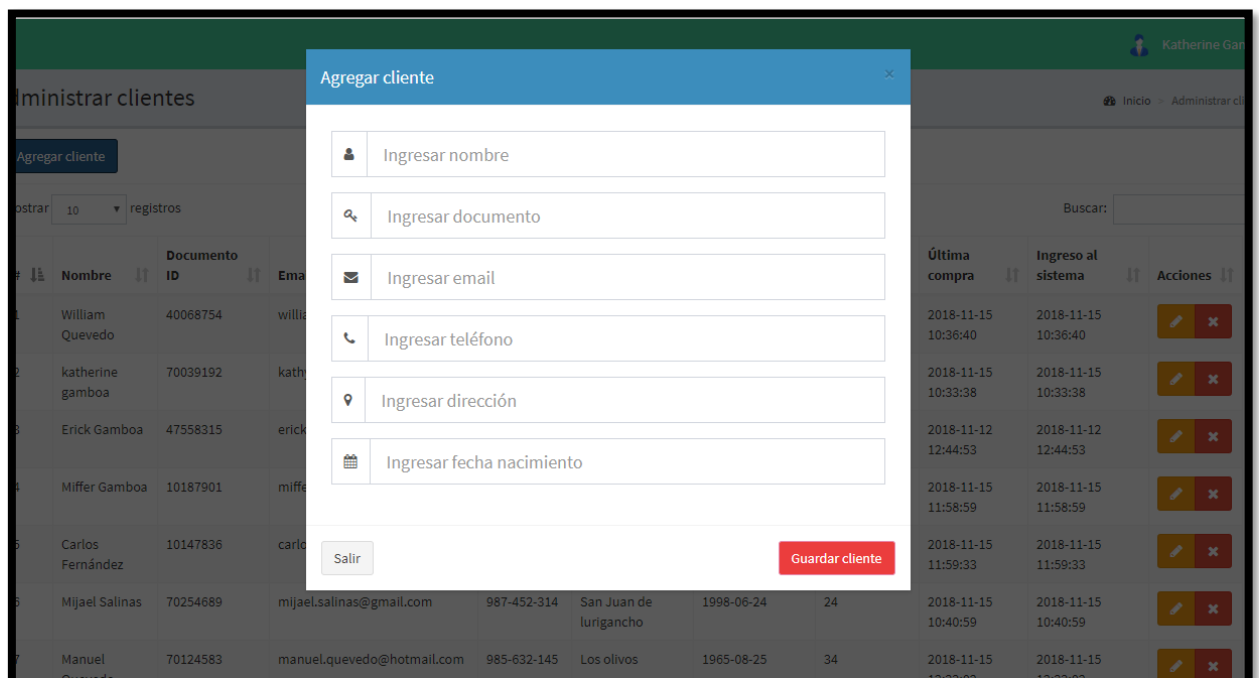
The screenshot shows a web application interface for managing customers. At the top, there is a navigation bar with a home icon, a menu icon, and the user's name 'Katherine Gamboa'. Below this is a header for 'Administrar clientes' with a breadcrumb trail 'Inicio > Administrar clientes'. A red box highlights the 'Agregar cliente' button. Below the button is a search bar and a dropdown menu set to 'Mostrar 10 registros'. The main content is a table with the following columns: #, Nombre, Documento ID, Email, Teléfono, Dirección, Fecha nacimiento, Total compras, Última compra, Ingreso al sistema, and Acciones. The table contains 7 rows of customer data.

#	Nombre	Documento ID	Email	Teléfono	Dirección	Fecha nacimiento	Total compras	Última compra	Ingreso al sistema	Acciones
1	William Quevedo	40068754	william_quevedo@hotmail.com	974 532 175	Hábitat de Ancón	1968-07-03	48	2018-11-15 10:36:40	2018-11-15 10:36:40	[Editar] [Eliminar]
2	katherine gamboa	70039192	kathy.gamboa24@gmail.com	993 470 456	sr de los milagros	1994-12-24	29	2018-11-15 10:33:38	2018-11-15 10:33:38	[Editar] [Eliminar]
3	Erick Gamboa	47558315	erickgamboa2003@hotmail.com	997 854 735	sr de los milagros	2003-04-05	15	2018-11-12 12:44:53	2018-11-12 12:44:53	[Editar] [Eliminar]
4	Miffer Gamboa	10187901	miffer.gamboa@hotmail.com	948 759 836	Ancón	2015-04-30	52	2018-11-15 11:58:59	2018-11-15 11:58:59	[Editar] [Eliminar]
5	Carlos Fernández	10147836	carlos.fernandez@gmail.com	958 756 423	Los olivos	1993-06-22	33	2018-11-15 11:59:33	2018-11-15 11:59:33	[Editar] [Eliminar]
6	Mijael Salinas	70254689	mijael.salinas@gmail.com	987-452-314	San Juan de lurigancho	1998-06-24	24	2018-11-15 10:40:59	2018-11-15 10:40:59	[Editar] [Eliminar]
7	Manuel	70124583	manuel.quevedo@hotmail.com	985-632-145	Los olivos	1965-08-25	34	2018-11-15	2018-11-15	[Editar] [Eliminar]

Figura N° 39 Administrar clientes del sistema de ventas.  
Fuente: Elaboración propia

## AGREGAR CLIENTE

Una vez que se le de click al botón “Agregar cliente”, aparecerá un modal para que ingrese Los datos del cliente que desea agregar como se puede ver en la figura N° 46.



The screenshot shows the 'Agregar cliente' modal form. The modal has a blue header with the title 'Agregar cliente' and a close button. It contains several input fields with icons: 'Ingresar nombre' (person icon), 'Ingresar documento' (magnifying glass icon), 'Ingresar email' (envelope icon), 'Ingresar teléfono' (phone icon), 'Ingresar dirección' (location pin icon), and 'Ingresar fecha nacimiento' (calendar icon). At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Salir' and 'Guardar cliente'. The background shows the 'Administrar clientes' interface with the 'Agregar cliente' button highlighted.

Figura N° 40 Administrar clientes del sistema de ventas.  
Fuente: Elaboración propia.

## EDITAR CLIENTE

Para editar un producto solo se tiene que dar click en el botón en forma de lápiz color mostaza, así editará el campo que desea como se puede ver en la figura N° 47.

Editar cliente

William Quevedo

40068754

william\_quevedo@hotmail.com

974-532-175

Hábitat de Ancón

1968/07/03

Salir Guardar cambios

Figura N° 41 Editar cliente del sistema de ventas.  
Fuente: Elaboración propia.

## ADMINISTRAR VENTAS

En esta sección se podrá dar mantenimiento a las ventas (agregar, editar, eliminar), así mismo se podrá agregar una venta cuando se le de click en el botón “Agregar venta” como se puede ver en la figura N° 48.

Administrar ventas

Inicio > Administrar ventas

Agregar venta

Rango de fecha

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	Código factura	Cliente	Vendedor	Forma de pago	Neto	Total	Fecha	Acciones
80	10080	Maicol Espinoza	Lily Pérez	Efectivo	S/. 119.00	S/. 140.42	2018-11-15 12:39:59	[Icono] [Lápiz] [X]
79	10079	Juan Ruiz	Lily Pérez	TC-84120236	S/. 88.20	S/. 104.08	2018-11-15 12:39:18	[Icono] [Lápiz] [X]
78	10078	Carla Herrera	Lily Pérez	Efectivo	S/. 90.00	S/. 106.20	2018-11-15 12:35:46	[Icono] [Lápiz] [X]
77	10077	Miguel Julca	Lily Pérez	TC-82147052	S/. 60.20	S/. 71.04	2018-11-15 12:35:15	[Icono] [Lápiz] [X]
76	10076	Carlos Salcedo	Lily Pérez	TC-87412530	S/. 75.00	S/. 88.50	2018-11-15 12:25:52	[Icono] [Lápiz] [X]
75	10075	Cindy Perez	Lily Pérez	TD-87412530	S/. 56.00	S/. 66.08	2018-11-15 12:24:33	[Icono] [Lápiz] [X]
74	10074	Camila Ortiz	Lily Pérez	Efectivo	S/. 23.80	S/. 28.08	2018-11-15 12:24:01	[Icono] [Lápiz] [X]
73	10073	Manuel Quevedo	Lily Pérez	TC-87125463	S/. 105.00	S/. 123.90	2018-11-15 12:23:03	[Icono] [Lápiz] [X]

Figura N° 42 Administrar ventas del proceso de ventas  
Fuente: Elaboración propia.

## CREAR VENTA

En esta sección se podrá agregar una venta, pudiendo seleccionar a los clientes que ya tiene registrado, así como también seleccionando los productos que el cliente necesita.

También podrá colocar el método de pago que efectuará el cliente como se puede ver en la Figura N° 49

#	Imagen	Código	Descripción	Stock	Acciones
1		1118	LIMPIA CARBURADOR	16	Agregar
2		1117	AFLOJATODO ZK90	12	Agregar
3		1116	LIMPIA CONTACTO	17	Agregar
4		1115	CERA EN CREMA	20	Agregar
5		1114	CERA LÍQUIDA	18	Agregar

Figura N° 43 Interfaz crear venta  
Fuente: Elaboración propia.

## REPORTE DE VENTAS

En esta sección se podrá generar el reporte de las ventas en general, dando click en el botón “Descargar reporte en Excel”. También tendrá la opción de general el reporte seleccionando un rango de fecha como se puede ver en la figura N° 50.

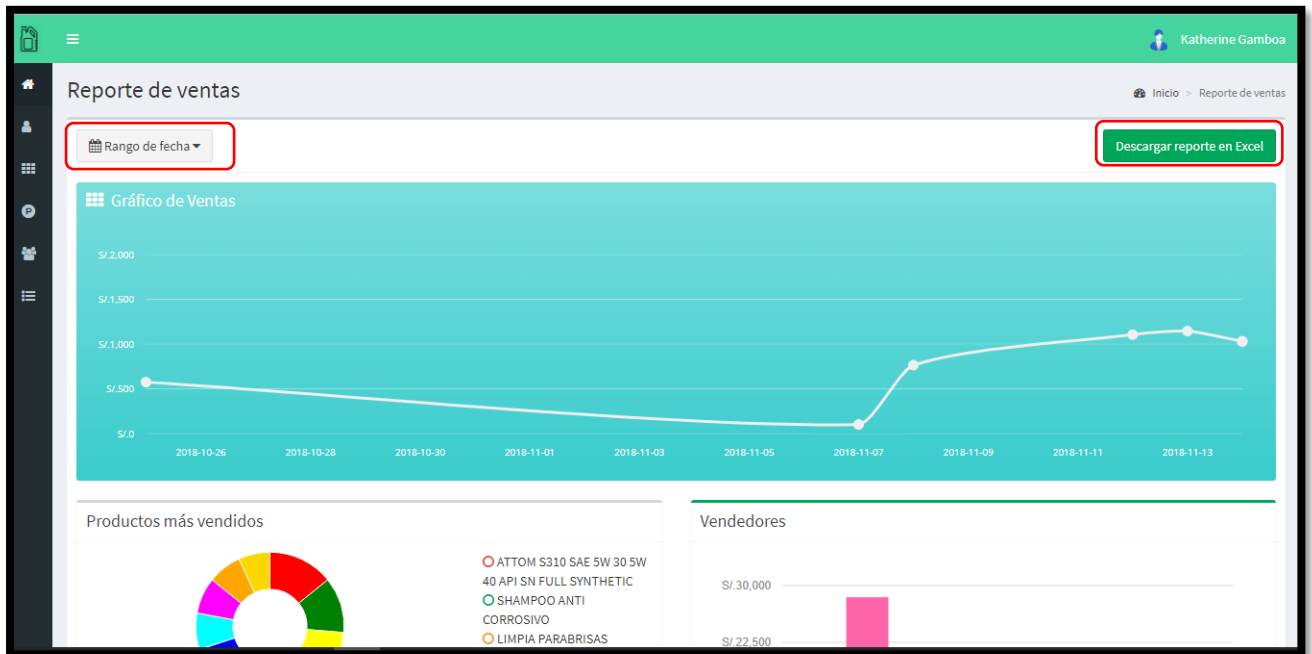


Figura N° 44 Interfaz Reporte de ventas  
Fuente: Elaboración propia.

## DESCARGAR

En esta sección cuando se de click en el botón “Descargar reporte en Excel”, saldrá una ventana para que se pueda seleccionar la ruta donde se guardará el reporte, damos click en guardar y estaremos finalizando con el reporte de ventas como se puede ver en la figura N° 51.

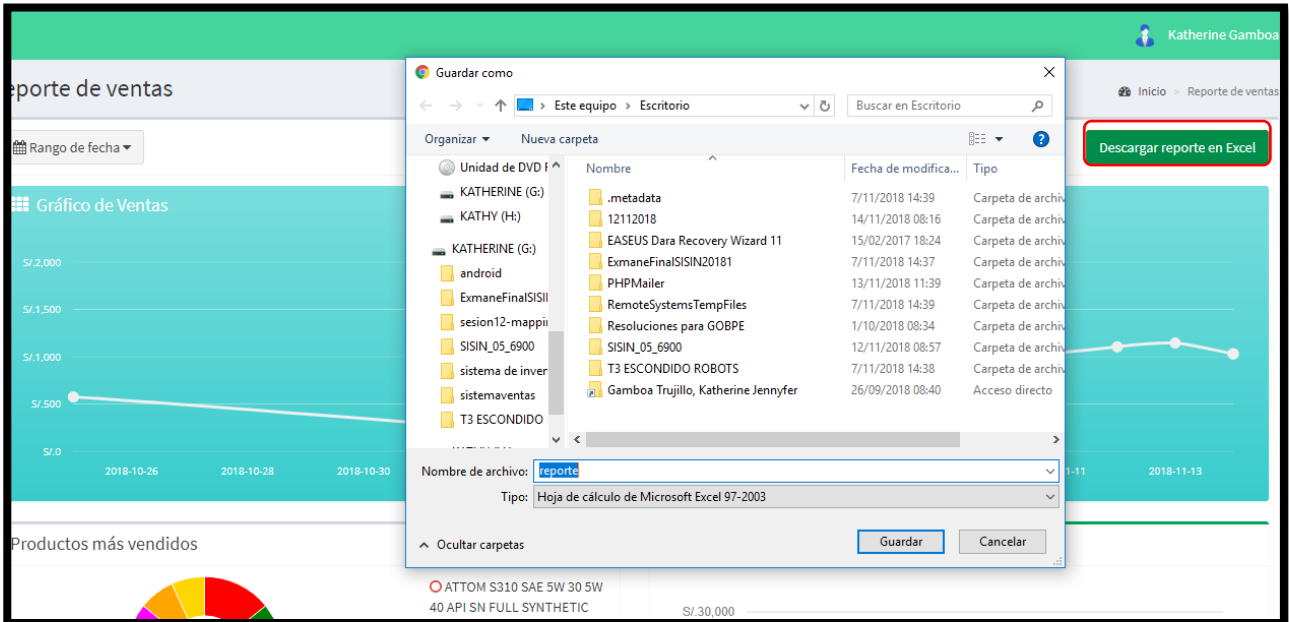


Figura N° 45 Interfaz descargar reporte de ventas.  
Fuente: Elaboración propia.