



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS**

Aplicación web para el proceso de ventas en la Empresa Hiverplast S.R.L
del distrito de San Juan de Lurigancho

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

Huaroc Pari, Jhordy ([ORCID: 0000-0002-8309-6292](#))

ASESOR:

Mg. Pérez Farfán, Iván Martín ([ORCID: 0000-0001-5833-9400](#))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA - PERÚ

2018

DEDICATORIA

A Dios, a mis padres, y a cada integrante de mi familia quienes me apoyaron y alentaron para poder llegar hasta este momento.

AGRADECIMIENTO

A mis padres por apoyarme ya que gracias a ellos logre a terminar esta meta propuesta.

A mis maestros, que me dieron las enseñanzas para poder realizar esta investigación.

Y mi asesor Iván Pérez por brindarme sus conocimientos y el tiempo de dedicación para tener un buen proyecto de investigación.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

INDICE GENERAL.....	iv
INDICE DE TABLAS.....	v
INDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO.....	11
III. MÉTODOLOGÍA	29
3.1. Diseño de Investigación	29
3.3 Población y Muestra.....	33
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	35
3.5. Métodos de análisis de datos	36
3.6. Aspectos Éticos	41
IV. RESULTADOS	42
V. DISCUSIÓN	55
VI. CONCLUSIONES	56
VII. RECOMENDACIONES.....	57
REFERENCIAS	58
ANEXOS.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Selección del lenguaje de programación.....	18
Tabla 2: Validación de expertos para el Lenguaje de programación.	19
Tabla 3. Selección de base de datos.....	20
Tabla 4. Validación de expertos para la base de datos.....	21
Tabla 5. Selección de la metodología.....	23
Tabla 6. Validación de expertos para la metodología	24
Tabla 7. Matriz de Operacionalidad	32
Tabla 8. Pre-test y Post- test de los clientes en perspectiva donde se muestran los estadísticos descriptivos.	42
Tabla 9. Pre-test y Post-test de la eficiencia del cierre de venta donde se muestran los estadísticos descriptivos.	43
Tabla 10. Prueba de normalidad para los clientes en perspectiva antes y después de implementado de la aplicación web.	45
Tabla 11. Prueba de normalidad para la eficiencia del cierre de venta antes y después de implementado de la aplicación web.	48
Tabla 12. PreTest y PosTest con prueba de T-Student para los clientes en perspectiva implementando el aplicativo web.	51
Tabla 13. PreTest y PosTest con prueba de T-Student para la eficiencia del cierre de venta implementando el aplicativo web.	54

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Prueba de Confiabilidad.....	35
Figura 2. Fórmula de Prueba T - Student.	39
Figura 3. Campana de Gauss.	40
Figura 4. Clientes en perspectiva antes y después de implementado la aplicación web.	43
Figura 5. Eficiencia del cierre de venta antes y después de implementado la aplicación web.	44
Figura 6. Prueba de normalidad de los clientes en perspectiva antes de implementando de la aplicación web.....	46
Figura 7. Prueba de normalidad de los clientes en perspectiva después de implementando de la aplicación web.....	47
Figura 8 .Prueba de normalidad de la eficiencia del cierre de venta antes de implementando de la aplicación web.....	49
Figura 9. Prueba de normalidad de la eficiencia del cierre de venta después de implementando de la aplicación web.....	49
Figura 10. Clientes en Perspectiva	51
Figura 11. Campana de Gauss para los Clientes en Perspectiva	52
Figura 12. Eficiencia del Cierre de Venta.	53
Figura 13. Campana de Gauss para la eficiencia del cierre de venta.	54

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 – Matriz De Consistencia	62
Anexo 2 - Acta De Entrevista	63
Anexo 3 – Ficha De Registro Para El Indicador: “Eficiencia Del Cierre De Venta” (Pre-Test)	66
Anexo 4 – Ficha De Registro Para El Indicador: “Eficiencia Del Cierre De Venta” (Pos-Test)	67
Anexo 5 – Ficha De Registro Para El Indicador: “Clientes En Perspectiva” (Pre- Test)	68
Anexo 6 – Ficha De Registro Para El Indicador: “Clientes En Perspectiva” (Pos- Test)	69
Anexo 7 - Validación De Instrumento De Metodología	70
Anexo 8 - Validación De Lenguaje De Programación.....	70
Anexo 9 - Validación De Gestor De Base De Datos	70
Anexo 10 - Evaluación De Indicadores	70
Anexo 11 – Tabla T-Student	70
Anexo 12 – Acta De Cierre Del Proyecto.....	70

RESUMEN

El presente proyecto detalla la implementación y la forma como se ha desarrollado el aplicativo web para el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L. Donde este sistema ayudo a mejorar los clientes en perspectiva y la eficiencia del cierre de venta.

En la fase de análisis de desarrollo para la documentación, que se utilizara para este proyecto es SCRUM, dado que consiste con las guías y pasos consistentes para las actividades que se desarrolla en este proyecto, por otro lado, también considera realizar los requerimientos del sistema web antes de desarrollarlo y con los pasos requeridos, donde esto ayuda a que el sistema tenga un proceso de desarrollo de manera estructurado.

Se utilizó la investigación aplicada, experimental y como diseño de investigación se escogió pre-experimental. En donde para medir el indicador cliente en perspectiva se utilizó 6 fichas de reportes por semana, al igual que el indicador eficiencia del cierre de venta que fue 6 fichas de reporte por semana, utilizando la prueba T Student para la validación de Hipótesis por ser una muestra menos de 30. Finalmente se demostró que el aplicativo web mejoró en cuanto a los clientes en perspectiva dado que, en la medición del Pre-Test, alcanzo los 6,77% y con la implementación de la aplicación web se logró 13.49% de los clientes en perspectiva y por otro lado la eficiencia del cierre de venta la medición del Pre-Test, alcanzo los 36,92% y con la implementación de la aplicación web se logró 52,41% de eficiencia del cierre de venta.

De tal manera, los resultados reflejan que la aplicación web incremento los clientes en perspectiva y así también la eficiencia del cierre de venta, en la cual permitió alcanzar los objetivos de esta investigación

Palabras claves:

Aplicación web- proceso de ventas-SCRUM

ABSTRACT

This project includes the implementation and the way in which the web application for the sales process has been developed in the company Hiverplast S.R.L. Where this system can improve the prospective customers and the efficiency of the closing of sales.

In the development analysis phase for the documentation, which is used for this project is SCRUM, given that it is the instructions and the consistent steps for the activities that are carried out in this project, on the other hand, it also considers carrying out the requirements of the system The web before developing and with the required steps, where this helps the system to have a development process in a structured way.

Applied, experimental research was used and as a research design was chosen pre-experimental. Where to measure the client indicator in perspective, 6 report cards per week were used, as well as the efficiency indicator of the closing of sale that was 6 report cards per week, using the Student T test for the validation of Hypothesis for being a shows less than 30. Finally, it was shown that the web application improved in terms of prospective clients given that in the measurement of the Pre-Test, it reached 6.77% and with the implementation of the web application, 13.49% of the clients in perspective and on the other hand the efficiency of the closing of sale the measurement of the Pre-Test, reached the 36,92% and with the implementation of the web application it was achieved 52,41% of efficiency of the closing of sale.

In this way, the results that the web application customers in the perspective and also the efficiency of the closing of the sale, in which the objectives of this research are achieved

Keywords:

Web application- sales process-SCRUM

I. INTRODUCCIÓN

En el año 2018 el (65%) de las personas que utilizaban internet a nivel mundial habían realizado compras vía virtual, así también por otro lado el 15% de los usuarios en internet indagaban sobre productos que se podían adquirir en línea. Esto nos dio a entender que la población a nivel mundial de un 80% buscaban o realizaban compras vía online.

Por otro lado, en el Perú las Mypes o también conocidas como pequeñas empresas, no llegaban a contar con tecnologías de información, con la cual pudieran mejorar en cuanto a sus procesos de ventas o ya fuera cualquier otra operación ya que algunas empresas todavía no estaban bien informadas sobre lo potencial que era tener una tecnología de información para el crecimiento de su empresa. Dado a esto Marco Velarde, viceministro de Mypes e Industria, en una entrevista que realizo en el diario Comercio el 8 de octubre de 2017 nos mencionó que: " En Perú, aunque el 93% de las principales empresas tienen acceso a Internet, sólo el 60% utiliza algún tipo de sistema. Sin embargo, muchas Mypes no incorporan estas tecnologías a sus negocios, por desconocimiento, falta de accesibilidad y/o alto costo."

El presente proyecto se realizó en la empresa Hiverplast S.R.L ubicada en la Avenida Huachipa Mza. G-2 Int-02 Lote 08 del distrito de Lurigancho, esta organización se dedicaba en el rubro de fabricación y comercialización de bolsas plásticas.

Según la entrevista que se le hizo al Sr. Abraham Hilario Rojas, Gerente de la empresa, nos indicó que uno de los procesos críticos que tenía la empresa era el proceso de ventas, dado a que no se tenía un buen control o manejo ya que al momento de realizarse una venta había incomodidades con los clientes, ya fuera por la mala eficiencia del cierre de una venta o el tiempo de entrega del producto. En cuanto a la atención al cliente para la venta o requerimiento del producto el tiempo de demora era de 30 a 40 minutos aproximadamente ya que se hacía manualmente las ventas, una vez que se realizaba esta operación, se establecía un tiempo acordado con el cliente

para la entrega del producto , dado esto la empresa en algunas ocasiones no se daba a realizar estas ventas por el mal manejo o control de los productos, ya que el producto que se había pedido no se tenía en almacén y por ello tendían a esperar más tiempo los clientes, que son entre dos días y un día , hasta que realizaban lo que habían pedido y esto traía molestia en los clientes, como así también que el cliente estuviera insatisfecho de la mala atención que se tenía en la empresa y esto generaba que el cliente ya no quisiera comprar más en la empresa por no haber cumplido con el tiempo acordado. Por otro lado, esto afectaba a la perspectiva que tenían los clientes sobre la empresa dificultando la captación de más clientes.

II. MARCO TEÓRICO

En Perú, Ventura Labrin Luis Angel en el año 2014 en la tesis “Automatización del proceso de ventas y distribución utilizando tecnología móvil y geolocalización para la empresa Líder SRL”, desarrollada en la Universidad Privada Antenor Orrego, sede Trujillo - Perú.

Planteo **la problemática** en el proceso de ventas dado que es uno de los más importantes y la vez el que más tiempo consume. El **objetivo** que se tiene es de como la tecnología móvil y geo-localización permitirán que la automatización en el proceso de ventas, ayuda a que el cliente tenga los productos en un mejor tiempo y a la vez disminuya sus costos. El **tipo de investigación** que se aplica es deductivo e inductivo. La **población** de esta investigación es 300 transacciones en promedio. La **muestra** que se estableció para este proyecto fue de 22, en la cual se consideró un margen de error de 5% y el nivel de confianza de 95%. La **conclusión** nos dice que al utilizar el sistema que se propuso, mejoro en cuanto a la atención al cliente dado que se redujo a 15.00 horas en promedio y así también los costos relacionados con el proceso de venta disminuyo a un 58%.

Esta investigación me ayudo a tener más marco teórico sobre los distintos tipos de información que existen para poder aplicar en las empresas para el proceso de ventas en la cual puedan automatizar este proceso.

En Perú, Vargas Vásquez, Jefferson Jair en el año 2017 en la tesis "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Calzatec E.I.R.L", desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo, sede Lima – Perú.

El **problema** que se trató en esta investigación, fue que al momento de realizar una venta en la empresa CALZATEC, la forma de atención es lenta, dado que para pedir un pedido el cliente solo se puede realizar yendo personalmente a la empresa o por teléfono, por ello al momento de gestionar las ventas tienen dificultades dado que no se puede realizar eficazmente una venta. El **objetivo** es implementar un sistema web, donde esto va permitir que en el proceso de ventas mejore y a su vez las actividades que se realizan se podrán automatizar. El **tipo de investigación** es aplicado. Se plantea 2 poblaciones que son 77 pedidos y 66 clientes. La **muestra** que se utilizó para este proyecto es de aleatorio simple. Las **conclusiones** muestran que al adoptar el sistema web se obtuvo un incremento significativo, ya que el promedio de pedidos por cliente aumentó en 0,10 veces, así como el porcentaje de fidelización de bienes es de 8,69%.

- Este contexto me sirvió de referencia para poder determinar cómo se podría mejorar la aplicación web para el proceso de ventas ya que los resultados mostraron un aumento significativo de clientes y pedidos para la empresa Calzatec E.I.R.L.

En Perú, Montoya Simeón Giancarlo Frank en el año 2017 en la tesis "Implementación de un sistema de información web para el control de compras y ventas en la empresa Compucenter Bussines S.A.C", desarrollado en la Universidad Católica de Chimbote Los Ángeles, sede de Chimbote - Perú.

El **problema** que se trató es que el proceso de mercadeo y ventas es manipulado manualmente, tanto en el registro como en el descubrimiento de productos, lo que hace que los usuarios, clientes e importadores pierdan tiempo, y provoca la interrupción de las ventas y la no compra para la empresa. El **objetivo** es desarrollar un sistema de información basado en la web para promover procesos de marketing y ventas. El **tipo de investigación**

que se aplicó fue del tipo descriptiva. La **población** era de 20 empleados. La **muestra** se seleccionó en base a la población total, la cual contó con una muestra en su conjunto. La **conclusión** de este proyecto nos dice que mejoró la compra y venta, la mejor calidad de atención a los clientes por medio del sistema de información web a su vez redujo el tiempo en los procesos.

- De este antecedente, se destacó que tan importante es un sistema web en una empresa y de como ayuda a automatizar los tiempos de los procedimientos que se tienen en una empresa.

En Perú, Reátegui Ramírez Francis Ivan en el año 2014 en la tesis "Implementación de un sistema de información web para el control de ventas en la empresa Verdal R.S.M. Perú S.A.C", desarrolla en la Universidad Nacional de San Martín, sede Tarapoto – Perú.

El **problema** de este análisis es que la empresa al momento de realizar la entrada y salida de su negocio es manual, en la cual esto afectaba al control de la información ya que no se era lo suficientemente efectivos para el control. El **objetivo** es desarrollar un sistema web en la cual ayude a esta empresa en tener la información necesaria del proceso ventas en tiempo real y a su vez que sea inmediata, como así también la información que se utilice este de manera segura, para que así en el control de ventas se pueda tomar buenas decisiones. El **tipo de investigación** que se utilizó es de tipo aplicada. La **población** que se tomó es de 232 clientes. La **muestra** es de 12 trabajadores de la empresa. La **conclusión** nos dice que al desarrollar un aplicativo de información web se logró que en el proceso de ventas se tenga un control eficiente, dado que mejoró en cuanto a la satisfacción del cliente y el usuario ya que tiene un fácil uso e interactividad, en la cual al realizar los procesos de una venta mejoró a un 87% para el control de las ventas de una manera segura.

- De este trabajo se destacó que, al realizar un aplicativo web para el control de ventas, es eficiente ya que como conclusión que se tiene en esta investigación salen de manera óptima para el proceso de ventas.

En Ecuador, Jefferson Xavier Bravo Salvatierra en el año 2012 en la tesis “Aplicación web para la Gestión de Ventas de la empresa Repuestos Automotrices Castro” desarrollado en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Sede Ambato – Ecuador.

El **problema** que trato fue las dificultades relacionadas con la gestión de ventas. **El objetivo** fue implementar un sistema web que mejorara la gestión de ventas, basada en capacidades de venta online y marketing digital. El **tipo de investigación** que se utilizó en esta investigación es aplicada dado que va solucionar el problema de forma diaria e inmediata y mejorará alguna conducta. **La población** en esta investigación son empleados de ferreterías Castro y ciudadanos de la parroquia San Cristóbal, región Centro, con un patrimonio de 208. **La muestra** es de 136. Los mostraron que el 81% de los clientes encuestados aceptaron la necesidad de conocer los productos de la tienda a través de internet, mientras que el 19% no se mostró interesado en esta opción. **Las conclusiones** muestran que la implantación de aplicaciones de gestión de marketing web permite acelerar y ejecutar de manera efectiva la comercialización de productos en stock a través de esa aplicación.

- De este antecedente se pudo analizar la metodología usada, en la cual ayudo en el marco teórico a tener más información de la presente tesis, al investigar utilizo el enfoque OOHDM (OBJECT-ORIENTED HYPERMEDIA DESIGN METHOD) que permitió respetar lo planificado.

En Ecuador, Arana Quijije Julia Valeria en el año 2014 en la tesis “Desarrollo e implementación de sistema de gestión de venta de autopartes y tienda electrónica de autopartes Marcos en la parroquia Posorja Cantón Guayaquil, provincia del Guayas” desarrollada en la Universidad Estatal del Santa. Península Elena, Sede La Libertada - Ecuador.

Trato el **problema** de que la empresa no tiene a tener un sistema en donde se pueda hacer un estudio de los datos que se tiene, para la cual este genere un reporte específico para cualquier vehículo que se atiende

en esta empresa. El **objetivo** es desarrollar un sistema en la cual ayude a la gestión de ventas poder tener un control eficiente y a su vez este sistematizado. El **tipo de investigación** que se aplica es explicativa y aplicada. La **población** de esta tesis se realiza a base de las personas del almacén que es de 149. La **muestra** que se utilizo es de 60 clientes. En **conclusión**, al desarrollar una aplicación ayudo a tener un mejor control sobre la base de datos, de la cual toda la información e identificación del sistema automatizado está en orden, para que así los clientes tengan un mejor tiempo en cuanto a la atención al cliente y estén satisfechos, por ello el sistema dio como resultado una aplicación de alta importancia para la empresa dado que incremento las ventas.

- Este desarrollo me ayudo a tener más información para gestionar el marketing a través de Internet de manera eficiente y eficaz.

Teorías relacionadas al tema

Aplicación Web

Según Granados (2014), describe la aplicación web como un programa instalado en el servidor, que 'escucha' las solicitudes de los clientes. Esta aplicación fue desarrollada en base a ciertas plataformas para su desarrollo como PHP, ASP. Net, JSP entre otras (p. 19).

A su vez, Cardador (2014) menciona que la aplicación web es una aplicación de software que es programado a través de un establecido lenguaje de programación, donde esto está sostenido bajo los navegadores web, en la cual al usuario le permite interactuar con el servidor web (p. 8).

Por último, Pressman (2002) nos dice que las aplicaciones web (también llamadas WebApp) es un tipo de software que está enfocado a la red e incluye una amplia gama de aplicaciones distintas a las llamadas aplicaciones nativas (p.20).

Arquitectura de la Aplicación web

Los componentes básicos de las aplicaciones web se organizan en tres categorías (nivel de visualización, lógica de transacción y capa de datos), cada una de las cuales desempeña un papel importante en el desarrollo de aplicaciones web.

a. Capa de presentación

Sobre esto PlugIn Tapestry (2016) nos menciona que se basa en la interacción del usuario con la interfaz de un sistema o aplicación. En los sistemas web el interfaz de usuario viene a ser las imágenes, el css, HTML, Java Script y la internacionalización.

Donde la localización e internacionalización son aquellos en la cual se muestra al usuario ya sea a través de un navegador, de acuerdo el usuario acceda al sistema. Esto en la lógica de negocio y el usuario se encarga de ser el interfaz. La capa de presentación se ejecuta por el navegador del usuario, pero usualmente se produce en el servidor (p.24).

b. Lógica de negocio

Por otro lado, PlugIn Tapestry (2016) indica que la capa de lógica de negocio es donde se realiza las funciones u operaciones que maneja el sistema de información. Donde esto se compone por distintas entidades denominadas servicios en la cual cada una de ellas suelen manejar una parte de la lógica, así también esta se encarga que los datos que se tiene en el dominio estén en una base de datos. Por otro lado, la capa de presentación es necesitada por la lógica de negocio, como así también la capa de datos (p.24).

c. Capa de datos

Por último, PlugIn Tapestry (2016) afirma que la capa de datos se encarga de manejar y guardar los datos de forma estable utilizado

por la aplicación hasta que se necesite el uso de esta capa de datos, generalmente se suele hacer en una base de datos relacional, aunque hay otras opciones. Buscando lógica de negocio en la capa de datos. Esta capa requiere un servidor de base de datos (p.24).

Lenguaje de Programación

La presente investigación se va desarrollar un aplicativo web en la cual se necesita un lenguaje de programación, para ello mencionaremos algunos lenguajes de programación.

a. JAVA

Según Arias (2014), nos dice que el lenguaje de programación Java está compuesto por una gama de productos que están orientados en la red y en la cual esto debe tener la adaptabilidad de ejecutarse en cualquier tipo de sistemas, máquinas y dispositivos (p.32).

b. PYTHON

Por otro lado, Hinojosa menciona que Python es un lenguaje traducido, orientado a objetos, y puro porque utiliza la mínima cantidad de caracteres irrelevantes en su sintaxis. Por ello este lenguaje es muy apropiado y adecuado, donde actualmente es un lenguaje maduro que es utilizado para diferentes tipos de aplicaciones, como aplicación web, escritorio, móvil entre otros (p.21)

c. PHP

Sobre esto PlugIn Tapestry (2016) indica que el lenguaje de programación PHP tiene unas sintaxis parecidas a los lenguajes C y Perl, donde esto se genera a través de un código HTML dinámico y un servidor Apache. Es decir, que el lenguaje PHP permite

realizar un programa donde este se ejecute en un servidor en la cual puede ser visto desde una página web y esto tenga función a través de la programación que realice el usuario (p.23).

Tabla 1. Selección del lenguaje de programación

Criterios	PYTHON	PHP	JAVA
DESCRIPCIÓN	Este lenguaje es muy apropiado y claro como primer lenguaje de programación, donde actualmente es un lenguaje maduro que es utilizado para diferentes tipos de aplicaciones.	Este lenguaje se genera a través de un código HTML dinámico y un servidor Apache. Es decir, que el lenguaje PHP permite realizar un programa donde este se ejecute en un servidor en la cual se pueda visualizar a través de un programa de páginas web y esto tenga función a través de la programación que realice el usuario	Java está compuesto por una gama de productos que están orientados en la red y en la cual esto debe tener la adaptabilidad de ejecutarse en cualquier tipo de sistemas, máquinas y dispositivos
ETAPAS	Editar el programa Compilarlo Ejecutarlo Depurarlo	Editar el programa Compilarlo Ejecutarlo Depurarlo	Editar el programa Compilarlo Ejecutarlo Depurarlo
CARACTERÍSTICAS	Es un lenguaje de programación interpretado que está orientado a objetos, multiplataforma y de sintaxis sencilla.	Permite realizar un programa donde este se ejecute en un servidor en la cual se pueda visualizar a través de un programa de páginas web.	Está orientada a objetos, con la principal característica de ser un lenguaje compilado e interpretado.
TIPO DE PROYECTO DE SOFTWARE	Aplicaciones móviles	Aplicaciones web	Aplicaciones de Escritorio

En esta investigación se aplicó la validación de expertos en ingeniería a 2 ingenieros, en la cual se utiliza un cuadro comparativo donde se califica el lenguaje de programación adecuado para el proyecto.

Tabla 2: Validación de expertos para el Lenguaje de programación.

Experto(a)	Puntuación de los lenguajes de programación			Lenguaje de Programación en base al puntaje
	Java	Python	PHP	
Montoya Negrillo, Dany	21	20	21	PHP
Pérez Farfán, Iván	16	14	21	PHP
TOTAL	37	34	42	PHP

Sistema Gestor de Base de Datos

A. MySQL

Según Arias (2015) nos dice que MySQL es un sistema gestor de base de datos, en la cual el código es libre para las personas que lo utilizan y a su vez es más fácil de manejar que otros sistemas como el PostgreSQL. Por otro lado, se destaca que en la actualidad MySQL es más reconocido y valorado en el ámbito de páginas web en el mercado. En general, el mercado de bases de datos ha visto a Oracle y SQL Server como más profesionales (p.19).

B. PostgreSQL

Según Tutorialspoint (2017), PostgreSQL es un poderoso sistema de administración de bases de datos relacionales de código abierto. Este sistema es adecuado para muchos tipos diferentes de sistemas operativos como Unix, Linux, Mac, Windows y otros (p. 40)

C. SQLServer

Según Opel y Sheldon (2010), menciona que el SQLServer es un sistema de gestión de bases de datos basado en el modelo de datos relacionales, que también manipula los datos almacenados en él y gestiona los derechos de acceso a la base de datos (p. 33).

Tabla 3. Selección de base de datos.

Crterios	SQL Server	PostgreSQL	MySQL
DESCRIPCIÓN	Es un sistema de gestión de base de datos que se basa en el modelo de datos relacional, también manipula los datos que se encuentren almacenados en ella, y administra los permisos para poder acceder a la base de datos.	PostgreSQL es un poderoso sistema de gestión de base de datos relacional de fuente abierta.	Es un sistema gestor de base de datos, en la cual el código es libre para las personas que lo utilizan y a su vez es más fácil de manejar que otros sistemas.
CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> -Soporte de transacciones -Soporta procedimientos almacenados. -Trabaja en modo cliente servidor. 	<ul style="list-style-type: none"> -Modelo orientado a Objetos -Amplia variedad de tipos de datos -Múltiples métodos de autenticación -Acceso encriptado vía SSL 	El servidor está disponible como un programa separado para ser usado en un ambiente cliente/servidor
ETAPAS	<ul style="list-style-type: none"> Crear la primera forma estándar (1NF) Crear la segunda forma estándar (2NF) Crear la tercera forma estándar (3NF) 	<ul style="list-style-type: none"> Crear la primera forma estándar (1NF) Crear la segunda forma estándar (2NF) Crear la tercera forma estándar (3NF) 	<ul style="list-style-type: none"> Crear la primera forma estándar (1NF) Crear la segunda forma estándar (2NF) Crear la tercera forma estándar (3NF)
TIPO DE PROYECTO DE SOFTWARE	Aplicaciones de Escritorio	Aplicaciones de Escritorio	Aplicaciones Web

Validación de expertos en ingeniería a 2 ingenieros, en la cual se utiliza un cuadro comparativo donde se califica la base de datos adecuado para el proyecto.

Tabla 4. Validación de expertos para la base de datos.

Experto(a)	Puntuación del Gestor de Base de Datos			Gestor de Base de Datos en base al puntaje
	MySQL	PostgreSQL	SQL Server	
Montoya Negrillo, Dany	21	16	9	MySQL
Pérez Farfán, Iván	18	13	12	MySQL
TOTAL	39	29	21	MySQL

Metodología de desarrollo

A. Metodología RUP

El autor Gómez (2016), menciona que RUP es una metodología de desarrollo de software orientada a objetos, en la cual esta metodología es una de las más conocidas y extendidas por su alta extensión comercial, en la cual se puede analizar como una metodología representativa de tipo clásico (p.32).

B. Metodología SCRUM

Según Bahit (2012), nos dice que SCRUM es un marco de trabajo ágil en la cual se realiza a través de una serie de reglas, donde existen roles que componen, bloques de tiempo preestablecidos, ceremonias que deben respetarse y artefactos necesarios para los procesos. El equipo de Scrum tiene tres roles establecidos (p.32).

1. El Scrum Master, es el encargado de que los procesos estén correcto.
2. El Dueño de Producto, encargado de incrementar el valor del producto.
3. El Equipo, se encarga de realizar la actividad requerida.

C. Metodología XP (Extreme programming)

El autor Bahit (2012) explica que esta metodología se basa en que la programación sea más humanizada, donde permita al usuario relacionarse y comunicarse para encontrar soluciones, sin jerarquías ni enfrentamientos (p.70).

Tabla 5. Selección de la metodología

Criterios	RUP	XP	SCRUM
DESCRIPCIÓN	Esta metodología es una de las más conocidas y extendidas por su alta extensión comercial, en la cual se puede analizar como una metodología representativa de tipo clásico.	Esto se basa en que la programación sea más humanizada, donde permita al usuario relacionarse y comunicarse para encontrar soluciones, sin jerarquías ni enfrentamientos	Es un marco de trabajo ágil en la cual se realiza a través de una serie de reglas, donde existen roles que componen, artefactos necesarios para los procesos.
ETAPAS	<p>Inicio</p> <p>Elaboración</p> <p>Construcción</p> <p>Transición</p>	<p>Definir roles</p> <p>Estimar el esfuerzo</p> <p>Elegir que construir</p> <p>Programar</p> <p>Repetir</p>	<p>Iniciación</p> <p>Planificación</p> <p>Implementación</p> <p>Revisión</p> <p>Lanzamiento</p>
CARACTERÍSTICAS	Se centra en usar los casos de uso.	Está enfocado a la programación.	Se basa en la colaboración activa con el cliente.
TIPO DE PROYECTO DE SOFTWARE	Grandes Empresas	Aplicaciones Móviles	Aplicaciones web y móviles

Validación de expertos en ingeniería a 3 ingenieros, en la cual se utiliza un cuadro comparativo donde se califica la metodología adecuada para el proyecto.

Tabla 6. Validación de expertos para la metodología

Experto(a)	Puntuación de la Metodología			Metodología en base al puntaje
	RUP	SCRUM	XP	
Bravo Bolderi Percy	13	18	14	SCRUM
Montoya Negrillo, Dany	14	18	15	SCRUM
Pérez Farfán, Iván	15	16	11	SCRUM
TOTAL	50	47	34	SCRUM

Proceso de Ventas

Concepto de Proceso de Ventas

Según Belio (2007), se basa en una serie de pasos en la cual permita que el cliente potencial se convierta a un cliente efectivo y establecer las actividades clave de la red de ventas para hacer avanzar este proceso (p.36).

Para Carvajal, Garcia, Ormeño y Valverde (2014), el proceso de ventas consiste en una secuencia de pasos, en la cual capte al cliente hasta que se requiera el producto o servicio (p.58).

Para Kotler Philip, Armstrong Gary (2012) consta en varios pasos donde el vendedor debe enfocarse en la meta de obtener nuevos clientes y lograr que realicen pedidos (p.185).

Pasos del Proceso de Ventas

Para Torres morales (2014) los pasos del proceso de ventas son (p.24) .

a) Prospección y calificación: Este es el primer paso del proceso de ventas que incluye en la prospección o exploración de búsqueda de clientes en perspectiva.

Indicador Clientes en perspectiva: Se trata de personas que aún no son clientes, pero tienen grandes posibilidades de serlo, donde es una actividad necesaria para los vendedores dado que se basa en captar nuevos clientes.

Formula:

$$\frac{N^{\circ} \text{ Clientes nuevos}}{\text{Clientes totales}(\text{actuales}+\text{potenciales})} \times 100$$

b) Inicio del proceso de venta: Se debe conocer al cliente antes de la presentación. Porque es fundamental saber qué están vendiendo los clientes potenciales en su negocio, en la cual esto ayuda a tener más confianza con el cliente y receptividad.

c) Presentación: Es donde se realizan varias visitas en cuanto a los productos complicados para que así se pueda tener una mejor presentación y sea completa para el cliente donde el objetivo es llegar al cierre.

d) Manejos de objeciones y resistencia a la venta: Incluye lo que indica atractivo inicial y crea relevancia para mostrar más tiendas en proceso de satisfacerlas. Por otro lado, se basan en el regocijo del proveedor presente, como así también tener decisiones en el momento, que no tenga necesidad urgente de algún producto, el precio, etcétera.

e) Cierre de la venta: Es donde se culmina una venta, ya que el vendedor realiza el pedido al cliente donde se debe realizar de forma eficiente para que así el cierre de ventas sea de manera satisfactoria,

ya que existen diferentes tipos de técnicas para un cierre de ventas, como los vendedores cerrados y los que no.

Indicador Eficiencia del cierre de venta: La pérdida de ingresos de la empresa está controlada por los retrasos en la entrega de los pedidos creados a los clientes. De esta forma, se mide el impacto de la caída de las ventas por esta causa.

$$\frac{N^{\circ} \text{ Ventas concluidas}}{N^{\circ} \text{ Pedidos presenciales}} \times 100$$

f) Actividades de posventa: Ahora bien, es más importante que la persona que realiza la venta no se apegue al cierre de la venta, ya que el pedido y la entrega del producto debe hacerse de la manera más eficiente posible, demostrando al comprador que el producto o servicio prestado fue satisfactorio.

Formulación del Problema

Problema General

PG: ¿Qué resultado se obtendrá al momento de aplicar una aplicación web en proceso de ventas en Hiverplast S.R.L.?

Problemas Específicos

a) PE1: ¿Qué resultado se obtendrá al momento de aplicar una aplicación web de los clientes en perspectiva en el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L del distrito de Lurigancho?

b) PE2: ¿Qué resultado se obtendrá al momento de aplicar una aplicación web en la eficiencia del cierre de venta del cliente del proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L del distrito de Lurigancho?

Justificación del Estudio

Justificación Institucional

El sistema ayudará a tener un buen control de las ventas y mejorar el tiempo de atención al cliente en la cual estén satisfechos con el servicio que se da en la empresa, como así también se podrá tener ventajas en cuanto a la competencia y así lograr una buena posición en el mercado.

Justificación Tecnológica

Según Inca, nos dice al aplicar este sistema web logro que la información de las ventas y los clientes sean fidelizados de esta empresa, dado que antes de utilizar el sistema el resultado era de 28%, donde el sistema web género que incremente el resultado a 58%.

La empresa, contará con un aplicativo web, que estará en continua operación, sin fallas o errores en lo cual ayudará que se trabaje de manera óptima y eficaz en el proceso de ventas

Justificación Operativa

El aplicativo web permitirá incrementar realizar las ventas con menos tiempo y efectividad en el proceso de ventas, donde el cliente este satisfecho con el tiempo de atención, lo cual ayudará a mejorar la perspectiva del cliente.

Justificación Económica

Según Sánchez, nos indica que todo proyecto relacionado con las tecnologías de la información no se considera un gasto, sino una inversión, que dejará ganancias en la empresa en el futuro.

Dado a esto el aplicativo web permitirá manejar el control de las ventas, además confiere seguridad y eficiencia a los recursos económicos, minimizando gastos en pérdidas e incidencias en

cuanto a las ventas, en la cual esto permita al cliente en tener una mejor calidad de servicio.

Hipótesis

Hipótesis General

H0: La aplicación web mejora el proceso de venta en la empresa Hinverplast S.R.L del distrito de Lurigancho.

Hipótesis Específicas

a) H1: La aplicación web mejora los clientes en perspectiva en el proceso de ventas en la empresa Hinverplast S.R.L del distrito de Lurigancho.

b) H2: La aplicación web mejora la eficiencia del cierre de venta en el proceso de ventas en la empresa Hinverplast S.R.L del distrito de Lurigancho.

Objetivos

Objetivo General

O0: Definir el efecto de una aplicación web en el procedimiento de venta en la empresa Hinverplast S.R.L del distrito de Lurigancho.

Objetivo Específicos

a) OE1: Determinar el efecto de una aplicación web de los clientes en perspectiva en el proceso de ventas en la empresa Hinverplast S.R.L del distrito de Lurigancho.

b) OE2: Determinar el efecto de una aplicación web en la eficiencia del cierre de venta en el proceso de ventas en la empresa Hinverplast S.R.L del distrito de Lurigancho.

III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de Investigación

3.1.1 Tipo de Estudio

Según Navarro, Paniagua y Pérez (2010) en la investigación aplicada si algo sale mal cuando se hace una práctica social y se obtienen resultados aplicables, la investigación se considera aplicada (p.31).

El autor Arias (2012) nos menciona que un estudio experimental es exponer un objeto o grupo de personas bajo ciertas condiciones, en las que se utiliza una variable independiente para ver qué resultados se dan en la variable dependiente (p.34).

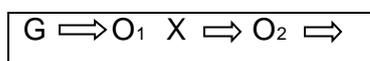
El presente estudio viene a ser de tipo Aplicada-Experimental, dado se implementará un Aplicativo Web, lo cual permitirá mejorar y dar solución al problema que se tiene en el procedimiento de ventas en Hiverplast S.R.L.

3.1.2 Diseño de Estudio

Según Arias (2012) un diseño Pre-experimental consiste que, al momento de realizar una investigación a un caso, se le realice pruebas o ensayos, donde se limita ya que el proceso es de escaso control, en la cual su valor científico es rebatible y cuestionable (p.35).

El diseño de este proyecto es Pre-Experimental, dado se propone hacer un aplicativo web para el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L en lo cual se aplica el pre test y pos test.

Se representa de esta manera el diseño:



Dónde:

Valor	Descripción
G	Grupo Experimental: Pre-Test
X	Variable Independiente: Aplicación Web
O1	Es el proceso de ventas antes de la implementación de la aplicación web en la empresa Hiverplast S.R.L.
O2	Es el proceso de ventas después de la implementación de la aplicación web en la empresa Hiverplast S.R.L.

3.2. Variables operacionalización

3.2.1. Definición Conceptual

- **Variable Independiente (VI): Aplicación Web**

Para Cardador (2014) la aplicación web es una aplicación de software que es programado a través de un establecido lenguaje de programación, donde esto está sostenido bajo los navegadores web, en la cual al usuario le permite interactuar con el servidor web (p. 8).

- **Variable Dependiente (VD): Proceso de ventas**

Según Kotler Philip, Armstrong Gary (2012) nos dice que el proceso de ventas consiste de muchas etapas en las que el vendedor debe enfocarse en el objetivo de adquirir nuevos clientes y lograr que ordenen (p.185).

3.2.2. Definición Operacional

- **Variable Independiente (VI): Aplicación Web**

La aplicación web se basa en un software en lo cual está escrito a través de un lenguaje de programación, en el que es

compatible y donde así también se manejan o se utilizan que son en los navegadores web.

Variable Dependiente (VD): Proceso de Ventas

Es la manera donde se realizan varios pasos en la cual necesita una venta, para así poder concretar una venta satisfactoria al cliente, donde esto ayuda a tener nuevos clientes y así también logren hacer pedidos para la empresa.

Tabla 7. Matriz de Operacionalidad

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Formula	Instrumento
Proceso de Ventas	Según Kotler Philip, Armstrong Gary nos dice que “el proceso de ventas incluye varios pasos que los vendedores deben dominar. Estos pasos se enfocan en la meta de conseguir clientes nuevos y lograr que hagan pedidos”.	Es la manera donde se realizan varios pasos en la cual necesita una venta, para así poder concretar una venta satisfactoria al cliente, donde esto ayuda a tener nuevos clientes y así también logren hacer pedidos para la empresa.	Prospección y calificación	Clientes en perspectiva	$\frac{\text{N}^\circ \text{ clientes nuevos}}{\text{Clientes Totales (Actuales + Potenciales)}} * 100\%$	Ficha de Registro
			Cierre de la venta	Eficiencia del cierre de venta	$\frac{\text{N}^\circ \text{ ventas concluidas}}{\text{N}^\circ \text{ pedidos presenciales}} * 100\%$	Ficha de Registro

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

Según Fidias (2012), la población son elementos en los que consta de un grupo finito o infinito, donde comparten ciertas características, puesto que son extensivas las conclusiones para una investigación. Por otro lado, queda delimitada por objetivo y problema del estudio (p.81)

Población finita: Conjunto donde se determina el número total de unidades que lo componen. Donde existe un registro documental de los datos antes mencionados.

Población infinita: Aquí es donde es imposible conocer la suma total de los elementos que la componen, ya que no existe documentación de los mismos, pues es prácticamente imposible.

Se tiene como población lo siguiente:

Área	Indicador	Cantidad de Población	Tipo de Población
Ventas	Clientes en Perspectiva	6	Registro de reporte de clientes
	Eficiencia del cierre de venta	6	Registro de reporte de ventas

3.3.2. Muestra

Para el autor Fidias (2012), afirma que la muestra viene a ser un subconjunto de entidades en la cual se pueda representar y sea finito donde esto se selecciona de una población accesible (p.110).

Para elegir la muestra se realiza un método o proceso que se denomina muestreo. Hay dos tipos de muestreo: probabilístico y no probabilístico.

Muestreo Probabilístico: Son pasos a realizar a elementos donde se da a conocer la probabilidad que tiene cada una para incorporar a la muestra.

Muestreo no probabilístico: Es un procedimiento a realizar a elementos donde se desconoce la probabilidad que tiene cada una para incorporar a la muestra.

Además, Hernández (2014) menciona que si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra (p.183).

Por lo tanto, la población en la búsqueda realizada es de 6 reportes por semana, se tomará la población total, y no se aplica ningún criterio o fórmula de muestreo para encontrar la muestra.

3.3.3. Muestreo

Para Hueso y Cascant (2012) nos dice que el muestreo se basa en escoger una serie de elementos donde se tenga información de los que se escogen, por ello en la investigación cualitativa, para obtener el muestro se realiza con la finalidad de que la investigación que se hace a la muestra sirva para tener una aproximación de la población donde procede la muestra (p.10).

Por tal motivo, este estudio utiliza un muestreo aleatorio simple, debido a que la selección de los individuos será aleatoria, es decir, todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.

Así mismo, la población planteada en esta investigación es finita ya que los elementos de esta selección tienen la misma probabilidad para ser elegidos.

3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), afirma que el “La recopilación de datos implica tener un plan de acción detallado en el que se nos pide recopilar datos para un propósito específico” (p.198).

Técnica

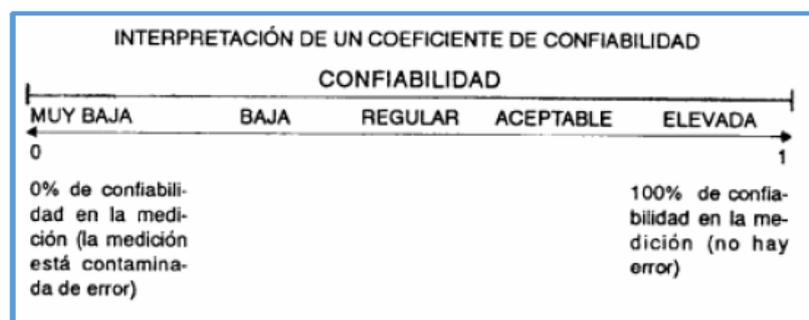
En este estudio la técnica que se utilizará es la encuesta, ya que permitirá la recolección de datos relevantes para los indicadores de Clientes en perspectiva y Nivel de cumplimiento de entregas a clientes.

Sobre esto Fidias (2012), nos dice que la encuesta es una técnica donde consiste en un procedimiento, en la cual esto ayuda a tener información de un grupo o sujetos de un tema en específico (p.72).

Confiabilidad

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), nos dice que “La confiabilidad de una escala incluye la medida en que su aplicación repetida al mismo individuo o sujeto produce los mismos resultados” (p.200).

Figura 1. Prueba de Confiabilidad.



Fuente: HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, P. 1997

Validez

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) menciona que “la validez, en general, se refiere a la medida en que un instrumento mide la variable que se supone debe medir.” (p.200).

La validez que se aplicó para el instrumento de la investigación, se dio a cabo a través de los juicios de expertos.

3.5. Métodos de análisis de datos

En esta tesis, el método analítico es cuantitativo, porque es pre-experimental y obtiene los valores de prueba de hipótesis.

Según Hueso y Cascant (2010), un análisis cuantitativo viene a ser un proceso en donde esto examina las variables que se tiene en cuenta en una investigación, donde procede de una población establecida, en la cual esto se realiza a través de técnicas y a su vez sean cuantitativos (p.3).

En la presente investigación se da una comparación entre los resultados obtenidos que se tienen del pre test y post test, realizado previo a la aplicación del sistema. Donde se considera la muestra menor a 50, por ello la verificación de las hipótesis realizadas, se darán a cabo con la prueba t-student

3.5.1. Pruebas de Normalidad

Según Balluerka y Vergara (2002) nos afirma que para ver la distribución normal existen diversas formas de procedimientos en la cual se pueda comprobar si la distribución es normal, por otro lado, también existen paquetes estadísticos en lo cual te ayudan a evaluar este requisito. Donde para ellos el SPSS Y SAS efectúan esta operación, dado que si la muestra es más de 50 se realiza la prueba Kolmogov-Smirnov, en caso contrario

si la muestra es igual o menos a 50 sujetos se realiza el test de Shapiro-Wilk (p.46).

Por ello en esta investigación, la prueba de normalidad para cada indicador se realiza a través de la prueba de Shapiro-Wilk, por la razón que el tamaño de muestra es de 6 registros de portes en donde es menos a 50.

3.5.2. Definición de Variables

Ia = Indicador Propuesto medido sin la Aplicación Web para el proceso de ventas.

Ip = Indicador Propuesto medido con la Aplicación Web para el proceso de ventas.

3.5.3. Hipótesis Estadística

Hipótesis General

Hipótesis H0: Con la aplicación web no se da una mejoría en el procedimiento de ventas en la empresa HiverPlast S.R.L.

Hipótesis Ha: Al aplicar la aplicación web mejora en el procedimiento de ventas de HiverPlast S.R.L.

Hipótesis Específicas

HE1 = Hipótesis Específica 1

Hipótesis H0: Los clientes en perspectiva con la aplicación web no da un incremento en el procedimiento de ventas en HiverPlast S.R.L.

H0: $C_{pd} \leq C_{pa}$

Dónde:

Cpa: Clientes en perspectiva antes de usar la aplicación web.

Cpd: Clientes en perspectiva después de usar la aplicación web.

Hipótesis Ha: La aplicación web aumenta los clientes en perspectiva del proceso de ventas en HinverPlast S.R.L.

$$H_0: Cpd > Cpa$$

Dónde:

Cpa: Clientes en perspectiva antes de utilizar la aplicación web.

Cpd: Clientes en perspectiva después de utilizar la aplicación web.

HE2 = Hipótesis Específica 2

Hipótesis H0: La eficiencia del cierre de venta con la aplicación web no da un incremento en el procedimiento de ventas en HinverPlast S.R.L.

$$H_0: ECVd \leq ECVa$$

Dónde:

ECVa = Eficiencia del cierre de venta antes de utilizar la aplicación web.

ECVd = Eficiencia del cierre de venta después de utilizar la aplicación web.

Hipótesis Ha: La aplicación web incrementa la eficiencia del cierre de venta en el proceso de ventas en HinverPlast S.R.L.

$$H_0: ECVd > ECVa$$

Dónde:

ECVa = Eficiencia del cierre de venta antes de utilizar la aplicación web.

ECVd = Eficiencia del cierre de venta después de utilizar la aplicación web.

3.5.4. Nivel de Significancia

Se tomará en cuenta en este estudio lo siguiente:

$\alpha = 0.05$... (5% de error)

Donde el nivel de confianza $(1 - \alpha = 0.95) = 95\%$

3.5.5. Estadístico de Prueba

En la evaluación de la muestra (6 Registro de Reporte), se requerirá de la prueba de T – Student ya que es menor a 50.

Figura 2. Fórmula de Prueba T - Student.

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

Fuente: ZAMORA, I. 2017

Donde:

Valor	Descripción
N =	Tamaño de la muestra pre-test.
M =	Tamaño de la muestra post-test.
S1 =	Varianza pre-test.
S2 =	Varianza post-test
X =	Media pre-test.
Y =	Media post-test.

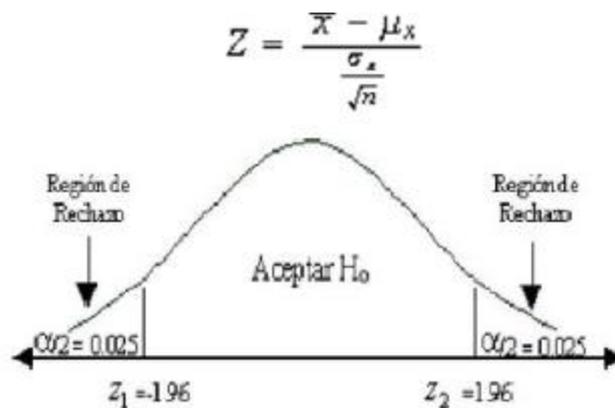
Región de Rechazo

Descripción	Valor
La región de rechazo es Z	Zx
Donde se establece: R [Z>Zx]	Donde se establece: R [Z>Zx]
Donde Zx	Valor alcanzado mediante la tabulación
Región de rechazo	Zx<Z

Análisis de los resultados: La distribución normal se grafica de la siguiente figura.

Figura 3. Campana de Gauss.

MENDOZAA, H & BAUTISTA, G.



3.6. Aspectos Éticos

En este estudio, se compromete que el investigador da respetar el procedimiento de los resultados obtenidos y así también la confiabilidad de las informaciones proporcionados por “Hilverplast” S.R.L, así como la identidad de las personas y factores que intervienen en el proyecto de investigación

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

En la investigación se realizó una aplicación web para determinar los clientes en perspectiva y la eficiencia del cierre de venta para el procedimiento de ventas, en lo cual se empleó un Pre-Test donde nos permite saber las posiciones iniciales del indicador, luego se utilizó el aplicativo donde se registró los clientes en perspectiva y la eficiencia del cierre de venta. Para conocer los resultados se dan en la tabla 8 y 9.

Indicador: Clientes en Perspectiva

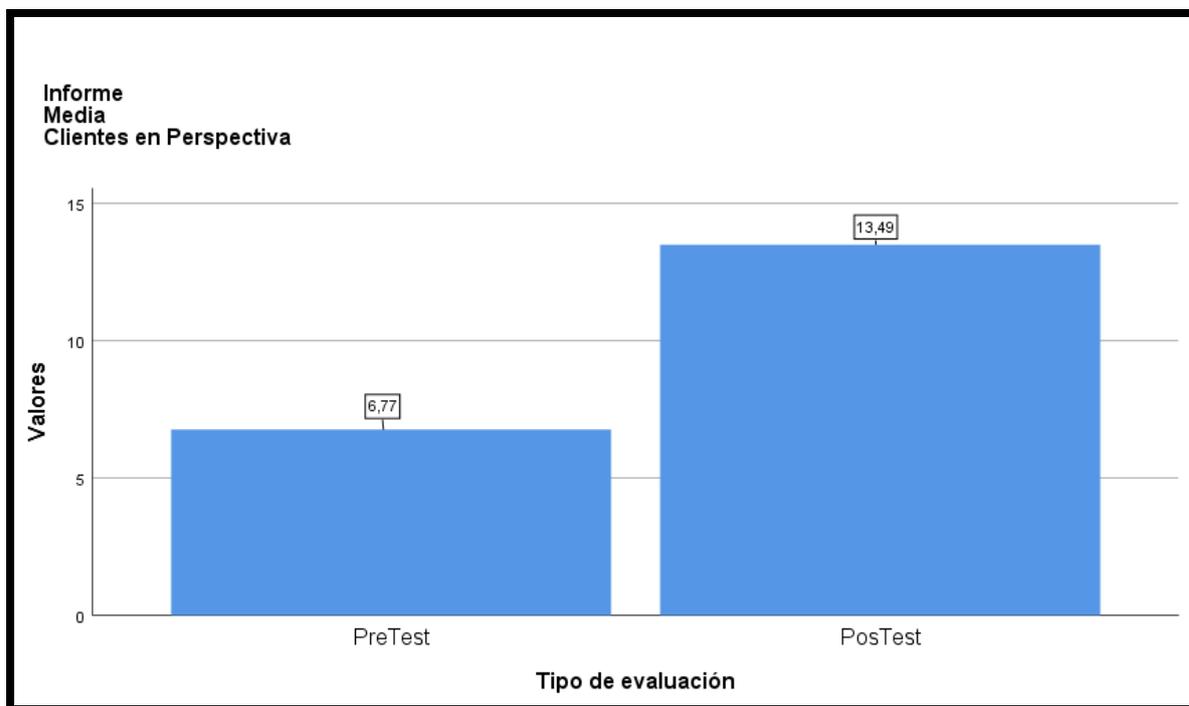
Se representa los resultados descriptivos obtenidos para los clientes en perspectiva en la tabla 8.

Tabla 8. Pre-test y Post- test de los clientes en perspectiva donde se muestran los estadísticos descriptivos.

Estadísticos Descriptivos				
Tipo de evaluación	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pre-test de los clientes en perspectiva	5,60	8,10	6,7667	,95429
Pos-test de los clientes en perspectiva	10,87	16,30	13,4917	2,10152
Total	5,60	16,30	10,1292	3,84131

En este caso el pre-test de los clientes en perspectiva se obtuvo un 6.76%, en cuanto al post-test fue de 13.49%. Esto nos da a conocer que los valores que se obtienen, tienen una desigualdad entre el pre-test y pos-test, así mismo el promedio mínimo de los clientes en perspectiva fue de 5.60%. antes y 10.87% luego de utilizar la aplicación web.

Figura 4. Clientes en perspectiva antes y después de implementado la aplicación web.



Indicador: Eficiencia del cierre de venta

Se representa en la tabla 9 los resultados descriptivos obtenidos para la eficiencia del cierre de venta.

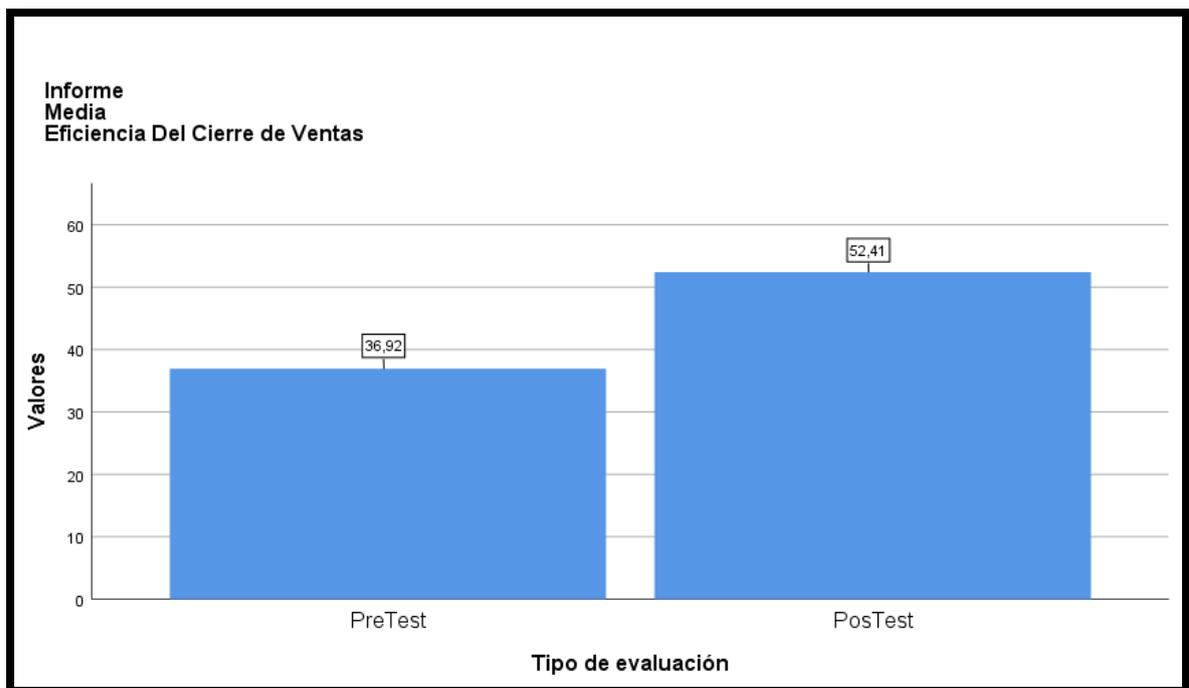
Tabla 9. Pre-test y Post-test de la eficiencia del cierre de venta donde se muestran los estadísticos descriptivos.

Tipo de evaluación	Estadísticos Descriptivos			
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pre-test de la Eficiencia del Cierre de Venta	34,38	39,34	36,9150	2,09842
Pos-test de la Eficiencia del Cierre de Venta	50,00	56,92	52,4133	2,46373
Total	34,38	56,92	44,6642	8,38268

En este caso el pre-test de la eficiencia del cierre de venta se obtuvo un 36.91%, en cuanto al post-test fue de 52.41%. Esto nos da a conocer que los valores que se obtienen, tienen una desigualdad

entre el pre-test y pos-test, así mismo el promedio mínimo de la eficiencia del cierre de venta fue de 34.38%. antes y 50.00% luego de utilizar la aplicación web.

Figura 5. Eficiencia del cierre de venta antes y después de implementado la aplicación web.



Análisis Inferencial

Pruebas de Normalidad

Para realizar evaluación comparativa de métricas de clientes en perspectiva y la eficiencia de cierre de venta, se va dar a cabo del método t-student, dado que la muestra de esta investigación es de 6 registros de reportes y es inferior a 50. La prueba se realiza poniendo los datos correspondientes en la aplicación SPSS 25.0 y da un nivel de confianza del 95%, a través del siguiente escenario.

Si:

Es normal la distribución si Sig. < 0.05.

No es normal la distribución si Sig. >= 0.05.

Dónde:

Sig. : P- valor o nivel crítico del contraste

A continuación, se tiene como resultados :

Indicador: Clientes en Perspectiva

Para seleccionar una hipótesis de prueba; se manipuló los datos respectivos para verificar su zonificación, buscando comprobar si los datos de clientes en perspectiva en el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L. se realizaban con distribución normal.

H_0 = La Información funcionamiento normal.

H_a = La información no tiene un funcionamiento normal.

Tabla 10. Prueba de normalidad para los clientes en perspectiva antes y después de implementado de la aplicación web.

Pruebas de normalidad			
Tipo de evaluación	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,969	6	,887
PosTest	,965	6	,857

Los resultados que se dan en la tabla 10 para la prueba de normalidad nos muestra que el valor de Sig. de los clientes en

perspectiva en el pre-test fue de 0.887, donde es superior a 0.05. Dado a ello los clientes en perspectiva tiene una distribución normal. Por otro lado, las pruebas del pos-test nos muestran que el valor de Sig. de los clientes en perspectiva fue de 0.857, en lo cual esto es mayor a 0.05, por lo consiguiente se aplica la distribución normal. En donde las tablas 6 y 7 confirman que ambos datos adoptan la distribución normal

Figura 6. Prueba de normalidad de los clientes en perspectiva antes de implementando de la aplicación web.

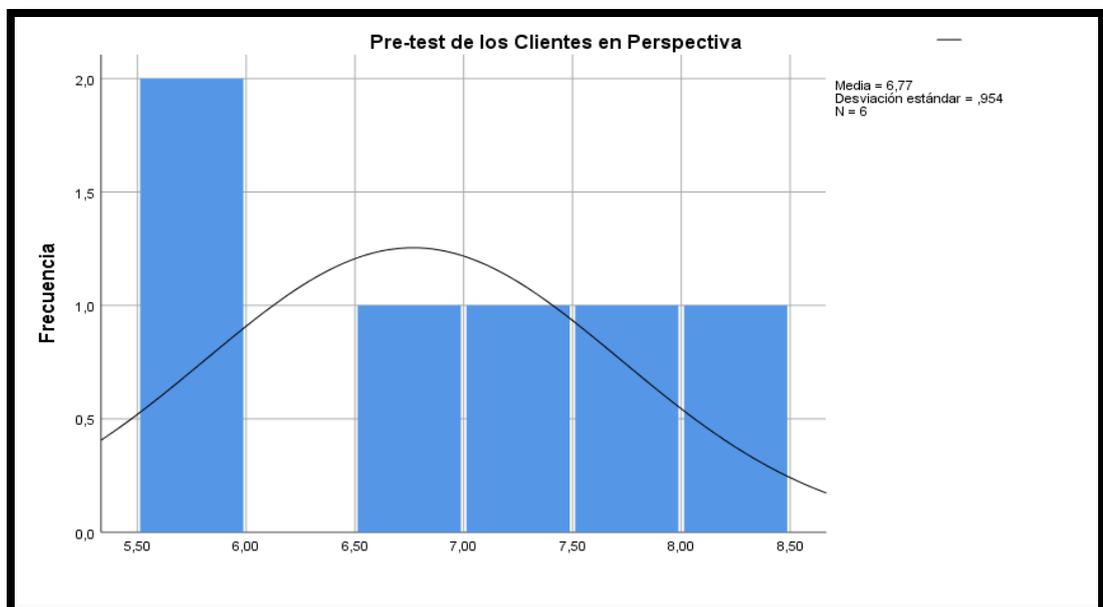
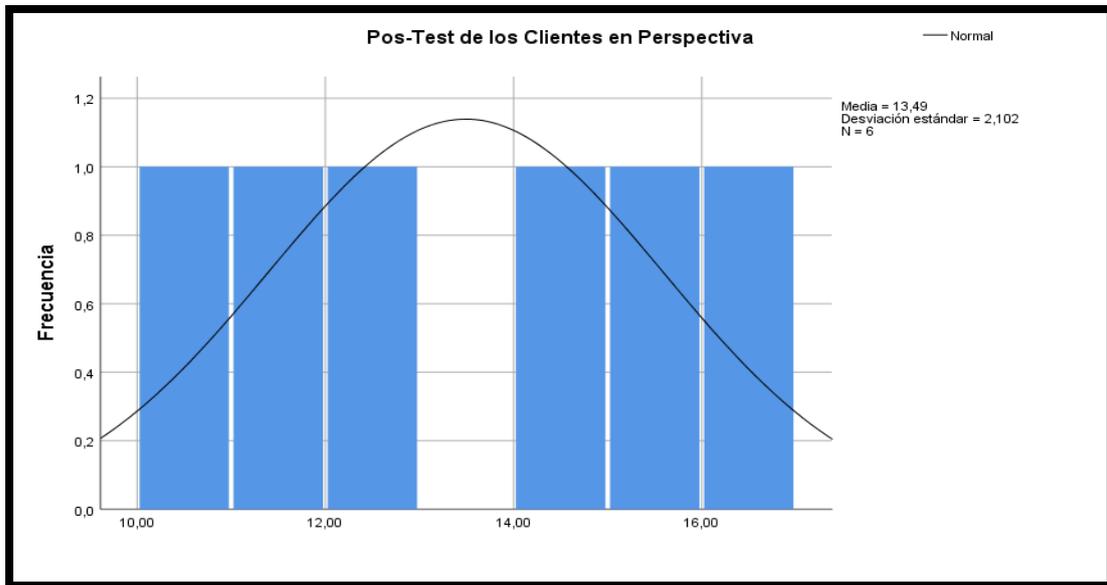


Figura 7. Prueba de normalidad de los clientes en perspectiva después de implementando de la aplicación web.



Indicador: Eficiencia del cierre de venta

Para seleccionar una hipótesis de prueba; se manipuló los datos respectivos para verificar su zonificación, buscando verificar si los datos de la eficiencia del cierre de venta en el proceso de venta en Hiverplast S.R.L. se realizó con una distribución normal.

H_0 = La Información funcionamiento normal.

H_a = La información no tiene un funcionamiento normal.

Tabla 11. Prueba de normalidad para la eficiencia del cierre de venta antes y después de implementado de la aplicación web.

Pruebas de normalidad			
Tipo de evaluación	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,886	6	,296
PosTest	,885	6	,291

Los resultados que se dan en la tabla 11 para la prueba de normalidad nos muestra que el valor de Sig. de la eficiencia del cierre de venta en el pre-test fueron de 0.296, donde es superior a 0.05. Dado a ello la eficiencia del cierre de venta tiene una distribución normal. Por otro lado, las pruebas del pos-test nos muestran que el valor de Sig. de la eficiencia del cierre de venta fue de 0.291, en lo cual esto es mayor a 0.05, por lo consiguiente se aplica la distribución normal. En donde las tablas 8 y 9 confirman que ambos datos adoptan la distribución normal.

Figura 8 .Prueba de normalidad de la eficiencia del cierre de venta antes de implementando de la aplicación web.

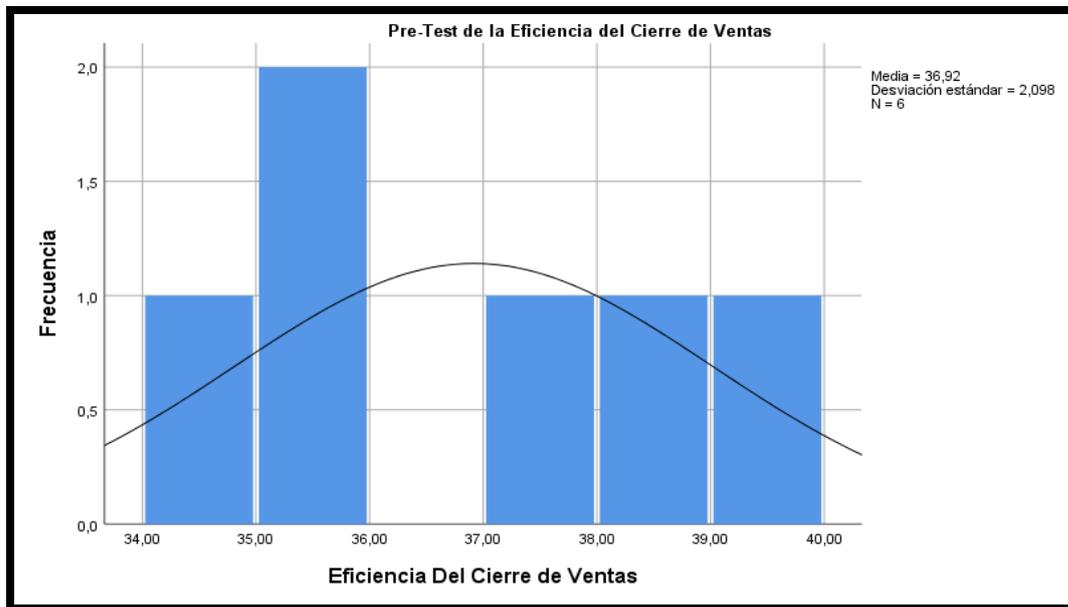
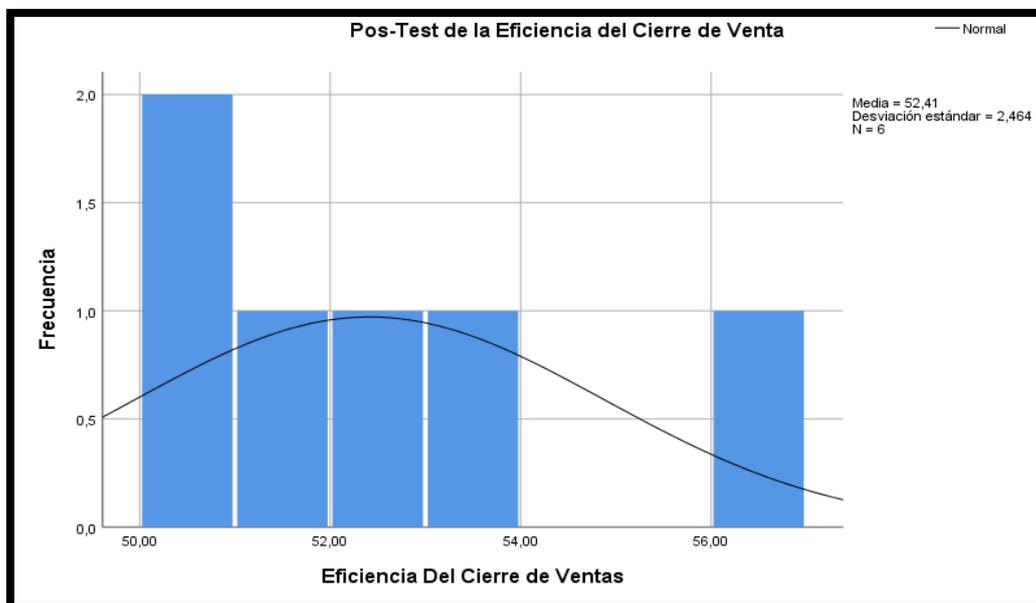


Figura 9. Prueba de normalidad de la eficiencia del cierre de venta después de implementando de la aplicación web.



Prueba de hipótesis

Hipótesis de Investigación 1

H1: El cliente en perspectiva da un incremento con la aplicación web que se aplica para el procedimiento de ventas en Hiverplas S.R.L.

Indicador: Clientes en Perspectiva

Hipótesis Estadística

Definición de Variables:

CP_a = Clientes en perspectiva sin la Aplicación web

CP_p = Clientes en perspectiva con la Aplicación web

H₀: No mejora los clientes en perspectiva con la aplicación web en el proceso de venta de HiverPlast S.R.L.

$H_0 = C_{pd} \leq C_{pa}$

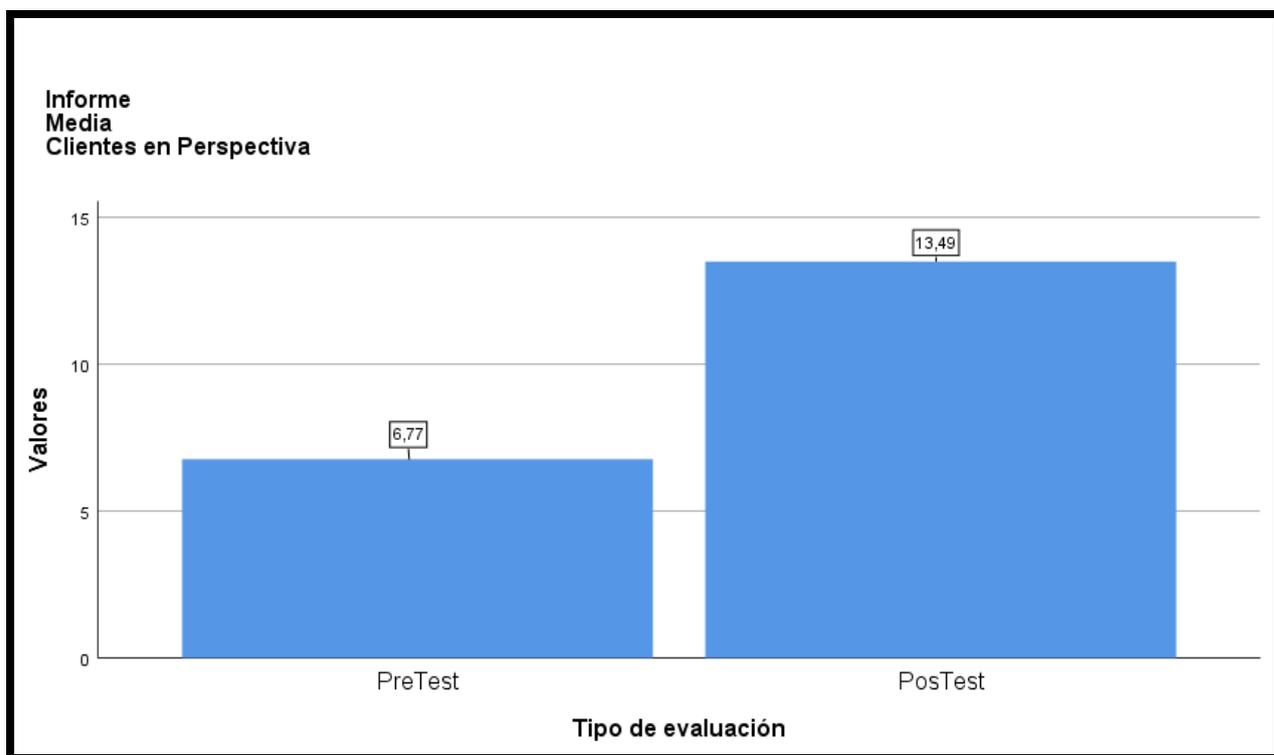
Si no hay aplicación web, este indicador es mejor que el que tiene aplicación web.

H_a: Mejora los clientes en perspectiva con la aplicación web en el proceso de venta de HiverPlast S.R.L.

$H_a = C_{pd} > C_{pa}$

Aplicando la aplicación web el indicador que se tiene mejora más que sin tener aplicado la aplicación web.

Figura 10. Clientes en Perspectiva



De la Figura 10 se determina que existe un incremento en la perspectiva del cliente, donde esto se puede validar al comprobar comparando los respectivos promedios, que aumenta de 6.77% al valor de 13.49%.

Tabla 12. PreTest y PosTest con prueba de T-Student para los clientes en perspectiva implementando el aplicativo web.

		Media	Desv. Desviación	Prueba t-student		
				t	gl	Sig. (bilateral)
Clientes en Perspectiva	PreTest	6.7667	0.95429	-7.137	10	0.000
	PosTest	13.4917	2.10152	-7.137	6.978	0.000

Como se muestra en la figura 11 que se dio aplicando la prueba t-student, la hipótesis es contraste con el resultado, ya que los datos respectivos que se tuvieron en el pre-test y pos-test de la investigación adoptaron la distribución normal. Dado a esto la T

contraste nos indica que es de -11,731 en la cual se muestra que es menor a -1.8125, donde esto conduce a rechazar la hipótesis nula y la hipótesis alternativa tendrá una aceptación con un porcentaje de confianza que es 95%. De esta forma, la aplicación web incrementa los clientes en perspectiva en el procedimiento de venta en la empresa Hiverplast S.R.L.

Figura 11. Campana de Gauss para los Clientes en Perspectiva



Hipótesis de Investigación 2

H2: La eficiencia del cierre de venta da un incremento con la aplicación web que se aplica para el procedimiento de ventas en Hiverplas S.R.L.

Indicador: Eficiencia del cierre de venta.

Hipótesis Estadística

Definición de Variables:

EDCVa = Eficiencia del cierre de venta sin la Aplicación web.

EDCVd = Eficiencia del cierre de venta con la Aplicación web.

H₀: No mejora la eficiencia del cierre de venta con la aplicación web en el proceso de venta de HiverPlast S.R.L

H₀: ECVd ≤ ECVa

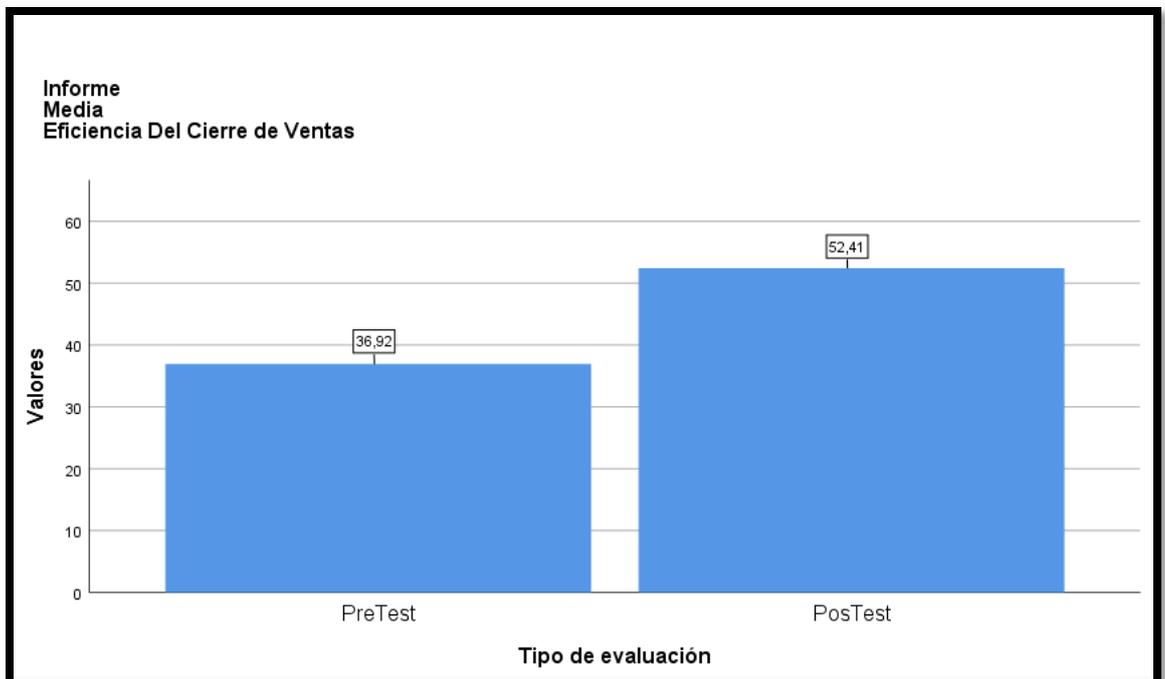
Si no hay aplicación web, este indicador es mejor que el que tiene aplicación web.

H_a: Mejora la eficiencia del cierre de venta con la aplicación web en el proceso de venta de HiverPlast S.R.L

H₀: $ECV_d > ECV_a$

Aplicando la aplicación web el indicador que se tiene mejora más que sin tener aplicado la aplicación web.

Figura 12. Eficiencia del Cierre de Venta.



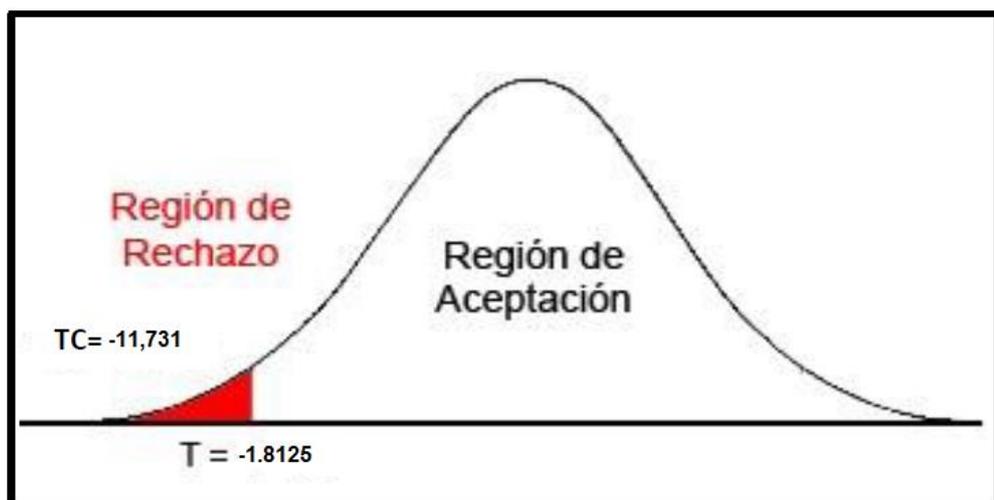
De la Figura 12 se determina que existe un aumento en la eficiencia del cierre de venta, donde esto se puede comprobar comparando las respectivas medias, que aumenta de 36.92% al valor de 52.41%.

Tabla 13. PreTest y PosTest con prueba de T-Student para la eficiencia del cierre de venta implementando el aplicativo web.

		Media	Desv. Desviación	Prueba t-student		
				t	gl	Sig. (bilateral)
Eficiencia Del Cierre de Ventas	PreTest	36.9150	2.09842	-11.731	10	0.000
	PosTest	52.4133	2.46373	-11.731	9.753	0.000

Como se muestra en la figura 13 que se dio aplicando la prueba t-student, la hipótesis es contraste con el resultado, ya que los datos respectivos que se tuvieron en el pre-test y pos-test de la investigación adoptaron la distribución normal. Dado a esto la T contraste nos indica que es de -11,731 en la cual se muestra que es menor a -1.8125, donde esto conduce a rechazar la hipótesis nula y la hipótesis alternativa tendrá una aceptación con un porcentaje de confianza que es 95%. Por ello, la aplicación web ayuda a incrementar la eficiencia del cierre de venta donde lo cual esto mejora en el procedimiento de venta en la empresa Hiverplas S.R.L.

Figura 13. Campana de Gauss para la eficiencia del cierre de venta.



V. DISCUSIÓN

En base en los resultados de este estudio, analizaremos la comparación entre el cliente en perspectiva y la eficiencia del cierre de venta en el proceso de venta de Hiverplast S.R.L

- 1) El resultado de este estudio es una mejora en cuanto a los clientes en perspectiva dado que, con la medida del Pre - Test, se logró alcanzar a los 6,77% y al implementar una aplicación web se logró 13.49% de los clientes en perspectiva. Dado a esto se indica que incrementó un 6.72% en los clientes en perspectiva en los procedimientos de venta en Hiverplast S.R.L.

De la misma manera Vargas en su investigación “Sistema web para el proceso de venta en la empresa Calzatec E.I.R.L”. En donde nos indica como conclusión lo siguiente: que con Sistemas Web la fidelización de clientes aumentó de 16,00% a 25,25%, lo que equivale a una tasa de crecimiento de 9,25%.

- 2) El resultado de este estudio es una mejora en cuanto a la eficiencia del cierre de venta, dado que, con la medida del Pre - Test, se logró alcanzar a 36,92% y con la aplicación web se logró 52,41% de eficiencia del cierre de venta. Dado a esto se indica que incrementó un 15,49% en la eficiencia del cierre de venta en los procedimientos de venta en Hiverplast S.R.L.

De la misma forma Palomino en su investigación “sistemas informáticos utilizados en la venta de alimentos personalizados y sostenibles de Lactari S.A.C.”. En donde nos indica como conclusión lo siguiente: El porcentaje efectivo del proceso de venta sin uso del sistema es de 36,68%, y con uso de sistema informático 63,32%, es decir, un aumento de 26,64%.

VI. CONCLUSIONES

1. Se deduce que con la Aplicación Web mejora el proceso de ventas en Hiverplast S.R.L, dado que esto permitió incrementar los clientes en perspectiva y así también la eficiencia del cierre de venta, lo que esto nos ayuda a alcanzar el objetivo de este estudio.
2. Se concluye que la Aplicación Web ayudo incrementar los clientes en perspectiva en un 6.72%. Donde esto afirma que la Aplicación web incrementa los clientes en perspectiva en el proceso de ventas.
3. Se deduce que la Aplicación Web genero incrementar la eficiencia del cierre de venta en un 15.49%. Donde esto afirma que la Aplicación web incrementa la eficiencia del cierre de venta en el procedimiento de las ventas.

VII. RECOMENDACIONES

Se propone seguir investigando o ampliar los existentes para mejorar las ventas y otros procesos relacionados, por lo que la empresa Hiverplast S.RL. podrá mejorar aún más este u otros procesos relacionados.

Para este tipo de investigación se recomienda utilizar como indicador la eficiencia del cierre de venta, para mejorar el procedimiento de venta ya que te ayuda a conocer y aumentar las ventas, por ello así también incrementara la rentabilidad de la empresa.

Los nuevos usuarios deben estar capacitados en la gestión del sistema y la entrada de datos,

REFERENCIAS

1. ARANA, J. Desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Ventas de repuestos automotrices en el almacén de auto repuestos electrónico Marcos en la Parroquia Posorja Cantón Guayaquil, provincia del Guayas, 2014.
2. ARIAS, Ángel. Bases de Datos con MySQL: 2ª ed. Reatespace Independent Pub, 2015.
ISBN-13: 978-1515194392
3. ARIAS, Ángel. Aprende a Programar con Java. Createspace Independent Pub, 2014.
SBN:978-14993219220
4. ARIAS, Fidas. El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. 6. a. Ed. Venezuela: EPISTEM, C.A, 2012.
ISBN: 980-07-8529-9
5. BAHIT, Eugenia. Scrum y eXtreme Programming para Programador. Argentina, 2012.
6. BALLUERKA Nekane, VERGARA Ana. Diseños de investigación Experimental en Psicología [en línea] Madrid 2002.
7. BELIO Jose, SAINZ Ana. Como mejorar el funcionamiento de la fuerza de las ventas. [en línea] España.
8. BRAVO, X. Aplicación web para la Gestión de Ventas de la empresa Repuestos Automotrices Castro, 2012.
9. CARDADOR, Antonio. MF0493_3: Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet. Málaga: IC Editorial, 2014. ISBN: 978-84-16433-09-4
10. CARVAJAL Luis, GARCÍA Jesús y ORMEÑO Josefa. VALVERDE Angeles. Preparación de pedidos y venta de productos [en línea] Ed. 2014.
11. CORONA, Luis. Metodología RUP [en línea]. La cueva de la sabiduría. [fecha de consulta: 17 abril 2016].
12. GRANADOS, Rafael. UF1844: Desarrollo de aplicaciones web en el entorno servidor. Málaga: IC Editorial, 2014.
ISBN: 978-84-16433-06-3.

13. GÓMEZ, Jesús. Dirección y gestión de proyectos de tecnologías de la información en la empresa. España: FUND.CONFEMETA.2016. ISBN: 9788416671052
14. GUARDIA, S. Sistema web para el proceso de ventas en la empresa ZOE, 2017.
15. HÉRNANDEZ, R, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, María. Metodología de la investigación. México: Editorial MC GRAW. 2014.
16. HERNANDEZ, Roberto. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2014. ISBN 978-1-4562-2396-0
17. HUESO, Andrés y CASCANT Josep. Metodología y Técnica cuantitativas de la investigación. España: Universidad Politécnica de Valencia, 2012. ISBN: 9588205646
18. INTRODUCCION al lenguaje de programación Python por Hinojosa Ángel [et al.]. 3. a ed. Universidad Granada, 2011.
19. KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Marketing. 10.a ed. México. Educación Superior Latinoamérica: Marisa de Anta, 2012.
20. LORELY. El 60% de las Mypes que utiliza el medio digital factura casi el doble, El Comercio [En línea]. Octubre 2017. [Fecha de consulta: 28 febrero del 2017] Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/peru/produce-60-mype-utiliza-medio-digital-factura-doble-noticia-459915> }
21. MENDOZA, H y BAUTISTA, G. Bioestadística Fundamental. Universidad Nacional de Colombia. 2002.
22. MUÑOZ, Pedro. Mantenimiento de portales de información. España: Visión libros, 2009. ISBN:978-84-9886-6666-7
23. NAVARRO, Fernanda, PANIAGUA, Yahaira y PÉREZ, Dolores. Métodos de Investigación en Psicología. Tesis (Título en Psicología). México: Universidad Autónoma de Baja California, 2010.
24. OPEL. Andy y SHELDON, Robert. Fundamento de SQL. 3ra ed. México: McGraw-Hill, 2010. ISBN: 97800715448649

25. PlugIn Tapestry: Desarrollo de aplicaciones y páginas web con Apache Tapestry [en línea]. OpenLibra. 22 de febrero de 2016. [Fecha de consulta: 08 de febrero de 2018]. Disponible en: <https://openlibra.com/es/book/download/plugin-tapestry>
26. PRESSMAN, Roger. Ingeniería de Software un enfoque práctico. 5ta ed España: McGraw-Hill. 2002.
ISBN: 978-607-15-0314-5
27. REUTERS. E-Commerce: Un negocio en pleno crecimiento a nivel mundial, El Comercio [en línea]. Septiembre 2014. [Fecha de consulta: 28 febrero del 2017] Disponible en: <http://elcomercio.pe/economia/mundo/commerce-negocio-pleno-crecimiento-nivel-mundialnoticia-1714928>.
28. TORRES, Virgilio. Administración de ventas. México. Patria, S.A de C.V, 2014. ISBN ebook: 978-607-438-858-I
29. TUTORIALSPPOINT. PostgreSQL. 21 de Octubre de 2017.
30. VENTURA, L. Automatización del proceso de ventas y distribución utilizando tecnología móvil y geolocalización para la empresa Líder SRL, 2014.

ANEXOS

ANEXO 1 – MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			
			VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	METODOLOGIA
General	General	General	Independiente			Tipo de Investigación: Aplicada Diseño de la Investigación: Pre – Experimental Población: 6 Registro de Reportes Muestra: 6 Registro de Reportes Técnicas de investigación: Fichaje
¿Cuál será el efecto de la aplicación web en el proceso de venta en la empresa Hinnerplast S.R.L?	Determinar el efecto de una aplicación web en el proceso de venta en la empresa Hinnerplast S.R.L	Ha: La aplicación web mejora el proceso de venta en la empresa Hinnerplast S.R.L	X1: APLICACIÓN WEB			
Específicos	Específicos	Específicos	Dependiente			
¿Cuál será el efecto de la aplicación web de los clientes en perspectiva en el proceso de ventas en la empresa Hinnerplast S.R.L ?	Determinar el efecto de una aplicación web de los clientes en perspectiva en el proceso de ventas en la empresa Hinnerplast S.R.L	H1: La aplicación web mejora los clientes en perspectiva en el proceso de ventas en la empresa Hinnerplast S.R.L	Y1: PROCESO DE VENTAS	Prospección	Cientes en perspectiva	
¿Cuál será el efecto de la aplicación web en la eficiencia del cierre de ventas en el proceso de ventas en la empresa Hinnerplast S.R.L?	Determinar el efecto de una aplicación web en la eficiencia del cierre de ventas del proceso de ventas en la empresa Hinnerplast S.R.L	H2: La aplicación web mejora la eficiencia del cierre de ventas el proceso de ventas en la empresa Hinnerplast S.R.L		Cierre de ventas	Eficiencia del cierre de ventas.	

ANEXO 2 - ACTA DE ENTREVISTA

1. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

EDICION	REVISION	FECHA	DESCRIPCIÓN	AUTOR
1	0	14/04/2018	Primera Versión	Gizriel Hilario Rojas

2. PROGRAMACION

Ubicación: Oficina –Piso 02

Fecha y hora: 14/04/2018

Hora de Inicio: 15:00

Hora de fin: 16:00

3. OBJETIVOS

A continuación, los objetivos de la reunión:

Llegar a tener la información necesaria para ubicar la problemática de la organización con referencia a la Gestión de Ventas.

4. AGENDA

Los temas de la agenda que se trataran son:

4.1 Aspectos de la Organización

Datos necesarios que permitan conocer a fondo la organización:

-Visión

-Misión

-Descripción de procesos y funciones involucradas

5. ASISTENCIA

Describir a los usuarios que asistieron a la reunión:

PERSONA	HORA	
	LLEGADA	SALIDA
Jhordy Huaroc Pari	15:00	16:00
Gizriel Hilario Rojas	15:00	16:00

6. FIRMAS

<En señal de conformidad del contenido de la presente acta de reunión los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad>

HINVERPLAST S.R.L.

.....
Gizriel Hilario Rojas
GERENTE GENERAL

V°B° Administrador a cargo

ENTREVISTA AL GERENTE-GENERAL DE LA EMRESA “HINVERPLAST S.R.L”

- 1) ¿De qué manera guardan las ventas actualmente en la empresa?

Las ventas de la empresa son realizadas en forma manual

- 2) ¿La empresa cuenta con herramientas tecnológicas para el proceso de ventas?

La empresa H inverplast no cuenta con un sistema actualmente que pueda controlar o tener información inmediata en el proceso de ventas.

- 3) ¿Le gustaría a la empresa cuente con una aplicación web para el proceso de ventas?

Si, ya que esto ayudaría a tener un mejor control de las ventas y mejorar en el tiempo de atención al cliente, para que así estén satisfechos

- 4) ¿Considera que si se implementa una aplicación web para el proceso de ventas mejorara el control interno de la empresa?

Si, dado que el sistema podrá a mejorar en cuanto al control de ventas y tener la información correcta para tomar buenas decisiones en cuanto al proceso de ventas

- 5) ¿Qué problemas tiene la empresa al no tener un buen control de las ventas?

El problema es que se pierde clientes por el tiempo de atención que se da al cliente y por no tener un buen control de los productos, dado que no se entrega a tiempo a los clientes y esto genera perdida de dinero en la empresa.



HINVERPLAST S.R.L.
Gizriel Hilario Rojas
GERENTE GENERAL

ANEXO 3 – FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR: “EFICIENCIA DEL CIERRE DE VENTA” (PRE-TEST)

Eficiencia del cierre de venta = $\frac{N^{\circ} \text{ Ventas concluidas}}{N^{\circ} \text{ Pedidos presenciales}} \times 100$					
FICHA DE REGISTRO					
OBJETIVO: Este indicador permite conocer el porcentaje de la eficiencia que existe en las ventas, en general el porcentaje de ventas concluidas.					
DIMENSIÓN:		Cierre de ventas	HORA:	3:00 P.M.	
INDICADOR:		Eficiencia del cierre de venta	DURACIÓN:	1 Hora	
INVESTIGADOR:		Huaroc Pari, Jhordy	OFICINA:	Área de Ventas	
EMPRESA:		Hinverplast S.R.L			
PROCESO OBSERVADO:		Proceso de Ventas			
TIPO:		Pre-Test			
N°	FECHA		N° Ventas concluidas	N° Pedidos presenciales	EFICIENCIA DEL CIERRE DE VENTA
	MES	DIAS			
1	Agosto	20/08/2018 – 25/08/2018	24	61	39.34 %
2	Agosto	27/08/2018 – 01/08/2018	21	59	35.59 %
3	Setiembre	03/09/2018 – 08/09/2018	25	64	39.06 %
4	Setiembre	10/09/2018 – 15/09/2018	23	65	35.38 %
5	Setiembre	17/09/2018 – 22/09/2018	24	58	41.38 %
6	Setiembre	24/09/2018 – 29/09/2018	22	62	35.48 %

ANEXO 4 – FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR: “EFICIENCIA DEL CIERRE DE VENTA” (POS-TEST)

$$\text{Eficiencia del cierre de venta} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Ventas concluidas}}{\text{N}^\circ \text{ Pedidos presenciales}} \times 100$$

FICHA DE REGISTRO

OBJETIVO: Este indicador permite conocer el porcentaje de la eficiencia que existe en las ventas, en general el porcentaje de ventas concluidas.

DIMENSIÓN:	Cierre de ventas	HORA:	3:00 P.M.		
INDICADOR:	Eficiencia del cierre de venta	DURACIÓN:	1 Hora		
INVESTIGADOR:	Huaroc Pari, Jhordy	OFICINA:	Área de Ventas		
EMPRESA:	Hinverplast S.R.L				
PROCESO OBSERVADO:	Proceso de Ventas				
TIPO:	Pos-Test				
N°	FECHA		N° Ventas concluidas	N° Pedidos presenciales	EFICIENCIA DEL CIERRE DE VENTA
	MES	DIAS			
1	Octubre	15/10/2018 – 20/10/2018	32	64	50.00 %
2	Octubre	22/10/2018 – 27/10/2018	33	63	52.38 %
3	Octubre	29/10/2018 – 03/11/2018	36	70	51.43 %
4	Noviembre	05/11/2018 – 10/11/2018	35	69	50.72 %
5	Noviembre	12/11/2018 – 17/11/2018	37	65	56.92 %
6	Noviembre	19/11/2018 – 24/11/2018	35	66	53.03 %

ANEXO 5 – FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR: “CLIENTES EN PERSPECTIVA” (PRE-TEST)

<p align="center">Clientes en perspectiva = $\frac{N^{\circ} \text{ Clientes nuevos}}{\text{Clientes totales (actuales+potenciales)}} * 100\%$</p>					
FICHA DE REGISTRO					
<p>OBJETIVO: 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</p>					
DIMENSIÓN:		Prospección y calificación		HORA:	3:00 P.M.
INDICADOR:		Clientes en perspectiva		DURACIÓN:	1 hora
INVESTIGADOR:		Huaroc Pari, Jhordy		OFICINA:	Área de Ventas
EMPRESA:		Hinverplast S.R.L			
PROCESO OBSERVADO:		Proceso de Ventas			
TIPO:		Pre-Test			
N°	FECHA		N° CLIENTES NUEVOS	CLIENTES TOTALES (ACTUALES + POTENCIALES)	CLIENTES EN PERSPECTIVA
	MES	DIAS			
1	Agosto	20/08/2018 – 25/08/2018	4	53	7.5 %
2	Agosto	27/08/2018 – 01/09/2018	4	57	7.0 %
3	Setiembre	03/09/2018 – 08/09/2018	5	62	8.1 %
4	Setiembre	10/09/2018 – 15/09/2018	4	68	5.9 %
5	Setiembre	17/09/2018 – 22/09/2018	4	72	5.6 %
6	Setiembre	24/09/2018 – 29/09/2018	5	77	6.5 %

ANEXO 6 – FICHA DE REGISTRO PARA EL INDICADOR: “CLIENTES EN PERSPECTIVA” (POS-TEST)

<p align="center">Clientes en perspectiva = $\frac{N^{\circ} \text{ Clientes nuevos}}{\text{Clientes totales (actuales+potenciales)}} * 100\%$</p>					
FICHA DE REGISTRO					
<p>OBJETIVO: 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</p>					
DIMENSIÓN:		Prospección y calificación	HORA:	3:00 P.M.	
INDICADOR:		Clientes en perspectiva	DURACIÓN:	1 hora	
INVESTIGADOR:		Huaroc Pari, Jhordy	OFICINA:	Área de Ventas	
EMPRESA:		Hinverplast S.R.L			
PROCESO OBSERVADO:		Proceso de Ventas			
TIPO:		Pos-Test			
N°	FECHA		N° CLIENTES NUEVOS	CLIENTES TOTALES (ACTUALES + POTENCIALES)	CLIENTES EN PERSPECTIVA
	MES	DIAS			
1	Octubre	15/10/2018 – 20/10/2018	15	92	16.30 %
2	Octubre	22/10/2018 – 27/10/2018	15	107	14.02 %
3	Octubre	29/10/2018 – 03/11/2018	14	121	11.57 %
4	Noviembre	05/11/2018 – 10/11/2018	18	139	12.95 %
5	Noviembre	12/11/2018 – 17/11/2018	25	164	15.24 %
6	Noviembre	19/11/2018 – 24/11/2018	20	184	10.87 %

ANEXO 7 - VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE METODOLOGIA

JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: PEREZ TASSON, Luis Gastón
 Título y/o Grado: Mg. Ing. en SISTEMAS
 Ph.D... () Doctor... () Magister... (X) Ingeniero... () Otros.....especifique
 Universidad que labora:
 Fecha: 21/01/17

TÍTULO DE TESIS

Aplicación Web para el proceso de ventas en la Empresa Hinnerplast S.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		RUP	SCRUM	XP	
1	Más enfocada en los procesos	3	2	2	
2	Resultados Rápidos	2	3	2	
3	Desarrollo iterativo e incremental	3	2	2	
4	Adaptabilidad	2	3	2	
5	Asegura la Producción de software de ella y mayor calidad	3	2	2	
6	Implementa las necesidades de la aplicación.	2	3	1	
TOTAL		15	16	11	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:


 Firma del Experto

**JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LA
METODOLOGIA**

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Montoya Negrillo, Dany

Título y/o Grado:

Ph.D... () Doctor... () Magister... (X) Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora:

Fecha: 05/03/18

TÍTULO DE TESIS

Aplicación Web para el proceso de ventas en la Empresa Hiverplast S.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

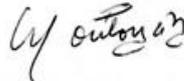
Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		RUP	SCRUM	XP	
1	Más enfocada en los procesos	2	3	3	
2	Resultados Rápidos	2	3	3	
3	Desarrollo iterativo e incremental	2	3	2	
4	Adaptabilidad	2	3	2	
5	Asegura la Producción de software de ella y mayor calidad	3	3	3	
6	Implementa las necesidades de la aplicación.	3	3	2	
	TOTAL	14	18	15	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:



Firma del Experto

JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Braun Beldem Peruy

Título y/o Grado:

Ph.D... () Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros..... especifique

Universidad que labora:

Fecha: 05/02/2018

TÍTULO DE TESIS

Aplicación Web para el proceso de ventas en la Empresa Hinverplast S.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		RUP	SCRUM	XP	
1	Más enfocada en los procesos	2	3	2	
2	Resultados Rápidos	2	3	3	
3	Desarrollo iterativo e incremental	2	3	2	
4	Adaptabilidad	2	3	3	
5	Asegura la Producción de software de ella y mayor calidad	3	3	2	
6	Implementa las necesidades de la aplicación.	2	3	2	
	TOTAL	13	18	14	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:



Firma del Experto

ANEXO 8 - VALIDACIÓN DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACION

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Perez Fabian, José Martín

Título y/o Grado:

Ph.D... () Doctor... () Magister... () Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora:

Fecha: / /

TÍTULO DE TESIS

Aplicación Web para el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección del Lenguaje de Programación

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los lenguajes de programación involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		JAVA	PYTHON	PHP	
1	Estructura separada(sin líneas innecesarias)	2	2	3	
2	Rápido procesamiento de datos	2	2	3	
3	Permite módulos externos para mejorar su capacidad	2	2	3	
4	Multi-plataforma	2	2	3	
5	Capacidad de conexión con varios motores de BD	2	2	3	
6	Manejo de excepciones	3	2	3	
7	Permite programación orientada a objetos	3	2	3	
	TOTAL	16	14	21	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:

Firma del Experto

JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACION

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Montoya Negrilla, Dany José

Título y/o Grado:

Ph.D... () Doctor... () Magister... Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora:

Fecha: 13 de 18

TÍTULO DE TESIS

Aplicación Web para el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección del Lenguaje de Programación

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los lenguajes de programación involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			
		JAVA	PYTHON	PHP	OBSERVACIONES
1	Estructura separada(sin lineas innecesarias)	3	2	3	
2	Rápido procesamiento de datos	3	3	3	
3	Permite módulos externos para mejorar su capacidad	3	3	3	
4	Multi-plataforma	3	3	3	
5	Capacidad de conexión con varios motores de BD	3	3	3	
6	Manejo de excepciones	3	3	3	
7	Permite programación orientada a objetos	3	3	3	
	TOTAL	21	20	21	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:

C. Montoya
Firma del Experto

ANEXO 9 - VALIDACIÓN DE GESTOR DE BASE DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DEL SISTEMA
GESTOR DE BASE DE DATOS

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: ROSA FARIAN, LUON MARTIN

Título y/o Grado:

Ph.D... () Doctor... () Magister... (X) Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora:

Fecha: / /

TÍTULO DE TESIS

Aplicación Web para el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección del Sistema Gestor de Base de Datos

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los sistemas gestores de base de datos, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		MySQL	PostgreSQL	SQL Server	
1	Multi-plataforma	3	3	3	
2	Fácil obtención	3	2	1	
3	Fácil alojamiento en compañías de web hosting	3	2	2	
4	Facilidad de uso	3	2	2	
5	Conecta con varios lenguajes de programación	3	2	2	
6	Velocidad de consulta	3	2	2	
	TOTAL	18	13	12	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:

Firma del Experto

**JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DEL SISTEMA
GESTOR DE BASE DE DATOS**

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Montoya Negri, Dany José

Título y/o Grado:

Ph.D... () Doctor... () Magister... (X) Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora:

Fecha: 13/06/18

TÍTULO DE TESIS

Aplicación Web para el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L.

**Tabla de Evaluación de Expertos para la elección del Sistema Gestor de Base de
Datos**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los sistemas gestores de base de datos, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		MySQL	PostgreSQL	SQL Server	
1	Multi-plataforma	3	3	4	
2	Fácil obtención	3	3	1	
3	Fácil alojamiento en compañías de web hosting	3	2	1	
4	Facilidad de uso	3	2	1	
5	Conecta con varios lenguajes de programación	3	3	2	
6	Velocidad de consulta	3	3	3	
	TOTAL	18	16	9	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:

Montoya
Firma del Experto

ANEXO 10 - EVALUACIÓN DE INDICADORES

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Montoya Negriello, Dany José

Título y/o Grado:

Ph.D... () Doctor... () Magister... Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad César Vallejo Sede Lima Este

Fecha: 13/06/18

TÍTULO DE TESIS

Aplicación web para el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L.

Tabla de Evaluación de Expertos para el indicador: Clientes en perspectiva

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de los siguientes.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		
		SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?		X	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procedimiento de datos?		X	
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información sin inconveniente?	X		
	TOTAL	4	2	

SUGERENCIAS

.....



Firma del Experto

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Montoya Negriello, Demy Jose

Título y/o Grado:

Ph.D... () Doctor... () Magister... Ingeniero... () Otros.....especifique

Universidad que labora: Universidad César Vallejo Sede Lima Este

Fecha: 13/06/18

TÍTULO DE TESIS

Aplicación web para el proceso de ventas en la empresa Hiverplast S.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para el indicador: Eficiencia del cierre de venta

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO calificar, asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de los siguientes.

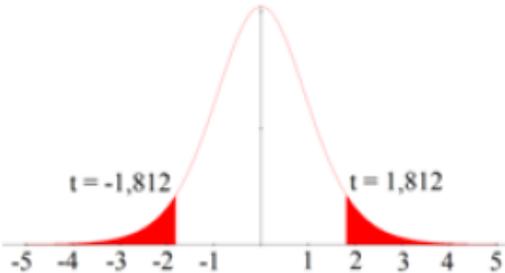
ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		
		SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?		X	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procedimiento de datos?	X		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información sin inconveniente?	X		
	TOTAL	5	1	

SUGERENCIAS

.....

Uyoutayay
 Firma del Experto

ANEXO 11 – TABLA T-STUDENT

TABLA N° 4 DISTRIBUCIÓN t DE STUDENT									
									
Ejemplos: Para $n-1 = 10$ grados de libertad $P(t > 1,812) = 0,05$ $P(t < -1,812) = 0,05$									
α n-1	0,25	0,2	0,15	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
1	1,0000	1,3764	1,9626	3,0777	6,3138	12,7062	31,8205	63,6567	636,6192
2	0,8165	1,0607	1,3862	1,8856	2,9200	4,3027	6,9646	9,9248	31,5991
3	0,7649	0,9785	1,2498	1,6377	2,3534	3,1824	4,5407	5,8409	12,9240
4	0,7407	0,9410	1,1896	1,5332	2,1318	2,7764	3,7469	4,6041	8,6103
5	0,7267	0,9195	1,1558	1,4759	2,0150	2,5706	3,3649	4,0321	6,8688
6	0,7176	0,9057	1,1342	1,4398	1,9432	2,4469	3,1427	3,7074	5,9588
7	0,7111	0,8960	1,1192	1,4149	1,8946	2,3646	2,9980	3,4995	5,4079
8	0,7064	0,8889	1,1081	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554	5,0413
9	0,7027	0,8834	1,0997	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498	4,7809
10	0,6998	0,8791	1,0931	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693	4,5869
11	0,6974	0,8755	1,0877	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058	4,4370

ANEXO 12 – ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO

ACTA DEL CIERRE DEL PROYECTO “APLICATIVO WEB PARA EL RPOCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA HINVERPLAST S.R.L DEL DISTRITO DE SANTA ANITA”

Lima, 2018

Por medio de la presente acta, se deja constancia de la finalización y aceptación del proyecto “SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTA EN LA EMPRESA HINVERPLAST S.R.L.” a cargo del Sr. Jhordy Huaroc Pari.

Asimismo, se constata que el encargado y usuario líder han revisado los entregables presentados y terminados con el compromiso y tareas establecidas desde el inicio del proyecto, habiéndose realizado el objetivo principal del proyecto y la mejora del proceso.

Se da el cierre formal del proyecto conformidad a todos los requerimientos

HINVERPLAST S.R.L.


Gizriel Hilario Rojas
GERENTE GENERAL

Administrador a cargo

Desarrollo del proyecto de investigación

1. Introducción

En la presente investigación para el desarrollo de la aplicación web se utilizará la metodología SCRUM, ya que este modelo se acomoda mejor con el marco de trabajo que tiene la empresa, donde procede a cumplir con las historias de usuario que determina la metodología.

Por otro lado, el proyecto se realiza en base a la metodología SCRUM, dado que es un método ágil en cuanto a la gestión de proyectos donde el tipo de trabajo es incrementar al máximo la productividad de equipo de desarrollo del software.

El objetivo del desarrollo es tener un marco de trabajo establecido, en la cual cumpla los procesos que tiene la metodología SCRUM para que así el sistema web tenga una formalidad y a su vez pueda mejorar la calidad de las ventas y mejorar el tiempo de atención de sus clientes.

2. Propósito

El propósito del plan de desarrollo de la aplicación web es describir o explicar cada uno de las actividades que son necesarios para la realización del proyecto. Donde se estableció el equipo de trabajo Scrum, en la cual se asignó un rol a cada integrante del equipo.

- Scrum Master
- Product Owner
- Equipo Scrum

3. Propósito, Alcance y Objetivos

La información que se tiene a continuación ha sido extraída por las reuniones que se han realizado anteriormente con los jefes de la empresa Hiverplast desde el inicio del proyecto.

La empresa Hiverplast S.R.L se dedica al rubro de fabricación y comercialización de bolsas plásticas, en la cual uno de los principales procesos críticos que tiene la empresa es en el proceso de ventas, dado a que no se tiene un buen control o manejo ya que al realizar una venta hay incomodidades con los clientes, ya sea por el tiempo de atención al cliente y el tiempo de entrega del producto. Por ello la empresa Hiverplast S.R.L considera necesario, de la implementación de una aplicación web para el proceso de ventas donde esto ayude a mejorar el control y el tiempo de entrega a los clientes.

La presente investigación por ello debe manejar una propuesta donde el desarrollo de la aplicación web implicados en el proceso de venta, se puedan diferenciar por lo siguiente:

4. Suposiciones y Restricciones

Las suposiciones y restricciones respecto a la aplicación web considerado por los jefes de la empresa son:

- El sistema debe de validar el ingreso del sistema, solicitando un usuario y contraseña.
- El sistema debe estar dispuesto todo el tiempo.
- El sistema debe tener la robustez de poder proteger la información o datos de la empresa.

- Las herramientas y lenguajes de programación que se utilizan son HTML, CSS, PHP y como gestor de base de datos MySQL.

5. Entregables del Proyecto

A continuación, se menciona y explica cada uno de los entregables que serán generados y utilizados por el proyecto.

Dado ello todos los artefactos o entregables que realicen durante el proyecto son de acuerdo a la metodología Scrum, donde habrá constantes modificaciones por el modo de trabajo de esta metodología, por lo cual al finalizar el proceso del proyecto se podrá tener una versión definitiva del entregable.

Por consiguiente, se menciona y describe cada uno de los entregables que serán generados y utilizados por el proyecto.

5.2.1 Plan de Desarrollo del Software

Presente Documento.

5.2.2 Product Backlog

Es una lista ordenada de todo lo que podría necesitarse en el producto y es la única fuente de requerimientos para los cambios que se realizaran en el producto. Gestionado por el Product Owner, refleja la visión del cliente por lo que las entidades que contiene se refieren a los requisitos: temas e historias de usuario.

5.2.3 Sprint Backlog

Este documento consiste en la visión del producto en la cual está referenciado desde la perspectiva del cliente, donde se especifican las características y necesidades del aplicativo web.

6. Desarrollo

Roles

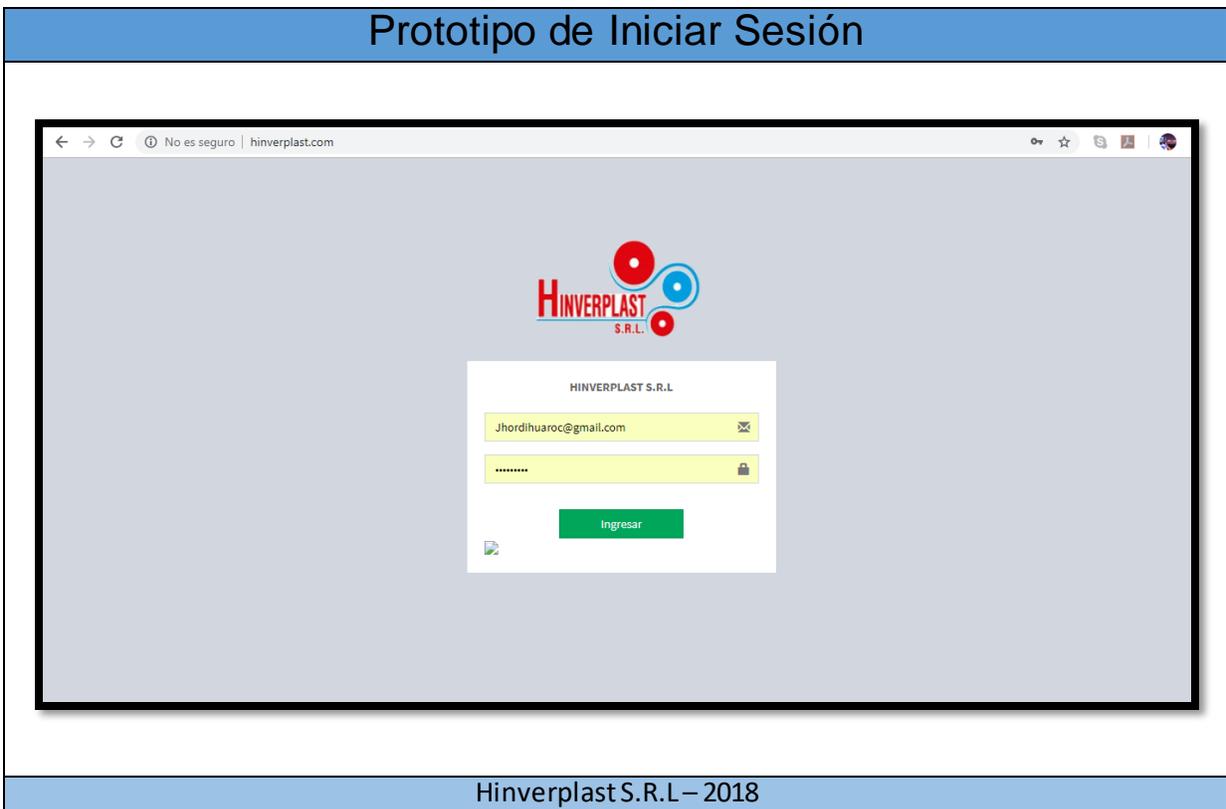
Scrum es un proceso de equipo. El equipo Scrum incluye tres roles: el Scrum Master, el Team y el Product Owner.

ID	ROL	TAREAS
SM	Scrum Master	<ul style="list-style-type: none">• Realizar seguimiento de los procesos.• Ejecutar buenas prácticas. Mejorar el trabajo en equipo.
TM	Team	<ul style="list-style-type: none">• Ejecutar las tareas diarias.• Responsable de aspectos técnicos.• Mejorar la calidad y productividad.
PO	Product Owner	<ul style="list-style-type: none">• Coordinar en las reuniones.• Gestionar el producto.

COMPROMETIDO	IMPLICADOS
Scrum Master	Rosa Menéndez Mueras
Team	Jhordy Huaroc Pari
	Mario Ignacio Céspedes Cerrot
	Denis Deivy Álvarez Useda
Product Owner	Empresa Hiverplast S.R.L

7. Requerimientos a Historias de Usuarios

01		Iniciar Sesión	
Prioridad en N° negocio:	Media	Riesgo desarrollo:	en Baja
Estimación:	3	Usuario:	Administrador - Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere ingresar al sistema a través de un Login en la cual pidan un usuario y contraseña.</p>			



02	Registrar Clientes		
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Alta
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere un formulario donde lo cual se pida los datos importantes de los clientes, para así poder conocer la información respectiva de cada uno de los clientes de la empresa.</p>			

Prototipo de Registrar Cliente

Hiverplast S.R.L – 2018

03		Listado de Clientes	
Prioridad en N° negocio:	Media	Riesgo en desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere ver la lista de todos los clientes registrados, para así conocer cuántos clientes se tiene en la empresa.</p>			

Prototipo de Listado de Clientes

The screenshot displays a web interface for 'HINVERPLAST S.R.L.' with a sidebar menu and a main content area titled 'CLIENTE'. The sidebar includes options for 'Producto', 'Cliente', 'Venta', 'Usuario', 'Panel de Control', and 'Reporte'. The main area features a 'NUEVO CLIENTE' button, a search bar, and a table of clients. The table has columns for 'NOMBRE COMPLETO', 'DIRECCION', 'RUC', and 'ACCIONES'. The data in the table is as follows:

NOMBRE COMPLETO:	DIRECCION:	RUC:	ACCIONES
Orlando Larico	La victoria	20601596017	[Edit] [Delete]
Roxana	La victoria	20600695275	[Edit] [Delete]
Ingrid Pompilla	Huachipa	20600557735	[Edit] [Delete]
Wilmer Gil	La victoria	20600085779	[Edit] [Delete]
Isabel Melgarejo	Centro de Lima	20600062639	[Edit] [Delete]
Roger Galindo	Puente Piedra	20559107582	[Edit] [Delete]
Willy Palomino	Centro de Lima	20557981846	[Edit] [Delete]

Hinverplast S.R.L – 2018

04		Modificar Cliente	
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere modificar los datos del cliente, dado que existe la posibilidad de que un cliente pueda cambiar de información.</p>			

Prototipo de Modificar Cliente

Hincerplast S.R.L – 2018

05		Buscar Cliente	
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Como vendedor se necesita un buscador en la tabla clientes para así buscar una venta realizada de tal cliente especificado.</p>			

Prototipo de Buscar Cliente

HINVERPLAST S.R.L.

NAVEGADOR PRINCIPAL

- Mantenimiento
- Producto
- Cliente
- Venta
- Usuario
- Panel de Control
- Reporte

CLIENTE

NUEVO CLIENTE

Mostrar 10 registros

Buscar: LA VICTORIA

NOMBRE COMPLETO:	DIRECCION:	RUC:	ACCIONES
Adrian Dominguez Atahui	La Victoria	10097164598	[Editar] [Eliminar]
Alicia Nelly Espinoza Rayme	La victoria	10070541152	[Editar] [Eliminar]
Carlos Diaz Morales	La victoria	10176201920	[Editar] [Eliminar]
Carlos Ipchas	La victoria	20112174517	[Editar] [Eliminar]
Carlos Honorato Aliaga Palomino	La victoria	10101257474	[Editar] [Eliminar]
COMERCIAL RAFARI	La victoria	20409248684	[Editar] [Eliminar]
DISPERPLAST S.A.	La victoria	20515294563	[Editar] [Eliminar]

Hinverplast S.R.L – 2018

06		Modificar producto	
Prioridad en N° negocio:	Media	Riesgo desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere modificar los productos por si existe una mala digitación a la hora de registrar un producto.</p>			

Prototipo de Modificar Producto

The screenshot displays a web browser window with the URL 'hilverplast.com/producto_controller'. The page title is 'HINVERPLAST S.R.L.' and the main heading is 'ACTUALIZAR PRODUCTO'. On the left, there is a 'NAVEGADOR PRINCIPAL' sidebar with options: Mantenimiento, Producto, Cliente, Venta, Usuario, Panel de Control, and Reporte. The main content area contains the following form fields:

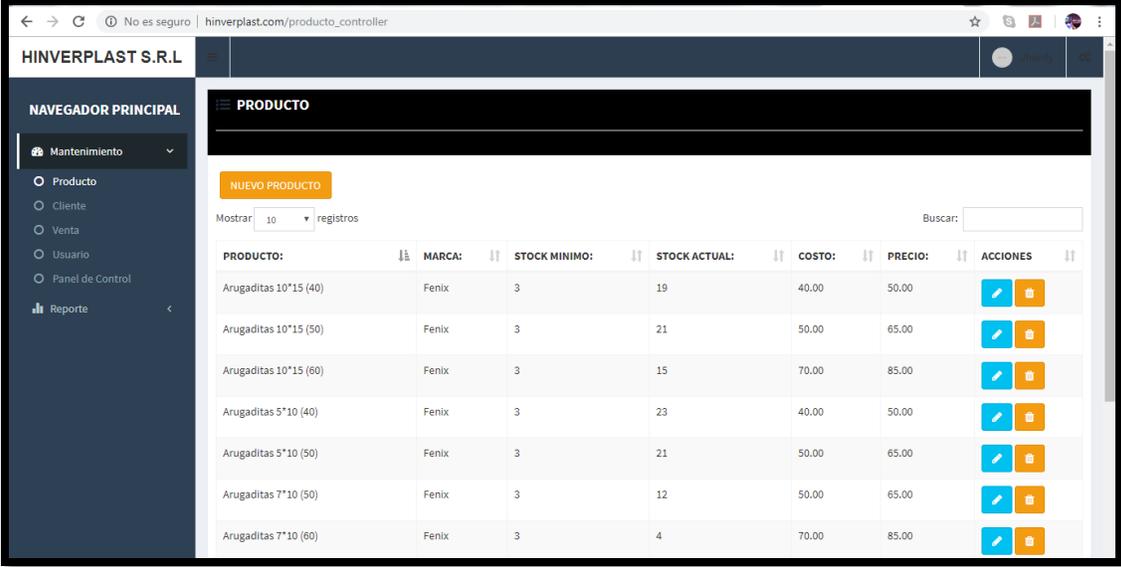
- Producto:** Arugaditas 8*12 (50)
- Stock Minimo:** 3
- Proveedor:** PROVEEDOR
- Stock Actual:** 24
- Costo:** 50.00
- Marca:** Fenix
- Precio:** 65.00

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Guardar Producto' (green) and 'Salir' (blue). A copyright notice 'Copyright © 2018 Fenix EIRL.' is visible at the bottom left of the page.

Hilverplast S.R.L – 2018

07	Listar Producto		
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere tener una lista de productos en la cual se pueda ver todos los productos que se tiene en la empresa.</p>			

Prototipo de Listar Producto



The screenshot shows a web browser window with the URL 'hincerplast.com/producto_controller'. The page title is 'HINVERPLAST S.R.L.' and the main heading is 'PRODUCTO'. There is a 'NUEVO PRODUCTO' button and a search bar. Below is a table with columns: PRODUCTO, MARCA, STOCK MINIMO, STOCK ACTUAL, COSTO, PRECIO, and ACCIONES. The table contains 8 rows of product data.

PRODUCTO:	MARCA:	STOCK MINIMO:	STOCK ACTUAL:	COSTO:	PRECIO:	ACCIONES
Arugaditas 10*15 (40)	Fenix	3	19	40.00	50.00	[Edit] [Delete]
Arugaditas 10*15 (50)	Fenix	3	21	50.00	65.00	[Edit] [Delete]
Arugaditas 10*15 (60)	Fenix	3	15	70.00	85.00	[Edit] [Delete]
Arugaditas 5*10 (40)	Fenix	3	23	40.00	50.00	[Edit] [Delete]
Arugaditas 5*10 (50)	Fenix	3	21	50.00	65.00	[Edit] [Delete]
Arugaditas 7*10 (50)	Fenix	3	12	50.00	65.00	[Edit] [Delete]
Arugaditas 7*10 (60)	Fenix	3	4	70.00	85.00	[Edit] [Delete]

Hincerplast S.R.L – 2018

08	Buscar Producto		
Prioridad en N° negocio:	Media	Riesgo en desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere tener un buscador en la tabla producto, en lo cual se pueda buscar los productos de una manera organizada de lo que se tiene en la empresa.</p>			

Prototipo de Buscar Producto

The screenshot shows a web application for 'HINVERPLAST S.R.L' with a 'PRODUCTO' section. The interface includes a sidebar menu with options like 'Producto', 'Cliente', 'Venta', 'Usuario', 'Panel de Control', and 'Reporte'. The main content area displays a table of products with columns: PRODUCTO, MARCA, STOCK MINIMO, STOCK ACTUAL, COSTO, PRECIO, and ACCIONES. The table lists five products, all with the brand 'Fenix'. A search bar is located at the top right of the table area, and pagination controls are at the bottom.

PRODUCTO:	MARCA:	STOCK MINIMO:	STOCK ACTUAL:	COSTO:	PRECIO:	ACCIONES
Cuadradita 10*15 (100)	Fenix	20	997	90.00	100.00	[Edit] [Delete]
Cuadradita 12*17 (100)	Fenix	20	1000	90.00	100.00	[Edit] [Delete]
Cuadradita 5*10 (100)	Fenix	20	994	90.00	100.00	[Edit] [Delete]
Cuadradita 7*10 (100)	Fenix	20	994	90.00	100.00	[Edit] [Delete]
Cuadradita 8*12 (100)	Fenix	20	994	90.00	100.00	[Edit] [Delete]

Mostrando de 1 a 5 de 5 registros (filtrado desde un total de 132 registros)

Anterior 1 Siguiete

Hinverplast S.R.L – 2018

09		Registrar Productos	
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere registrar los productos de la empresa en la cual tenga los datos necesarios del producto.</p>			

Prototipo de Registrar Producto

Hinverplast S.R.L – 2018

10	Registrar ventas		
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Alta
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere registrar las ventas de los clientes a través de un formulario en lo cual pidan los datos necesarios para poder realizar la venta establecida por el cliente.</p>			

Prototipo de Registrar Ventas

Hinverplast S.R.L – 2018

<h1>11</h1>	<h1>Buscar ventas</h1>		
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere tener un buscador en la cual se pueda ver las ventas realizadas durante el día.</p>			

Prototipo de Buscar Ventas

The screenshot displays a web application for HINVERPLAST S.R.L. The main content area is titled 'VENTA' and features a 'Nueva Venta' button and a search bar. Below these is a table with the following data:

CLIENTE:	FECHA DE VENTA:	PRECIO FINAL:	ACCIONES
Alicia Nelly Espinoza Rayme	2018-11-30	2361.60	[Icons: Print, Edit, Delete]
Ana Hilario	2018-11-27	2886.40	[Icons: Print, Edit, Delete]
Angela Rosales	2018-11-28	1120.12	[Icons: Print, Edit, Delete]
Carlos Diaz Morales	2018-11-26	1968.00	[Icons: Print, Edit, Delete]
Carlos Diaz Morales	2018-11-27	1526.84	[Icons: Print, Edit, Delete]
Carlos Diaz Morales	2018-11-28	2460.00	[Icons: Print, Edit, Delete]
Elida Sonia Apaza Villa	2018-11-29	2919.20	[Icons: Print, Edit, Delete]
Fiorella Silvana Basurto Amesquita	2018-11-29	1476.00	[Icons: Print, Edit, Delete]

Hinverplast S.R.L – 2018

12	Modificar venta		
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: El sistema debe permitir modificar una venta por el caso que exista una mala registración de los datos que se requirieron en una venta.</p>			

Prototipo de Modificar Ventas

HINVERPLAST S.R.L.

NAVEGADOR PRINCIPAL

- Mantenimiento
- Producto
- Cliente
- Venta**
- Usuario
- Panel de Control
- Reporte

ACTUALIZAR VENTA

97

Cliente: Alicia Nelly Ezpinoza Rayme **Fecha:** 2018-11-30

Productos

Codigo	Producto	Cantidad	P. Unitario	Sub - Total
41	Rollos 5"10	6	160.00	960.00
40	Rollos 10"15	6	160.00	960.00
43	Rollos 9"12	6	160.00	960.00

IGV: 518.40 \$ **Sub Total:** 2880.00 \$

Precio: 2361.60 \$

Hinverplast S.R.L – 2018

13		Listar venta	
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: El vendedor requiere una lista de las ventas para así conocer el detalle de alguna venta que se requiera para la empresa.</p>			

Prototipo de Listar Ventas

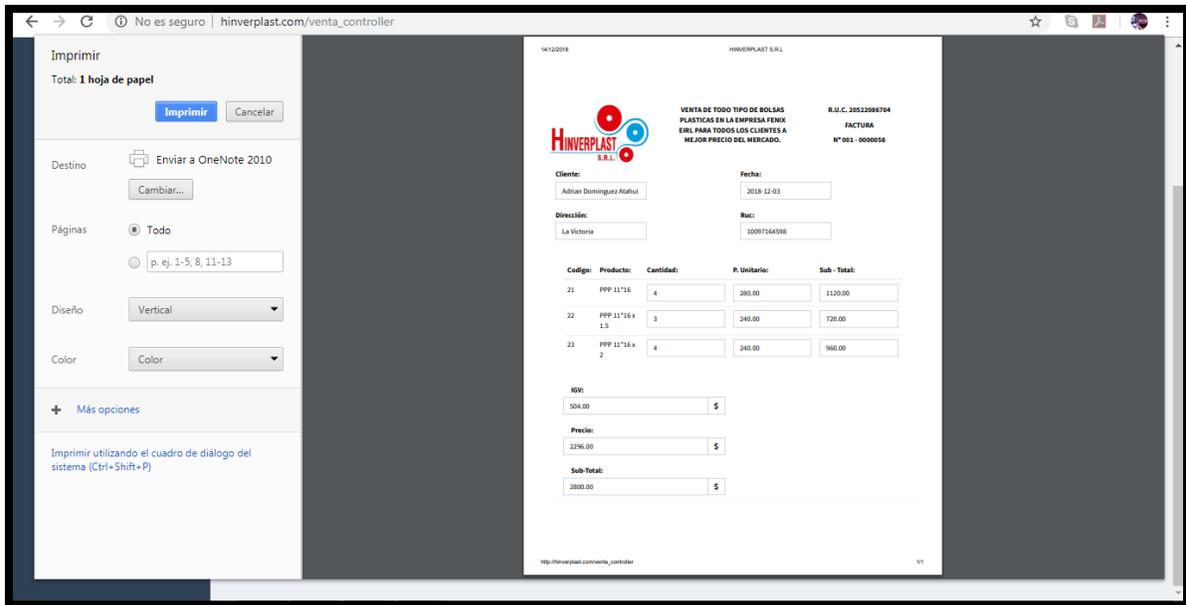
The screenshot displays a web application for 'HINVERPLAST S.R.L.' with a 'VENTA' (Sales) section. The interface features a dark sidebar on the left with a 'NAVEGADOR PRINCIPAL' (Main Navigator) containing menu items: Mantenimiento, Producto, Cliente, Venta, Usuario, Panel de Control, and Reporte. The main content area shows a table of sales records. At the top of this area, there is a 'Nueva Venta' button, a 'Mostrar 10 registros' dropdown, and a search field labeled 'Buscar:'. The table has columns for 'CLIENTE', 'FECHA DE VENTA', 'PRECIO FINAL', and 'ACCIONES'. Each row contains a customer name, a date, a price, and three action icons (edit, delete, and another function).

CLIENTE:	FECHA DE VENTA:	PRECIO FINAL:	ACCIONES
Adrian Dominguez Atahui	2018-12-03	2296.00	[Icons]
Adrian Dominguez Atahui	2018-12-05	2361.60	[Icons]
Alex Chistian Sanchez Salazar	2018-12-07	1141.44	[Icons]
Alicia Nelly Ezpinoza Rayme	2018-11-30	2361.60	[Icons]
Alicia Nelly Ezpinoza Rayme	2018-12-08	943.00	[Icons]
Ana Doris Rojas Colmenares	2018-12-01	3083.20	[Icons]
Ana Hilario	2018-11-27	2886.40	[Icons]
Angela Rosales	2018-11-28	1120.12	[Icons]

Hinverplast S.R.L – 2018

14		Imprimir boleta o factura	
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Alta
Estimación:	3	Usuario:	Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: Se requiere imprimir una factura o bolete, en la cual es importante para la empresa dado que se necesita tener un archivo con las ventas históricas</p>			

Prototipo de Imprimir Boleta o Factura



15		Registrar Usuario	
Prioridad en N° negocio:	Baja	Riesgo desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Administrador
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		

Descripción: Se necesita registrar cada usuario ya que el sistema se va manejar con diferentes tipos de usuario como el vendedor y el administrador.

Prototipo de Registrar Usuario

Hilverplast S.R.L – 2018

16		Asignar Roles	
Prioridad en N° negocio:	Media	Riesgo desarrollo:	en Media
Estimación:	3	Usuario:	Administrador
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		

Descripción: Como administrador se requiere asignar roles a cada usuario con la finalidad de que se restrinjan permisos a cada módulo que se tenga en el sistema.

Prototipo de Asignar Roles

The screenshot shows a web browser window with the URL `hilverplast.com/usuario_controller`. The page title is "HINVERPLAST S.R.L." and the main heading is "REGISTRAR USUARIO". The form contains the following fields and options:

- Nombre:** NOMBRES
- Apellido Paterno:** APELLIDO PATERNO
- Apellido Materno:** APELLIDO MATERNO
- Correo:** Correo
- Contraseña:** Contraseña
- Repetir Contraseña:** Repetir Contraseña
- Rol:**
 - Vendedor
 - Seleccionar Rol
 - Administrador
 - Vendedor** (highlighted)
 - Logística

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Guardar Cambios" (blue) and "Cancelar" (red). A placeholder for a profile picture is shown with the dimensions "200 x 200" and a "Seleccionar Imagen" button.

Hilverplast S.R.L – 2018

17	Reporte de Ventas		
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Alta
Estimación:	4	Usuario:	Administrador
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
<p>Descripción: El administrador requiere realizar reporte de las ventas dado que se necesita conocer las ventas realizadas y así tomar decisiones en la cual ayuden a la empresa.</p>			



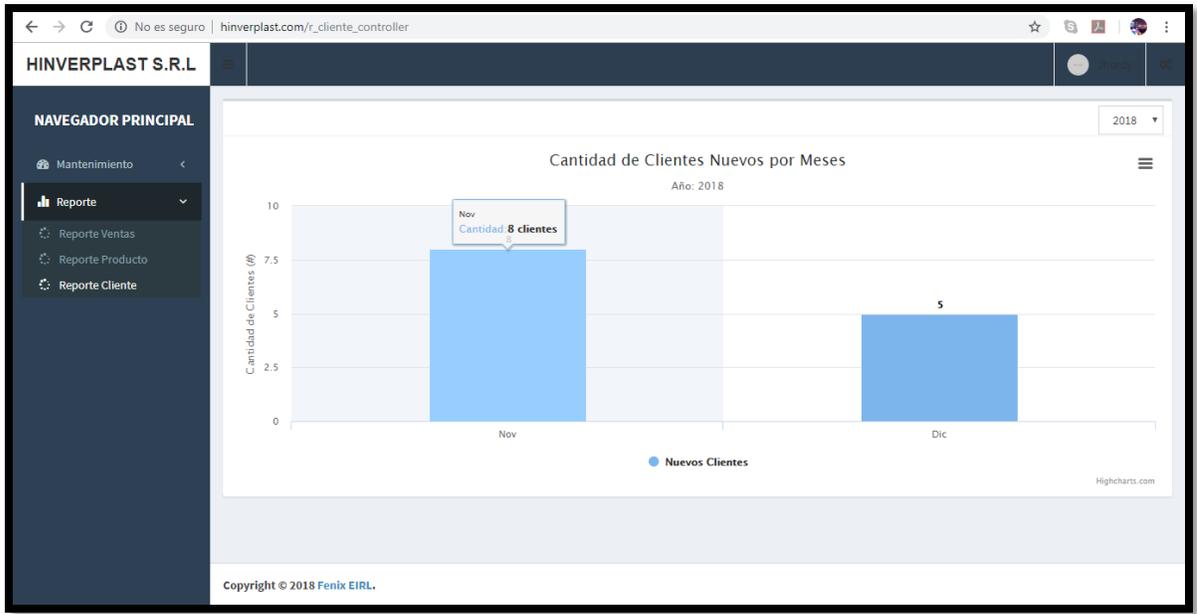
Hinverplast S.R.L – 2018

18 Reporte de Clientes

Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo desarrollo:	en Alta
Estimación:	4	Usuario:	Administrador
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		

Descripción: El administrador requiere realizar reporte de los clientes para conocer cuántos clientes incrementaron en la empresa, así también tomar buenas decisiones.

Prototipo de Reporte de Clientes



19	Reporte de Productos		
Prioridad en N° negocio:	Alta	Riesgo desarrollo:	en Media
Estimación:	4	Usuario:	Administrador
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
Descripción: El administrador requiere realizar reporte de los productos para conocer así cual fue el producto que se vendió más			



20		Cambiar Contraseña	
Prioridad en N° negocio:	Media	Riesgo en desarrollo:	Media
Estimación:	3	Usuario:	Administrado-Vendedor
Creado Por:	Jhordy Huaroc Pari		
Descripción: El sistema debe permitir cambiar la contraseña de acceso al sistema en cualquier momento que sea necesario.			
Observación:			

Prototipo de Reporte de Ventas

The screenshot shows a web browser window with the URL 'hinvplast.com/usuario_controller'. The page title is 'HINVERPLAST S.R.L.' and the main heading is 'ACTUALIZAR USUARIO'. On the left, there is a sidebar menu with options: 'Mantenimiento', 'Producto', 'Cliente', 'Venta', 'Usuario', 'Panel de Control', and 'Reporte'. The main form contains the following fields:

- Nombre:** Issac
- Apellido Paterno:** Hilario
- Apellido Materno:** Rojas
- Correo:** issac@gmail.com
- Contraseña:** (masked with asterisks)
- Repetir Contraseña:** (masked with asterisks)
- Rol:** Administrador (selected from a dropdown menu)

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Guardar Cambios' (blue) and 'Cancelar' (red). The footer of the page reads 'Copyright © 2018 Fenix EIRL.'.

Hinvplast S.R.L – 2018

8. Product Backlog

Luego de la reunión con los Usuarios se estableció el Product Backlog del producto, en el cual plasmó los requerimientos de los usuarios que según Scrum lo nombramos como Historias de Usuario. Este proceso se logró realizando una entrevista con los usuarios donde se registró los requisitos del proyecto en una ficha de registro y luego se plasmó en el repositorio del equipo de desarrollo, el Product Backlog quedó plasmado de la siguiente manera:

ID	Historia De Usuario / Requerimiento/ Características	Prioridad
1	Como vendedor, se requiere registrar los datos de los clientes.	3
2	Como vendedor, se requiere ver la lista de clientes registrados.	5
3	Como vendedor, se requiere modificar los clientes por si existe una actualización en los datos del cliente.	4
4	Como vendedor, se requiere realizar una opción de búsqueda de los clientes,	8
5	Como vendedor, se requiere registrar los productos.	6
6	Como vendedor, se requiere modificar el producto.	7
7	Como vendedor, se requiere buscar el producto.	9
8	Como vendedor, se requiere una lista de los productos	10
9	Como vendedor, se requiere registrar las ventas.	11
10	Como vendedor, se requiere tener un buscador de las ventas realizadas.	13
11	Como vendedor, se requiere modificar una venta mal realizada.	12

12	Como vendedor, se requiere ver una lista de las ventas.	14
13	Como vendedor, se requiere imprimir una boleta o factura para el cliente.	15
14	Como administrador, se requiere registrar usuarios.	18
15	Como administrador, se requiere asignar roles a los usuarios del sistema.	19
16	Como administrador, se requiere obtener un reporte de las ventas realizadas.	16
17	Como administrador, se requiere obtener un reporte de los clientes.	17
18	Para el acceso del sistema se debe contar con un usuario y contraseña.	1
19	El sistema debe de poder cambiar la contraseña del usuario.	2
20	Como administrador, se requiere obtener un reporte de los productos.	20

9. SPRINT BACKLOG

SPRINT N° 1

ID	HU	Prioridad	E. Días	Sprint	Modulo
----	----	-----------	---------	--------	--------

18	Iniciar Sesión	1	3	1	Administrador
19	Cambiar Contraseña	2	3	1	Administrador
1	Registrar Cliente	3	3	1	Cientes
3	Modificar Cliente	4	3	1	Cientes

SPRINT Nº 2

ID	HU	Prioridad	E. Días	Sprint	Modulo
2	Listar Cliente	5	3	2	Cliente
4	Buscar cliente	6	3	2	Cliente
5	Registrar producto	7	3	2	Inventario
6	Modificar producto	8	3	2	Inventario

SPRINT Nº 3

ID	HU	Prioridad	E. Días	Sprint	Modulo
----	----	-----------	---------	--------	--------

7	Buscar Producto	9	3	1	Inventario
8	Listar Productos	10	3	1	Inventario
9	Registrar Ventas	11	3	1	Ventas
11	Modificar ventas	12	3	1	Ventas

SPRINT N° 4

ID	HU	Prioridad	E. Días	Sprint	Modulo
10	Buscar Ventas	13	3	1	Ventas
12	Listar ventas	14	3	1	Ventas
13	Imprimir Boleta o Factura	15	3	1	Ventas
16	Reporte de las Ventas	16	4	1	Ventas

SPRINT N° 5

ID	HU	Prioridad	E. Días	Sprint	Modulo
17	Reporte de los Clientes	17	4	1	Cliente
15	Registrar Usuarios	18	3	1	Administrador
14	Asigar Roles	19	3	1	Administrador
20	Reporte de los productos	20	4	1	Producto

10. Lista de Sprint N°

					9/07/2018	10/07/2018	11/07/2018	12/07/2018	13/07/2018	16/07/2018	17/07/2018	18/07/2018	19/07/2018	20/07/2018	23/07/2018	24/07/2018	Total			
ID	Tarea	Dueño	Estado	H.E.T	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.		
18	Diseño de layout de la vista	Mario	Terminado	4	3	1		1		1		1		1		1		1	3	1
	Creación de base de datos	Denis	Terminado	4	4	0		0		0		0		0		0		0	4	0
	Creación del modelo	Mario	Terminado	4		4	4	0		0		0		0		0		0	4	0
	Creación del controlador	Jhordy	Terminado	4		4	3	1		1		1		1		1		1	3	1
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	8		8		8	8	0		0		0		0		0	8	0
19	Diseño de layout de la vista	Denis	Terminado	8		8		8	7	1		1		1		1		1	7	1
	Creación del modelo	Jhordy	Terminado	4		4		4	4	5	-1		-1		-1		-1		5	-1
	Creación del controlador	Jhordy	Terminado	4		4		4	4	4	0		0		0		0		4	0
	Creación la lógica de la vista	Mario	Terminado	8		8		8	8	8	0		0		0		0		8	0
1	Diseño de layout de la vista	Jhordy	Terminado	8		8		8	8	8	7	1		1		1		1	7	1
	Creación de base de datos	Mario	Terminado	4		4		4	4	4	4	4	0		0		0		4	0
	Creación del modelo	Mario	Terminado	4		4		4	4	4	4	5	-1		-1		-1		5	-1
	Creación del controlador	Denis	Terminado	4		4		4	4	4	4	4	4	0		0		0	4	0
	Creación la lógica de la vista	Denis	Terminado	4		4		4	4	4	4	4	4	3	1		1		3	1
3	Diseño de layout de la vista	Mario	Terminado	8		8		8	8	8	8	8	8	7	1		1		7	1
	Creación del modelo	Denis	Terminado	8		8		8	8	8	8	8	8	8	8	8	0		8	0
	Creación del controlador	Jhordy	Terminado	4		4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	3	1
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	4		4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	0

10.1 Criterios de Aceptación del Sprint N° 1

ID	Enunciado de la Historia				Criterio de Aceptación		
	Rol	Característica	Razón/Resultado	N° de escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Resultado
18	Como Usuario	Quiero iniciar sesión a través de un login	Con la finalidad de que cada usuario tenga acceso diferente para la aplicación web.	1	Ingresar Usuario y Contraseña	Para que el trabajador pueda ingresar al aplicativo web	Acceso al sistema según el tipo de rol que tenga en el sistema
				2	Mostrar mensaje de usuario correcto	Luego de presionar el botón iniciar, debe mostrar un mensaje de usuario correcto	Dar a conocer al usuario que los datos ingresados estas correctamente
				3	Rellenar todos los campos de iniciar sesión	Los campos de iniciar sesión deben estar completos	Si los datos son correctos y rellenados por completo se podrá ingresar al sistema, de lo contrario mostrará un mensaje de usuario incorrecto.
19	Como Usuario	Quiero cambiar la contraseña	Con la finalidad de proteger la cuenta por si	1	Modificar contraseña	En la cual exista de realizar operaciones inadecuadas	Actualizar la contraseña del usuario

			existe intento de operaciones inadecuadas.	2	Rellenar el formulario todo completo	El formulario de cambiar contraseña debe estar relleno todos	Si los campos están correctamente rellenos se continua con la operación, de lo contrario mostrara un mensaje de error
				3	Mensaje de que la contraseña ha sido cambiado.	Al presionar el botón realizar cambios, debe aparecer un mensaje en lo cual confirme la operación realizada	Dar a conocer que la contraseña se cambió correctamente
1	Como Vendedor	Quiero registrar los datos de los clientes	Con la finalidad de conocer los datos de los clientes	1	Validación de campos de formulario de registro de clientes	Los campos de registrar cliente deben estar completos todos	Si los datos son correctos y rellenos por completo se continuará a registrar, de lo contrario mostrará un error.
				2	Mostrar Mensaje de registro de cliente	Al presionar el botón guardar, debe aparecer un mensaje en lo cual confirme la operación realizada	Dar a conocer al usuario que se registró correctamente el cliente

3	Como vendedor	Quiero modificar los datos de los clientes	Con la finalidad si existe un tipo de cambio en algún cliente	1	Modificar datos de cliente	Presionar en el botón editar, en caso se necesite modificar los datos del cliente	Los datos del cliente deben estar modificados
---	---------------	--	---	---	----------------------------	---	---

10.2 Reunión d de Retrospectiva del Sprint N° 1

¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none">✓ Se permite ingresa al sistema a través de un login en la cual tienen un usuario y contraseña✓ Se permite cambiar la contraseña✓ Se permite registrar los datos del cliente.✓ Se permite modificar los datos del cliente	<ul style="list-style-type: none">✓ Validar campos vacíos.	<ul style="list-style-type: none">✓ Aplicar validaciones no hechas.

11. Lista de Sprint N° 2

ID	Tarea	Dueño	Estado	H.E.T	25/07/2018		26/07/2018		27/07/2018		30/07/2018		31/07/2018		1/08/2018		2/08/2018		3/08/2018		6/08/2018		7/08/2018		8/08/2018		9/08/2018		Total			
					Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.								
2	Diseño de layout de la vista	Mario	Terminado	8	7	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		7	1	
	Creación del modelo	Denis	Terminado	4		4	4	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0	
	Creación del controlador	Mario	Terminado	4		4	4	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0	
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	8		8		8	7	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		7	1	
4	Diseño de layout de la vista	Jhordy	Terminado	8		8		8		8	8	0		0		0		0		0		0		0		0		0		8	0	
	Creación del modelo	Denis	Terminado	4		4		4		4		4	4	0		0		0		0		0		0		0		0		4	0	
	Creación del controlador	Jhordy	Terminado	4		4		4		4		4	3	1		1		1		1		1		1		1		1		3	1	
	Creación la lógica de la vista	Mario	Terminado	8		8		8		8		8		8	7	1		1		1		1		1		1		1		7	1	
5	Diseño de layout de la vista	Mario	Terminado	8		8		8		8		8		8		8	8	0		0		0		0		0		0		8	0	
	Creación de base de datos	Jhordy	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4	4	0		0		0		0		0		4	0	
	Creación del modelo	Mario	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4	4	0		0		0		0		0		4	0	
	Creación del controlador	Jhordy	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4	3	1		1		1		1		3	1	
	Creación la lógica de la vista	Denis	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4	4	0		0		0		0		4	0	
6	Diseño de layout de la vista	Denis	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8	8	0		0	8	0
	Creación del modelo	Mario	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8	7	1		1	7	1
	Creación del controlador	Denis	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	4	0	4	0
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	3	1	3	1

11.1 Criterios de Aceptación del Sprint N° 2

ID	Enunciado de la Historia				Criterio de Aceptación		
	Rol	Característica	Razón/Resultado	N° de escenario	Criterio de Aceptación (Titulo)	Contexto	Resultado
2	Como vendedor	Quiero una lista de cliente	Con la finalidad de ver los clientes registrados	1	Una lista de clientes	Al cargar el módulo de clientes se mostrará una lista de los clientes	Mostrar la lista de manera alfabéticamente
4	Como vendedor	Quiero buscar los clientes registrados	Con la finalidad de revisar el detalle de su información	1	Buscar clientes	En caso que se quiera revisar la información del cliente	Visualizar los campos del cliente
5	Como vendedor	Quiero registrar producto	Con la finalidad de controlar el	1	Validación de campos de formulario de	Los campos de registrar producto deben estar	Si los datos son correctos y rellenos por completo se

			stock del producto		registro de productos	completos todos	continuará a registrar, de lo contrario mostrará un error.
				2	Mostrar Mensaje de registro del producto	Al presionar el botón guardar, debe aparecer un mensaje en lo cual confirme la operación realizada	Dar a conocer al usuario que se registró correctamente el producto
6	Como vendedor	Quiero modificar producto	Con la finalidad de un registro mal hecho	1	Modificar datos del producto	Presionar en el botón editar, en caso se necesite modificar los datos del producto	Los datos del producto deben estar modificados

11.2. Reunión de Retrospectiva del Sprint N° 2

¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none">✓ Buscar los clientes✓ Tener una paginación para los clientes✓ Registrar los productos✓ Modificar cada uno de los campos del producto	<ul style="list-style-type: none">✓ Exportar lista de producto a PDF, Excel.	<ul style="list-style-type: none">✓ Permitir exportación a PDF y Excel.

12. Lista de Sprint N° 3

ID	Tarea	Dueño	Estado	H.E.T	10/08/2018		13/08/2018		14/08/2018		15/08/2018		16/08/2018		17/08/2018		20/08/2018		21/08/2018		22/08/2018		23/08/2018		24/08/2018		27/08/2018		Total				
					Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.																							
7	Diseño de layout de la vista	Denis	Terminado	4	4	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0		
	Creación del modelo	Denis	Terminado	4	3	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		3	1		
	Creación del controlador	Mario	Terminado	8		8		7		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		7	1		
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	8		8		8		8		0		0		0		0		0		0		0		0		0		8	0		
8	Diseño de layout de la vista	Mario	Terminado	4		4		4		4		4		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0		
	Creación del modelo	Denis	Terminado	4		4		4		4		4		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0		
	Creación del controlador	Jhordy	Terminado	8		8		8		8		8		7		1		1		1		1		1		1		1		7	1		
	Creación la lógica de la vista	Mario	Terminado	8		8		8		8		8		8		7		1		1		1		1		1		1		7	1		
9	Diseño de layout de la vista	Mario	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		0		0		0		0		0		0		4	0		
	Creación de base de datos	Jhordy	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		0		0		0		0		0		4	0		
	Creación del modelo	Mario	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		7		1		1		1		1		7	1		
	Creación del controlador	Mario	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		0		0		0		4	0		
	Creación la lógica de la vista	Denis	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4		3		1		1		1		3	1		
11	Diseño de layout de la vista	Denis	Terminado	8		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		0		0		4	4		
	Creación del modelo	Mario	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		7		1		7	1
	Creación del controlador	Denis	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	0		
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	4		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		4		4	0

12.1 Criterios de Aceptación del Sprint N° 3

ID	Enunciado de la Historia				Criterio de Aceptación		
	Rol	Característica	Razón/Resultado	N° de escenario	Criterio de Aceptación (Titulo)	Contexto	Resultado
7	Como vendedor	Quiero buscar los productos registrados	Con la finalidad de revisar el detalle de los productos	1	Buscar productos	En caso que se quiera revisar el detalle del producto	Visualizar los campos del producto
8	Como vendedor	Quiero una lista de producto	Con la finalidad de ver los productos registrados	1	Una lista de productos	Al cargar el módulo de productos se mostrará una lista de los productos	Mostar la lista de los productos
9	Como vendedor	Quiero registrar ventas	Con la finalidad de mantener un registro de las mismas	1	Validación de campos de formulario de registrar ventas	Los campos de registrar ventas deben estar completos todos	Si los datos son correctos y rellenados por completo se continuará a registrar, de

							lo contrario mostrará un error.
				2	Mostrar Mensaje de registro de la venta	Al presionar el botón guardar, debe aparecer un mensaje en lo cual confirme la operación realizada	Dar a conocer al usuario que se registró correctamente la venta establecida
11	Como vendedor	Quiero modificar la venta	Con la finalidad de un registro mal hecho	1	Modificar datos de la venta	Presionar en el botón editar, en caso se necesite modificar los datos de la venta	Los datos de la venta deben estar modificados

12.2. Reunión de Retrospectiva del Sprint N° 1

¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none">✓ Buscar información de los productos registrados✓ Pagar lista de los productos.✓ Editar cada uno de los campos de las ventas mal realizada.✓ Registrar ventas.	<ul style="list-style-type: none">✓ Exportar lista de clientes a PDF, Excel.✓ Registrar ventas sin productos	<ul style="list-style-type: none">✓ Que las ventas no se puedan registrar si no tiene productos.✓ Que se pueda exportar la lista de clientes a PDD, Excel.

13. Lista de Sprint N°4

Identificador (ID) de item de product backlog	Tarea	Dueño / Voluntario	Estado	Horas estimadas totales	28/08/2018		29/08/2018		30/08/2018		31/08/2018		3/09/2018		4/09/2018		5/09/2018		6/09/2018		7/09/2018		10/09/2018		11/09/2018		12/09/2018		Total		
					Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.
10	Diseño de layout de la vista	Denis	Terminado	4	3	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		3	1
	Creación del modelo	Jhordy	Terminado	4	4	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0
	Creación del controlador	Mario	Terminado	8		8	8	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		8	0
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	8		8	8	7	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		7	1	
12	Diseño de layout de la vista	Jhordy	Terminado	4		4	4	4	3	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		3	1
	Creación del modelo	Denis	Terminado	4		4	4	4	4	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0
	Creación del controlador	Mario	Terminado	8		8	8	8	8	8	0		0		0		0		0		0		0		0		0		8	0	
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	8		8	8	8	8	8	7	1		1		1		1		1		1		1		1		1		7	1
13	Diseño de layout de la vista	Mario	Terminado	4		4	4	4	4	4		4		4	3	1		1		1		1		1		1		1		3	1
	Creación del modelo	Jhordy	Terminado	4		4	4	4	4	4		4	4	0		0		0		0		0		0		0		0		4	0
	Creación del controlador	Mario	Terminado	8		8	8	8	8	8		8	8	8	8	0		0		0		0		0		0		0		8	0
	Creación la lógica de la vista	Denis	Terminado	8		8	8	8	8	8		8	8	8	8	8	7	1		1		1		1		1		1		7	1
16	Diseño de layout de la vista	Denis	Terminado	8		8	8	8	8	8		8	8	8	8	8		8		8	7	1		1		1		1		7	1
	Creación del modelo	Jhordy	Terminado	8		8	8	8	8	8		8	8	8	8	8		8		8	8	0		0		0		0		8	0
	Creación del controlador	Mario	Terminado	8		8	8	8	8	8		8	8	8	8	8		8		8	8	8		8	7	1		7		7	1
	Creación la lógica de la vista	Denis	Terminado	8		8	8	8	8	8		8	8	8	8	8		8		8	8	8		8	8	8		8		0	8

13.1 Criterios de Aceptación del Sprint N° 4

ID	Enunciado de la Historia				Criterio de Aceptación		
	Rol	Característica	Razón/Resultado	N° de escenario	Criterio de Aceptación (Titulo)	Contexto	Resultado
10	Como vendedor	Quiero buscar las ventas registradas	Con la finalidad de revisar el detalle de las ventas	1	Buscar ventas	En caso que se quiera revisar el detalle de la venta	Visualizar los campos de la venta
12	Como vendedor	Quiero una lista de las ventas	Con la finalidad de ver las ventas registradas	1	Una lista de productos	Al cargar el módulo de ventas se mostrará una lista de las ventas	Mostar la lista de las ventas
13	Como vendedor	quiero imprimir boleta o factura	Con la finalidad de tener un archivo de las ventas	1	Imprimir boleta o factura	Al hacer click derecho en el botón imprimir, debe generarse una factura o boleta	Se realiza una factura o boleta
16	Como Administrador	Quiero obtener un reporte de la venta	Con la finalidad de mantener un	1	Generar reporte de ventas	En caso exista la necesidad de conocer el control de	Obtener reporte de las ventas en modulo reporte

			control de las ventas			las ventas realizadas	
--	--	--	--------------------------	--	--	--------------------------	--

13.2 Reunión de Retrospectiva del Sprint N° 4

¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscar información de las ventas realizados. ✓ Pagar lista de las ventas ✓ Imprimir una boleta o factura ✓ Reporte de venta para el control de las ventas realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Validar campos vacíos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar validaciones no hechas.

14. Lista de Sprint N° 5

Identificador (ID) de item de product backlog	Tarea	Dueño / Voluntario	Estado	Horas estimadas totales	12/09/2018		14/09/2018		17/09/2018		18/09/2018		19/09/2018		20/09/2018		21/09/2018		24/09/2018		25/09/2018		26/09/2018		27/09/2018		28/09/2018		1/10/2018		2/10/2018		Total				
					Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.	Cons.	Rest.																							
17	Diseño de layout de la vista	Jhordy	Terminado	8	7	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		7	1		
	Creación del modelo	Denis	Terminado	8		8		7		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		7	1		
	Creación del controlador	Mario	Terminado	8		8		8		8		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		8	0		
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	8		8		8		8		8		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		8	0		
15	Diseño de layout de la vista	Jhordy	Terminado	4		4		4		4		4		4		0		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0		
	Creación del modelo	Denis	Terminado	4		4		4		4		4		4		0		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0		
	Creación del controlador	Jhordy	Terminado	8		8		8		8		8		8		7		1		1		1		1		1		1		1		1		7	1		
	Creación la lógica de la vista	Mario	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		0		0		0		0		0		0		0		8	0		
14	Diseño de layout de la vista	Mario	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		3		1		1		1		1		1		1		3	1		
	Creación de base de datos	Jhordy	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4		0		0		0		0		0		0		4	0		
	Creación del modelo	Mario	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4		3		1		1		1		1		1		3	1		
	Creación del controlador	Denis	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		8		4		4		4		4		4		4		4	4		
	Creación la lógica de la vista	Denis	Terminado	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		0		0		0		0		4	0		
20	Diseño de layout de la vista	Denis	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8	0		
	Creación del modelo	Mario	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		7		1		1		7	1
	Creación del controlador	Denis	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		7		1		7	1
	Creación la lógica de la vista	Jhordy	Terminado	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		7		7	1

14.1 Criterios de aceptación del Sprint N° 5

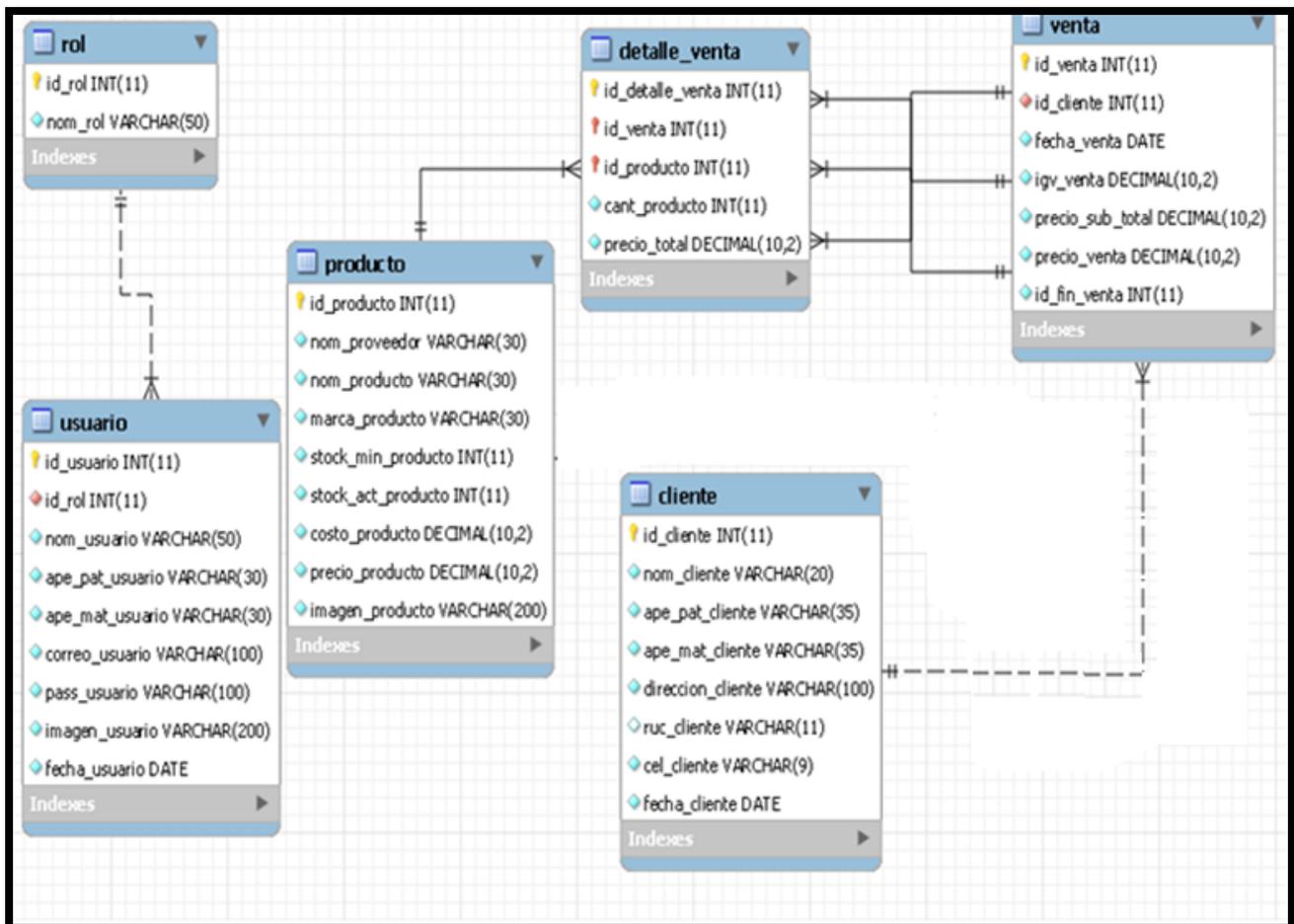
Enunciado de la Historia					Criterio de Aceptación		
ID	Rol	Característica	Razón/Resultado	N° de escenario	Criterio de Aceptación (Titulo)	Contexto	Resultado
17	Como Administrador	Quiero obtener un reporte de los clientes	Con la finalidad de mantener un control de los clientes	1	Generar reporte de clientes	En caso exista la necesidad de conocer el control de los clientes registrados	Obtener reporte de los clientes en modulo reporte
15	Como Administrador	Quiero asignar roles a los usuarios	Con la finalidad de brindarles credenciales de acceso a los nuevos trabajadores del sistema	1	Realizar registro de usuario	Para el ingreso de un nuevo usuario al sistema	
				2	Validación de campos del formulario usuario		Cuando ingresa un nuevo personal al sistema
				3	Mensaje de registro de usuario	Todos los campos deben estar rellenos	Si los campos están correctamente rellenos se continua con

							la operación, de lo contrario mostrara un mensaje de error
14	Como Administrador	Quiero registrar usuarios	Con la finalidad de controlar el acceso a los diferentes módulos del sistema	1	Registro de permiso a los roles	Cuando existe la necesidad de asignar roles	Actualización de los permisos
				2	Mostrar mensaje de asignación correcta	Luego de presionar el botón guardar, saldrá un mensaje de confirmación de la asignación de permisos	Dar a conocer al usuario que se le asigno correctamente los permisos
20	Como Administrador	Quiero obtener un reporte de los productos	Con la finalidad de mantener un control de los productos	1	Generar reporte de productos	En caso exista la necesidad de conocer el control de los productos vendidos	Obtener reporte de los productos en modulo reporte

13.3 Reunión de Retrospectiva del Sprint N° 5

¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none">✓ Reporte de clientes para el control de las clientes de la empresa.✓ Asignar roles a los usuarios✓ Registrar Uusuario✓ Reporte de clientes para el control de los productos vendidos	<ul style="list-style-type: none">✓ Validar campos vacíos.	<ul style="list-style-type: none">✓ Aplicar validaciones no hechas.

15. Modelo Físico



16. Diccionario de datos:

Tabla Cliente

Nombre	CLIENTE
Descripción	Tabla que almacena los clientes de la empresa
Esquema	Public

Lista de columnas de tabla clientes

Columna	Tipo de Dato	Longitud	PK	A_i	Descripción
<u>id_cliente</u>	int	11	✓	✓	Código interno de la tabla Cliente
Cliente_nom	varchar	30	-	-	Nombre del cliente
Cliente_apepat	varchar	30	-	-	Apellido Paterno del Cliente
Cliente_apemat	varchar	30	-	-	Apellido Materno del Cliente
Cliente_direccion	varchar	50	-	-	Dirección del Cliente
Cliente_ruc	varchar	11	-	-	Número de Ruc del Cliente
Cliente_cel	varchar	9	-	-	Número de celular del Cliente
fecha_cliente	Date		-	-	Fecha de registro del Cliente

Tabla Producto

Nombre	PRODUCTO
Descripción	Tabla que almacena los productos del inventario de la empresa

Lista de columnas de tabla clientes

Columna	Tipo de Dato	Longitud	PK	A_i	Descripción
<u>id_producto</u>	int	11	✓	✓	Código interno de la tabla Producto
Proveedor_nom	varchar	30	-	-	Razón social del proveedor
Producto_nom	varchar	30	-	-	Nombre del producto
Producto_marca	varchar	30	-	-	Marca del producto
Producto_stockmin	int	11	-		Stock mínimo del producto
Producto_stockact	int	11	-	-	Stock actual del producto
Producto_costo	decimal	12,2	-	-	Costo del producto

Producto_precio	decimal	12,2	-	-	Precio del producto
-----------------	---------	------	---	---	---------------------

Tabla Venta

Nombre	VENTA
Descripción	Tabla que almacena las ventas que hacen en la empresa

Lista de columnas de tabla venta

Columna	Tipo de Dato	Longitud	PK	A_I	Descripción
<u>id_venta</u>	int	11	✓	✓	Código interno de la tabla Venta
id_cliente	int	11	-	-	Código del cliente que se está atendiendo
Venta_fecha	date		-	-	Fecha que se realiza la venta
Venta_igv	decimal	12,2	-	-	Igv del sub total de la venta
precio_sub_total	decimal	12,2	-	-	Sub total de la venta
Venta_precio	decimal	12,2	-	-	Precio total de la venta
id_fin_venta	Int	11	-	-	Código que especifica si se finalizó la transacción

Referencias

Columna Llave Foránea	Columna Ref.	Tabla Referencial
id_cliente	id_cliente	CLIENTE

Tabla Detalle de venta

Nombre	DETALLE_VENTA
Descripción	Tabla que almacena los detalles de la venta que se realizan en la empresa

Lista de columnas de tabla clientes

Columna	Tipo de Dato	Longitud	PK	A_I	Descripción
<u>id_detalle_venta</u>	int	11	✓	✓	Código interno de la tabla Detalle_Venta
<u>id_venta</u>	int	11	✓	-	Código de la venta que se está realizando
<u>id_producto</u>	int		✓	-	Código del producto que se venderá
cant_producto	int	11	-	-	Cantidad del producto que se venderá
precio_total	decimal	12,2	-	-	Precio total para el producto elegido(Sub total)

Referencias

Columna Llave Foránea	Columna Ref.	Tabla Referencial
<u>id_venta</u>	<u>id_venta</u>	VENTA
<u>id_producto</u>	<u>id_producto</u>	PRODUCTO

Tabla Usuario

Nombre	USUARIO
Descripción	Tabla que almacena los usuarios que habrá en la empresa

Lista de columnas de tabla usuario

Columna	Tipo de Dato	Longitud	PK	A_i	Descripción
<u>id_usuario</u>	int	11	✓	✓	Código interno de la tabla Usuario
id_rol	int	11	-	-	Código del rol tendrá el usuario
nom_usuario	varchar	30	-	-	Nombre del usuario
ape_pat_usuario	varchar	30	-	-	Apellido Paterno del Usuario
ape_mat_usuario	varchar	30	-	-	Apellido Materno del Usuario

correo_usuario	varchar	30	-	-	Dirección electrónica del Usuario, sirve como nombre de usuario al ingresar a la aplicación.
pass_usuario	varchar	30	-	-	Contraseña que tendrá el Usuario para ingresar a la aplicación.
imagen_usuario	varchar	200	-	-	Nombre y tipo de la imagen del Usuario
fecha_usuario	date		-	-	Fecha que se creó este usuario.

Referencias

Columna Llave Foránea	Columna Ref.	Tabla Referencial
id_rol	id_rol	ROL

Tabla Roles

Nombre	Roles
Descripción	Tabla que almacena los roles dentro de la empresa

Lista de columnas de tabla roles

Columna	Tipo de Dato	Longitud	PK	A_i	Descripción
<u>id_rol</u>	int	11	✓	✓	Código interno de la tabla Rol
nom_rol	varchar	50	-	-	Nombre del rol



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Chávez Pinillos Frey Elmer, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo sede Ate, asesor de la Tesis titulada:

" APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA HINVERPLAST S.R.L DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO ",

del (los) autor (autores) **HUAROC PARI, JHORDY**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **15%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación / tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha,

Apellidos y Nombres del Asesor: Chávez Pinillos Frey Elmer	
DNI 40074326	Firma 
ORCID 0000-0003-3785-5259	