



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS EMPRESARIALES

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS DE
ZAPATILLAS PARA INCREMENTAR MERCADO DE LA EMPRESA
IVANO”

Trabajo de investigación para optar el Grado de Bachiller en:
Ingeniería de Sistemas Empresariales

Presentado por:

Anthony Alex Romero Ramos (0000-0001-9832-7746)

Lima – Perú

2019



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ANEXO 6

**RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER**

Fecha: 14/12/2019

Estimado docente,

A fin de cumplir con la nueva ley universitaria 30220 la cual exige que para la obtención del grado de bachiller los alumnos deberán presentar un Trabajo de Investigación, deberá consignar la siguiente información al termino del ciclo/módulo académico.

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:	"DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS DE ZAPATILLAS PARA INCREMENTAR MERCADO DE LA EMPRESA IVANO"
COMENTARIO/ SUGERENCIAS/ RECOMENDACIONES/ OBSERVACIONES:	El proyecto cumple con todos los requisitos para obtener el grado de bachiller

RESULTADO DEL TRABAJO FINAL					
*CODCAR	CÓDIGO	ALUMNO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	**NOTA FINAL
ISE	180000293	Romero Ramos Anthony Alex	180000293@ucientifica.edu.pe	954904240	Aprobado 15

****Nota final del curso aprobatoria**

Legenda:

NOTA	CALIFICACION
13-15	Aprobado
16-18	Aprobado – Muy Buena
19-20	Aprobado – Sobresaliente

CODCAR	CARRERA
ISE	Ingeniería de Sistemas Empresariales
ISIG	Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión - CPE
IEN	Ingeniería Económica y de Negocios
ANI	Administración de Negocios Internacionales
MYA	Marketing y Administración
ADM	Administración de Empresas
ADMC	Administración de Empresas - CPE

Finalmente, se presenta el siguiente informe en señal de conformidad tomando en cuenta los criterios de evaluación para calificar este Trabajo de Investigación para optar el Grado de Bachiller.

Jurado Revisor

Ing. Peralta Delgado, Carlos Salvador

*Este documento debe ser enviado por correo electrónico a smezab@cientifica.edu.pe

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO	3
Índice de tablas.....	5
Índice de figuras.....	6
INTRODUCCION	7
CAPITULO I: DESCRIPCION DEL PROBLEMA	8
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	8
1.2. Objetivos del proyecto	10
1.2.1. Objetivo general.....	10
1.2.2. Objetivos específicos.....	10
1.3. Justificación del proyecto	11
1.4. Limitaciones.....	13
1.5. Viabilidad.....	13
CAPITULO II: MARCO TEORICO	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Bases teóricas	20
2.3. Definiciones conceptuales	31
CAPITULO III: DESARROLLO DEL PROYECTO	34
3.1. Arquitectura empresarial.....	34
3.1.1. Arquitectura de Información (Datos).....	34
3.1.2. Arquitectura de Negocios (Procesos).....	37
3.1.3. Arquitectura de Aplicación	41
3.1.4. Arquitectura Tecnológica.....	54
3.1.5. Factibilidad Económica	55
3.2. Metodología para el desarrollo del proyecto.....	57
3.2.1. Determinar metodología	57
3.2.2. Cronograma	63
3.2.3. Costo	65
CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA	67
4.1. Recursos	67
4.2. Cronograma de ejecución	68
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
5.1. Conclusiones.....	69

5.2. Recomendaciones	69
CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACION	70
6.1. Referencias bibliográficas	70
6.2. Referencias electrónicas	72
ANEXOS.....	73

Índice de tablas

Tabla 1: Misión y visión de la empresa IVANO	37
Tabla 2: Explicación de los procesos de la empresa IVANO.....	38
Tabla 3: Lista de los requisitos funcionales del software para el control de ventas de la empresa IVANO	52
Tabla 4: Lista de los requisitos no funcionales del software de control de ventas de la empresa IVANO.....	53
Tabla 5: Sueldos por mes.....	55
Tabla 6: Tiempo por proceso de venta.....	56
Tabla 7: Total de procedimiento... ..	56
Tabla 8: Costo por operación.....	56
Tabla 9: Beneficios marginales.....	56
Tabla 10: Flujo de caja.	57
Tabla 11: Plan de gestión del alcance del proyecto.....	63
Tabla 12:Costo de recursos humanos.	65
Tabla 13: Costo de infraestructura.	66
Tabla 14: Costo de servicios.....	66
Tabla 15: Costo de software.....	66
Tabla 16: Recursos materiales.....	67

Índice de figuras

Figura 1: Modelo de sistemas.	22
Figura 2: Estructura de aplicación web en tres capas.	23
Figura 3: Diagrama de clases.	25
Figura 4: Tipos de venta.	28
Figura 5: Datos conceptuales.	34
Figura 6: Datos lógicos.	35
Figura 7: Caso de uso de la venta tradicional.	36
Figura 8: Mapa de procesos de IVANO.	37
Figura 9: Diagrama de AS IS de la venta tradicional.	39
Figura 10: Diagrama propuesto TO BE de la venta virtual.	40
Figura 11: Organigrama de la empresa.	40
Figura 12: Flujo de navegación en el sistema.	41
Figura 13: Caso de uso del sistema venta virtual.	42
Figura 14: Flujo de procesos de la venta.	43
Figura 15: Pantalla principal del sistema.	44
Figura 16: Pantalla de iniciar sesión al sistema.	45
Figura 17: Pantalla de registro del cliente nuevo.	46
Figura 18: Pantalla de todos los productos.	47
Figura 19: Pantalla de detalle, selección de talla y cantidad del producto.	48
Figura 20: Pantalla de descripción del pedido.	49
Figura 21: Pantalla de ingreso de datos de la tarjeta.	50
Figura 22: Pantalla de notificación de pago exitoso.	51
Figura 23. Diagrama de arquitectura de la aplicación.	54
Figura 25: Flujo de Scrum.	59
Figura 26: Flujo de Scrum.	59
Figura 27: Comunicación.	60
Figura 28. Diagrama Gantt del proyecto.	65
Figura 29: Cronograma de actividades.	68

INTRODUCCION

En la antigüedad se ha venido viendo el desarrollo tecnológico cómo estuvo impulsando el proceso de globalización de las comunicaciones, generando una ola de comercio intencional y también ha generado que la mayoría de las empresas busquen reducir sus costes y cambiar sus procesos a una economía de menos costes y así botaron distribuirse a diferentes países emergentes, quienes se optan por beneficiarse en sus ingresos y más empleo.

Actualmente la empresa IVANO está en un crecimiento exponencial, a cuanto, a su producción y la cantidad de trabajadores, este crecimiento genera saturación de productos en el almacén y por poca demanda de ventas en el canal tradicional. Debido a esta razón, de la importancia de contar con la tecnología que soporte el control de ventas que ahora es muy común optar por ello, a razón por la alta competencia.

Por razones detalladas el presente proyecto de investigación pretende abrir un canal de venta el cual será una venta virtual, con un diseño de control de ventas así para incrementar el mercado, para cambiar la expectativa de procesos de gestión de la empresa, también facilitando y llegando a más clientes. También facilitará a los clientes a registrarse, seleccionar su producto pagar en línea y hacer un seguimiento de productos por correo electrónico o redes sociales, todo esto con el objetivo de incrementar la venta. Esto beneficiará en gran escala a la empresa, dándole un registro de clientes, historial de las ventas, reportes de ventas y siempre mantener actualizado sus productos ayuda a una toma de decisiones mejores.

Se ha recolectado información necesaria de diferentes medios, como fuentes primarias y secundarias para su desarrollo del proyecto. Que en los siguientes capítulos del proyecto se hará conocer la finalidad de este proyecto.

CAPITULO I: DESCRIPCION DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Internacional

De igual manera pasa con las empresas en el mundo, que estos cuentan con un término llamado “Fuerza de venta”, que consiste que un grupo de vendedores son enviados a velar a diferentes zonas de venta, y visitar a clientes específicos, denominados “Puntos de Venta”, y pueden centrarse en los clientes o mercados mayoristas, o los mercados minoristas. En todo ello el proceso conocido o común de registrar ventas es manualmente que cumplen las expectativas de la empresa, y el tiempo de respuesta de estas es un poco alargado y no cumplen con las expectativas del cliente, los cuales exigen que el proceso de venta sea atendido lo más antes posible. También en el mundo existen muchas Pymes que experimentan los mismos problemas, el desconocimiento de las tecnologías y la ola de venta electrónico, por ende, pierden clientes y fracasan como empresa.

Nacional

ANDINA Agencia Peruana de Noticias (2019). Afirma que la transformación digital en Perú les está exigiendo a un nivel muy elevada a las organizaciones, tanto micro a macroempresas, a ver otras líneas de negocio, nuevos modelos de captar a clientes en gran escala que les ayude a generar ingresos, que no sea solo adquirir nuevas plataformas virtuales como el paso uno. (Noticias, 2019)

Según la cita mencionado se puede afirmar que en el Perú hay empresas pequeñas y grandes Pymes, por el desconocimiento de la tecnología están perdiendo clientes y generan baja venta y por ello hasta deciden no pasar al acta de formalidad.

Local

La empresa IVANO es una pequeña empresa de rubro de producción y ventas de zapatillas está ubicado en Ate Vitarte, producen zapatillas urbanas para jóvenes (damas y caballeros), actualmente cuenta con 35 colaboradores. Como dueño de la empresa Sr. Sergio Orencio Chávez quien administra la empresa junto a sus dos hermanos. A paso de los tiempos la empresa ha venido creciendo desde la cantidad de sus trabajadores, la cantidad de producción y expansión de sus ventas físicos en diferentes lugares de Lima, una de ellas está ubicado por el centro de lima en la Galería “El Zapatón”. Están enfocados en sus ventas tradicionales y distribuciones directas a sus tiendas físicas, todo esto ha venido afectando en el control y manejo de sus operaciones, ya que actualmente no cuentan con ningún sistema que les pueda facilitar en las ventas, se conoce que cada empresa tiene diferentes políticas en cuanto a planificación y organización de sus procesos, pero esto no exime la búsqueda de una buena mejora en su control de ventas.

Actualmente la empresa se presenta con grandes problemas siendo una de ellas la saturación de productos en el almacén, además en algunas temporadas del año se reduce la demanda de la venta.

Según una entrevista con el dueño de la empresa Sergio Orencio menciona que “La venta de sus productos tiene baja demanda dos veces al año los meses de enero y Julio”, se desconoce de la existencia de los productos terminados en almacén, así mismo la cantidad de stock en cada punto de venta y esto ocurre en cada mes y año, causando una deficiencia en la empresa. Todo esto es generada por el hecho de que la empresa solamente vende directamente a los clientes en sus tiendas físicos también llamado (canal tradicional), también cuentan con una venta por redes sociales que está a cargo por terceros, esto genera un desgaste de tiempo en procesar los pedidos de los clientes generando una demora en entrega de productos. Además, no cuentan con canal directo a mayoristas por ende tienen baja demanda de ventas.

En este contexto, el presente estudio consta evaluar la influencia del diseño de un sistema de control de ventas para incrementar mercado de la empresa IVANO

teniendo en cuenta el permiso de la empresa para la obtención de datos. Se centrará en focalización de un sistema de control de ventas con venta virtual. También cuantificará el costo, tiempo de ejecución y eficacia de diseño terminado del sistema de control de ventas.

1.1.1 Planteamiento de problema

1.1.1.1 Problema general

¿De qué manera el diseño de sistema de control de ventas de zapatillas influye en el incremento del mercado en la empresa Ivano?

1.1.1.2 Problemas específicos

- ¿En qué medida la tecnología influye en el incremento del mercado en la empresa Ivano?
- ¿De qué manera el proceso de venta virtual influye el incremento del mercado en la empresa Ivano?
- ¿En qué medida el canal tradicional influye en el incremento del mercado en la empresa Ivano?

1.2. Objetivos del proyecto

1.2.1. Objetivo general

Evaluar en qué medida el diseño de sistema de control de ventas de zapatillas incrementa el mercado de la empresa IVANO.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar si la tecnología en el control de ventas incrementa el mercado de la empresa IVANO.
- Determinar si el proceso de venta virtual de zapatillas incrementa el mercado de la empresa IVANO.

- Determinar si el canal tradicional de las ventas influye significativamente en el incremento del mercado de la empresa IVANO.

1.3. Justificación del proyecto

El trabajo se desarrollará en la empresa Ivano Ate Vitarte Lima-Perú, durante los meses del desarrollo del curso 2019-II, a quien se aplicó una entrevista al dueño de la empresa Sergio Orencio Chávez, registrando información sobre la problemática de la empresa, cantidad de ingresos de sus ventas, cantidad de producción de zapatillas a día, estado de sus tiendas físicas y clientes frecuentes. Para la determinación del proyecto primeramente se ha consultado a la empresa la disponibilidad de brindar la información así también el apoyo con los recursos necesarios para la investigación. De esa manera se sabrá el correcto uso y aplicación de la tecnología.

El presente estudio tiene mayor importancia debido a que hace énfasis a tres aspectos importantes para la empresa; el factor tecnológico, social y económico.

Tecnológico

(Huaman Vargas & Huayanca Quispe, 2017), cita a Montoya, mencionan que, en la última década de los negocios, ha ocurrido una ola de grandes cambios y adquisidores de nuevas tecnologías, debido a un fuerte impacto de desarrollo de las TICS, y las necesidades de las empresas es siempre actualizarse y modernizar sus procesos de operación para conseguir competitivo contra las empresas de su competencia. Es así en todos los sectores, las empresas están obligadas a mejorar su desempeño para mantenerse de pie en el mercado incrementando su participación.

Tal como menciona el autor, el desarrollo tecnológico es cada vez más influyente en los negocios y por ende las empresas deben estar a la vanguardia para mejorar su competitividad. Por su parte, la empresa IVANO debe adaptarse a estos cambios ya que la clave podría estar en ello; de no ser así, podría seguir decrementando su participación en el mercado y posiblemente fracasar.

Además, la obtención de un sistema de control de ventas les ayudará en gran manera a reducir los costos y el tiempo que requiere un proceso de ventas.

La empresa IVANO, al migrar del canal tradicional de ventas a las nuevas tecnologías y herramientas disponibles hoy en día, podrá disponer de un sistema para controlar y agilizar sus ventas, y por ende aumentar el mercado.

Social (RSE)

Por otra parte, Ñahuirima (2016) afirma que las empresas de hoy en día están en constante competencia en ganar mayor cantidad de clientes, ya que sin los clientes las empresas no existirían. Las empresas están en constante preocupación por su calidad de producto así también de la misma manera por el servicio ofrecido hacia los clientes, para mantenerlos fidelizados.

El factor social es de mucha importancia para el crecimiento de las empresas, ya que todo lo que brindan, sea producto o servicio va dirigido a las personas y esto se enfoca en dos tipos de clientes: clientes recurrentes y clientes potenciales. Debajo de estas dos perspectivas, el implementar un sistema de control de ventas, el cliente tendrá la facilidad de elegir su producto y así acceder a una gran variedad de productos, así mismo el sistema contabiliza la cantidad de compra de los productos por cada cliente, para luego fidelizar a sus clientes, ya que mayormente son los millennials quienes compran online, puesto que ellos no les gusta gastar su tiempo en salir de sus casas.

En la siguiente investigación se dará mucha importancia a los clientes y así mismo a todo el personal involucrado con la empresa, ya que el diseño de sistema planeado le facilitará de gran medida a los clientes y toda la organización.

Económico

Sabiendo que la investigación incrementará la competitividad de la empresa y también las utilidades, entonces se puede afirmar que beneficiará en gran medida a la empresa, ya que podrán generar ingresos desde el nuevo canal de ventas, con lo cual la empresa no perderá las ventas en ninguna temporada del año y seguirá produciendo masivamente sus productos y generando grandes ingresos.

1.4. Limitaciones

1.4.1 Limitación geográfica

La empresa IVANO está ubicado en el distrito de Ate Lima Perú, en una zona recurrente y cerca de un parque conocido del lugar.

1.4.2 Limitación temporal

Durante el ciclo 2019-2 se realizará el siguiente trabajo que consta por 4 meses, contando desde 20 agosto al 15 de diciembre.

1.5. Viabilidad

El proyecto contará con la disponibilidad y acceso de información requerida a la empresa IVANO, ejemplo: recopilación de datos a través de entrevistas con el dueño de la empresa así mismo se hará encuestas a los clientes frecuentes para conocer sus opiniones sobre el problema actual. contando con la ayuda del dueño de la empresa, para realizar la investigación e implementar el proyecto propuesto, accediendo con el permiso total de la empresa.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Internacional

(Parra Becerra & Ramirez Prada, 2018), realizaron la tesis titulada Diseño, desarrollo e implementación de software de escritorio y aplicativo móvil para la administración y gestión de venta y preventa de la DISTRIBUIDORA BUITRAGO, de la Universidad Piloto de Colombia Seccional Alto Magdalena, propusieron como objetivo Desarrollar e implementar un Software de escritorio y aplicativo móvil, para reducir costos y los procesos de gestión y el control de venta y preventa de la DISTRIBUIDORA BUITRAGO.

Metodológicamente tiene un enfoque descriptivo de tipo aplicado que proponen de una investigación teórico-práctica, que busca convertir el conocimiento teórico en lo que es práctico y útil para el desarrollo de softwares. Con los conocimientos ya adquiridos durante toda la formación de la carrera y los requerimientos obtenidos por parte de la Distribuidora, pudieron aplicar para crear un sistema o software que aportaron una solución a una problemática, creando así desarrollo social y empresarial. También pudieron aplicar la metodología de creación de un software con todas las fases corporadas (Análisis, Diseño, Codificación y Pruebas), contando con las herramientas necesarias como: NetBeans, Java, Android Estudio, STARUMI, Visio, XAMPP,MySQL, PhpMyAdmin, Db4free y GANTT. Finalmente utilizaron las herramientas como: computador portátil, celular inteligente con SO Android 5.5 y acceso a internet.

Como resultados obtenidos tuvieron los siguientes:

- La sistematización de los procesos de la distribuidora Buitrago (stock de productos, reportes, ventas y preventas) mejoraron el funcionamiento de la empresa, se ejecutaron en un menor tiempo y organizadamente, toda la información contiene unos parámetros de seguridad, y el administrador logró un control sobre cada uno de los procesos y procedimientos.
- Se minimizaron la pérdida de información sobre las ventas y preventas.
- Se lograron llevar un mínimo control de las ventas y preventas.

(Jones, Motta, & Alderete, 2015), desarrollaron una investigación titulada *Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en MiPymes de Córdoba, Argentina* que formó parte de la investigación de la Universidad Nacional de Córdoba, el objetivo principal fue “analizar las relaciones causales entre los factores organizacionales y del entorno, las estrategias y control de gestión de TIC y el nivel de adopción de comercio electrónico en las MiPymes comerciales y de servicios de Córdoba”.

Metodológicamente tiene un enfoque descriptivo que consiste en aplicar encuestas a 139 Pymes de Córdoba (Argentina), la cual reúne información sobre características de la organización en relación con el tamaño, y el nivel de TICS adquiridas y una buena gestión en sus procesos, el año de antigüedad, beneficios adquiridos de la TICS y el comercio. Por ende, se recolectan información sobre los factores importantes de la competitividad en el mercado y la aceptación en el nivel de e-readiness del entorno (IERe).

También se aplicó modelos estadísticos aleatorias que estiman el efecto y sus relaciones que tiene los multivariantes y se realizaron a través de ecuaciones estructurales (SEM) propuesto por Jöreskog, 1973.

Los resultados que obtuvo la investigación ha mostrado que la variable mediadora influye de gran medida en la adquisición del comercio electrónico (ACE), por lo tanto, podemos decir que las nuevas estrategias de un sistema de gestión de y control de TICS si permite a dar una mejora el nivel de adquisición de del comercio electrónico, entonces el desempeño organizacional y el nivel de amplitud digital de la empresa influye a nivel d directa y directa en la ACE.

La investigación concluye que según “los resultados obtenidos se tienden a confirmar que las Mipymes comerciales y de servicios tienen interés de adoptar el comercio electrónico, la madurez en el uso de las TIC y la existencia de estrategias de TIC alineadas a los objetivos organizacionales influyen favorablemente en la adopción del comercio electrónico, y por lo tanto en el desempeño organizacional”.

(Figuroa Gonzáles, 2015), realizó una investigación titulada *Rentabilidad y uso de comercio electrónico en las micro, pequeñas y medianas empresas del sector*

comercial, que forma parte de la investigación de la Universidad Juárez del Estado de Durango-México, el objetivo fue “analizar y determinar la relación del uso de comercio electrónico en la rentabilidad de las pymes del sector comercial de Durango capital”.

En cuanto a la metodología empleada es de tipo descriptiva al emplear cuestionarios para la acogida de información general de la organización, estrategias competitivas, gestión de recursos humanos e innovación tecnológica, siendo el total 184 empresas estudiadas. Por otra parte, desarrolla un enfoque cuantitativo a través del uso de medición numérica para el análisis de datos de la variable rentabilidad y esta da conocimiento a evaluar en las empresas, las ganancias con respecto a las ventas realizadas.

Dado que los resultados adquiridos de este trabajo demuestran que la relación con la influencia de uso de comercio electrónico y la rentabilidad de los sectores de empresas pymes del sector comercial del Capital de Durango es positiva, ya que las empresas cuentan con numero de porcentaje de rentabilidad en relación a los que no cuentan con comercio electrónico y se ve reflejado en los siguientes aspectos:

- Gracias al comercio electrónico las empresas puedan crear ventajas competitivas, ya que pueden acceder a nuevos mercados, puesto que el comercio electrónico brinda la posibilidad de que las empresas puedan competir en mercados, todo gracias a mayor facilidad y rapidez de interactuar con los clientes potenciales entre diferentes países.
- Gracias a los nuevos servicios desarrollados las empresas puedan ampliar su posicionamiento, ganando una cantidad de numero d clientes , creando fuentes de estrategias que le brinda fidelización, esto gracias a un modelo de cliente entre el negocio (C2B), que le facilita al cliente a interactuar y dar poder de negociación con el mismo.
- También podemos incluir el e-commerce ya que es mucho más fácil interactuar el negocio en internet brindando diseños agradables y modules que facilitan a una mejor comunicación con el cliente, brindar promociones, actualizaciones y sugerencias.

Podemos decir que gracias a las TICS se puede generar nuevos servicios, negocios y productos que llevan a una productividad y conllevan un crecimiento de las empresas.

2.1.2 Nacional

(Huaman Vargas & Huayanca Quispe, 2017), realizó la tesis titulada *Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa HUMAJU*, Para optar el título profesional de Ingeniero de sistemas de la facultad de Ingeniería y arquitectura de la Universidad Autónoma del Perú, propuso como objetivo “Desarrollar e implementar un Sistema de Información, con la metodología Proceso Unificado Ágil (AUP) para mejorar los procesos de Compras y Ventas en la empresa Humaju”.

Metodológicamente tiene un enfoque preexperimental que consta de diseño de un grupo con medición antes y después. Se trata de la aplicación de forma intencional de un grupo de personas que hacen compras y ventas en la empresa Humaju, se aplicó un estímulo de sistemas de información, luego se aplicó una prueba a los indicadores de la variable dependiente. También se aplicó a otro segundo grupo las mismas pruebas, pero a quienes no se aplicó de forma estímulo y se espera que los valores sean mejores. Las dos pruebas están representadas estadísticamente, tanto en ausencia y presencia de sistemas de información.

Como instrumento de la investigación se utilizó encuestas (cuestionario) a una muestra de 30 a la empresa Humaju, como también el método de observación: computadora, impresiones, libreta de apuntes y fotocopias. Como resultado obtuvieron que la metodología ágil AUP proporciona un buen resultado, ya que estos son más flexibles ante los cambios inesperados. Esta herramienta también ayuda a las empresas a dar un control y optimización del tiempo en cuanto a los procesos de compra y venta y así mismo les ayuda a una buena toma de decisiones.

(Aliaga Castro & Flores Acuña, 2017), realizaron su tesis titulada *Influencia del e-commerce en el desempeño de las pymes del sector textil*

peruano en el emporio comercial de gamarra, Para optar Título Profesional de Licenciado en International Business de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad San Ignacio de Loyola – Perú, plasmó como objetivo “Analizar la influencia del E-commerce en el desempeño de las MYPES en el emporio comercial de Gamarra - Sector Textil al 2016”.

Metodológicamente sostuvo un enfoque descriptivo-cuantitativo ya que se explica un problema que viene ocurriendo en sector Mypes de Gamarra, que también es de tipo descriptivo correlacional, ya que se tomó en cuenta la influencia del comercio electrónico sobre los Mypes.

Diseño de la investigación fue no experimental ya que no fue modificado el variable independiente y se sobre un contexto natural y real. Fue un diseño transeccional porque la recolección de datos fue en un solo momento. Para recolección de información se tomó una muestra de 194 Mypes del sector comercial Gamarra para aplicar las pruebas de encuesta con un margen de error de 7%.

Como resultados obtenidos de este estudio es que se puede decir que E-commerce sí afecta el desempeño de las Mypes del sector comercial. También, se confirma que la actividad del comercio electrónico no influye en la reputación de marca ni la imagen mucho menos la participación de los clientes de las Mype. Por consiguiente, se indica que el factor organizacional del E-commerce no influye de la marca tampoco las actitudes de los clientes a la marca. Pero, si afecta a la participación de los clientes hacia el sector textil.

(Guerreros Palomino, Pasapera Del águila, Joaquin Torbisco, & del Pilar Gil Diaz, 2018), realizaron la tesis titulada *Plan de negocio para determinar la viabilidad de un aplicativo móvil que controle el material publicitario en los puntos de venta*, para optar el grado de Maestro de Marketing de la Universidad de esan Perú, propusieron como objetivo “Determinar la viabilidad del plan de negocio para el lanzamiento de un aplicativo web y móvil que controle la gestión del material P.O.P (Punto de Compra) en los puntos de venta del canal tradicional orientado a empresas de consumo masivo y outsourcing”.

Metodológicamente tuvo un enfoque exploratorio cualitativa, ya que el estudio constó definir el problema con mayor profundidad, ya que no existe datos suficientes al estudio, por el cual se pretende definir la viabilidad de desarrollo de aplicativo móvil y web en cada punto de venta del canal tradicional. Se obtuvo información de fuentes secundarias y primarias, intermediarios y dirigentes que ayudaron a reculectar la información más relevante para su estudio, como herramientas de fuentes secundarias se tiene: Para una amplia investigación se ha podido recoger informaciones provenientes de revistas electrónicos, artículos de periódicos, informes y estudios sobre el sector de las Apps móviles en trade marketing. Herramientas para fuentes primarias son estudios realizados en campo, con los cuales se debe tener en claro los objetivos de la investigación con fine a recolectar información de primera fuente, como las entrevistas con expertos. Como es un negocio B2B se ha buscado el hallazgo relevante en profundizar y comprender las circunstancias del entorno, se identificó a 20 expertos para la entrevista en la industria en la gestión de un punto de venta.

Se llegó a resultados, que el estudio sobre la viabilidad de una aplicación que es capaz que controle la gestión de material P.O.P se enfoca al consumo masivo en el canal tradicional, debido a que el 64.1% del gasto de los hogares es redirigido al canal tradicional y los productos de mayor consumo, con un presupuesto importante en las inversiones hechas por las empresas más grandes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Ciencia y Tecnología. –

(Albornoz, 2015), explica la ciencia y tecnología, hoy en día es muy reconocida por una mayor cantidad de empresas y es más intenso que en tiempos históricos, dado que esto tiene un factor importante en la parte de transformación económica y social y por la misma razón se hace entender que los gobiernos deben invertir en ciencia y tecnología que es una convicción hoy en día, que no sea validado cuyo países industrializados sino por todo el país en proceso de desarrollo, hablar de ciencia y tecnología también abarca en conjunto de objetivos e instrumentos que sea aplicada en todo el país cualquiera que sea su nivel de desarrollo, que promuevan grandes conocimientos para su logro de objetivos.

La ciencia y tecnología también está constituido por decisiones estratégicas como:

Capacidad científica y tecnológica, quiere decir fortalecer y gestionar las capacidades para incorporar a las actividades productivas.

La innovación, consiste en el proceso cual conduce a mejorar la competitividad de las empresas mediante las nuevas tecnologías.

Oportunidades, La tecnología también ayuda a detectar las nuevas oportunidades así para que puedan ser aprovechadas en función a sus capacidades.

Riesgos, Es de mucha importancia también analizar los riesgos en el desarrollo de ciencia y tecnología.

Algunos ejemplos de la tecnología se pueden describir:

Los **tablets** con una potencia similar a la computadora que realiza los trabajos de ella y son portátiles, livianos y que opta el mérito de la tecnología. Hoy en día también se puede apreciar los avances tecnológicos en la creación masiva de los robots para automatizar alguna tarea de la persona, o una clonación de ADN del animal.

La tecnología es un tema muy amplio que viene incorporado en muchos partes llamados ramas, cual en el presente proyecto tocaré la tecnología aplicada en el diseño de sistemas de control de ventas.

La tecnología en diseño de sistemas de ventas en las empresas va más allá de un simple concepto, desde las aplicaciones de requerimientos necesarios para su desarrollo de este, porque cada día se ve nuevos diseños en páginas web, aplicaciones móviles el cual facilita la vida de las personas, en ellas se puede interactuar de muchas formas desde una simple información hasta compra de algún artículo o producto con tan solo un clic.

2.2.1.1 Sistema de información

Según Huaman Vargas & Huayanca Quispe (2017), explican que es un conjunto de componentes que interrelacionan entre sí para logro de un objetivo específico. Esto debido a que existe una variedad de sistemas, estos conforman en: módulos de transformación, módulos de salida, entrada y un mecanismo de control de objetivos.

Cada uno de estos elementos conllevan diferentes tareas dentro de su proceso, así para lograr un solo objetivo.

Partes de un sistema de información:

Software. Es el parte lógico compuesto por aplicaciones y datos partidos desde el hardware.

Hardware. Es el parte físico compuesto por dispositivos electrónicos que realizan diferentes tareas acerca el manejo de información.

Información descriptiva. Son manuales y formularios que ayuda en el proceso de soporte y el uso del sistema.

Personal. Son los individuos que interactúan con los equipos y el sistema, como también el desarrollador de estos sistemas.

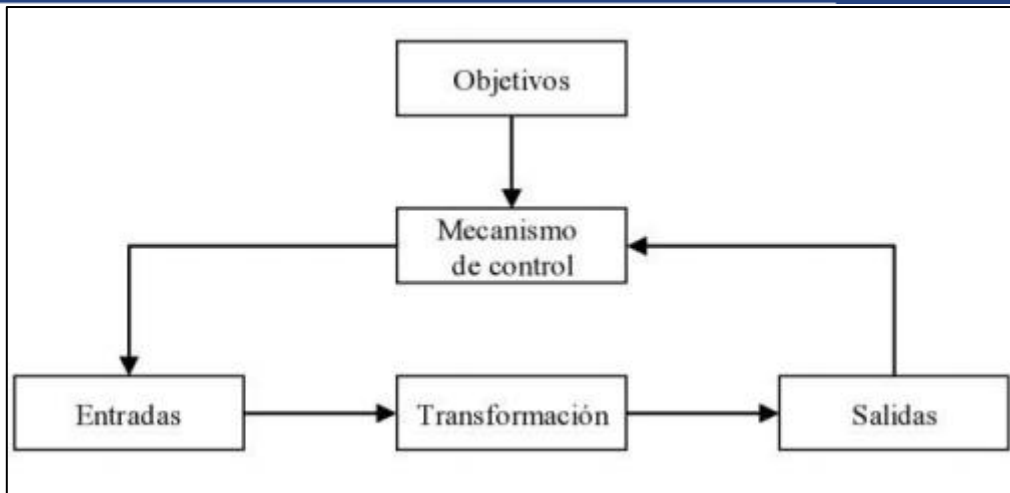


Figura 1: Modelo de sistemas.

Fuente: Fernández, 2006

2.2.1.1.1 TIC Tecnologías de información y Comunicación

Los TIC cuentan con recursos y herramientas que son utilizados para administrar y procesar información y se puede decir que en la actualidad está tomando un papel importante en el mundo y son usados en muchas actividades, estos conforman varios sectores como: la robótica, la educación, administración pública, empresas, salud.

2.2.1.1.2 Beneficio de la TIC a las empresas

Entre los beneficios de las TIC's se puede encontrar, el uso de las redes sociales, el e-commerce a través de una página web o aplicación, que sea visible de esa manera promocionar sus productos y diferenciarse de sus competidores de esa manera logrando tener participación en la sociedad, las TIC's también agilizan los procesos administrativos automatizando solo con ayuda de internet.

También aporta grandes cantidades de beneficio en aplicar formas de trabajo, tales como: tienda virtual, compras en web, teletrabajo. Favoreciendo de una manera significativamente el ambiente de trabajo y mayor productividad y beneficio hacia las empresas.

2.2.1.1.3 Aplicación web

Ipanaque, (2017) Cita a Scoane, Quien explica como un programa encargado y diseñado para interactuar y ejecutarse en un interfaz dentro de un navegador web. Esto es conformado por tres capas y se basa en una arquitectura cliente-servidor.

La primera capa: Es ejecuta en el ordenador del usuario, se encarga de la representación y obtención de datos, la generación de informes, gráficos, etc.

La segunda capa: Se ejecuta en el servidor web del negocio, este servidor, además de preparar el entorno, se encarga del procesamiento de los datos, se le conoce como middleware.

La tercera capa: Se ejecuta en la base de datos de la empresa. El servidor se encarga de procesar las consultas, luego devuelve los datos solicitados. Cuenta con los módulos para crear y gestionar las bases de datos y los usuarios.

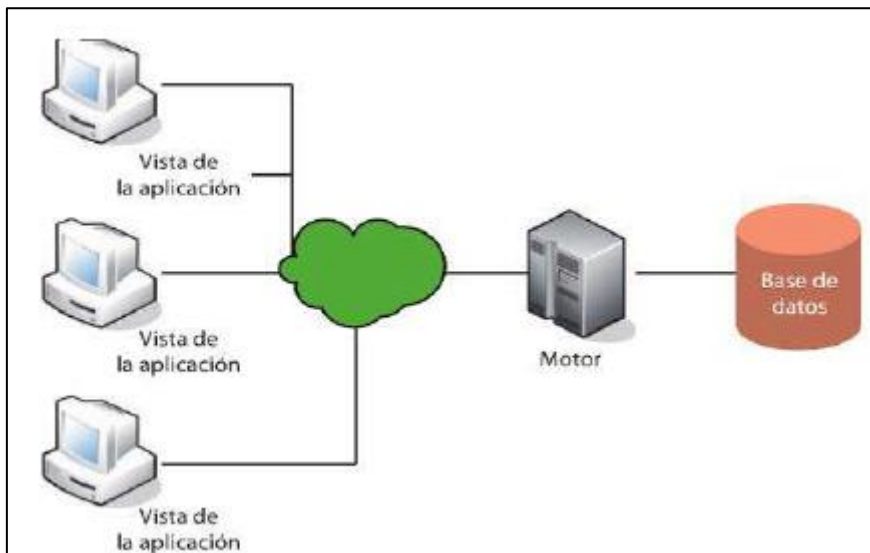


Figura 2: Estructura de aplicación web en tres capas.

Fuente: Silvianes et al. (2010)

2.2.1.1.4 Servidor de aplicación web

Ipanaque, (2017) citando a Coronel, Morris y Piter, explican como una aplicación de middleware que se extiende diversas funcionalidades de los servidores web logrando la conectividad de diversos servicios, a nivel de base de datos, controles de búsqueda y sistema de escritorio. También proporciona un tiempo adecuado para la ejecución aplicaciones web.

2.2.1.1.5 Estructura de un sitio web

Ipanaque, (2017) citando a Martínez y Rojas, clasifican en los siguientes:

- **Estructura jerárquica:** Llamado también estructura de árbol, en la que la raíz es la página principal y se puede acceder a diferentes funciones. Permite al usuario saber en qué parte del sitio web se encuentra.
- **Estructura secuencial:** Esto es más simple de sitio web. Es más fácil navegar como si fuera un libro. Ejemplo la mayoría de los sitios web de prensa online.
- **Estructura en red:** Ofrece mayor libertad al usuario para navegar.

2.2.2 Diagramas de UML

Según Valles, (2017) Un diagrama UML es mucho más que un simple diagrama ya que estos están compuestos por una diversidad de gráficos que se adaptan fácilmente para crear diagramas, también existen múltiples reglas para una combinación perfecta de los elementos. El modelo UML en general describe lo que el sistema va a realizar y el cómo se implementará este. (Valles Jícaro, 2017)

2.2.2.1 Diagrama de casos de uso

Según Valles, (2017) Explica que el diagrama de caso de uso son los que interactúan y se relacionan un sistema con un interfaz del usuario. Su función principal es crear un sistema basado en lenguaje entendido

por todos y se convierte en un importante diagrama, así permite en gran escala a los desarrolladores obtener requerimientos con más exactitud desde punto de usuario.

2.2.2.2 Diagrama de clases

Según Valles, (2017) Es un esquema grafico fácil de interpretar e identificar cada una de sus acciones, es aquí donde los objetos y las clases se interactúa en un escenario del sistema. Estos diagramas son útiles para lograr un diseño de un sistema para ser desarrollado en un lenguaje orientado a objetos.

El diagrama de clases está conformado por siguientes elementos:

Clases, se encarga de capsular la información

Notación de cardinalidades, es el indicador del nivel de dependencia.

Relación entre clases, está compuesta de asociación, generalización y agregación de información en la clase. (Gonzales, Analisis y diseño de un sistema e-commerce para la gestión de ventas: caso empresa world of cakes, 2016)

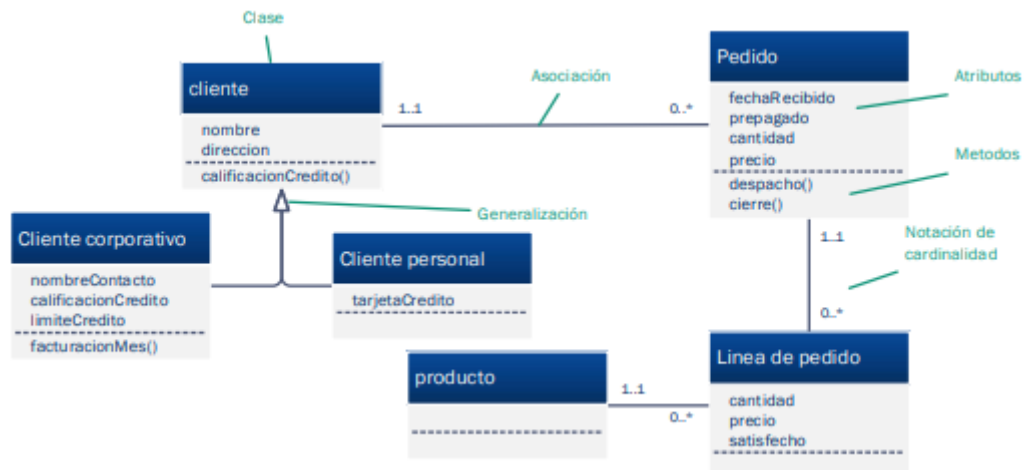


Figura 3: Diagrama de clases.

Fuente: Fowler, M., & Scott, K. (1999)

2.2.3 Requerimientos

Según Departamento de Ciencias de la Computación e I.A, (), son servicios que, de ofrecer un sistema, propiedades determinadas de forma concreta que se deben cumplirse.

Estos requerimientos sirven para identificar como responderá la máquina o el software que se desarrollará, tienen que cumplir las expectativas sobre el diseñador del interfaz, es el qué debe hacer el software en cada acción, tanto los requerimientos no funcionales son las interacciones el cómo es la máquina.

Existen 2 tipos de requerimientos:

a) Requerimientos funcionales

Presenta todo lo qué debe hacer un sistema, la naturaleza de su funcionamiento.

b) Requerimientos no funcionales

Presenta de cómo debe ser el sistema, rendimiento, diseño de interfaces y su proceso de desarrollo.

2.2.4 Nivel de innovación

(Pérez Tornero, 2016), La innovación es aquello cambio que consiste en atrapar el futuro también tiene responder las exigencias del presente y aportar solución a un problema real.

Hoy en día la innovación tecnológica si está dando en una medida muy elevada, rompiendo paradigmas tradicionales, entre ellos se tiene las nuevas smartphome, software, vehículos inteligentes y entre otros. Todo esto a un nivel muy acelerado que les obliga a las empresas grandes y chicos (mypes) a optar las nuevas tecnologías, porque sin ello las empresas se van a la quiebra hoy en día.

2.2.5 Bases de datos

Según Gómez, (2007) Menciona que un base de datos está compuesto con una cantidad de conjuntos de información que son provenientes de un solo contexto, y son guardado para su uso posterior. También se puede decir que es unas colecciones de cierta cantidad de datos estructurados relacionados y con restricciones. Siempre los datos deben ser independientes y su descripción y su definición deben ser únicas y mantener en un estado que se asemejen junto a los mismos.

Según Campos, casillas, costal, Gibert, Martín y Pérez (2005) Hacen diferencia de ficheros con BD. (postgrado, 2005)

Los ficheros tradicionales y las BD

Diferencias entre ficheros tradicionales y las BD:

1) Entidades tipos:

Ficheros: entidad tipo.

BD: varias entidades tipo.

2) Interrelaciones:

Ficheros: no interrelaciona ficheros.

BD: interrelacionar entidades.

3) Redundancias

Ficheros: se crean ficheros.

BD: trabajan con la mismo BD y la integración de los datos es básica.

4) Usuarios

Ficheros: un usuario o una aplicación.

BD: es compartida por muchos.

2.2.6 Sistema de ventas

Un sistema de ventas es conformado por software y hardware, cuenta con finalidad de agilizar los procesos de venta, está compuesto por conjunto procesos de almacenamiento y operación, que facilita a la empresa en

una buena administración sus procesos y el tiempo, implementar este sistema agilizará el proceso de venta. Otra definición podemos decir que es una aplicación que sirve para controlar las ventas y su gestión de misma, también incluye registro de clientes y reportes para cada toma de decisiones.

Ipanaque, (2017) citando a Escudero, Que define como distintas formas de realizar la venta; incluyendo desde la parte de presentación de productos y hasta la venta online. Esto se clasifica en lo siguiente:

Ipanaque, (2017) citando a López y Lobato, Definen la venta en varias partes.

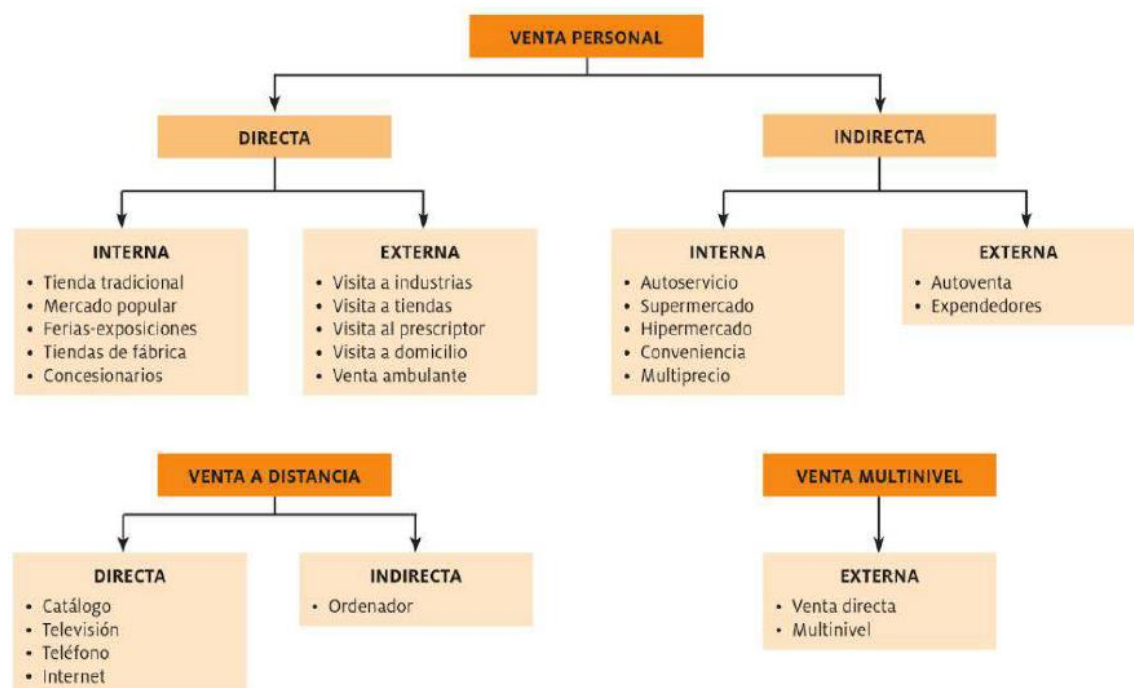


Figura 4: Tipos de venta.

Fuente: Escudero, M. (2014)

2.2.7 Venta virtual

Según Arenal, (2016) nos permite crear plataformas que frece la posibilidad de tener servicios de internet sin la necesidad de instalar programas adicionales, además, brinda la oportunidad de gestionar datos el cual ayuda con la información relevante de los clientes potenciales.

Venta online es un comercio electrónico que consiste en ofrecer producto, servicio e ideas mediante un sitio web.

Ventajas de venta virtual:

Ajustes rápidos a las condiciones del mercado. Las empresas pueden agregar o quitar productos si alterar ninguno.

Costes más bajos. Por el hecho de que la compra es online los costes de algunos artículos es más bajo.

Tamaño de la audiencia. La venta online genera conexión con cualquier parte del mundo por ello aumenta la audiencia.

Creación de relaciones. Al aumento de chat bots o asistencias virtuales, estos se incorporan en la venta online para generar más relaciones.

Conveniencia de tiempo y espacio. Puede ser realizada por cualquier persona de diferente posición sin restricción ninguna.

Mínimas restricciones.

a) Nivel de calidad

Como la calidad de implementar un sistema de venta virtual fundamenta La calidad de respuesta del tiempo que se tarda en resolver la incidencia o contestar al cliente. De hecho, se puede definir que la venta virtual tiene un fuerte impacto en el crecimiento económico en un 15%, por ser rápido y fácil de uso por las personas de hoy en día que son las millenials ya que ellos, más deciden aprovechar su tiempo en otras cosas importantes y algunos simplemente no quieren salir de casa, todo esto genera un gran potencial de crecimiento de e-comerse que obliga a empresas a adaptarse o adquirir estos sistemas de venta virtual.

b) Cantidad de ventas en canal virtual

Con el comercio electrónico es evidente que se puede generar mayores ventas, ya que están disponibles las 24 horas del día, Una reciente

encuesta reveló que las empresas mexicanas que se sumen al comercio electrónico podrían incrementar sus ingresos un 34% este año.

2.2.8 Canal tradicional

Según Perú Retail, (2018), El canal tradicional es una función que permite hacer ventas en puntos físicos, como las bodegas, quioscos, etc. (comerciales, 2018)

Este canal antiguo y está cada vez en disminución y no crece, ya que todo esto por el hecho de que ahora está surgiendo el nuevo canal que es moderno y llamado canal virtual o e-commerce. El canal tradicional es el medio principal de la categoría de productos de primera necesidad.

Principales características del canal tradicional

- La importancia del precio
- No hay mucha fidelidad
- Poco acceso a crédito
- Compras a diaria
- No cuentan con una movilidad propia

a) Nivel de calidad

La venta directa se presenta también como una alternativa importante de generación de empleo y modelo de emprendimiento puesto que tiene grandes beneficios y aportes económicos para la familia. Este canal de venta tradicional hoy en día se ha vuelto menos visto por los millenials, pero hay personas que disfrutan esta venta directa, esto genera un crecimiento económico de 8.8%.

b) Cantidad de ventas en canal tradicional

Según la información adquirida, el incremento de las ventas actuales en la empresa IVANO se hace en un 5% anuales.

2.2.9 Rentabilidad

Según García, (2017) se refiere a los beneficios logrados provenientes de una inversión realizada con anterioridad. Este concepto es usado mucho en el ámbito empresarial ya que permite observar la capacidad de remuneración de recursos financieros empleados de una empresa. (García, 2017)

Existen dos tipos de Rentabilidad:

a) Rentabilidad financiera.

Es encargado de medir parte financiera de una empresa tanto a los ingresos a partir de fondos.

Se puede calificar de diferentes maneras entre ellas se tiene:

- Incrementa las deudas para resalar entre el activo y los fondos propios
- Incremento del margen
- Reducir activos o aumento de ventas

b) Rentabilidad económica.

Según García, (2017) es un beneficio propio que las compañías tienen a favor de sus diversas inversiones realizadas y estos son representadas en porcentajes, anuales o sean mensuales.

2.3. Definiciones conceptuales

Procesos. Según Huaman y Huayanca, (2017) Es una serie de acciones de pasos repetitivos que adquieren resultados. Cuando se hace un seguimiento se convierte en resultados esperados.

Tiempo. Según Alvarado, (2018) El tiempo es una inversión del ser humano que permite identificar o expresar los cambios de algo a través de una línea cronológica.

Aplicación. Es un software interpretado y diseñado para ser usado en cualquier momento y desde cualquier dispositivo sea PC O Móvil.

Cliente. Según lanaque, (2017) citando Abasto, (2006) El cliente es una persona que adquiere un bien o servicio, y es fundamental para toda empresa.

Venta. Según lanaque, (2017) citando a Carrasco, Define que la venta es todo un seguimiento de adquisición de un producto o servicio. Se basa dese la recopilación de información hasta la finalización de una venta.

Redes. La banda ancha, telefonía fija y móvil, redes de internet y tv y redes de hogar.

Terminales. Entre los terminales se tiene a las computadoras, navegador de internet, teléfonos móviles, sistemas operativos de computadoras, TV, consolas de juegos, MP3 y MP4

Servicios en las TIC. Entre los más importantes que ofrece como servicio son, la banca online, correo electrónico, búsqueda de información, el comercio electrónico, cine, TV y música.

Gestor de comunidades. Son encargados en gestión de redes sociales, son licenciados en publicidad y comunicación.

Webmaster. Es especialista en desarrollo programación y mantenimiento de sitios web, también cumplen la tarea de redacción, edición y publicaciones de las actividades realizadas.

Requerimientos. Son elementos fundamentales para el levantamiento de un software.

Tienda Virtual. Son compras en línea, solo con necesidad de internet y se puede hacer desde cualquier parte del mundo.

Dominio web. Es un nombre que le asigna a un sitio web.

Lenguaje máquina. Es un sistema de códigos programable que está encargado por circuitos en microprocesadores.

Servidor web. Es un programa que realiza conexiones del cliente con el sistema.

CAPITULO III: DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. Arquitectura empresarial

3.1.1. Arquitectura de Información (Datos)

La arquitectura de información se basa al diseño de un base de datos conceptual y lógico que se muestran a continuación.

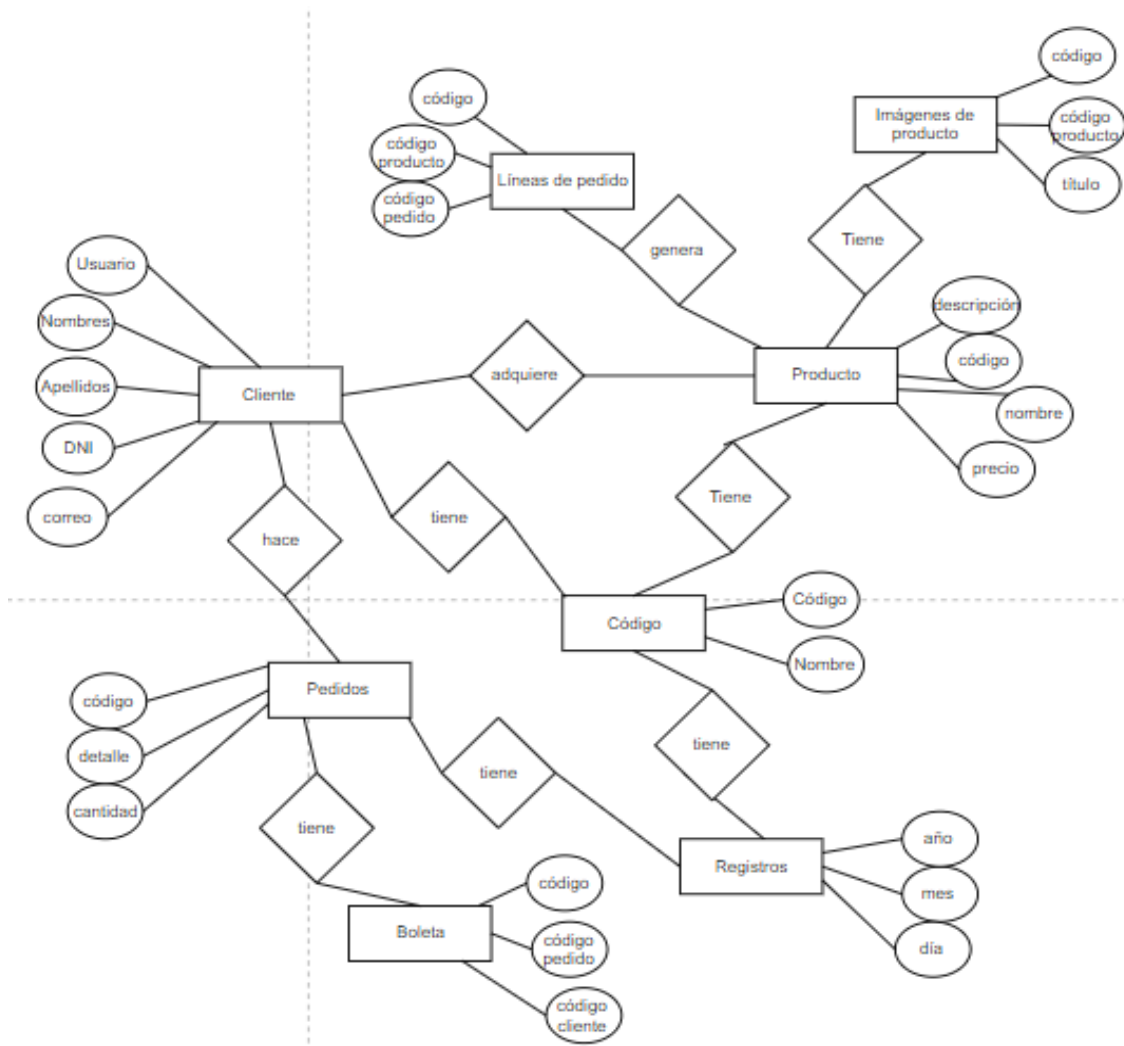


Figura 5: Datos conceptuales.

Fuente: Elaboración propia

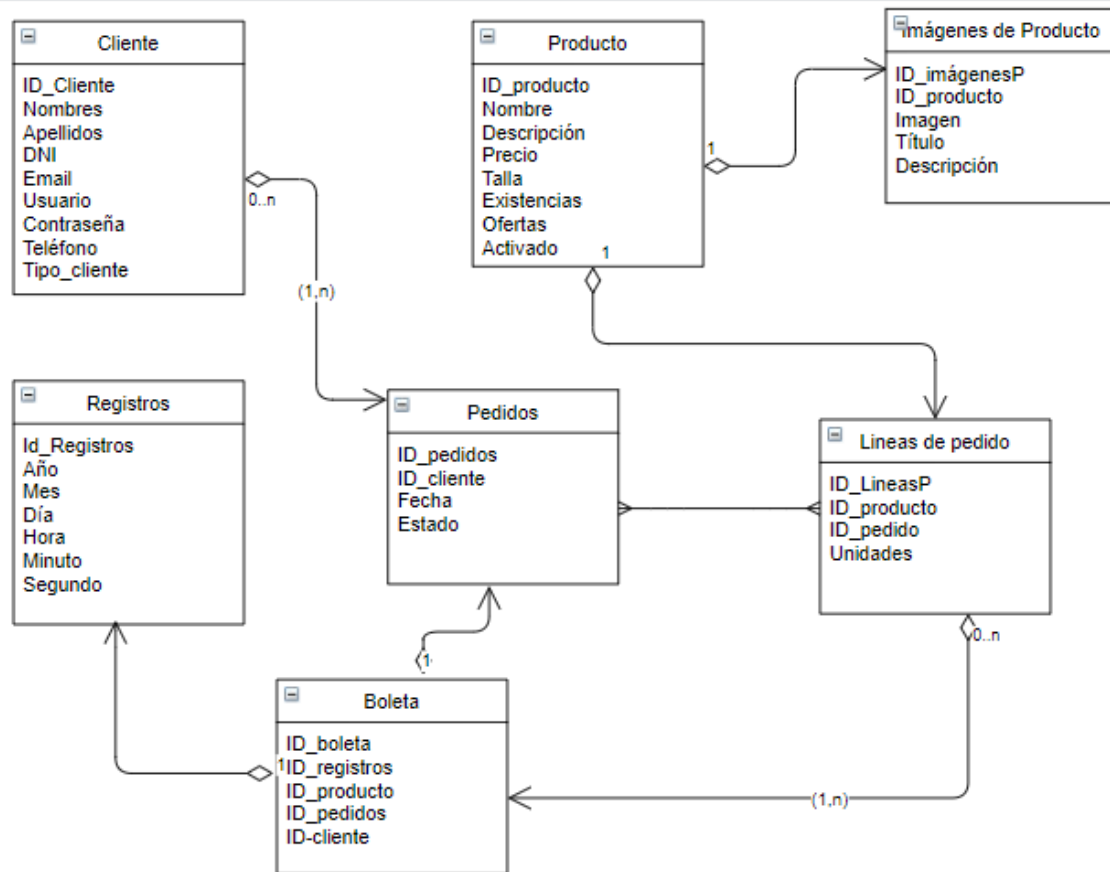


Figura 6: Datos lógicos.

Fuente: Elaboración propia

Casos de uso

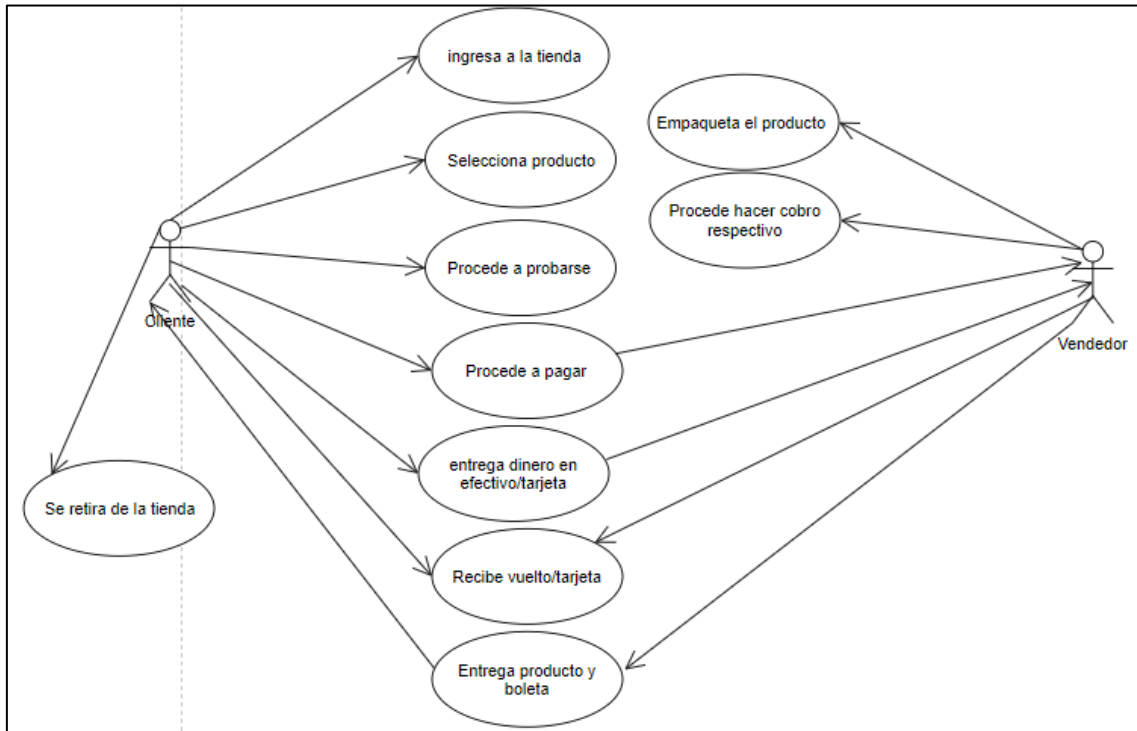


Figura 7: Caso de uso de la venta tradicional.

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Arquitectura de Negocios (Procesos)

Tabla 1: Misión y visión de la empresa IVANO

<i>Misión</i>	<i>Visión</i>
Somos una empresa conformada con personas capaces de lograr sus objetivos que ofrece un producto de calidad con buenos materiales y para cada tipo de gusto.	Ser una empresa conocida a y posesionada a nivel nacional con una base estable de las tiendas físicas en diferentes regiones del país, entrando al mercado internacional con un producto y ventaja competitivo.

Nota: Visión y visión de la empresa IVANO.

Fuente: Elaboración propia.

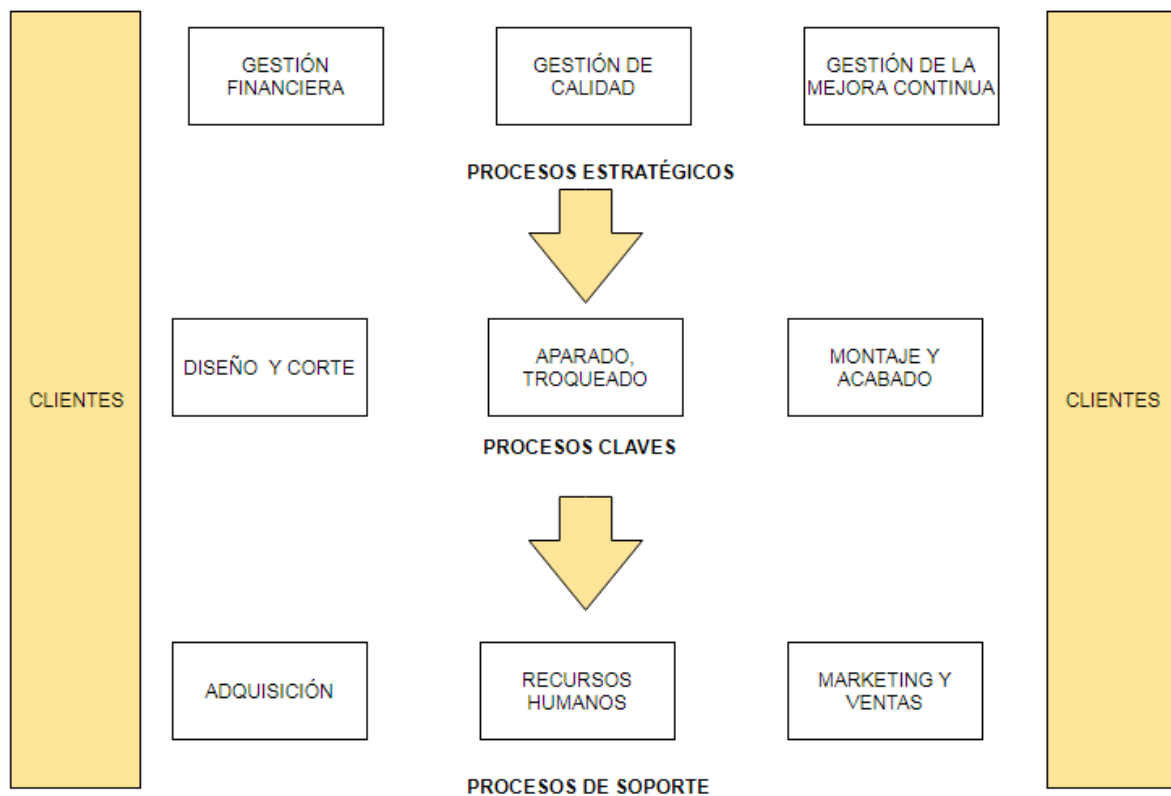


Figura 8: Mapa de procesos de IVANO.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: Explicación de los procesos de la empresa IVANO

Proceso del mapa de procesos	Descripción
Gestión financiera	Es un proceso que consiste en el control y administración financiera de la empresa desde los pasivos, activos, patrimonios y utilidades a nivel interno y a nivel de las ventas.
Gestión de calidad	Es un proceso que consiste en general en el control y seguimiento a un proceso íntegro, orientado a la satisfacción de los clientes.
Gestión de la mejora continua	Este proceso es muy importante ya que, mediante este medio, se podrá adaptarse a la innovación de los modelos de las zapatillas, con una mejora en los diseños y materiales.
Diseño y corte	Es el proceso de parte de la producción que consiste en el diseño de la zapatilla para luego pasar mediante el corte de las piezas según el modelo requerido.
Aparado y troquelado	Consiste en que el material cortado pasa el proceso de aparado que consiste en coser las piezas y el troquelado mediante una maquina especial.
Montaje y acabado	Unir todas las piezas de la zapatilla, la planta y las plantillas son agregados como piezas finales. Luego pasa al área de acabado que consiste en dar el retoque final para ya pasar a ser empaquetado.
Adquisición	Consiste en el proceso de adquirir insumos de los proveedores externos cual es de mucha importancia para la producción y venta de las zapatillas de la empresa así tener el buen control de la producción

Recursos humanos Consiste en administración, control y desempeño del talento humano como son los subordinados de diferentes áreas. Con técnicas de motivación o alguna otra forma que el personal pueda desarrollar su actividad.

Marketing y ventas Es el proceso más importante de cualquier empresa ya que consiste en el marketeo del producto mediante diferentes canales como: redes sociales, paneles, periódicos, etc. Para luego tener ingresos con las ventas generadas mediante los canales de ventas: presencial, virtual y mayoristas.

Fuente: Elaboración propia.

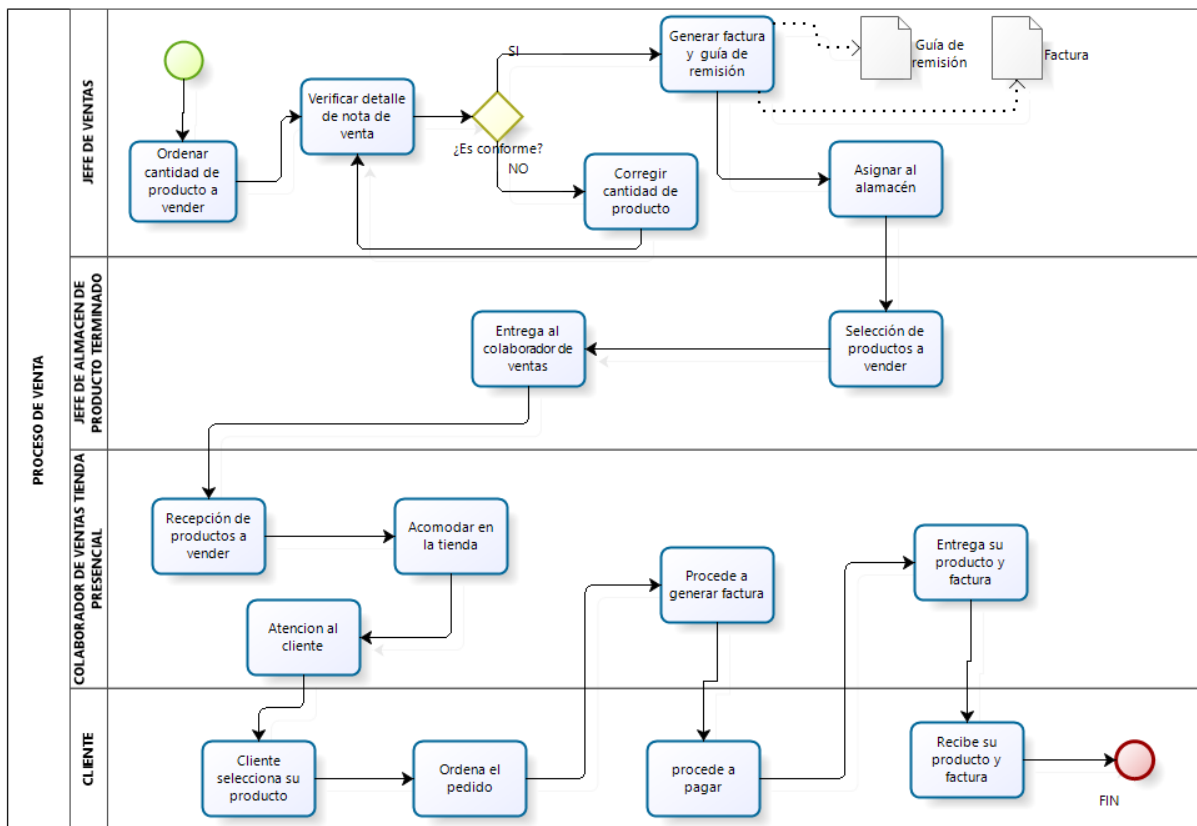


Figura 9: Diagrama de AS IS de la venta tradicional.

Fuente: Elaboración propia.

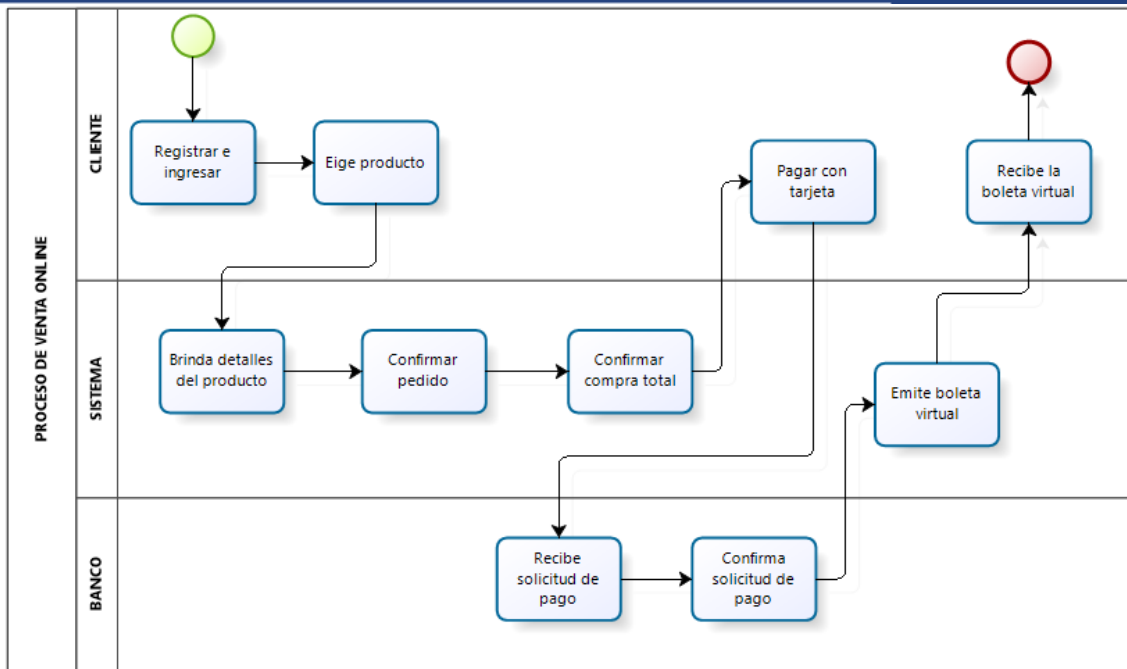


Figura 10: Diagrama propuesto TO BE de la venta virtual.

Fuente: Elaboración propia.

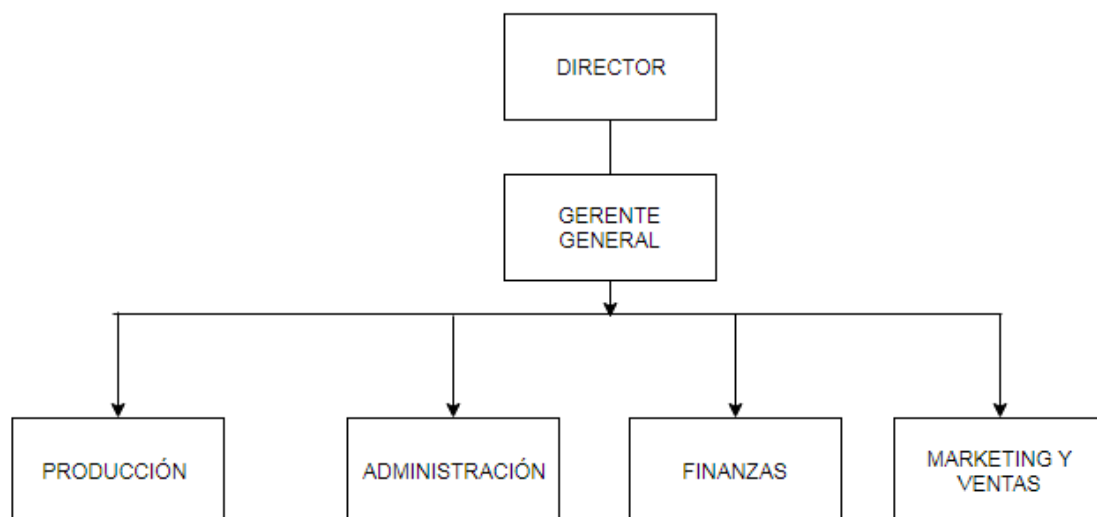


Figura 11: Organigrama de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.3. Arquitectura de Aplicación

Se presenta la arquitectura de la aplicación con todos los requisitos funcionales y no funcionales correspondientes. Los requisitos se mostrarán en lenguaje natural de tal manera que se pueda ser entendida no solamente por una persona de tecnología, sino que se mostrarán en una tabla para visualización óptima. Tales requisitos fueron obtenidos a partir del análisis del proceso que se está trabajando: Ventas.

A continuación, se muestra la arquitectura de la aplicación de forma general y también se detalla la lista de los requisitos:

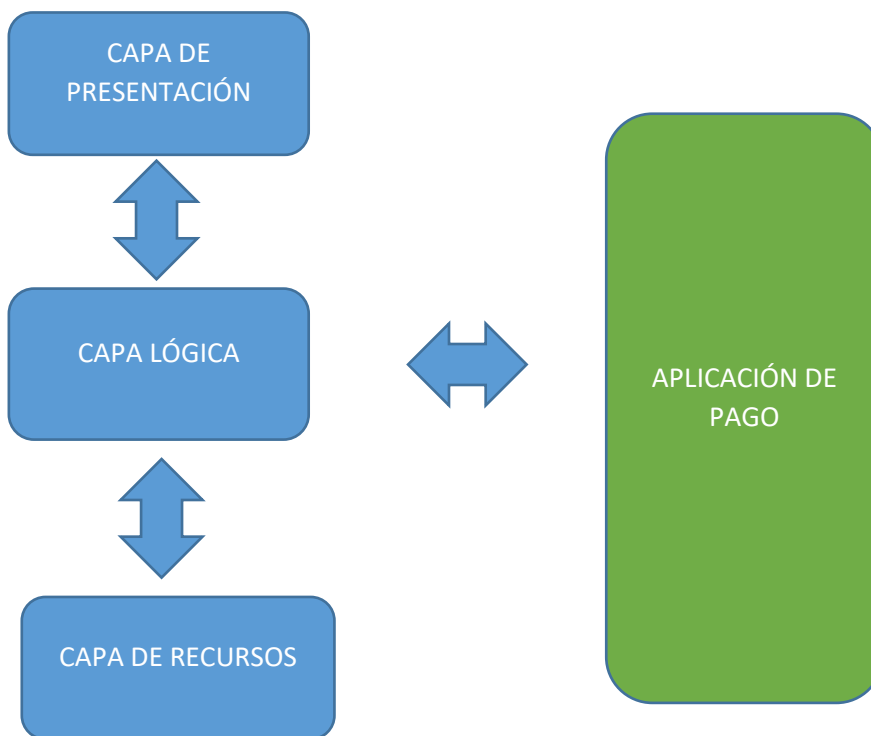


Figura 12: Flujo de navegación en el sistema.

Fuente: Elaboración propia.

La capa de presentación; se encarga presentar la información y permite el acceso al usuario.

La capa lógica; se encarga en responder las posibles operaciones solicitadas por el usuario.

La capa de recursos; se encarga de gestionar el base de datos de los productos e información del programa.

Aplicación de pago, se encarga de al comercio de pago electrónico, confirmando las transacciones bancarias.

Casos del uso de la aplicación

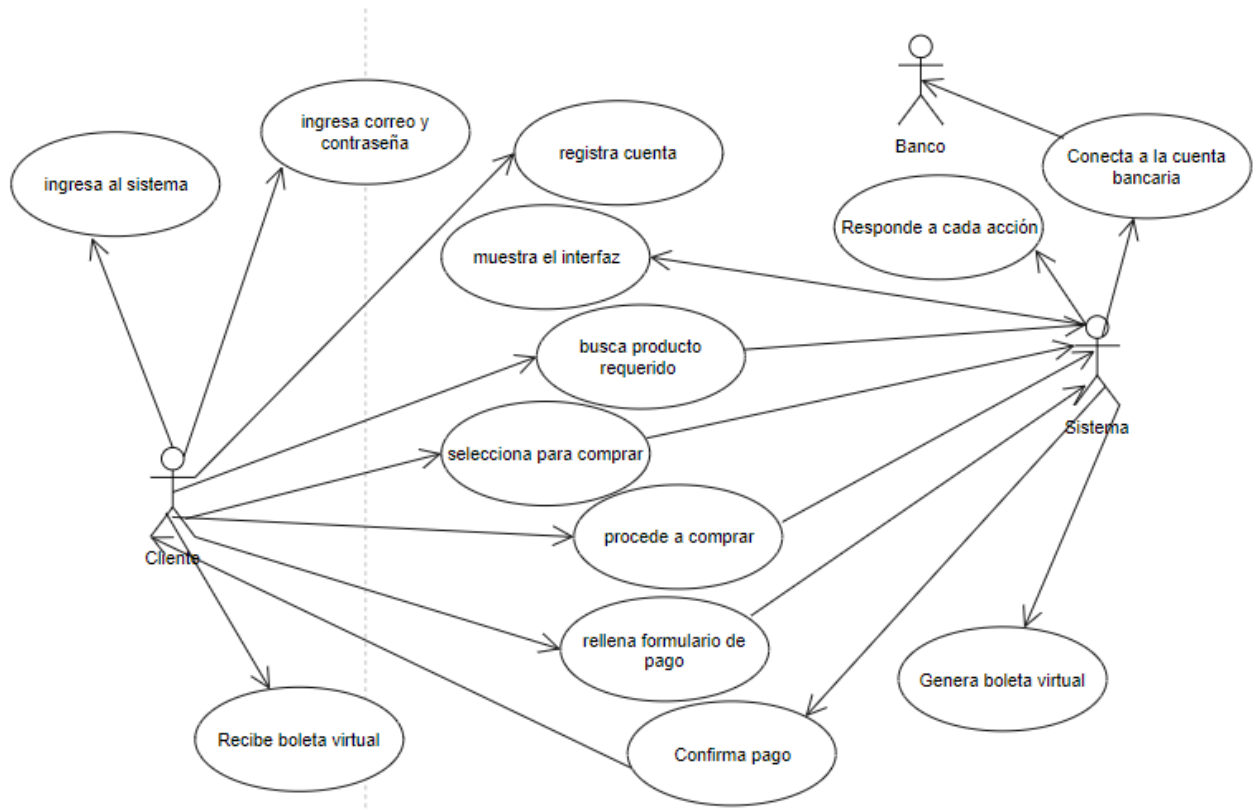


Figura 13: Caso de uso del sistema venta virtual.

Fuente: Elaboración propia.

FLUJO DE PROCESOS

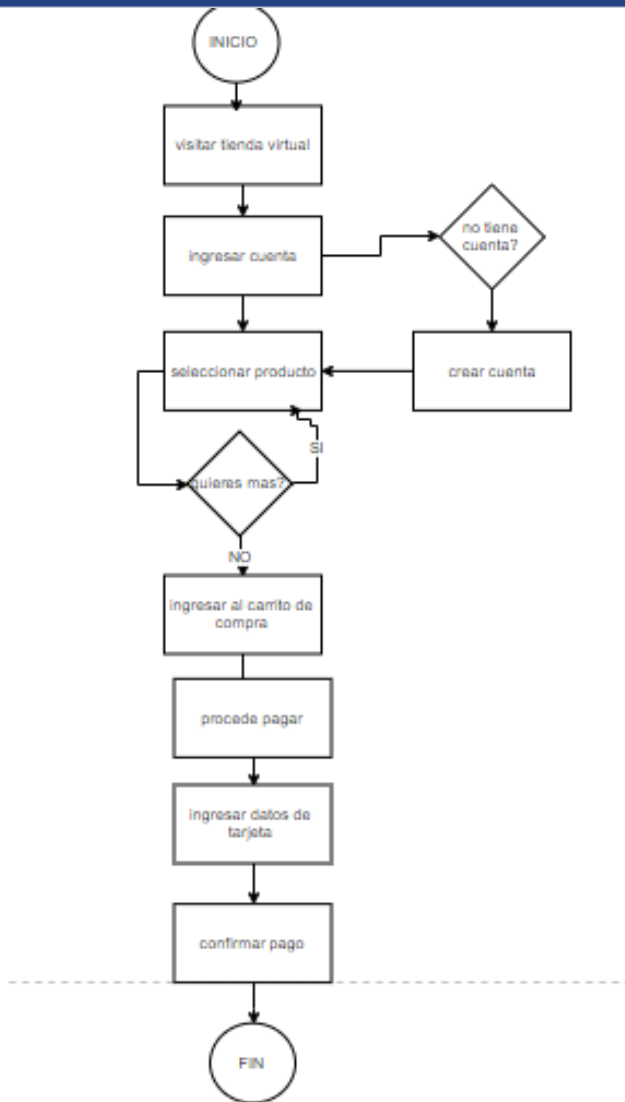


Figura 14: Flujo de procesos de la venta.

Fuente: Elaboración propia.

pantalla principal

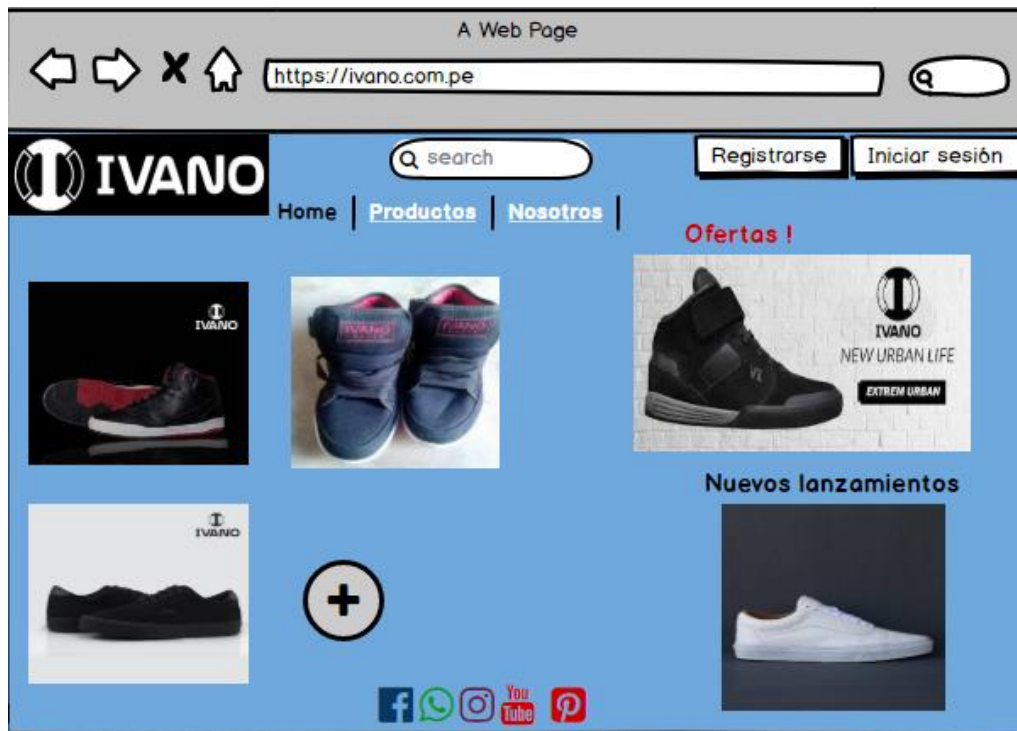


Figura 15: Pantalla principal del sistema.

Fuente: Elaboración propia.

Cuando el cliente ingresa a sitio web de la empresa, mostrará el interfaz con el detalle de los menús desplegables y botones de acción el cual el cliente usará de manera sencilla para adquirir el producto o simplemente observar los productos.

Iniciar sesión



Figura 16: Pantalla de iniciar sesión al sistema.

Fuente: Elaboración propia.

En esta siguiente imagen se observa cuando el sistema muestra el interfaz de ingreso a la cuenta del cliente, el cual usando el usuario y contraseña podrá ingresar a la cuenta personal para comprar su producto y poder verificar su historial de compras.

Q search **Regístrate** **Iniciar sesión**

Correo

Contraseña

Nombres

Apellidos

Fecha de nacimiento

Hombre **Mujer**

Regístrate para recibir correos electrónicos y conocer las últimas novedades de IVANO.

Al crear una cuenta, aceptas la [Política de privacidad](#) y los [términos de uso](#) de IVANO

CREAR CUENTA

¿ya eres miembro? [Inicia sesión](#)

Figura 17: Pantalla de registro del cliente nuevo.

Fuente: Elaboración propia.

Esta siguiente imagen mostrada por el sistema cuando el usuario se va a registrar por primera vez a la cuenta de la empresa para empezar hacer sus movimientos en el sitio web como, compras, editar el perfil o ver simplemente ver historial de compras.

Muestra los productos

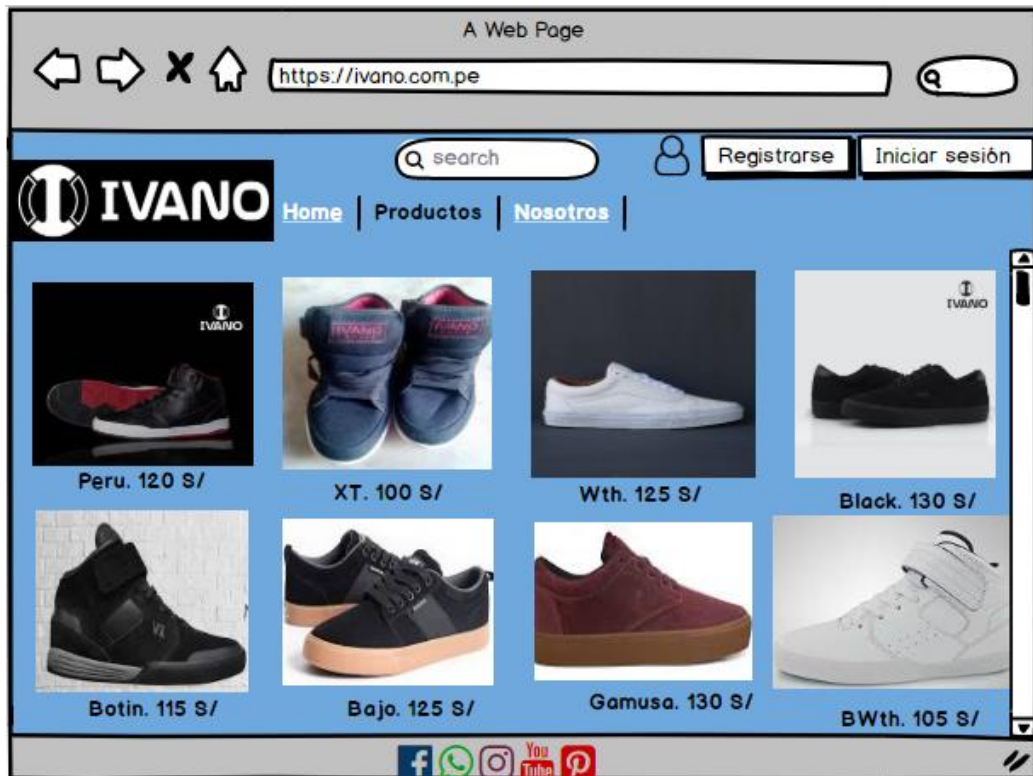


Figura 18: Pantalla de todos los productos.

Fuente: Elaboración propia.

Esta siguiente imagen muestra el contenido del menú productos, que ésta a la vez tiene una serie de productos que ofrece, diferentes modelos y precios a gusto del cliente.



Figura 19: Pantalla de detalle, selección de talla y cantidad del producto.

Fuente: Elaboración propia.

En este siguiente paso el cliente podrá seleccionar un producto para sí comprar o simplemente verificar el detalle del producto y las opciones de recojo del producto, en caso de que el cliente desee comprar y luego agregar al carrito de compras.

Procede a pagar



Figura 20: Pantalla de descripción del pedido.

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se muestra cuando el cliente va compra un producto, en el cual el sistema muestra todo el detalle final del producto, como el precio y la cantidad.



Figura 21: Pantalla de ingreso de datos de la tarjeta.

Fuente: Elaboración propia.

En esta siguiente, el sistema muestra un interfaz del proceso de compra, el cual le permite al cliente ingresar sus datos de la tarjeta y así proceder con la compra del producto.

pago exitoso de la compra

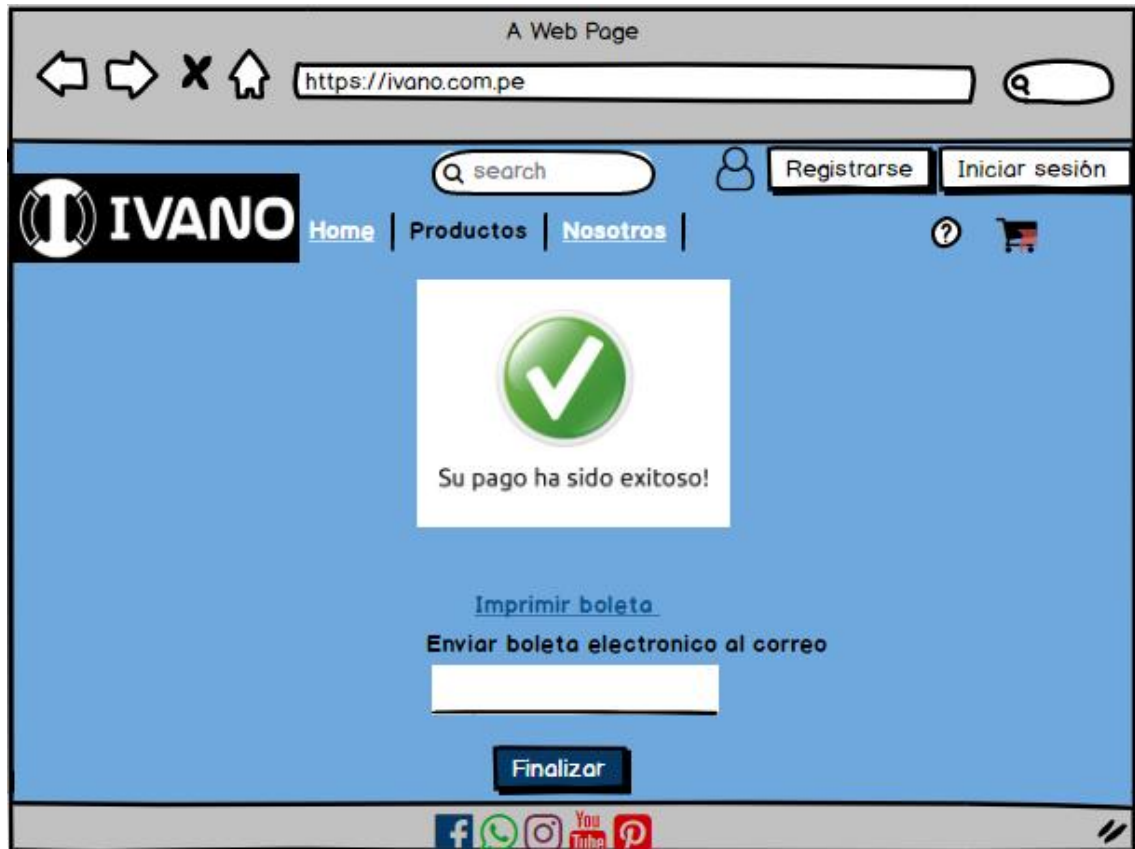


Figura 22: Pantalla de notificación de pago exitoso.

Fuente: Elaboración propia.

En esta siguiente imagen el sistema muestra o informa al cliente de que la compra fue exitosa y así finaliza el proceso de la compra.

Requerimientos funcionales

En la tabla siguiente se muestra los requerimientos funcionales del software para el control de ventas de la empresa IVANO, donde muestra también código RF que significa requerimiento funcional seguido el número de requerimientos.

Tabla 3: Lista de los requisitos funcionales del software para el control de ventas de la empresa IVANO

Cód.	Nombre	Descripción	Encargado
RF-1	Ingreso al sistema	El sistema muestra la pantalla principal	Administrador del sistema
RF-2	Registro del cliente	El sistema muestra la pantalla de registro	Dirigente del sistema
RF-3	Registro de cliente	El sistema solicitará el ingreso de datos en el login o registro (usuario y contraseña).	Dirigente del sistema
RF-4	Presenta la pantalla	El sistema se conecta con base de datos del producto	Dirigente del sistema
RF-5	Muestra producto	El sistema muestra producto disponible o producto en oferta	Dirigente del sistema
RF-6	Selección de producto	El sistema debe permitir seleccionar un producto para proceder a comprar	Dirigente del sistema
RF-7	Verificar producto	El sistema muestra el detalle del producto	Dirigente del sistema
RF-8	Procede comprar	El sistema arroja monto total de producto para proceder a comprar	Dirigente del sistema
RF-9	Selección de recojo	El sistema muestra opciones de recojo del producto (tienda o delivery)	Dirigente del sistema
RF-10	Pagar	El sistema muestra opciones de pago, (visa, MasterCard, PayPal)	Dirigente del sistema
RF-11	Tiempo de respuesta	El sistema tiene 1 segundo para respuesta de la compra.	Dirigente del sistema
RF-12	Confirmación de pago	El sistema verifica con la cuenta del banco para confirmar la venta	Dirigente del sistema
RF-13	Recibo	El sistema genera un recibo virtual.	Dirigente del sistema
RF-14	Final de la compra	El sistema muestra la confirmación de la venta exitosa	Dirigente del sistema
RF-15	Actualizar base de datos	El sistema muestra la base de datos de los productos actualizado	Dirigente del sistema

Fuente: Elaboración propia.

La columna de encargo es encargado de quien realiza la acción y todos los requerimientos que se ven afectados de la empresa.

Requerimientos no funcionales

En esta siguiente tabla se presenta los requerimientos no funcionales del software del control de ventas de la empresa IVANO.

Tabla 4: Lista de los requisitos no funcionales del software de control de ventas de la empresa IVANO.

Código del requisito	Descripción del requisito
RNF-1	La interfaz del sistema debe ser desarrollado en un entorno web.
RNF-2	Cada cliente se debe registrarse con un correo y una contraseña. El sistema verificará el correo.
RNF-3	El sistema enviará un correo en caso error al ingresar contraseña y el usuario.
RNF-4	El sistema muestra un interfaz gráfico moderno, que contiene los menús, listas, ventanas, listas desplegables y botones de acción.
RNF-5	El sistema usará estándares HTML para la mayoría de los navegadores web.
RNF-6	El sistema será diseñado bajo la arquitectura cliente servidor.

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos técnicos

Para requerimientos técnicos web se tiene los siguientes:

- Servidores web.
- Utilizar base de datos MySql capaz de interactuar con el web de conexión TCP/IP.
- PHP con estándar HTML

- Procesador de doble núcleo de 2,5 GHz, memoria RAM de 4 GB, 1T de disco duro.
- Windows 10 en adelante.
- Servicio FTP habilitado.
- Servicio SSL/HTTPS habilitado
- Carpeta con permisos de lectura/escritura para el usuario del programa
- Dirección IP pública fija habilitada.
- Conectividad a Internet con ancho de banda esencial al tráfico de datos.
- Se requiere aumentar la capacidad procesamiento y de memoria RAM y en función del número de usuarios concurrentes.

3.1.4. Arquitectura Tecnológica

La arquitectura tecnológica estará compuesta por un interfaz del software: zonas de comunicación y pantallas.

La arquitectura tecnológica es de un carácter muy importante ya que mediante ella se logra la comunicación entre la máquina y el usuario final.

En la siguiente figura se muestra el flujo de navegación principal entre el hardware del medio interno y externo que será igual para todos los usuarios, pero con diferentes privilegios.

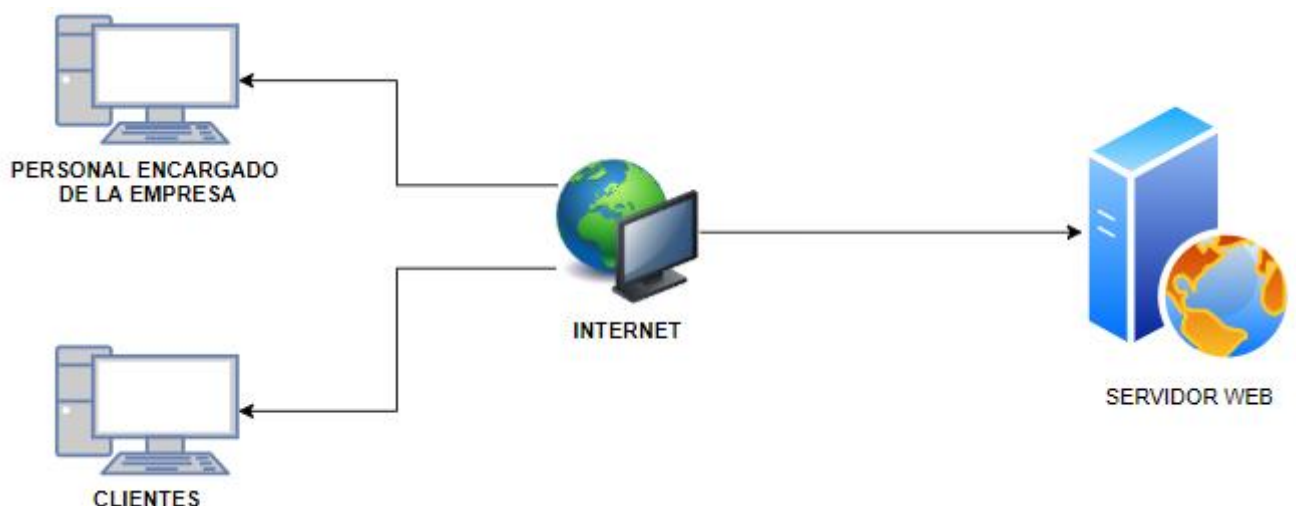


Figura 23. Diagrama de arquitectura de la aplicación.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.5. Factibilidad Económica

Para saber si el proyecto será factible económicamente, se tiene que hacer un análisis de costo el cual consiste en calcular el VAN (valor actual neto) y el TIR (tasa interna de retorno).

El VAN se usa para calcular el monto de ganancia o pérdida que se hará al inversión y ejecutar el proyecto. Para que un negocio sea rentable, el VAN siempre tiene que ser mayor a cero. Esto indicará en un plazo determinado, el tiempo en el cual se podrá recuperar la inversión con el cual se ha inicializado el negocio.

La fórmula del VAN es:

$$VAN = Inv + \sum_{j=0}^n \frac{F_j}{(i+1)^j}$$

Donde:

- F_j, flujos de caja en cada periodo j.
- Inv, es la cantidad de dinero inicial de la inversión.
- N, número de períodos que se consideran.
- I, tipo de interés definido.

El TIR es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión de proyecto. Se dice también el porcentaje de ganancias o pérdidas que tendrá una inversión. En la siguiente tabla de Excel se muestra el cálculo del VAN y TIR usando una tasa de descuento para el proyecto que es 16.46% para un periodo de 3 años, esta tasa es un promedio de los préstamos a pequeñas empresas al 22 de noviembre del 2019. SBS (2019), recuperado de: <http://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

Tabla 5: Sueldos por mes.

SUELDOS POR MES	
Sueldo vendedor	930
Sueldo encargado de caja	1300
Sueldo encargado de almacén	1500
Total mes	3730

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Tiempo por proceso de venta.

TIEMPO POR PROCESO DE VENTA (en una tienda)(min)			
	NORMAL	PROPUESTA	AHORRO
Vendedor	15	8	7
Caja	8	5	3
Encargado de almacén	8	5	3
Total	31	18	13

Nota: La empresa cuenta varias tiendas a nivel nacional.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se puede observar el tiempo normal de demora en atender un cliente y el tiempo propuesto al implementar otro canal de venta.

Tabla 7: Tiempo de los procesos

TIEMPO TOTAL EN PROCESOS VENTA POR DIA (min)				
	Cantidad proceso	Min por proceso	Total min	
procesos	27	13	351	Total h 5,9

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Cantidad de procedimientos

Total de procedimientos al día			
	Cantidad	ventas	operaciones
vendedores	3	9	27

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Costo por operación.

COSTO POR OPERACIÓN	
Operación por mes	648
Sueldo total por mes	1730
Costo por operación	5,8

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Beneficios marginales.

FUENTE	DESCRIPCIÓN	MONTO	
BENEFICIOS (MARGINALES)	Ahorro por proceso en minutos	13	8424 min
	Número de operaciones al mes	648	
	Costo por operación	5,8	
	Duración de la operación	31	
	Costo operación/minuto	0,186	
	Ahorro de proyecto x mes	1564	
	Ahorro de proyecto x año	18770	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Flujo de caja.

	FLUJO DE CAJA			
	AÑOS			
	0	1	2	3
Inversión	-19190	18770	18770	18770
Tasa de descuento	16,46%			
TIR	81%			
VAN	s/22 649,53			

Fuente: Peralta, (2019).

De acuerdo con el cálculo del VAN y TIR con una tasa de descuento de 16,46% en un plazo de 3 años, se puede decir que el proyecto es viable y se ejecutará.

3.2. Metodología para el desarrollo del proyecto

3.2.1. Determinar metodología

En el presente proyecto se realizará el desarrollo con la metodología ágil SCRUM.

(Itzcoalt Alvarez), La metodología SCRUM es una metodología ágil para realizar proyectos más enfocados a la necesidad de la empresa y de los clientes de manera más eficiente y en menos tiempo, se basa en desarrollo de diferentes productos, entre ellos, el desarrollo de software.

Además, tiene una colaboración directa con el cliente, en cada desarrollo cuenta con entregas frecuentes.

Comunicación verbal directa, compromiso y motivación del equipo por la autogestión.

SCRUM funciona con Sprint cual consiste en que el equipo de trabajo revisa las tareas y selecciona la parte entregable. Se debe tomar en cuenta en equipo la tecnología a utilizar.

Cuenta con 3 roles, cuales son:

Product Owner

Representa a los interesados en el producto final, priorizando algunas partes del producto, lleva el control y el ROI

ScrumMaster

Transforma las tareas del Sprint Backlog en incremento de funcionalidad

Desarrolla de calidad, autogestionado, auto organizado.

Scrum Team

Responsable del proceso scrum.

Se fija el cumplimiento de roles, fomenta entrenamiento en el proceso, utiliza scrum en la cultura organizacional.

Cuenta con implicados y comprometidos:**Implicados.**

- Usuarios finales
- Marketing
- Áreas comerciales
- Áreas contables, etc.

Comprometidos.

- Product Owner
- Scrum Team
- Scrum Master

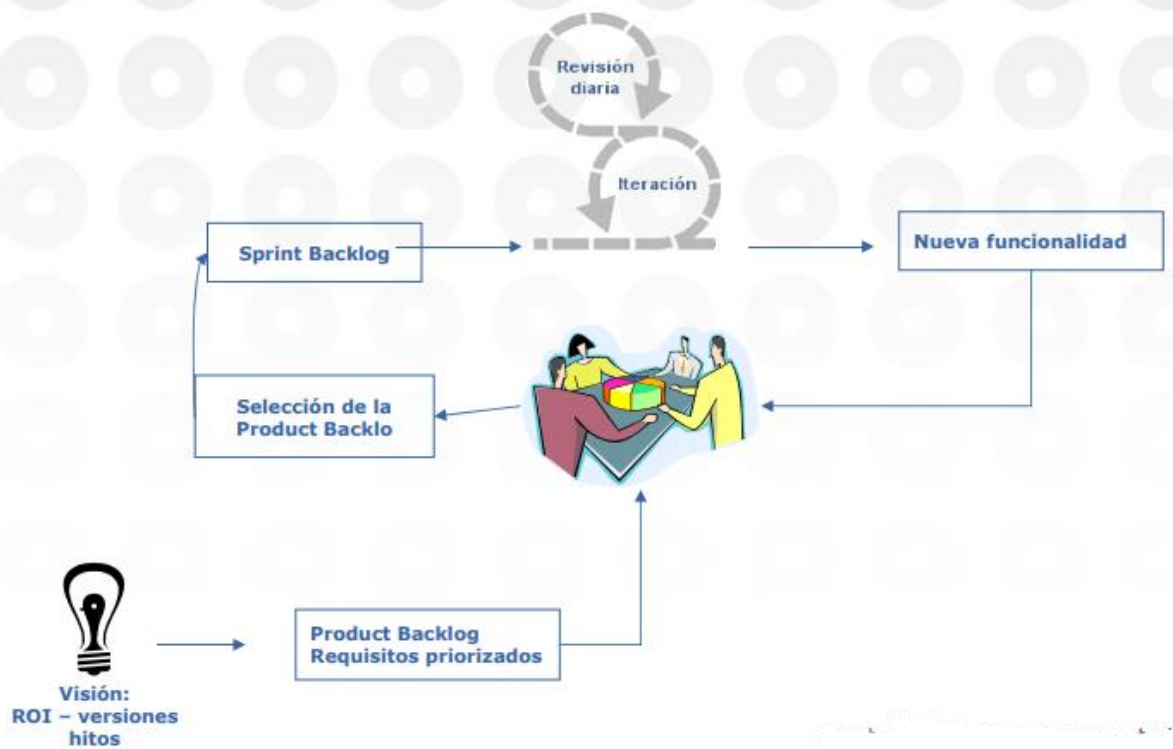


Figura 24: Flujo de Scrum.

Fuente: Agile Management with Scrum, Ken Schaber

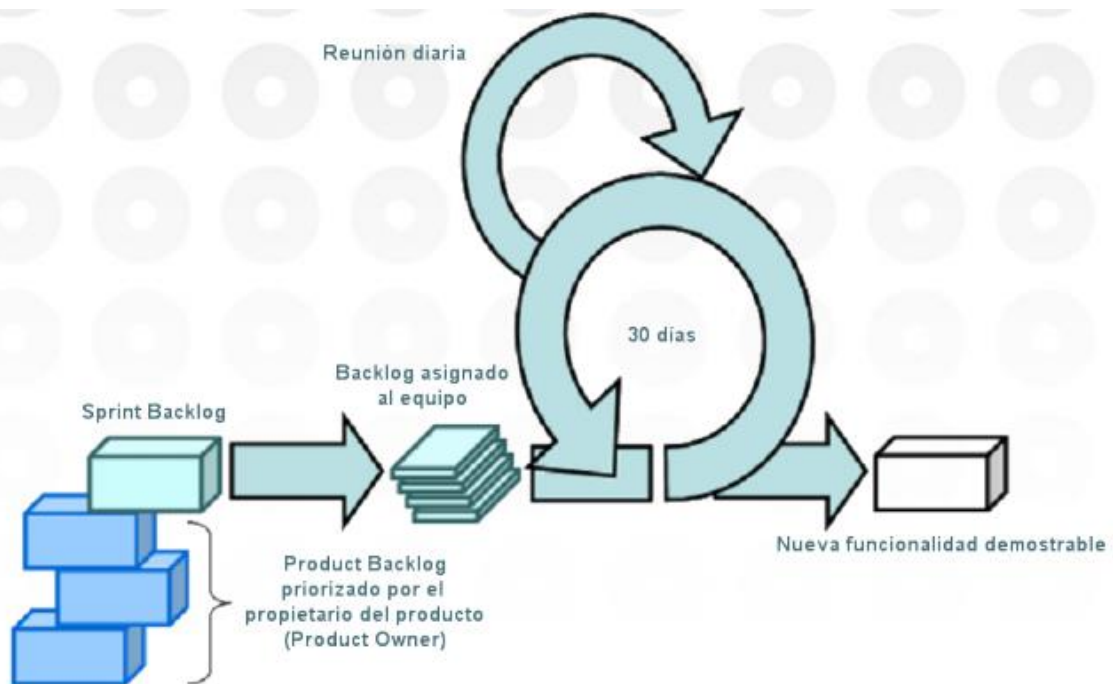


Figura 25: Flujo de Scrum.

Fuente: Agile Management with Scrum, Ken Schaber

Sprint

Un sprint es el tiempo en el cual se desarrolla un incremento, tiene hasta un máximo de 30 días, durante este sprint no se puede modificarse el sprint backlog.

SCRUM cuenta con algunos artefactos cuales son:

Sprint Backlog

Hace una lista de tareas extraída del producto backlog que luego es convertida en incremento funcional. Tienen tener 4 a 16 horas recomendables.

Product Backlog

Es priorizado por el producto owner, incorpora las necesidades del sistema y se mantiene durante todo el tiempo de desarrollo

Grafica de progreso

Sirve para tener en claro la relación que tiene los días de sprint con horas restantes.

La comunicación dentro la mitología scrum debe ser eficiente y efectiva mediante la comunicación cara a cara.

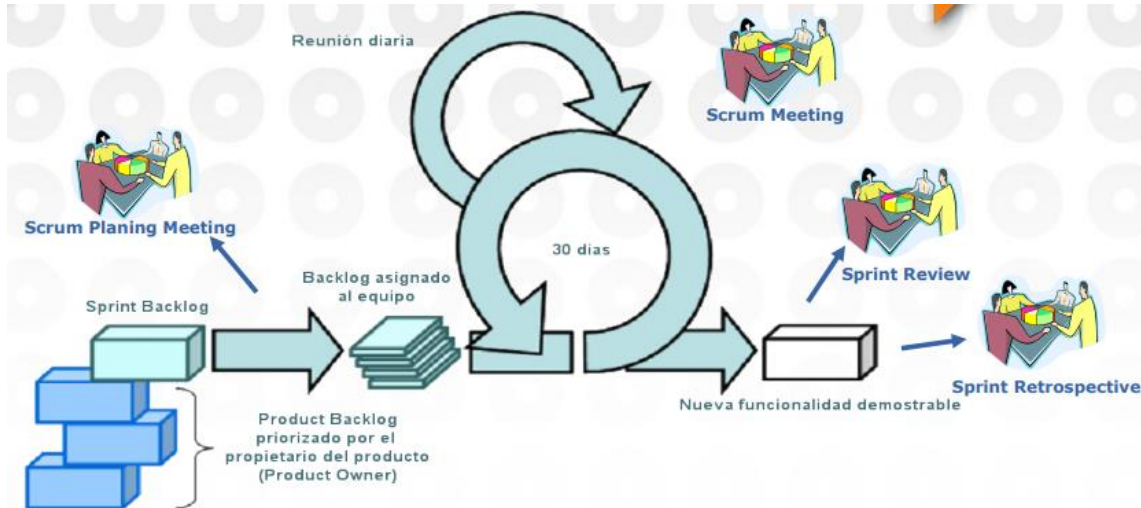


Figura 26: Comunicación.

Fuente: Agile Management with Scrum, Ken Schaber

Cuenta también con varias fases de los cuales son:

Sprint Planning Meeting

Se define la meta, se da prioridad a las actividades en el product backlog.

Se hace reuniones con e scrum master para definir las actividades para el siguiente sprint backlog.

Scrum Meeting

Reunión diaria con todos los miembros del equipo o más de 3 min dirigido por scrum master.

Sprint Review

Se hace reunión con los implicados del proyecto, máximo 4 horas de duración. Aquí se presenta el producto al propietario y a los implicados las nuevas funciones.

Sprint Retrospective

Es una reunión entre el scrum team y scrum master, aquí esperan realizar preguntas y sus posibles respuestas así para que haya una colección de respuestas por la mayoría del equipo.

Implementando Scrum

Como paso final se define que Scrum no es para todo el proyecto, pero en este paso se hace una capacitación de los involucrados, definición de scrumMaster y la prueba piloto.

Ventajas y desventajas de SCRUM

- **Ventajas**
- Entrega del producto funcional en cada sprint
- Es posible ajustar a base la necesidad del cliente
- Se hace un seguimiento del producto día a día
- Equipo comprometido en el producto

Desventajas

- No genera completamente las evidencias de otras metodologías
- No funciona para todos los proyectos y sería necesario completar con otros procesos como XP.

Alcance**Necesidades:**

- Necesidad de los clientes comprar rápido
- Necesidad de comprar zapatillas desde donde sea se encuentre
- Necesidad de no salir a casa o simplemente recibir en casa
- Necesidad de la empresa generar mayor ingreso
- Necesidad de la empresa agilizar su proceso de venta

Oportunidades:

- Fácil acceso a compra de cualquier parte del lugar
- Ahorro de tiempo en el proceso de acercarse a la tienda física
- Pago rápido y seguro
- Contar con un historial de compras y productos de interés

Objetivos del negocio

- Implementar un canal de ventas
- Incrementar mercado

Objetivos del proyecto

- Desarrollar el sistema de control de ventas bajo las normas del desarrollo del software
- Adecuar al plazo establecido para su desarrollo de este
- Adecuar a los costos establecidos
- Cumplir las especificaciones detalladas en requerimientos funcionales y no funcionales.

Tabla 12: Plan de gestión del alcance del proyecto.

Nombre del proyecto:	DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS DE ZAPATILLAS PARA INCREMENTAR MERCADO DE LA EMPRESA IVANO
Preparado por:	Romero Ramos Anthony Alex
Fecha:	2019-12-07
Detallar el administrador del avance del proyecto	La gestión será encargada por el director del proyecto, los dirigentes, clientes, mismo dueño de la empresa y serán aprobados por el dirigente del proyecto.
Evaluar la estabilidad del alcance del proyecto: Impacto, frecuencia y cambios.	Será encargado el director del proyecto para fines de evaluar y aprobar los cambios del proyecto, calificando los cambios y promoviendo alternativas de solución e informar a la empresa IVANO.
Identificar y clasificar cambios del alcance.	El director de proyectos revisará algún surgimiento de cambios del alcance y hará una examinación hacia esta. Si lo requiere una información adicional se debe solicitar.
Cambios incluidos al proyecto	Si el impacto no altera la línea base del proyecto esto será aprobado por el director de proyectos.

Nota: Plan de gestión del Alcance.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Cronograma

A continuación, se detalla las actividades realizadas en un diagrama de Gantt, en cual se aplica el proyecto desde inicio a fin, empezando con el análisis del proyecto con respectivos requerimientos, costos, tiempo y recursos y finalmente

finaliza con el desarrollo del proyecto. Todo esto en un tiempo de 3 meses y medio empezando el 31 de agosto con fin en 14 de diciembre del presente año.

ACTIVIDADES/SEMANA	2019																			
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño de un sistema de control de ventas de zapatillas para incrementar mercado de la empresa IVANO																				
Análisis																				
Requisitos																				
Requisitos funcionales																				
Requisitos no funcionales																				
Restricciones																				
Costos																				
Duración (tiempo)																				
Recursos																				
Diseño																				
Diseño de base de datos																				
Diseño conceptual																				
Diseño lógico																				
Diseño físico																				
Prototipo o capturas del sistema																				
Diseño de interfaz																				
Diseño de formulario de datos cliente																				
Diseño de pantalla principal																				
Diseño de interfaz de productos																				

Tabla 14: Costo de infraestructura.

	Cantidad	Costo S/	Costo total en soles
Computadora	2	2500	5000
Impresora	1	1000	1000
Total			6000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Costo de servicios.

	Costo S/
Servidor web (Hosting)	3000
Visa Net	2150
Internet + Telefonía	145
Luz x 3 meses	300
Agua x 3 meses	150
Total	5745

Fuente: Elaboración propia.

NOTA. El dominio será www.ivano.pe.

Tabla 16: Costo de software.

	Costo S/
Base de datos MySQL	-
Servidor web (Apache)	200
Total	200

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. Recursos

A continuación, se detalla los recursos utilizados en el presente proyecto, describiendo cada uno con su respectivo coste, así para tener en claro el total del costo tanto del proyecto y su implementación.

Tabla 17: Recursos materiales

Actividades	Costo en soles (S/)
Gastos en pasajes	20
Gastos de copias de información	15
Gastos de internet y búsqueda en PC	30
Materiales de oficina	5
Compra de libros electrónicos	10
Impresiones de Informes	15
Gastos en llamadas telefónicas	10
Total	105

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta el costo total se tiene **19190** cual entra para el cálculo de la factibilidad del proyecto.

4.2. Cronograma de ejecución

En el siguiente cronograma de actividades se tiene las actividades realizadas durante el ciclo académico del 2019-2 correspondiente del 20 de agosto hasta 15 de diciembre del 2019. A continuación, se detalla las acciones y el tiempo destinado para su realización.

ACTIVIDADES/SEMANA	2019																			
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PLAN DE TESIS																				
Planificación del proyecto																				
Recolección de información en repositorios científicos, artículos, libros, etc.																				
Recolección de información de fuentes primarias																				
Recopilación de información de fuentes secundarias																				
Plasmar el Plan de tesis																				
Encuentro con el dueño de empresa																				
Elaboración de los instrumentos																				
Estudio de la empresa y recolección de información																				
Redacción del informe de tesis																				
Reunión con experto																				
Presentación y expuesto del informe final																				

Figura 28: Cronograma de actividades.

Fuente: Peralta, C. (2019).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La proyección de la demora en las ventas por el canal tradicional (1 tienda) se muestra una demora de 31 min, el tiempo propuesto por el nuevo canal es de 18 min, así llegando a una diferencia de 13 min de ahorro, con estos datos se ha podido calcular el VAN que sale total de S/22650 y un TIR de 81%. Con estos datos obtenidos se puede concluir que el proyecto es viable y se puede ejecutarse.

Mediante el cual se concluye que el proyecto se tendrá un gran beneficio en el manejo de información de ventas, historial de ventas de los clientes y productos actualizados en línea.

La metodología Scrum es de mucha importancia para el desarrollo del producto el cual sostiene una buena gestión y eficaz en las herramientas que presenta.

5.2. Recomendaciones

En vista de la factibilidad que puede generar la implementación de un sistema de ventas virtual, se recomienda a las pymes estar a la vanguardia de los cambios que genera el desarrollo tecnológico y los grandes beneficios que puede generar el e-commerce.

Para el presente proyecto se recomienda estudiar su factibilidad al desarrollar un aplicativo móvil con fines de abarcar el mercado actual de zapatillas Ivano.

Para el desarrollo de otros módulos para las demás áreas del negocio, se tiene que considerar de mucha importancia.

CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACION

6.1. Referencias bibliográficas

Albornoz, M. (2015). Ciencia, tecnología e inclusión social en Iberoamérica. En M. Albornoz, & J. A. López Cerezo, *Ciencia, tecnología y universidad en Iberoamérica*. España: EUDEBA, 2015.

Aliaga Castro, D., & Flores Acuña, W. R. (2017). Influencia del e-commerce en el desempeño de las Mypes del sector textil peruano en el emporio comercial de Gamarra. (*para obter título profesional de licenciado de internacionaal business*). Universidad San Iganasio de Loyola, Lima.

Campos. R, Casillas. L, Costal. D, et al. (2005). *Bases de datos*. UOC formación de posgrado

Murillo, B. (2012). Ciencia, tecnología e innovación. España. OEI

Castro Martinez, E., Barrere, R., & Gordon, A. (2012). *Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y cohesión social*. Madrid-España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

comerciales, P. R. (1 de Octubre de 2018). *Perú Retail*. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/canal-tradicional-peru/>

Figuroa Gonzáles, E. G. (2015). *entabilidad y uso de comercio electrónico en las micro, pequeñas y medianas empresas del sector comercial*. Universidad Juárez del Estado de Durango, Mexico.

García, I. (31 de agosto de 2017). *Economía simple.net*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/rentabilidad>

Gómes Fuentes, M. d. (2013). Notas del curso Bases de datos. En M. d. Gómes Fuentes, *Bases de datos* (pág. 18). Cuajimalca-Mexico: Departamento de matemáticas.

Gonzales, A. S. (2016). *Analisis y diseño de un sistema e-commerce para la gestion de ventas: caso empresa world of cakes*. Piura: Facultad de Ingeniería .

Guerreros Palomino, H., Pasapera Del águila, J. C., Joaquin Torbisco, L. Y., & del Pilar Gil Diaz, P. (2018). Plan de negocio para determinar la viabilidad de un aplicativo móvil que controle el material publicitario en los puntos de venta. (*para obtener el grado de marketing*). Universidad de esan, Lima.

Huaman Vargas, J. B., & Huayanca Quispe, C. (2017). Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa HUMAJU. (*para obtener título*

profesional de ingeniero de sistemas). Universidad Autónoma del Perú, Lima.

Huaman Vargas, J. B., & Huayanca Quispe, C. (2017). Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa HUMAJU. *(para optar el título profesional de ingeniero de sistemas)*. Universidad Autónoma del Perú, Lima.

Huaman Vargas, J. B., & Huayanca Quispe, C. (2017). *Tecnologías de información "Desarrollo e implementación de un sistema información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa Humaju"*. Universidad Autónoma del Perú, Lima.

Ipanaque Aparcana, Y. Y. (2017). Desarrollo de una aplicación web para la mejora del proceso de venta de equipos informáticos en la empresa suministros tecnológicos Terabyte. *(para optar el título de ingeniero de sistemas y cómputo)*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima.

Itzcoalt Alvarez, M. (s.f.). *Desarrollo ágil con SCRUM*. Agile Alliance.

Jones, C., Motta, J., & Alderete, M. V. (2015). Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina. *(estudios gerenciales)*. Universidad ICESI, Córdoba-Argentina.

Luthra, S., Mangla, SK, Chan, FTS y Venkatesh, VG (2018). *Evaluación de los impulsores de la tecnología de la información y la comunicación para iniciativas eficaces de sostenibilidad en las cadenas de suministro*. Revista internacional de tecnología de la información y toma de decisiones, 17 (01), 311–338.

Murillo, B. (2012). *Ciencia, tecnología e innovación*. España: OEI.

Noticias, A. A. (26 de Septiembre de 2019). *Advierten que pymes tienen que adaptarse a la segunda ola digital*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-advierten-pymes-tienen-adaptarse-a-segunda-ola-digital-767776.aspx>

Parra Becerra, D. C., & Ramirez Prada, J. M. (2018). Diseño, desarrollo e implementación de software de escritorio y aplicativo móvil para la administración y gestión de venta y preventa de la distribuidora Buitrago. *(trabajo de grado para obtener el título de ingeniero de sistemas)*. Universidad Piloto de Colombia, Alto Magdalena-Colombia.

Pérez Tornero, J. M. (2016). *Ideas para aprender a aprender: Manual de innovación educativa y tecnología*. Calvo, Santiago: Oberta UOC Publishing, SLU.

Peralta, C. (2019). Diagramas GANTT y cronograma.

postgrado, U. f. (2005). Bases de datos. En L. A. Rafael Camps Paré, *Ficheros tradicionales y las bases de datos* (pág. 8). Catalunya-Barcelona: FUOC.

Valles Jícaro, S. G. (2017). Diseño e implementación de un sistema de venta para la distribuidora Josymar. (*para optar el título de ingeniero de sistemas*). Universidad Católica los Angeles de Chimbote, Chimbote-Perú.

6.2. Referencias electrónicas

García, I. (2017). *Definición de rentabilidad*. Recuperado de:

<https://www.economiasimple.net/glosario/rentabilidad>

Perú Retail. (2018). *¿Qué es canal tradicional?* Recuperado de:

<https://www.peru-retail.com/canal-tradicional-peru/>

SBS, (2019), *Tasa de interés promedio del sistema bancario*. recuperado de:

<http://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPportal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

ANEXOS

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS DE ZAPATILLAS PARA INCREMENTAR EL MERCADO EN LA EMPRESA IVANO			
	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS
	¿De qué manera el diseño de sistema de control de ventas de zapatillas influye en el incremento del mercado en la empresa Ivano?	Evaluar en qué medida el diseño de sistema de control de ventas de zapatillas incrementa el mercado de la empresa IVANO.	Hi: El diseño de sistema de control de ventas de zapatillas incrementa el mercado de la empresa IVANO. Ho: El diseño de sistema de control de ventas de zapatillas no incrementa el mercado de la empresa IVANO.
DIMENSIONES	PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECÍFICOS
Tecnología	¿En qué medida la tecnología influye en el incremento del mercado en la empresa Ivano?	Determinar si la tecnología en el control de ventas incrementa el mercado de la empresa IVANO.	La tecnología en el control de ventas de zapatilla incrementa el mercado de la empresa IVANO.
Proceso de venta virtual	¿De qué manera el proceso de venta virtual influye el incremento del mercado en la empresa Ivano?	Determinar si el proceso de venta virtual de zapatillas incrementa el mercado de la empresa IVANO.	El proceso de venta virtual de zapatillas incrementa el mercado de la empresa IVANO.
Canal tradicional	¿En qué medida el canal tradicional influye en el incremento del mercado en la empresa Ivano?	Determinar si el canal tradicional de las ventas influye significativamente en el incremento del mercado de la empresa IVANO.	El canal tradicional de las ventas influye significativamente en el incremento del mercado de la empresa IVANO.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS DE ZAPATILLAS PARA INCREMENTAR EL MERCADO EN LA EMPRESA IVANO

	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE	DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS DE ZAPATILLAS	Es la gestión, la colecta de datos y el monitoreo de todo lo que es vendido en una empresa, para cuáles clientes y de qué manera ocurrió ese proceso comercial. Es una forma de saber todos los movimientos y acciones que ocurren en el área de ventas y también conseguir hacer uso de esa información para el éxito de la empresa. (Salesforce, 2019)	El sistema de ventas es un conjunto de tecnologías que comprende la estructura y conjunto de métodos y procedimientos de la empresa asegurando la maximización de los ingresos.	Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de Innovación - Cantidad de requerimientos funcionales - Cantidad de Requerimientos técnicos
				Proceso de venta virtual	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de ventas en canal virtual - Nivel de calidad
				Canal tradicional	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de ventas en canal tradicional - Nivel de calidad
VARIABLE DEPENDIENTE	INCREMENTAR EL MERCADO	El ritmo de crecimiento del mercado es el porcentaje que un mercado de una industria en lo particular, el ritmo de crecimiento del mercado se encuentra en un porcentaje y cada año se agregan un porcentaje más de consumidores, y cuanto crece en un periodo determinado, esto indica el grado de participación de lo que se consume en esa industria. (Luis, A., 2014)	El incremento de mercado es un servicio, rastreable en el tiempo que ayuda a la empresa ser más competitivo y esto va de la mano con los clientes.	Rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Utilidad sobre ventas

Modelo de carta de autorización

Señores Autoridades
Universidad Científica del Sur
Facultad de Ciencias Empresariales

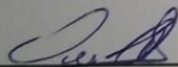
Estimados Señores:

Nos es grato extenderles un cordial saludo y comunicarles que el Sr. Anthony Alex Romero Ramos, estudiante de la carrera de Ingeniería de Sistemas Empresariales de la Universidad Científica del Sur, cuenta con la debida autorización para realizar su proyecto de tesis en nuestra empresa IVANO, para que obtenga la información necesaria que le permita desarrollar su trabajo profesional.

Además, se precisa que el uso de la información que solicite es con los fines relacionados a la sustentación de su tesis y no se mostrará o divulgará información para temas no educativos.

Agradecerles por esta oportunidad de colaborar con el desarrollo académico de sus estudiantes y reiterarles nuestra más alta estima y consideración.

Atentamente



Sergio Orencio Chavez
Dueño de la empresa

40381690