

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO
PARA LA GESTIÓN DE VENTA DE PASAJES DE LA
EMPRESA DE TRANSPORTES Y TURISMO
MERCEDES TOURS S.R.L–SULLANA; 2018.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO
ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS.**

AUTOR:

VALDIVIEZO PALMA MARTIN ALEXIS

ORCID: 0000-0002-6802-8427

ASESOR:

ING. RICARDO MORE REAÑO

0000-0002-6223-4246

PIURA-PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY

Presidente

MGTR. CARLOS ENRIQUE MARIANO COELLO OBALLE

Miembro

ING. JOSÉ ALBERTO GARAY MENDOZA

Miembro

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

Asesor

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres.

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Es por ello que soy lo que soy ahora los amo con mi vida.

Martin Valdiviezo

AGRADECIMIENTO

Los resultados de este proyecto, están dedicados a todas aquellas personas que, de alguna forma, son parte de su culminación.

A mi familia por siempre brindarme su apoyo, tanto sentimental, como económico su apoyo fue demasiado significativo para la realización de este proyecto.

Al Señor Walter Deyra Calderón, quien, con su ayuda desinteresada, me brindó el permiso para realizar mi trabajo de investigación en su distinguida empresa.

A los trabajadores que conforman esta empresa de Transportes, los cuáles colaboraron con el desarrollo de los cuestionarios para extraer información.

Además, Mis agradecimientos están dirigidos hacia la oportuna asesoría del Ing. Ricardo More Reaño, el cual fue el soporte guía para realizar este proyecto.

Gracias Dios, gracias Señor Walter, gracias Ing. Ricardo More, y en especial, gracias Familia.

Martin Valdiviezo

RESUMEN

Esta tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación en tecnología de la información y comunicación(TIC), para la mejora continua de las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Sede en Sullana (ULADECH). La investigación tuvo como objetivo La implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours-Sullana, La cual mejorará la gestión de ventas de la empresa. El tipo de investigación fue cuantitativa, de nivel descriptivo y tuvo un diseño de tipo no experimental, de corte transversal; La población total de esta investigación consta de 16 trabajadores, de los cuales se tomó de muestra 8 para la presente investigación, a quien se les aplicó el instrumento donde se lograron obtener los siguientes resultados: en La dimensión 01: Nivel de satisfacción con el método actual, En la tabla N° 03, Se determinó que el 75% de los trabajadores encuestados indicaron que NO se sienten satisfechos con el método actual de venta mientras que el 25% indicó que SI. Y en la dimensión 02: Nivel de conocimiento con respecto al sistema, En la tabla N° 13, Se determinó que el 100% de los trabajadores encuestados consideran que con la implementación de un sistema SI se mejorara el servicio de atención al cliente. Lo que confirmo que es necesaria la implementación de un sistema informático para mejorar la calidad del servicio a los clientes.

Palabras Claves: implementación, información,sistema, ventas.

ABSTRACT

This thesis was developed under the line of research in information technology and communication (ICT), for the continuous improvement of organizations in Peru, the professional school of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles de Chimbote Sede in Sullana (ULADECH). The research was aimed at the implementation of a computer system for the management of ticket sales for the Mercedes Tours-Sullana transport and tourism company, which will improve the company's sales management. The type of research was quantitative, descriptive level and had a design of non-experimental, cross-sectional type; The total population of this investigation consists of 16 workers, of which 8 were taken for the present investigation, to whom the instrument was applied where they were able to obtain the following results: in The dimension 01: Level of satisfaction with the method Current, In table No. 03, It was determined that 75% of the workers surveyed indicated that they are NOT satisfied with the current method of sale while 25% indicated that they do. And in dimension 02: Level of knowledge with respect to the system, In table No. 13, It was determined that 100% of the surveyed workers consider that with the implementation of an IS system the customer service will be improved. What confirmed that it is necessary to implement a computer system to improve the quality of service to customers.

Keywords: implementation, information, system, sales.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	5
2.1 Antecedentes	5
2.1.1 Antecedentes a nivel internacional.....	5
2.1.2. Antecedentes a nivel Nacional	7
2.1.3. Antecedentes a nivel Regional	11
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.2.1 Las Tic.....	13
2.2.2 Empresa de transportes.....	16
2.2.3 Ingeniería de software.	19
2.2.4 Sistemas informáticos.....	28
2.2.5 Lenguajes de programación.....	30
2.2.6 Bases de datos	31
2.2.7 Gestión de ventas.....	33
2.2.8 Comercio Electrónico.....	34
III. HIPÓTESIS	35

IV. METODOLOGÍA:	36
4.1 Tipo y nivel de la investigación	36
4.2 Diseño de la investigación	36
4.3 Población y muestra.	37
4.3.1 Población:	37
4.3.2 Muestra:	37
4.4 Definición y operacionalización de variables	38
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
4.6. Plan de análisis	39
4.7. Matriz de consistencia	40
4.8. Principos eticos	42
V. RESULTADOS	43
5.1. Resultados por dimensión	43
5.2. Análisis de resultados	62
5.3. Propuesta de mejora	64
5.3.1. Fase de diseño	66
RECOMENDACIONES	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105
ANEXOS	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01 Muestra.....	37
Tabla N° 02 Definición y Operacionalización de Variables.....	38
Tabla N° 03 Matriz de Consistencia	40
Tabla N° 04: Dimensión 01. Situación actual de la empresa.....	43
Tabla N° 05: Dimensión 01. Implementar un sistema informático	44
Tabla N° 06 Mejora en la productividad de la empresa	45
Tabla N° 07 Control de boletos	46
Tabla N° 08 Satisfacción con los procesos manuales.....	47
Tabla N° 09 Demora en la atención.....	48
Tabla N° 10: Resumen de dimensión 01. Nivel de satisfacción con el método actual	49
Tabla N° 11 Sistema Informático	51
Tabla N° 12: Recursos Tecnológicos.....	52
Tabla N° 13: Mejoras en el manejo de información.....	53
Tabla N° 14: Mejoras en el Servicio al cliente	53
Tabla N° 15: Optimizar registro de clientes	55
Tabla N° 16: Mejora en el control de boletos	56
Tabla N° 17: Resumen de dimensión 02: Nivel de conocimiento con respecto al sistema a implementar	57
Tabla N° 18 Resumen general de dimensiones	59
Tabla N° 19: Descripción de la gestión de clientes	68
Tabla N° 20 Descripción de Gestión de conductor.....	70
Tabla N° 21 Descripción de caso de uso Gestión de Vehículos.....	71
Tabla N° 22 Descripción de Gestión de destino	73
Tabla N° 23. Descripción de Gestión de venta de pasajes.....	75
Tabla N° 24 Descripción de caso de uso Gestión de usuario	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01 Ubicación de Mercedes Tours S.R.L	18
Gráfico N° 02 Organigrama de la empresa.....	18
Gráfico N° 03 Modelo de Caso de uso del Negocio.....	66
Gráfico N° 04. Caso de uso Gestión de clientes	67
Gráfico N° 05 Caso de uso Gestión de conductor	69
Gráfico N° 06 Caso de uso Gestión de vehículos.....	71
Gráfico N° 07 Caso de uso gestión destinos.....	72
Gráfico N° 08 .Caso de uso Gestión de venta de pasajes	75
Gráfico N° 09 Caso de uso gestión de usuario	77
Gráfico N° 10 Diagrama de secuencia de gestión de conductor.....	79
Gráfico N° 11 Diagrama de secuencia de gestión de vehículos.	80
Gráfico N° 12 Diagrama de secuencia de gestión de Destinos.....	81
Gráfico N° 13 Diagrama de secuencia de gestión de clientes	82
Gráfico N° 14 Diagrama de secuencia Gestión de usuario.....	83
Gráfico N° 15 Diagrama de secuencia Gestión de venta de pasajes	84
Gráfico N° 16 Diagrama de actividades: Gestión de clientes.....	85
Gráfico N° 17 Diagrama de actividades: Gestión de conductores.....	86
Gráfico N° 18. Diagrama de secuencia Gestión de vehículos	87
Gráfico N° 19 Diagrama de actividades: Gestión de usuarios.....	88
Gráfico N° 20 Diagrama de actividades: Gestión de Destinos	89
Gráfico N° 21 Diagrama de actividades: Gestión de venta de pasajes	90
Gráfico N° 22 Diagrama de clases.....	91
Gráfico N° 23 Diagrama lógico de base de datos : Gestión de venta de pasajes.....	92
Gráfico N° 24 Diagrama entidad relación.	93
Gráfico N° 25 Interfaz del sistema: MENU.....	94
Gráfico N° 26 Interfaz : Funcionalidades del apartado cliente(Caso de uso Gestión de clientes).....	95
Gráfico N° 27 Interfaz: Apartado menú Ventas	96
Gráfico N° 28 Interfaz. Menú conductores.....	97
Gráfico N° 29 Interfaz Menú Destinos	98

Gráfico N° 30 Interfaz . Menú vehículos.....	99
Gráfico N° 31 Interfaz .Ingresar cliente.....	100
Gráfico N° 32 Interfaz Ingresar conductor	101
Gráfico N° 33 Interfaz. Venta de pasajes	102

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han producido cambios muy significativos a nivel económico, social y cultural, los que han tenido como grandes protagonistas a las tecnologías de la información y de la comunicación. No hay dudas de la penetración de estas tecnologías y de su sostenido crecimiento, así como tampoco de su impacto en la productividad de algunos países. Los más desarrollados son los que más producen y consumen software, hardware y servicios informáticos, aunque también varios aún en desarrollo han podido penetrar con éxito en el sector (1).

El manejo seguro de la información se ha convertido en uno de los principales pilares de una organización, pues influye en los procesos diarios de la empresa y en la toma de decisiones, pues esta permite tener bases sustentables para determinar que hacer, cuando hacer y qué decisión tomar con respecto a la dirección de la empresa.

Para que una empresa pueda ser eficiente en sus procesos productivos, necesita ser consciente de todos sus recursos empresariales y gestionarlos de manera eficaz. Sin embargo no todas las empresas son capaces de alcanzar esa eficiencia (2).

El uso del transporte público es el pan de cada día dentro de una ciudad con riendas a alcanzar un desarrollo sostenible, existen empresas que han optado por implementar diferentes tipos de herramientas tecnológicas para conseguir una mejor gestión de servicios, y así poder elevar el grado de satisfacción que siente el cliente al interactuar con los servicios prestados de dichas empresas.

La empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L, presenta dificultades en la gestión de servicios, principalmente por el método manual de venta y el control de información, ya que en las horas de mayor aglomeración de clientes los tiempos de espera son demasiado extensos por realizar el proceso de venta a mano, Así mismo no se tiene un control seguro y eficaz en el embarque de pasajeros teniendo así pérdidas económicas por boletos perdidos, sumándole a esto el hecho de que la información es almacenada en archivadores físicos los cuales se encuentran expuestos a un riesgo de pérdida al presentarse algún accidente o desastre natural. Y al realizar los famosos reportes mensuales, se tiene que consultar dicha información en los archivadores lo que conlleva a una demora considerable y el empleo de mayores horas de trabajo lo cual desde el punto económico resulta poco productivo para la empresa.

Luego de lo expuesto se formula la siguiente pregunta ¿De qué manera la Implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours-Sullana; 2018, mejora la calidad del servicio?

Para dar respuesta a la pregunta formulada se trazó como objetivo general Implementar un sistema informático para la gestión de venta de pasajes de la empresa de transportes y turismo Mercedes Tours S.R.L–Sullana; 2018, para mejorar la calidad del servicio a los clientes.

Y los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un análisis exhaustivo de como estan establecidos actualmente los procesos de la empresa, a fin de determinar los requerimientos reales de los usuarios.
2. Conocer el nivel de satisfaccion que tienen los colaboradores de le empresa con esta manera de realizar los procesos manualmente.

3. Conocer los niveles de conocimiento que tienen los trabajadores acerca del uso del sistema.
4. Establecer la metodología a utilizar para el diseño del sistema informático de gestión.
5. Diagramar los procesos de la empresa a través del modelado UML.

Es indispensable enfocarnos en realizar un análisis exhaustivo a fin de conocer requerimientos de la empresa, es decir lo que necesita la empresa que el sistema realice para mejorar los servicios, para luego pasar la fase de determinación de la metodología a utilizar para el desarrollo del sistema, así como el modelado en UML del proyecto y finalmente empezar a desarrollar el software.

Dentro del tema escogido el enfoque es el desarrollo de un software que procese y gestione datos y acciones que por ahora se realizan manualmente, pues la inquietud es poder investigar cada uno de los procesos que se dan dentro de la empresa o como es que se brinda el servicio, para así poder entender la lógica en la que se viene trabajando dentro de la organización.

La investigación se justifica operativamente con el fin de gestionar y ordenar el manejo de información y procesos de los servicios que ofrece la empresa de transportes, ya que hasta el momento la empresa no cuenta con buena gestión en el proceso operativo de ventas por realizarlo de manera manual, llegando a perjudicar a los usuarios del servicio. Así mismo económicamente como es dicho con el uso de las tecnologías se puede observar un elevado índice de productividad en las empresas por la agilización de las actividades y la optimización del recurso tiempo lo cual eleva los márgenes económicos en las organizaciones, Y tecnológicamente pues la implementación de un software capaz de gestionar todo el conjunto de procesos que realiza la empresa resulta un poco más novedoso para los usuarios

pues el cliente de hoy en día se relaciona muy bien con los ambientes en donde se aplique la tecnología por lo tanto será una buena novedad para los usuarios de la empresa y para los colaboradores de la misma, la investigación fue de tipo cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes a nivel internacional

Patiño (3), en el año 2017; planteó un proyecto orientado al campo de la tecnología, con respecto al diseño e implementación de un sistema tecnológico para el Hotel “La Conquista” de la ciudad de Guayaquil. El mismo tuvo como propuesta una implementación de un sistema para solucionar o mejorar el problema que se genera en el hotel, por lo que no llevaban un correcto registro de la información personal de los huéspedes, además de la pérdida de información de cada uno de los usuarios que se registran en el hotel, debido a la gran afluencia de usuarios que tienen reservaciones y las mismas que no están registradas en algún sistema computarizado. Por lo que el proceso se llevaba de manera manual, lo que ocasionaba una pérdida de tiempo y congestión por parte de los usuarios para conocer su número de habitación reservada, debido a esta situación surge la propuesta de diseñar e implementar un sistema para incrementar el desarrollo tecnológico en el campo hotelero, por medio de un sistema desarrollado en un lenguaje de Php además de usar un servidor Apache, con una base de datos de Postgresql. Para llevar a cabo dicho diseño se recurrió a la investigación bibliográfica, de campo, explicativa, descriptiva y exploratoria, aplicando el método de observación, mediante la técnica de la encuesta dirigida al personal administrativo del Hotel “La Conquista”, y a sus respectivos huéspedes.

Guamán y Ordoñez (4), en el año 2016; En su proyecto de fin de titulación se describe el análisis de las herramientas y tecnologías necesarias para el diseño y desarrollo de un Sistema Web. Se identificó el problema actual que tiene el Departamento de Gestión Vehicular del Gobierno Provincial de Loja, Institución que no cuenta con un registro confiable del correcto uso de sus vehículos e información relevante de los mismos. A partir del problema, se propuso desarrollar un software para sistematizar el proceso que la Institución lleva para el control del parque automotor, mantenimiento y despacho de combustible al cumplir una actividad asignada. Se utilizó la metodología de software RUP, cumpliendo con los entregables en cada fase. Se implementó un sistema, el cual generó información importante para la toma de decisiones acordes a la nueva regulación del control vehicular. Además de entregar un registro del control de consumo de combustible de cada vehículo y kilómetros recorridos por cada ruta asignada. De igual forma, presenta notificaciones de los vehículos que necesitan realizar un mantenimiento correctivo, fechas de vencimiento de matrícula por cada vehículo.

Guamán y Ordoñez (5), en el año 2016; En su proyecto de fin de titulación se describe el análisis de las herramientas y tecnologías necesarias para el diseño y desarrollo de un Sistema Web. Se identificó el problema actual que tiene el Departamento de Gestión Vehicular del Gobierno Provincial de Loja, Institución que no cuenta con un registro confiable del correcto uso de sus vehículos e información relevante de los mismos. A partir del problema, se propuso desarrollar un software para sistematizar el proceso que la Institución lleva para el control del parque automotor, mantenimiento y despacho de combustible al cumplir una actividad asignada. Se utilizó la metodología de software RUP, cumpliendo con los entregables en cada fase. Se implementó un sistema, el cual generó información importante para la toma de decisiones acordes a la nueva regulación del control vehicular. Además de entregar un registro del control de consumo de combustible de cada vehículo y kilómetros recorridos por cada ruta asignada. De igual forma, presenta notificaciones de los vehículos que necesitan realizar un mantenimiento correctivo, fechas de vencimiento de matrícula por cada vehículo.

2.1.2. Antecedentes a nivel Nacional

Talavera Y Digber (6), En el año 2017; Con su proyecto: Estudio para la implementación de un Erp para mejorar la eficiencia operacional en la empresa de transportes JP Logística S.A.C. muestra un estudio de implementación con el cual se considera que una ERP puede ser la mejor opción para ayudar a la gestión de procesos operativos de todo tipo de empresas, pero fundamentalmente en la empresa de transporte terrestre de mercancía JP LOGÍSTICA, donde existe un problema latente en la gestión de las tareas diarias que constituye la parte fundamental de su operatividad.

Cupitan (7), En el año 2017; Con su proyecto: Diseño e implementación de una Aplicación web de venta online para la Empresa grupo Company s.a.c., Chimbote; 2015. Resume lo siguiente “Esta tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las tecnologías de información y comunicación para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. La investigación tuvo un diseño no experimental de tipo descriptivo y documental. La población y muestra fue de 22 trabajadores; con lo que una vez que se aplicó el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo que respecta a la dimensión: Necesidad de mejorar el proceso de ventas en la Tabla Nro. 14 se ha podido interpretar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que si percibieron que es necesaria la realización de una mejora del proceso de ventas; mientras que el 9.09% indicó que no percibieron que sea necesaria la realización de la mejora del proceso. Estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia con la hipótesis general.

Talavera Y Digber (8), En el año 2017; Con su proyecto: Estudio para la implementación de un Erp para mejorar la eficiencia operacional en la empresa de transportes JP Logística S.A.C. muestra un estudio de implementación con el cual se considera que una ERP puede ser la mejor opción para ayudar a la gestión de procesos operativos de todo tipo de empresas, pero fundamentalmente en la empresa de transporte terrestre de mercancía JP LOGÍSTICA, donde existe un problema latente en la gestión de las tareas diarias que constituye la parte fundamental de su operatividad.

Cupitan (9), En el año 2017; Con su proyecto: Diseño e implementación de una Aplicación web de venta online para la Empresa grupo Company s.a.c., Chimbote; 2015. Resume lo siguiente “Esta tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las tecnologías de información y comunicación para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. La investigación tuvo un diseño no experimental de tipo descriptivo y documental. La población y muestra fue de 22 trabajadores; con lo que una vez que se aplicó el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo que respecta a la dimensión: Necesidad de mejorar el proceso de ventas en la Tabla Nro. 14 se ha podido interpretar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que si percibieron que es necesaria la realización de una mejora del proceso de ventas; mientras que el 9.09% indicó que no percibieron que sea necesaria la realización de la mejora del proceso. Estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia con la hipótesis general.

Mercado (10), En el año ; 2015, En su tesis Titulada “Sistema de Información de Servicios Vehiculares Vía Web y Móvil para Mejorar la Atención al Cliente en la Empresa de Transporte ALCOVI S.A.C”; tiene como propósito mejorar la atención a los clientes, se obtuvo información a través de entrevistas realizadas al personal de trabajo y encuestas realizadas a los clientes de la empresa, logrando demostrar que cuenta con una deficiencia con respecto a sus tiempos; la cual fue importante para resolver los objetivos, reducir el tiempo de espera al realizar una consulta, aumentar el número de medios de comunicación, reducir el tiempo de espera del cliente a la unidad de transporte e incrementar el nivel de satisfacción de los clientes, se utilizó el indicador búsqueda la distribución Z, de esta forma el indicador de nivel de satisfacción se aplicó la prueba T Student y la metodología de desarrollo XP se creyó la mejor opción para el desarrollo del proyecto y a su vez factibilidad económicamente..

2.1.3. Antecedentes a nivel Regional

Agurto (11), en el año 2017; con su tesis titulada: “Propuesta de implementación de un sistema logístico para el control de materias primas y productos hidrobiológicos de la empresa Illari S.A.C-Talara; 2017”. tuvo como objetivo proponer la Implementación de un Sistema Logístico para el Control de Materias Primas y Productos Hidrobiológicos de la Empresa Illari S.A.C. de la Ciudad de Talara, para mejorar la calidad del servicio a los clientes. El tipo de investigación fue cuantitativa, nivel descriptivo y el diseño de la investigación no experimental, de corte transversal. La población de esta investigación fue de 100 trabajadores de la empresa, de los cuales se tomó 32 como muestra para la presente investigación, obteniendo los siguientes resultados, en la dimensión 01: Nivel de satisfacción con sistema actual, el 59% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual con el que se trabaja en la empresa, mientras que el 41% indicaron que SI; en cuanto a la dimensión 02: Nivel de conocimiento con el sistema a implementa; el 56% de los trabajadores encuestados indicaron que SI tienen conocimiento sobre el sistema a implementar dentro de la empresa, mientras que el 44% indicaron que No, lo que permite confirmar que es necesaria la implementación del sistema propuesto.

Zapata (12), en el año 2015, elaboró su tesis de “Desarrollo e Implementación de un sistema de Registro de Evaluación en la Universidad Nacional de Piura”, en la cual se evalúa el desarrollo e implementación de un Sistema de registro de evaluación continua, como una herramienta eficiente para el control de evaluaciones, siendo así una alternativa viable para la organización. La importancia del proyecto radica en la automatización de procesos manuales, permitiendo consultar y registrar en forma inmediata los datos ingresados, aminorando notablemente la carga que representa para el docente y alumno acceder a la información, además se tiene en cuenta la seguridad al tener un respaldo inalterable de las notas de los alumnos en el Sistema de Registro de Evaluación Continua, siendo un soporte técnico confiable. Para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología RUP (Rational Unified Procces), junto con UML (Unified Modeling Language) los cuales permitieron un desarrollo ordenado, estructurado e iterativo.

2.2 Bases Teóricas.

2.2.1 Las Tic

2.2.1.1 Definición de TIC

Las TIC (Tecnologías de la información y comunicaciones) se definen como el conjunto de avances que ha tenido la tecnología proveniente de la informática, así como de las telecomunicaciones y los audiovisuales, que se integran en desarrollos tecnológicos como las Pc o Notebooks, Las redes telefonicas, las telecomunicaciones satelitales, los entornos multimedia y actualmente la conocida realidad virtual, las tic nos brindan canales de datos y lo necesario para su proceso y conversin a información , y los canales que intervienen en ellos y permiten la transmisión de información en todo lugar (13).

2.2.1.2 Características de las TIC

las principales características de los tics son:

2.2.1.2.1 Inmaterialidad

Hace referencia a que la base de todo es la información, la cual puede ser en múltiples códigos y formas, es decir: información visual, auditiva, audiovisual o textual de datos estacionarios y en movimiento (14).

2.2.1.2.2 Interconexión

Existen diferentes maneras de conexión para los tics, vía hardware y de manera simultánea, ya que en la actualidad tenemos avanzadas y tecnológicas maneras de comunicarnos como por ejemplo las aplicaciones de mensajería (14).

2.2.1.2.3 Instantaneidad

Hace referencia a que la velocidad de respuesta de los dispositivos es de manera veloz por lo que se puede tener mayor flujo de información (14).

2.2.1.3 Dimensiones de las Tics

2.2.1.3.1 Medios Audiovisuales

Se pueden considerar medios audiovisuales todos los recursos que contienen la mezcla de información visual y auditiva, en un material que resulta de un proceso tecnológico protagonizado por una tecnología de la información y que necesitan medio o recursos técnicos para ser utilizado (15).

2.2.1.3.2 Componentes estructurales de los medios.

Para entender acerca de los medios que integran la comunicación se tienen en cuenta los siguientes componentes:

a) El sistema de símbolos

Se entiende por descifrar el código de la comunicación y ser capaces de interpretar el mensaje que se pretende llevar a través de iconos o imágenes en pantalla (16).

b) Programas Educativos (Software)

Las TIC hoy en día nos brindan la ventaja de poder utilizar diferentes tipos de programas educativos, como juegos de entrenamiento o contenido de algún entorno web con fines académicos (17).

c) La plataforma tecnológica (hardware)

Se le conoce a todos los dispositivos que hacen posible que las TIC funcionen, en otras palabras lo que podemos palpar como por ejemplo un Monitor Lcd, pues en él podemos observar la imagen en tiempo real de lo que se procesa en los programas (18).

2.2.1.3.3 Diapositivas

Las diapositivas son uno de los formatos más utilizados para la elaboración de presentaciones gráficas. Para su elaboración se utilizan diferentes programas, tales como PowerPoint. Normalmente una diapositiva contendrá los elementos necesarios para comunicar una única idea. (19).

2.2.1.3.4 Páginas Web

Es un entorno de internet en el cual podemos encontrar diferentes tipos de información, se caracteriza por la utilización de hipervínculos y podemos acceder a ellas con una conexión a internet (20).

2.2.2 Empresa de transportes.

Se define como empresas destinadas al rubro de transportes a aquellas que brindan los servicios de traslado a las personas de un punto de origen a un punto de destino, comunicando así las diferentes ciudades o lugares de un país.

2.2.2.1. Mercedes Tours S.R.L.

2.2.2.1.1. Datos Históricos

EMPRESA DE TRANSPORTES Y TURISMO MERCEDES TOURS S.R.L. es una empresa peruana localizada en PIURA, SULLANA, SULLANA, inicio sus actividades económicas el 06/05/2015. Esta empresa fue inscrita el 06/05/2015 como una SOC.COM.RESPONS. LTDA.

2.2.2.1.2. Misión

La misión de la empresa es brindar un servicio de excelencia en la atención al cliente, basándose siempre en mejorar para ofrecer un servicio acorde con la finalidad de cumplir con las exigencias de los clientes.

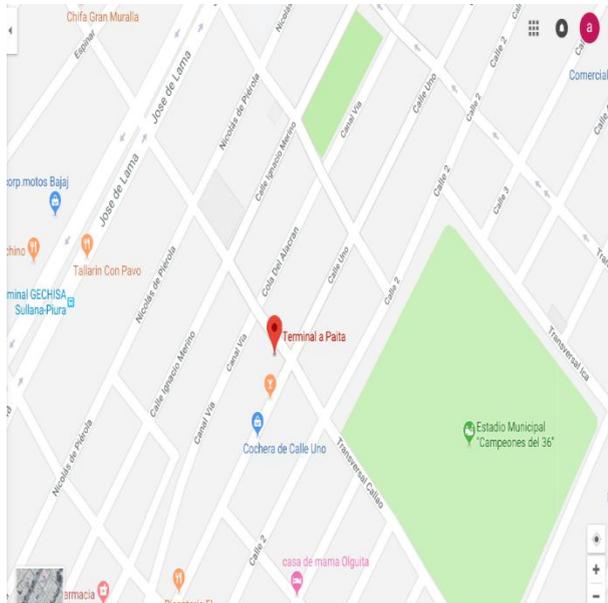
2.2.2.1.3. Visión

La visión de la empresa es ser la mejor “EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL NORTE DEL PAIS”.

2.2.2.1.4. Ubicación

La empresa se ubica en Calle Uno N° 402- Terminal Terrestre Paita (Dentro del Terminal) –Sullana-Piura-Perú.

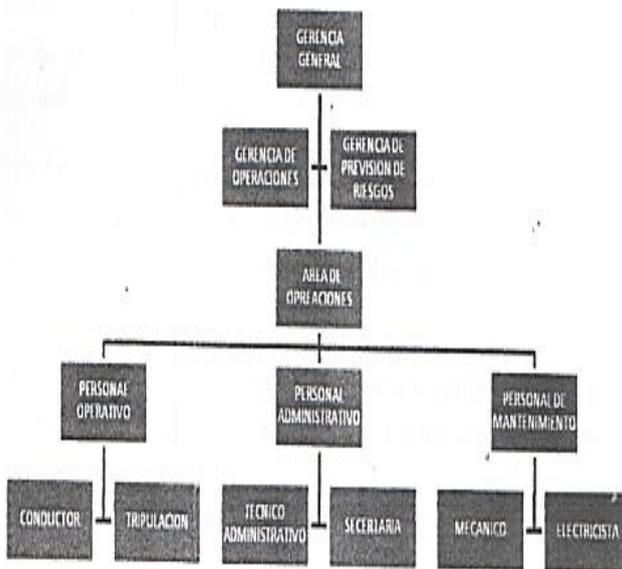
Grafico N° 01 Ubicación de Mercedes Tours S.R.L



Fuente: Google Maps.

2.2.2.1.5. Organigrama

Grafico N° 02 Organigrama de la empresa



Fuente: Manual General de Operaciones de la empresa (MGO).

2.2.3 Ingeniería de software.

2.2.3.1 Concepto.

Es la fijación y utilización de los principios y normas de ingeniería con el fin de obtener un producto software de calidad, que sea económico, seguro, eficaz y fiable.

Como principal objetivo de la ingeniería de software se tiene que no solo se basa en construir un software que ejecute o funcione en la empresa si no que sea de primera calidad, eficiente y libre de errores y esto se obtiene con la aplicación de técnicas de ingeniería y estudio para el análisis de procesos (21).

Con la anterior definición se entiende que son todos los métodos, técnicas y procesos necesarios para desarrollar y mantener el soporte de un software. La ingeniería de Software amplía la visión del desarrollo de software como una actividad principalmente de programación, contemplando además otras actividades de análisis y diseño previo, y de integración y verificaciones posteriores, La distribución de todas estas actividades a lo largo del tiempo constituye lo que hoy llamamos “ciclo de vida” del desarrollo de software (21).

2.2.3.2 Evolución Histórica de La IS.

A pesar de que esta aparece a partir de los años sesenta se puede considerar que es una disciplina muy nueva en el campo de la ingeniería.

Esta está ligada con la evolución de los lenguajes de programación usados para la construcción del software, la IS paso de ser de un método estructurado a un método orientado a objetos esta distinción hace referencia a las técnicas utilizados en cada uno de las fases del desarrollo (21).

2.2.3.3 Plan de Mantenimiento del Software.

Se conoce como plan de mantenimiento de software a las directrices, procedimientos y pautas que se deben llevar acabo para prevenir o solucionar cualquier tipo de fallo o avería en el software de un equipo informático. Hoy en dia, prácticamente la totalidad de las empresas, sin importar su tamaño, cuentan con un soporte informático para el cumplimiento de diversas actividades (contabilidad, registro de tareas internas, calendario, etc.). Cualquier tipo de error en el software que se utilice para alguna de estas tareas podría suponer la paralización de los trabajos que se estén realizando, con la consiguiente pérdida de tiempo y dinero. Por ello se adecua el plan de mantenimiento del sistema informático para mantener el software óptimo para la realización de procesos diarios de la empresa (22).

2.2.3.3.1 Formar al usuario en las labores de mantenimiento

Como sabemos los usuarios son los que interactúan con el sistema diariamente, pues está hecho para automatizar los procesos que ellos realizaban manualmente por ello debemos formar al usuario para que tome parte en las labores de mantenimiento del software (22).

- **Prevenir las infecciones de virus**

El usuario cuenta con una herramienta antivirus que le beneficia en este tipo de casos. Sin embargo, se recomienda no navegar en sitios web de dudosa procedencia, mantener el antivirus actualizado, no descargar archivos de sitios no seguros y en caso de notar comportamiento extraño del sistema operativo comunicar inmediatamente al área encargada del mantenimiento para su pronta corrección (22).

- **Prevenir la pérdida de archivos**

El usuario es responsable del manejo de archivos tanto del software como del sistema operativo, se pueden ocasionar errores fatales si se elimina algún tipo de archivos importantes y funcionales de los sistemas (22).

2.2.3.4 Ingeniería de Requisitos.

La ingeniería de requisitos involucra la comprensión de las necesidades de los individuos y su manera de comprender el proceso para detectar así sus principales problemas, metas y alternativas de solución.

En este caso esta ingeniería pasa por diferentes etapas o tareas en las que se necesita la coordinación y colaboración de todos los encargados del proceso para así determinar los requisitos del software (23).

2.2.3.4.1 Requisitos Funcionales.

Corresponden al conjunto de características y comportamientos deseados en un sistema, estos requisitos pueden ser cálculos, manipulación de datos, funcionalidades específicas (24).

2.2.3.4.2 Requisitos No funcionales

Especifican las propiedades requeridas de un sistema pueden estar caracterizados por distintos factores como la calidad, seguridad, restricciones de acceso, usabilidad (24).

2.2.3.5 Análisis de requerimientos.

Un requerimiento se puede definir como una necesidad documentada que determina la forma en la cual se debe comportar el sistema; debe incluir, de forma clara y concisa, los atributos y características que del sistema para poder cubrir las necesidades y expectativas del usuario que maneja el sistema (25).

2.2.3.5.1 Características de los requerimientos

De acuerdo con el estándar IEEE 830, se debe tener en cuenta algunas pautas , para que un requerimiento sea considerado de calidad. Para lograr la redacción correcta del análisis el modelo global del sistema debe tener las siguientes propiedades:

- **Debe ser Completo y sin omitir ningún dato**

Aunque pueda parecer simple, esta propiedad no es sencilla de cumplir dado que a prioridad resulta demasiado difícil conocer absolutamente todos los detalles del producto software. Por otro lado, cualquier omisión puede tener una gran incidencia en el diseño posterior e incluso desvirtuar el modelo del sistema. Por ejemplo, supongamos que se omite, por considerar que el dato es sobre entendible, los sistemas operativos. (DOS y UNIX). Puede que como consecuencia se anule o reduzca la productividad del sistema (25).

- **Debe ser Preciso y sin Trivialidades.**

En general, uno de los graves errores que se suelen cometer al elaborar una documentación es suponer que será más exhaustiva cuanto más voluminosa resulte. Sin embargo, si el tamaño crece desmesuradamente puede ser una demostración inequívoca de que no está siendo revisada convenientemente y que muy probablemente tiene trivialidades, o repeticiones innecesarias o incluso alguna inexactitud. Por ejemplo, esto puede ocurrir al desarrollar un nuevo producto considerando uno anterior similar. En principio se suele mantener todo aquello que no entra en contradicción con el nuevo modelo. Esto hace que con la utilización del modelo anterior se adjunten párrafos que no guardan relación con el modelo nuevo a desarrollar lo que crea deficiencias en el desarrollo (25).

- **Sin Ambigüedades.**

Existe cierta tendencia a pensar que el análisis de requisitos es un mero trámite, que debe ser pasado rápidamente para empezar con el modelado y desarrollo del sistema. Esta filosofía, que afortunadamente es cada día menos habitual, da lugar a que en el análisis se dejen ciertos aspectos completamente ambiguos (25).

- **Debe ser sin fallas en el diseño.**

Como ya se ha indicado anteriormente, el objetivo del análisis es definir el QUÉ debe hacer el sistema y no el CÓMO lo debe de hacer. Por tanto, es claro que no debemos hablar de los detalles del diseño o implementación del sistema en la etapa de análisis. Hay que tener en cuenta que el analista puede tener una formación previa muy próxima al diseño y codificación. Esto hace que de una manera involuntaria tenga cierta tentación a buscar la solución en lugar de exclusivamente plantear el problema. Esta tentación debe ser superada si se quiere realizar un buen análisis (25).

- **Fácilmente Entendible por el cliente**

La única forma de conocer si el cliente está de acuerdo con el modelo preliminar del análisis es que lo entienda y pueda discutir o debatir cada uno de los aspectos. Es importante, por tanto, que el lenguaje que se utilice sea asequible y que mejore la relación entre analista y cliente.

En este sentido es muy interesante el empleo de notaciones gráficas tales como las que se estudiarán en el próximo apartado (25).

- **Separando los requisitos Funcionales y No funcionales**

Los requisitos son el fruto primordial entre la discusión del analista –cliente, son los que determinan el modelo de funcionamiento del sistema. Suele pasar que las personas que no tienen mucho conocimiento en sistemas informáticos, como los usuarios acostumbrados a un proceso manual, solo se basan en los requisitos funcionales para evaluar el software una vez implantado (25).

Sin embargo, existen también a tener en cuenta los requisitos no funcionales que cumplen un papel importante en el sistema (25):

- Habilidades mejores y peores.
- Interfaces comparada con otros sistemas.
- Material que se requiere.
- Características que lo hacen un sistema seguro.
- Características que lo hacen un sistema fiable.
- Facilidad de mantenimiento.
- Normas de calidad (25).

- **Dividiendo y jerarquizando el modelo**

La forma más sencilla de simplificar un modelo necesariamente complejo del sistema es dividiéndolo y jerarquizándolo. Esta división dará lugar a otros submodelos, como ya se indicó anteriormente. Para el concepto de modelo global partiremos de lo general a lo particular. Esto facilitará su comprensión y permitirá abordar el análisis de cada parte por separado de una forma racional y sistemática. Ejemplos de este enfoque ya se han mostrado en el apartado anterior de Este mismo tema (25).

- **Fijando los criterios de validación del sistema**

Es muy importante que en el modelo del sistema queden expresamente indicados cuáles serán los criterios de validación del sistema. No hay que olvidar el aspecto contractual que debe tener el modelo aprobado en la especificación del sistema (25).

2.2.4 Sistemas informáticos.

2.2.4.1 Definición:

En la actualidad vivimos en constante relación con sistemas informáticos, los utilizamos para organizar la información, para gestionar procesos y para obtener mayor productividad en una determinada área, llamamos a sistemas informáticos a una serie de elementos o componentes relacionados entre sí con la finalidad de cumplir un solo objetivo (26).

2.2.4.2 Tipos de sistemas:

En la actualidad existen diferentes tipos de sistemas informáticos, a continuación, se mencionan algunos de ellos.

- **Sistemas gerenciales**

Este tipo de sistemas están destinados para mejorar la gestión de toma de una decisión por parte de los ejecutivos de una empresa y así solucionar los problemas empresariales que se pueden suscitar en cualquier momento o circunstancia (27).

- **Sistemas Transaccionales**

Se define como sistema transaccional al tipo de sistema para recolectar, almacenar, modificar y recuperar la información que tiene que ver en el proceso denominado transacción en una compañía (27).

- **Sistemas Estratégicos**

Son sistemas destinados a la automatización de procesos, gran parte de las veces desarrollados en la misma empresa, iniciando con la sistematización de una tarea o proceso en particular y de ahí en adelante se van realizando ajustes, modificaciones o nuevos desarrollos (27).

2.2.4.3 Principios y pautas a seguir en el desarrollo de un sistema

A lo largo del desarrollo de un nuevo sistema de información, el analista de sistemas y el director de proyectos, como responsables de su éxito, deben tener presentes algunos principios generales (28).

Desde los principios de los setenta Benjamín (1971), hasta la actualidad se ha escrito mucha literatura sobre los principios a seguir durante el desarrollo de un sistema de información. A continuación, se exponen los principios generales que han sido más relevantes a lo largo de los últimos Años (Whitten et al., 2004) (28).

- Tener en cuenta siempre a las personas que utilizaran el sistema
- Montar estrategias de solución de problemas
- Tener en cuenta normas y estándares
- Administrar cada proceso que tiene que ver con el proyecto.
- Dar una justificación acerca de la capital o inversión para implementar el sistema.
- El sistema debe ser adaptable a los cambios (28).

2.2.5 Lenguajes de programación.

2.2.5.1 Definición y Origen.

Sus orígenes se remontan en los dispositivos de la antigüedad. La llamada auténtica máquina de Von Neumann esta fue programada por Ada Byron en Londres en el año 1880 (29).

Un lenguaje de programación puede guardar diferencia con el lenguaje que utiliza la máquina en origen, la definición más clara es que es la forma o el lenguaje con el cual le comunicamos acciones a la máquina, por medio de este podemos controlar el accionar de un dispositivo para cumplir con la finalidad o el objetivo de nuestro proyecto (29)

2.2.5.2 Java

El lenguaje de programación Java es un lenguaje orientado a objetos, nos brinda como principal característica es que nos permite el trabajo en la WWW, mediante el uso de navegadores y los productos desarrollados en este tipo se denominan Applets. (29).

2.2.5.3 PHP

Es un lenguaje libre utilizado primordialmente para desarrollar tareas presentes y que actúan solamente del lado de un servidor.

Este lenguaje empezó a tener características en su línea de comandos que además gana características especiales. Es posible instalarlo en la mayoría de sistemas operativos por su alto grado de compatibilidad.

Es software libre licenciado por PHP compatible con GNU. Surgió a mediados del año 1994 como un paquete de programas CGI (30).

2.2.6 Bases de datos

2.2.6.1 Definición

Es el espacio en el que se almacenan todos los datos que se ingresan a través de un software. Estas son muy utilizadas en la actualidad, las más utilizadas son las bases de datos relacionales, pero las primeras bases de datos que existieron fueron las jerárquicas, existen bases de datos orientadas a objetos, espaciales, deductivas y los llamados datawarehouse (31).

2.2.6.2 Sistemas Gestores de BD

En la actualidad existen manejadores de base de datos, entre ellos: MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Oracle, Microsoft Access, Microsoft Visual Fox Pro, Firebird, -mSQL (mini SQL), IBM DB2, IBM Informix, SQLite, Sybase ASE, Paradox, dBase. Algunos de ellos de licencia libre y otros de pago, como el servidor de bases de datos MySQL; es muy rápido, seguro y fácil de usar. Si eso es lo que se está buscando, se le debe dar una oportunidad a MySQL. Se pueden encontrar comparaciones de desempeño

con algunos otros manejadores de bases de datos en la página de MySQL (32).

2.2.6.2.1 Funciones del SGBD

La función principal de un SGBD es que nos permite administrar la base de datos y realizar las operaciones mas comunes en la gestion de una bd que son la insercion, consulta,actualizacion y eliminacion de datos (33):

- **Garantizar la Integridad.**

Este debe contener un mecanismo que garantice de que todas las transacciones sean procesadas de la manera correcta y hasta el final de su ciclo (33).

- **Permitir actualizaciones**

Verifica que se dea una actualizacion de manera correcta aun cuando varios usuarios la estén actualizando de manera concurrente (33).

- **Recuperación de datos**

Este debe permitir recuperar las bases de datos en caso de algún error o suceso que las halla dañado (33).

- **Cumplir Restricciones**

Se debe proporcionar las medidas y pautas necesarias para que las bases de datos sigan las reglas propuestas (33).

2.2.6.2.2 Componentes de un sgbd

- Lenguaje de definición de datos (DDL)
- Lenguaje de control de datos (DCL)
- Lenguaje de Manipulación de datos(DML)
- Diccionario de datos
- Tablas

2.2.7 Gestión de ventas

En la actualidad el proceso y gestión de ventas se pueden realizar de manera presencial y no presencial.

2.2.7.1 Venta presencial

Existen las ventas en tienda en donde el cliente se acerca al establecimiento y obtiene un determinado producto a cambio de su dinero, o también existe la venta ambulante la cual se realiza al aire libre en una zona concurrida por las personas (34).

2.2.7.2 Venta No presencial

Se refiere a la venta a distancia que emplea los medios de comunicación para poder realizarse como por ejemplo via web (34).

2.2.8 Comercio Electrónico.

Con la herramienta denominada internet millones de personas empezaron a usarlo de manera inteligente para crear distintas maneras y tipos de negocio, verlo como oportunidad de negocio y, por ende, los inversionistas dieron inicio a la búsqueda de nuevas ideas a diario podemos encontrar incursionar en el pensante mundo exigente. Por emprendedores, la otra nueva empresa digital de la posibilidad y dar pronta solución. deben lado, negocio, siempre conlleva riesgos de el y comercio, de hecho, tener muy de en beneficios. sin fracaso búsqueda en Es embargo, ante iniciar cuenta un un de por y eso no mundo nuevo que analizar cada una de las vertientes que en sí, pudiesen confrontar su idea (35).

III. HIPÓTESIS

La implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes de la Empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L– Sullana; 2018, mejorará la calidad del servicio a los clientes.

IV. METODOLOGÍA:

4.1 Tipo y nivel de la investigación

Por las características la presente investigación tiene un enfoque cuantitativo. Asimismo, el tipo de investigación es Descriptiva no experimental y de corte transversal.

Según Maria. (36), La investigación social cuantitativa está directamente basada en el paradigma explicativo. Este paradigma, utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable para describir o tratar de explicar los fenómenos que estudia, en las formas que es posible hacerlo en el nivel de estructuración lógica en el cual se encuentran las ciencias sociales actuales.

4.2 Diseño de la investigación

El diseño de investigación se caracteriza por ser un diseño de corte transversal o de una célula (ya que los datos se han recogido en una sola situación y en un solo momento, Manheim, 1982) que se desarrolló en dos fases. Una primera fase que se extiende desde la selección de la muestra hasta la adaptación y aplicación del cuestionario, y una segunda fase que comprende la recogida, tratamiento y análisis de los datos con la presentación de los principales resultados de la investigación y de las conclusiones del estudio (37).

Dónde:

M = Muestra

O = Observación

4.3 Población y muestra.

4.3.1 Población:

Actualmente la Empresa De Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L-Sullana cuenta con 15 trabajadores.

4.3.2 Muestra:

La muestra de este proyecto de investigación serán todos los encargados de la parte gerencial, administrativa y contable así mismo los conductores de las unidades, la muestra consta de 8 personas.

Tabla N° 01 Muestra

Área	Cantidad
Gerencia	1
Secretariado	1
Jefatura de contabilidad	1
Conductores	5

Fuente: Elaboracion propia.

4.4 Definición y operacionalización de variables

Tabla N° 02 Definición y Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Implementación de un sistema informático	Según Becerra (38) , la elaboración e implementación de un sistema informático mejorará la toma de decisiones y cada uno de los procesos que se desarrollan en cuanto a la creación, almacenamiento actualización y búsqueda de la información proporcionando los eficientes procesos dentro del sistema.	Nivel de satisfacción con respecto al método actual. Nivel de conocimiento con respecto al uso del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad de la información • Situación actual • Calidad del servicio. • Capacidad Tecnológica de la empresa • Reducir tiempos de espera • Control de boletos • Flujo de información 	La implementación de un sistema de control de compras y ventas es el proceso mediante el cual se desarrolla o pone en ejecución el sistema automatizado para la ayuda en la toma de decisiones, en la cual permite realizar las operaciones venta de pasajes, la eficacia se medirá, con mayor rapidez y exactitud.

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para llevar a cabo el análisis del Sistema de Información se hará la entrevista y un Cuestionario con el cual se podrá ver la utilidad del sistema.

4.6. Plan de análisis

Luego de obtener los datos se realizará la tabulación en el programa Microsoft Excel plus 2016. Y así mismo se hará la estadística para observar los datos con mayor facilidad.

4.7. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla N° 03 Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿De qué manera la implementación de un sistema informático para la Gestión de Venta de pasajes de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L-Sullana; 2018, mejora la calidad del servicio a los clientes?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Implementar un sistema informático para la gestión de venta de pasajes de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L- Sullana; 2018, para mejorar la calidad del servicio a los clientes.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un análisis exhaustivo de la situación actual de la empresa y analizar cada uno de los procesos, a fin de determinar los requerimientos reales de los usuarios. 2. Determinar el nivel de satisfaccion que tienen los trabajadores con el metodo actual. 3. Determinar el nivel de conocimiento que tienen los trabajadores acerca del uso del sistema. 	<p>La implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes de la Empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L– Sullana; 2018, mejorará la calidad del servicio a los clientes.</p>	<p>Tipo: Cuantitativa</p> <p>Nivel: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>

	<ul style="list-style-type: none">4. Establecer la metodología a utilizar para el diseño del sistema informático de gestión. 5. Diagramar los procesos de la empresa a través del modelado UML.		
--	--	--	--

4.8. PRINCIPIOS ÉTICOS

De acuerdo con Ferrero (39), nos dice que la ética, como reflexión crítica de segundo orden sobre los valores o comportamientos previos, proporciona razones que justifican o no las acciones, analizando los comportamientos morales.

Según Ferrero (39), menciona que la ética profesional comprende el conjunto de principios morales y modos de actuar éticos en un ámbito profesional, forma parte de lo que se puede llamar ética aplicada.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados por dimensión

Tabla N° 04:Dimensión 01. Situación actual de la empresa

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	2	25
NO	6	75
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Estas satisfecho con el método actual de venta de pasajes?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 04, Se determinó que el 75% de los trabajadores indicaron que NO se sienten satisfechos con el método actual de venta mientras que el 25% indicó que SI.

Tabla N° 05: Dimensión 01. Implementar un sistema informático

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	2	25
NO	6	75
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Consideras que el metodo actual de venta es productivo para la empresa?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 05, podemos observar que el 75% de los trabajadores afirman que el metodo actual de venta NO es productivo para la empresa , mientras que el 25% indicó que SI.

Tabla N° 06:Dimensión 01. Mejora en la productividad de la empresa.

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	8	100
NO	0	0
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿La implementación de un sistema mejorará los índices de productividad de la empresa?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 06, observamos que 100% de los trabajadores afirman que un sistema informático SI mejoraría la productividad de la empresa.

Tabla N° 07:Dimensión 01. Control de boletos

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	2	25
NO	6	75
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Existe un control adecuado y seguro con el manejo de los boletos?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 07, observamos que el 75% de los trabajadores consideran NO existe un control adecuado y seguro con el manejo de boletos, mientras que el 25% afirma que SI.

Tabla N° 08:Dimensión 01. Satisfacción con los procesos manuales

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	3	38
NO	5	62
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Actualmente está de acuerdo con la manera manual en la que se realizan los procesos de la empresa?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 08, observamos que el 62% de los trabajadores NO están de acuerdo con la manera manual en la que se realizan los procesos , mientras que el 38% SI.

Tabla N° 09:Dimensión 01. Demora en la atención

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	4	50
NO	4	50
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Existe demora en la atención a los clientes?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 09, se observa que el 50% de los trabajadores afirman que, SI existe demora en la atención a los clientes, mientras que el otro 50% afirma que NO.

Tabla N° 10: Resumen de dimensión 01. Nivel de satisfacción con el método actual

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L; 2018.

Alternativa	n	%
SI	3	38
NO	5	62
TOTAL	8	100

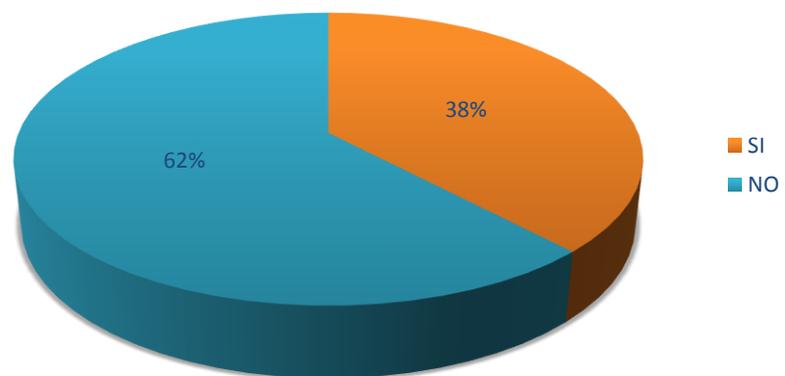
Fuente: Instrumento para medir la Dimensión 01: Nivel de satisfacción con el método actual, basado en 6 preguntas aplicadas a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Aplicado por: Valdiviezo M; 2018.

En la tabla N° 10 se puede apreciar que el 62% de los trabajadores NO están satisfechos con el método actual de venta mientras que el 38% SI lo estan .

Gráfico N° 03: Dimensión 01. Nivel de Satisfacción con el método actual

Distribución porcentual con respecto a la dimensión 01. para determinar si los trabajadores se encuentran satisfechos con el método actual de venta.



Fuente: Tabla N° 10.

Tabla N° 11:Dimensión 02. Sistema Informático

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	5	62
NO	3	38
TOTAL	8	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Sabe usted que es un sistema informático?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 11, podemos observar 62% de los trabajadores encuestados Afirman que, SI tienen conocimiento de la definición de un sistema informático mientras que el 38% afirma que NO.

Tabla N° 12: Dimensión 02. Recursos Tecnológicos

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	8	100
NO	0	0
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿considera usted que la empresa cuenta con la tecnología necesaria para la implementación de un sistema?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 12, se puede observar que el 100% de los trabajadores afirman que la empresa SI cuenta con la tecnología necesaria para implementar un sistema informático.

Tabla N° 13: Mejoras en el manejo de información

respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	8	100
NO	0	0
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Con el sistema que se piensa implementar se tendría un mejor manejo de información en la empresa?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 13, se observa que el 100% de los trabajadores consideran que con la implementación de un sistema SI se mejorara el manejo de información.

Tabla N° 14: Dimensión 02. Mejoras en el Servicio al cliente

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	8	100
NO	0	0
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Considera usted que, con la implementación de un sistema informático, permitirá mejorar el servicio de atención al cliente?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 14, observamos que el 100% de los trabajadores consideran que con la implementación de un sistema SI se mejorara el servicio de atención al cliente.

Tabla N° 15: Optimizar registro de clientes

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	8	100
NO	0	0
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el dicho sistema permitirá agilizar el registro y consulta de clientes?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 15, observamos que el 100% de los trabajadores consideran que con la implementación de un sistema SI se mejorará el registro y consulta de clientes.

Tabla N° 16: Dimensión 02.Mejora en el control de boletos

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	6	75
NO	2	25
TOTAL	8	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L para responder a la pregunta: ¿Considera que con el sistema se tendrá un mejor control de boletos?

Aplicado por: Valdiviezo, M.; 2018.

En la tabla N° 16, se observa que el 75% de los trabajadores consideran que con la implementación de un sistema SI se tendrá un mejor control de boletos mientras que el 25% Afirma que NO.

Tabla N° 17: Resumen de dimensión 02: Nivel de conocimiento con respecto al sistema a implementar

Respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Alternativa	n	%
SI	7	88
NO	1	12
TOTAL	8	100

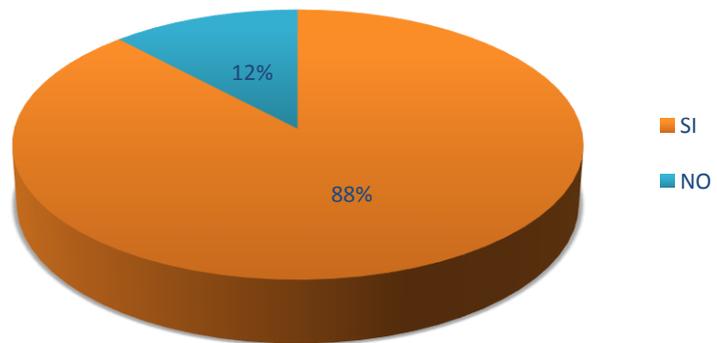
Fuente: Instrumento para medir la Dimensión 02: Nivel de conocimiento con respecto al sistema a implementar, basado en 6 preguntas aplicadas a los trabajadores de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L.

Aplicado por: Valdiviezo M; 2018.

En la tabla N° 17 se puede apreciar que el 88% de los trabajadores encuestados SI tienen conocimiento acerca de sistemas informáticos mientras que el 12% indico que NO .

Grafico N° 04 Dimensión 02. Nivel de conocimiento con respecto al uso del sistema

Distribución porcentual dimensión 02 denominada: Nivel de conocimiento con respecto al sistema.



Fuente: Tabla N° 17.

Tabla N° 18 Resumen general de dimensiones

Respecto al uso del sistema; respecto la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L; 2018.

Dimensiones	SI	%	NO	%	TOTAL
Nivel de satisfacción con el método actual	3	38%	5	62%	8
Nivel de conocimiento respecto al uso del sistema	7	88%	1	12%	8

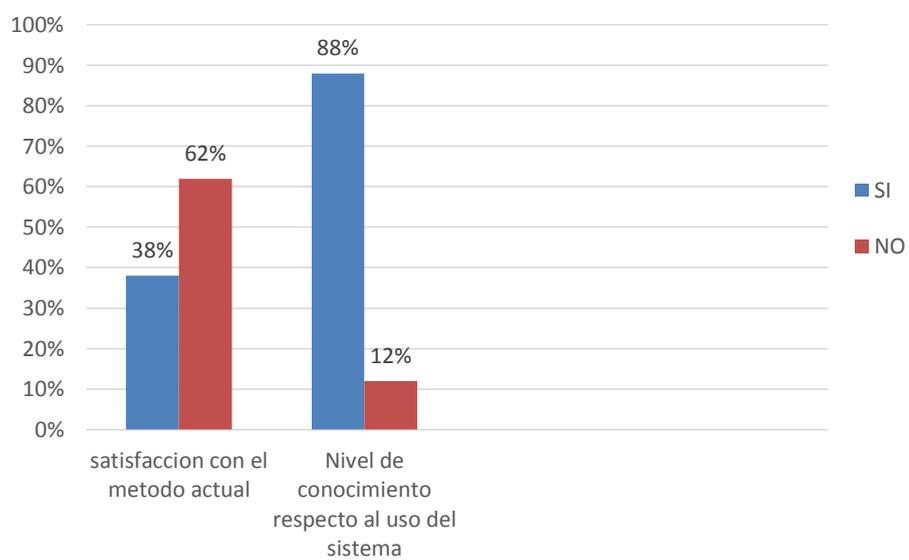
Fuente: Aplicación del instrumento para obtener resultados respecto a las dimensiones planteadas para determinar el nivel de insatisfacción con el método actual y el nivel de conocimiento respecto al uso del sistema; respecto a la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L; 2018.

Aplicado por: Valdiviezo M.; 2018.

En los resultados de la tabla N° 14, se puede observar que en la dimensión 01 el 62% de los trabajadores encuestados afirmaron que, NO están satisfechos con el funcionamiento del metodo actual, mientras que el 38% indicó que SI lo están; en cuanto a la dimensión 02 determinó que el 88%

de los trabajadores encuestados afirmaron que, SI tienen conocimiento acerca del sistema a implementar mientras que el 12% indicó que NO .

Grafico N° 17. Resumen General de dimensiones.



Fuente: Tabla N ° 10 y N° 17

5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: implementar un sistema informático para la gestión de venta de pasajes de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L; 2018, para mejorar la calidad del servicio a los clientes. Luego de haber aplicado las técnicas e instrumentos para la recolección de datos de acuerdo a las dos dimensiones planteadas, se presenta el siguiente análisis de resultados:

- Los resultados obtenidos de la dimensión 01: Nivel de satisfacción con el método actual, En la tabla N° 03, Se determinó que el 75% de los trabajadores encuestados indicaron que NO se sienten satisfechos con el método actual de venta. Estos datos obtenidos confirman los datos obtenidos por Agurto. (11), en el año 2017; con su tesis titulada: “Propuesta de implementación de un sistema logístico para el control de materias primas y productos hidrobiológicos de la empresa Illari S.A.C-Talara; 2017”. Donde tuvo como objetivo proponer la Implementación de un Sistema Logístico para el Control de Materias Primas y Productos Hidrobiológicos de la Empresa Illari S.A.C. de la Ciudad de Talara, para mejorar la calidad del servicio a los clientes. El tipo de investigación fue cuantitativa, nivel descriptivo y el diseño de la investigación no experimental, de corte transversal. La población de esta investigación fue de 100 trabajadores de la empresa, de los cuales se tomó 32 como muestra para la presente investigación, obteniendo los siguientes resultados, en la dimensión 01: Nivel de satisfacción con sistema actual, el 59% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual con el que se trabaja en la empresa, mientras que el 41% indicaron que Si.

- Así mismo, de acuerdo a los resultados obtenidos en la dimensión 02: Nivel de conocimiento con respecto al sistema, En la tabla N° 11, Se determinó que el 62% de los trabajadores encuestados Afirman que SI tienen conocimiento respecto al sistema informático a implementar. Lo que concuerda con el trabajo presentado como antecedente por Agurto (11). con su tesis titulada: “Propuesta de implementación de un sistema logístico para el control de materias primas y productos hidrobiológicos de la empresa Illari S.A.C-Talara; 2017”. Donde tuvo como objetivo proponer la Implementación de un Sistema Logístico para el Control de Materias Primas y Productos Hidrobiológicos de la Empresa Illari S.A.C. de la Ciudad de Talara, para mejorar la calidad del servicio a los clientes. El tipo de investigación fue cuantitativa, nivel descriptivo y el diseño de la investigación no experimental, de corte transversal. La población de esta investigación fue de 100 trabajadores de la empresa, de los cuales se tomó 32 como muestra para la presente investigación, obteniendo los siguientes resultados, en cuanto a la dimensión 02: Nivel de conocimiento con el sistema a implementar; el 56% de los trabajadores encuestados indicaron que SI tienen conocimiento sobre el sistema a implementar dentro de la empresa, mientras que el 44% indicaron que No, lo que permite confirmar que es necesaria la implementación del sistema propuesto.

5.3. Propuesta de mejora

Después de haber realizado el análisis de resultados se plantea la siguiente propuesta de mejora

Realizar la implementación de un Sistema informático para la gestión de ventas de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L, el sistema estará basado en la metodología del Proceso Unificado Racional o RUP la cual me brinda las herramientas adecuadas y más utilizadas para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El análisis de los procesos e información se realiza para determinar la problemática que presenta la empresa, para así poder darle una óptima solución.

Los actores del sistema propuesto son los siguientes:

Secretaria/Usuario. - Persona encargada la gestión de vehículos, destinos y conductores y a su vez también tiene privilegios para realizar ventas si en algún caso se requiera.

Vendedor/Usuario. - Persona encargada de realizar la venta de pasajes a los clientes.

Cliente. - Cualquier persona que ingresa a la empresa y solicita un boleto de viaje.

Conductor. - Persona responsable y asignada al manejo de un vehículo de la empresa.

Requerimientos funcionales :

- Gestionar venta de pasajes
- Gestionar clientes
- Gestionar conductores
- Gestionar vehiculos
- Gestionar destinos

Requisitos no funcionales

Rendimiento: El sistema debera ser capaz de aumentar el numero de boletos vendidos por hora.

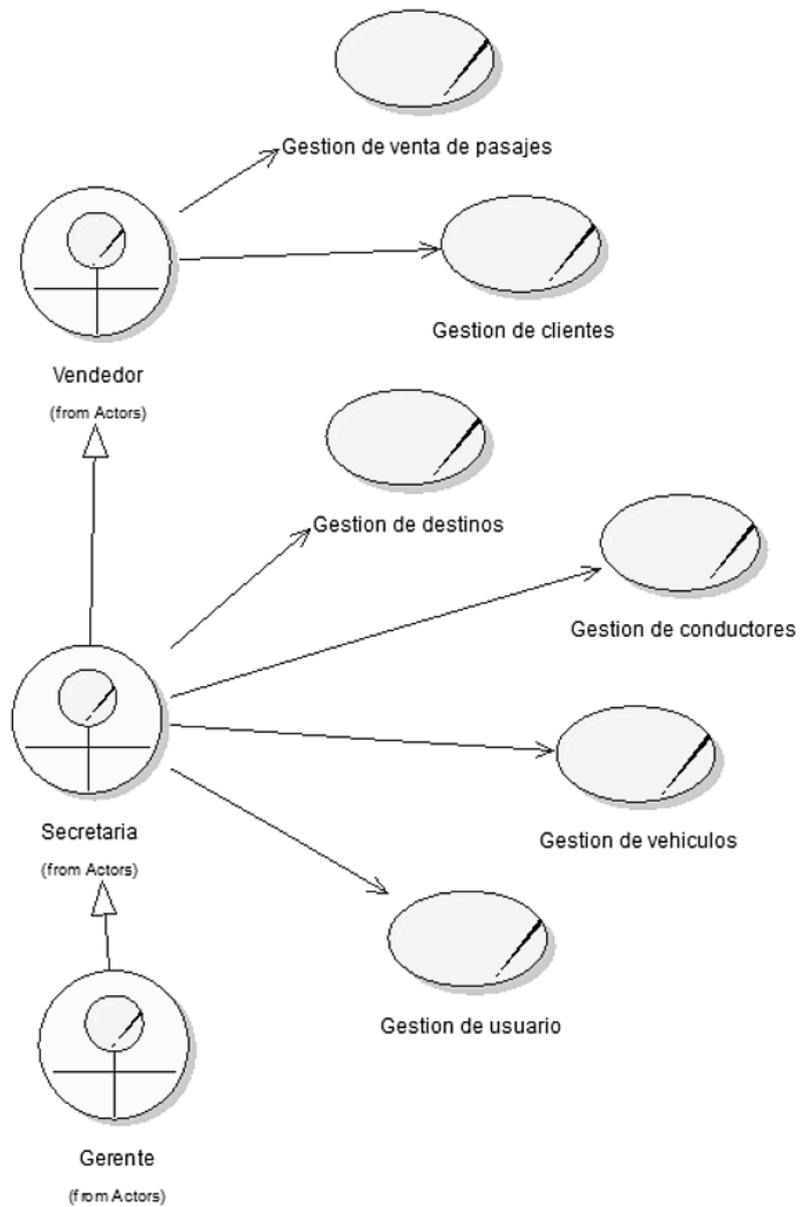
Seguridad: El sistema de gestion de venta de pasajes debera ser con perfiles de acceso para los usuarios que ingresen al sistema, de esta forma cada usuario tendra acceso unicamente a lo que corresponda según su perfil.

Fiabilidad: el sistema debera tener 100% de fiabilidad.

Disponibilidad: se podra acceder al sistema desde cualquier pc de la empresa siempre y cuando el hardware se lo permita y solo sera lo contrario cuando se encuentre en mantenimiento.

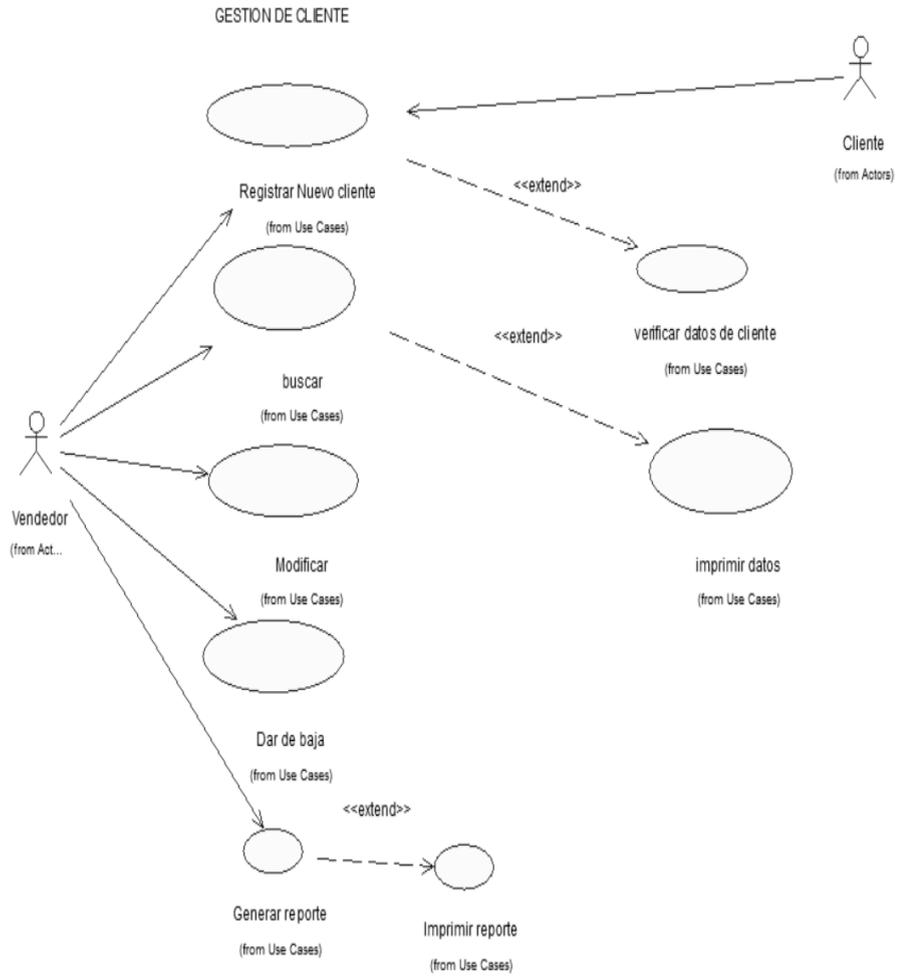
5.3.1. Fase de diseño

Grafico N° 05 Modelo de Caso de uso del Negocio



Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° 06. Caso de uso Gestión de clientes



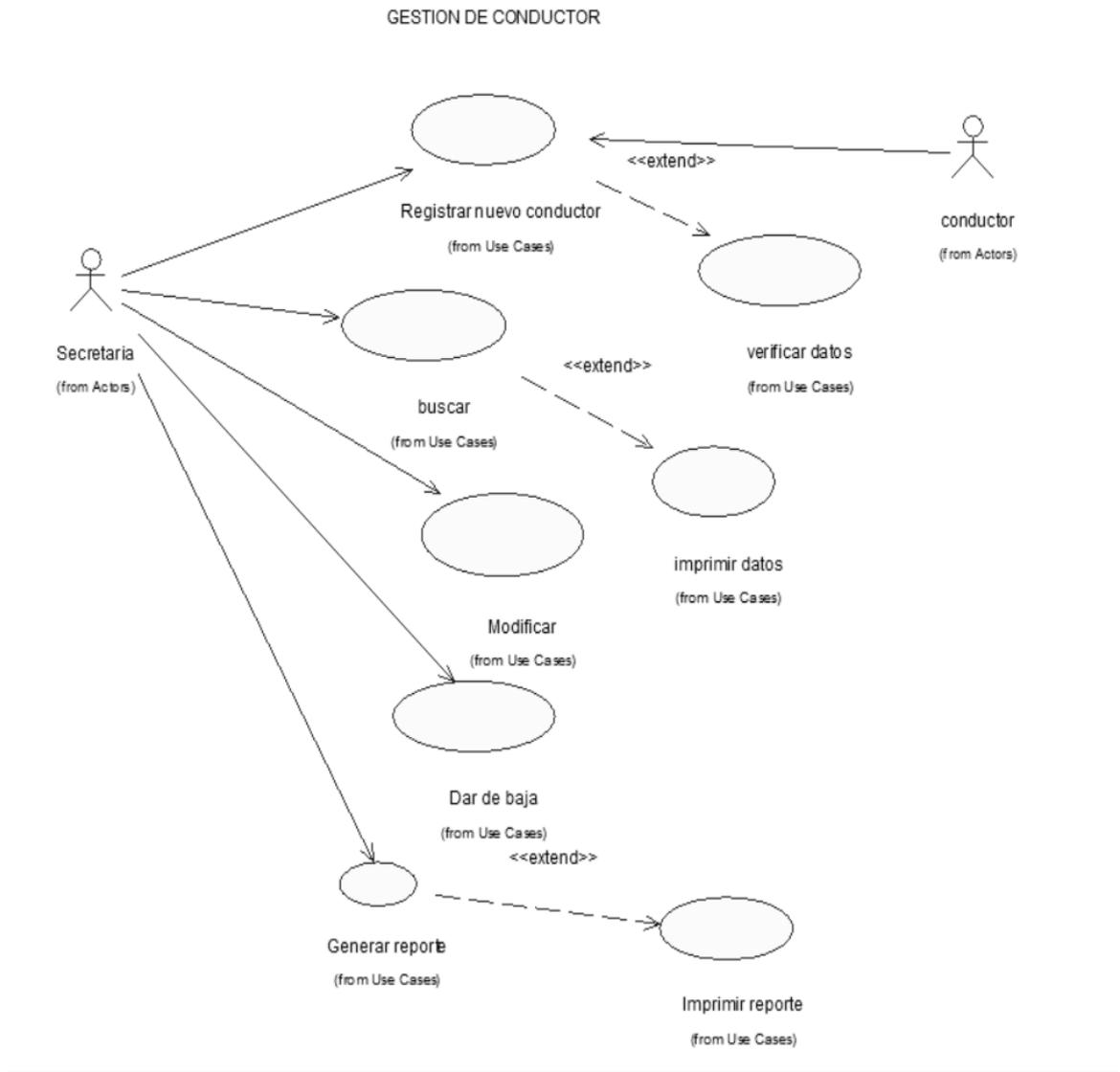
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 19: Descripción de la gestión de clientes

Caso de uso	Gestión de clientes
Objetivo	Identificar los pasos que realizan los actores para realizar la gestión de clientes
Actores	Vendedor y Cliente
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vendedor puede registrar un nuevo cliente, para ello se hace la adecuada verificación de los datos que le brinda el cliente. 2. El vendedor puede realizar la búsqueda de un cliente según el criterio o filtro de búsqueda y puede imprimir los datos. 3. Si existe algún inconveniente el vendedor puede modificar los datos de un cliente. 4. Se puede dar de baja a un cliente seleccionado. 5. El vendedor puede generar reportes de clientes e imprimirlos.
Verificaciones	
Requisitos especiales	

Fuente: Grafico N° 04.

Grafico N° 07 Caso de uso Gestión de conductor



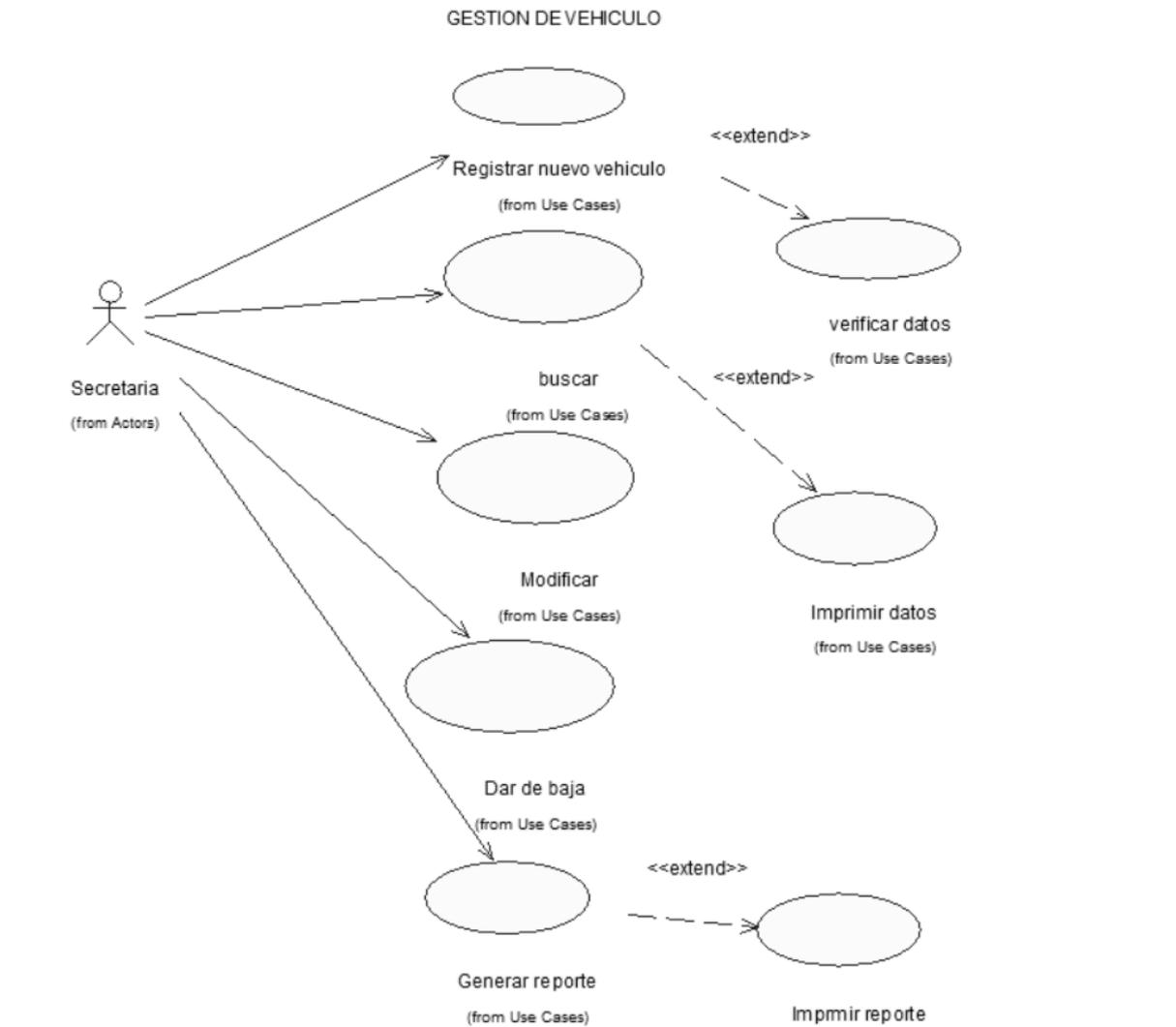
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 20 Descripción de Gestión de conductor

Caso de uso	Gestión de conductor
Objetivo	Identificar los pasos que realizan los actores para realizar la gestión de conductores
Actores	Secretaria y Conductor
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria puede registrar un nuevo conductor, para ello se hace la adecuada verificación de los datos brindados por él. 2. La secretaria puede realizar la búsqueda de un conductor según el criterio o filtro de búsqueda y puede imprimir los datos. 3. Si existe algún inconveniente la secretaria puede modificar los datos de un conductor. 4. Se puede dar de baja a un conductor seleccionado. 5. La secretaria puede generar reportes de los conductores e imprimirlos.
Verificaciones	
Requisitos especiales	

Fuente: Grafico N° 05.

Grafico N° 08 Caso de uso Gestión de vehículos



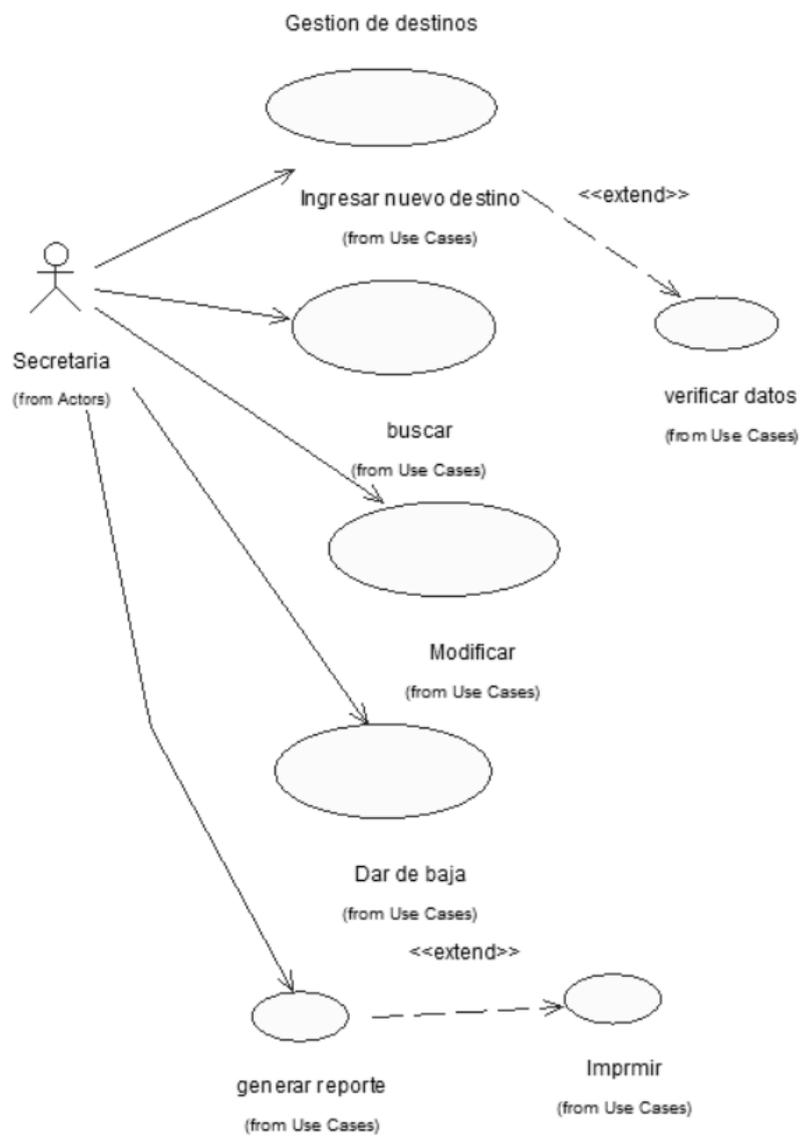
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 21 Descripción de caso de uso Gestión de Vehículos

Fuente: Grafico N° 06.

Caso de uso	Gestión de Vehículos
Objetivo	Identificar los pasos que realizan los actores para realizar la gestión de vehículos.
Actores	Secretaria
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria puede registrar un nuevo vehículo, para ello se hace la adecuada verificación de los datos. 2. La secretaria puede realizar la búsqueda de un vehículo según el criterio o filtro de búsqueda y puede imprimir los datos. 3. Si existe algún inconveniente la secretaria puede modificar los datos de un vehículo. 4. Se puede dar de baja a un vehículo seleccionado. 5. Puede generar reportes de los vehículos e imprimirlos.
Verificaciones	
Requisitos especiales	

Gráfico N° 09 Caso de uso gestión destinos



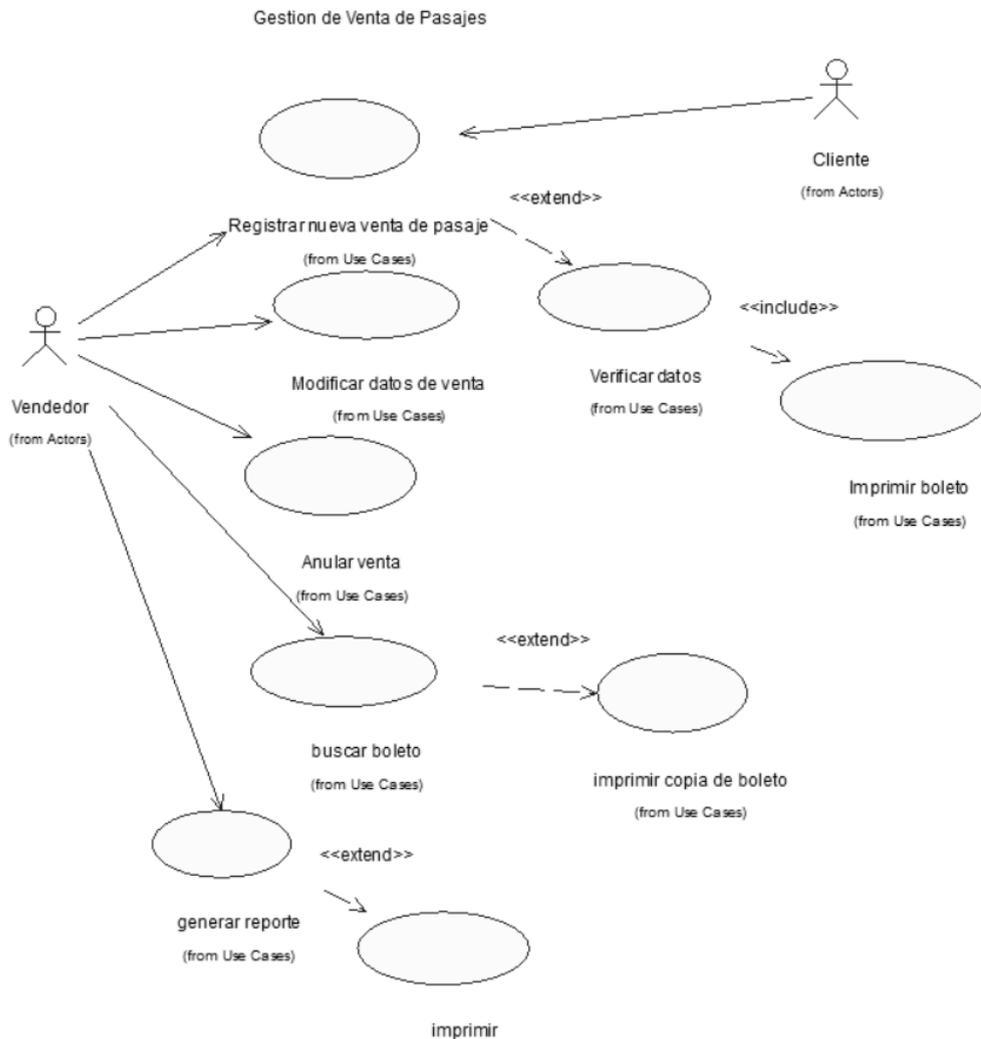
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 22 Descripción de Gestión de destino

Caso de uso	Gestión de Destino
Objetivo	Identificar los pasos que realizan los actores para realizar la gestión de destinos.
Actores	Secretaria
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria puede registrar un nuevo destino, para ello se hace la adecuada verificación de los datos. 2. Puede realizar la búsqueda de un destino según el criterio o filtro de búsqueda y puede imprimir los datos. 3. Si existe algún inconveniente puede modificar los datos de un destino. 4. Se puede dar de baja a un destino seleccionado. 5. Puede generar reportes de los destinos e imprimirlos.
Verificaciones	
Requisitos especiales	

Fuente: Grafico N° 07.

Grafico N° 10 .Caso de uso Gestión de venta de pasajes



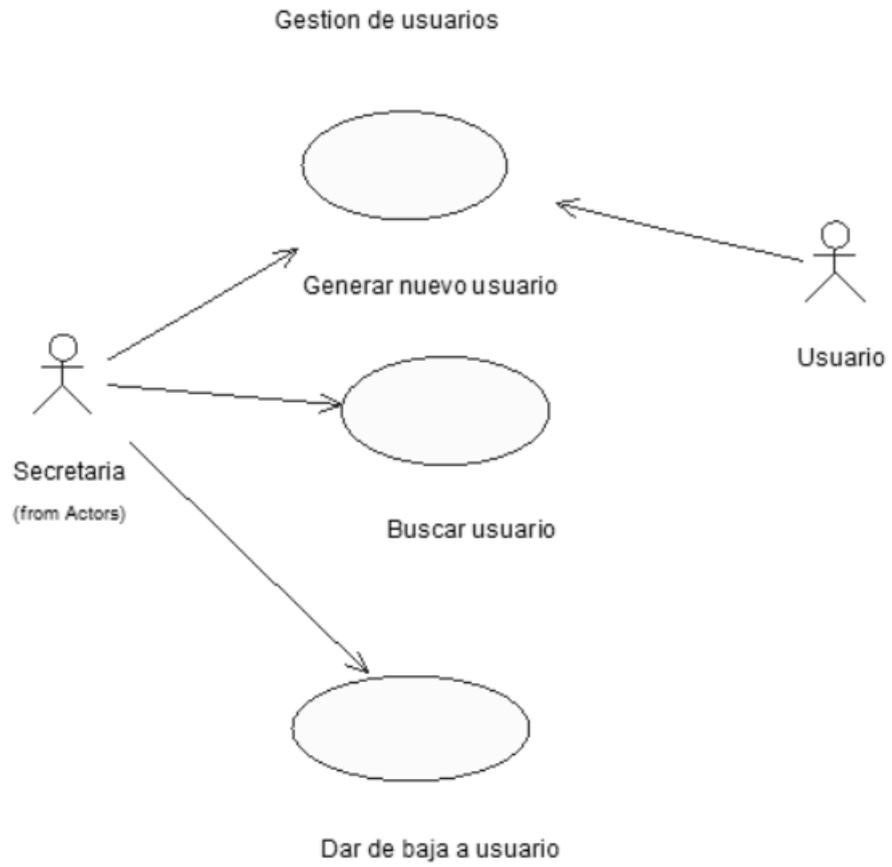
Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 23. Descripción de Gestión de venta de pasajes

Caso de uso	Gestión de Venta de pasajes
Objetivo	Identificar los pasos que realizan los actores para realizar la gestión de venta de pasajes.
Actores	Vendedor, Cliente
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vendedor puede registrar una nueva venta, para ello se hace la adecuada verificación de los datos que brinda el cliente. 2. El vendedor puede modificar datos de la venta en caso se requiera. 3. El vendedor puede anular una venta. 4. El vendedor puede buscar un boleto de venta para imprimir una copia en caso de pérdida. 5. El vendedor puede generar reporte e imprimir.
Verificaciones	
Requisitos especiales	

Fuente: Grafico N° 08

Grafico N° 11 Caso de uso gestión de usuario



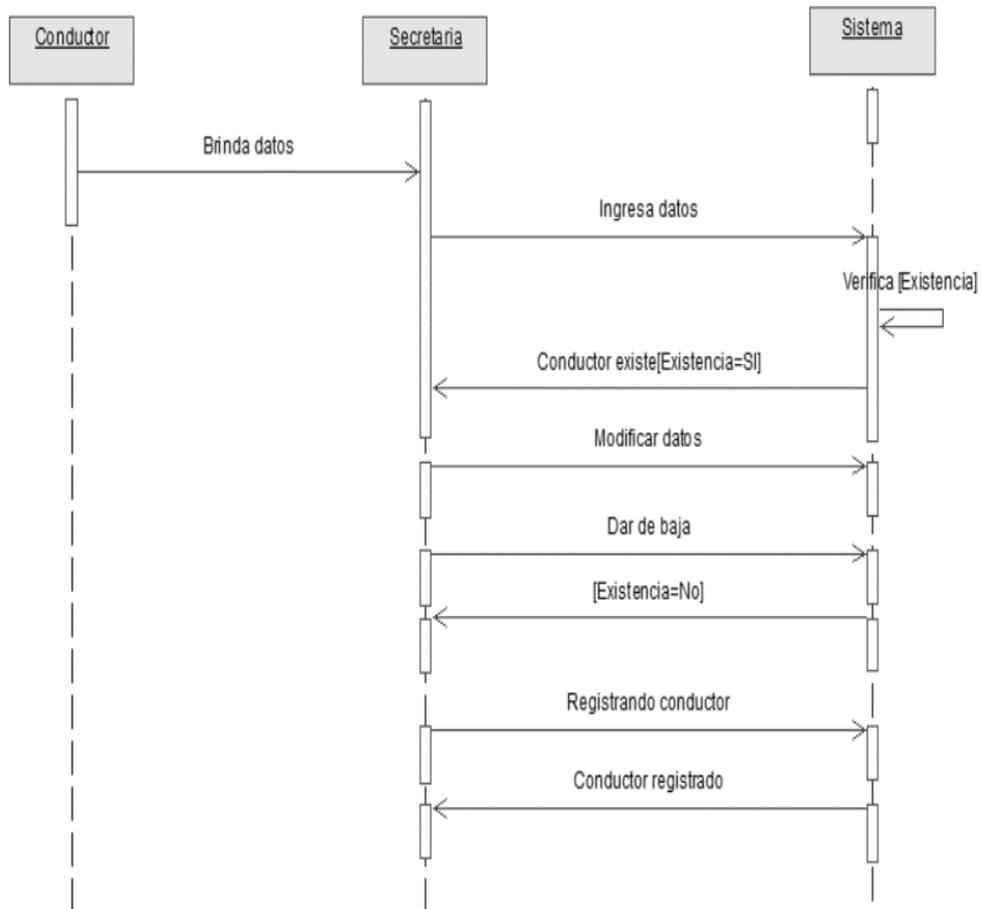
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 24 Descripción de caso de uso Gestión de usuario

Caso de uso	Gestión de usuarios
Objetivo	Identificar los pasos que realizan los actores para realizar la gestión de usuarios.
Actores	Secretaria, Usuario
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria puede generar un nuevo usuario para esto él le brinda los datos para generarlo. 2. Usuario brinda los datos a la secretaria. 3. La secretaria puede buscar un usuario. 4. La secretaria puede dar de baja a un usuario.
Verificaciones	
Requisitos especiales	

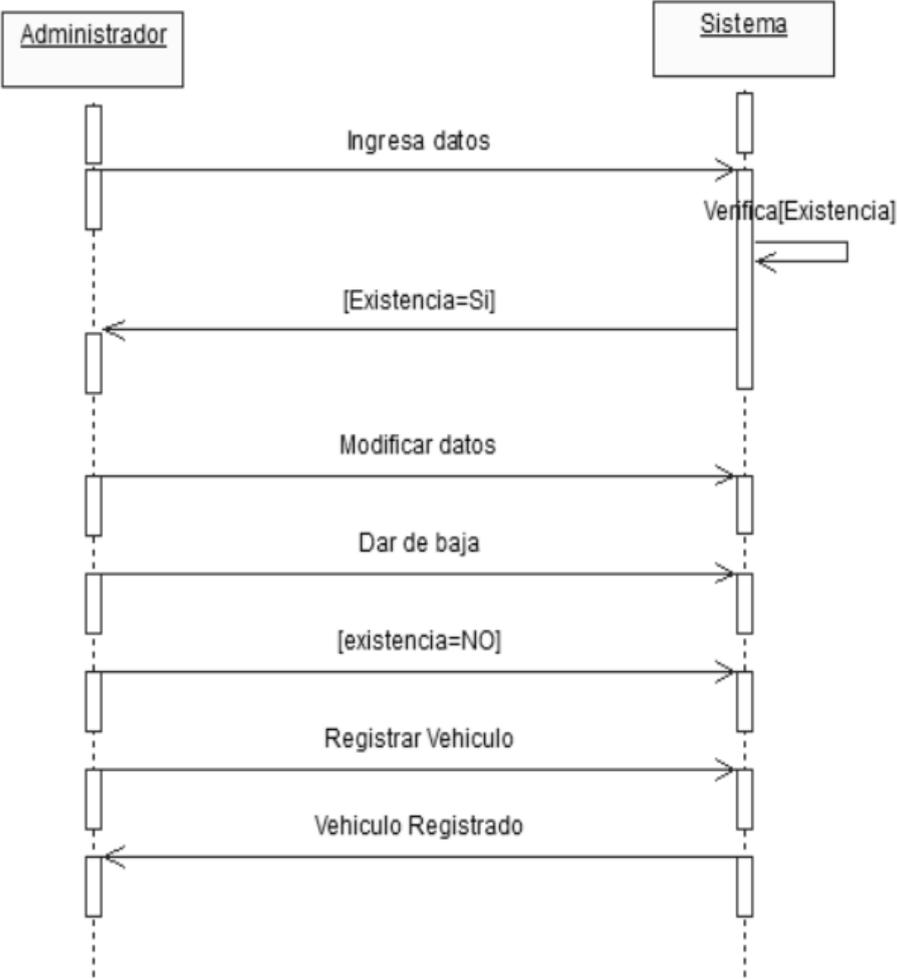
Fuente: Grafico N°09

Grafico N° 12 Diagrama de secuencia de gestión de conductor



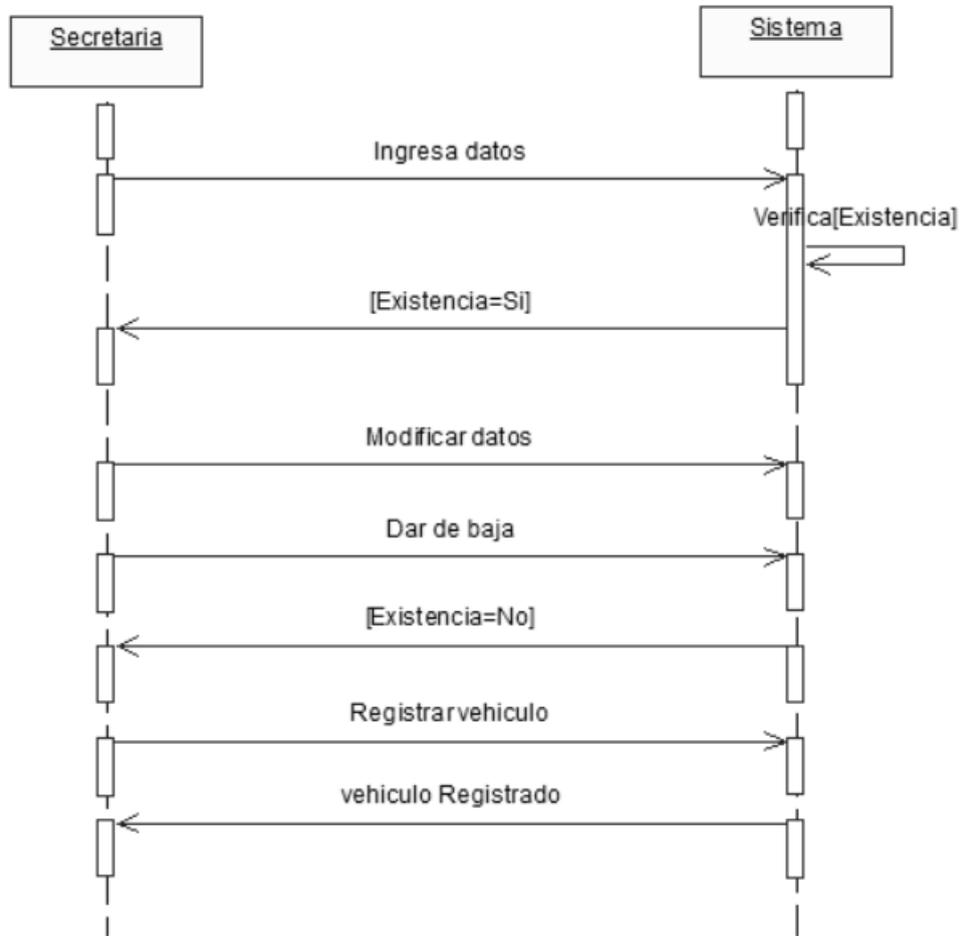
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 13 Diagrama de secuencia de gestión de vehículos.



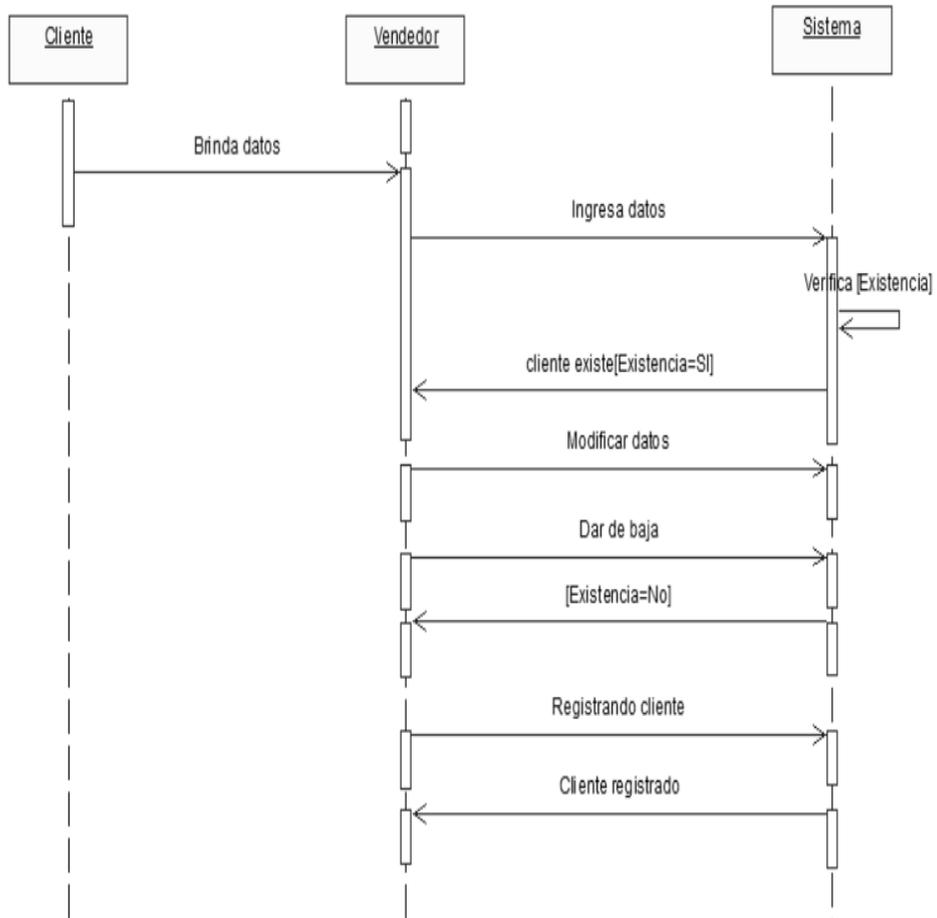
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 14 Diagrama de secuencia de gestión de Destinos



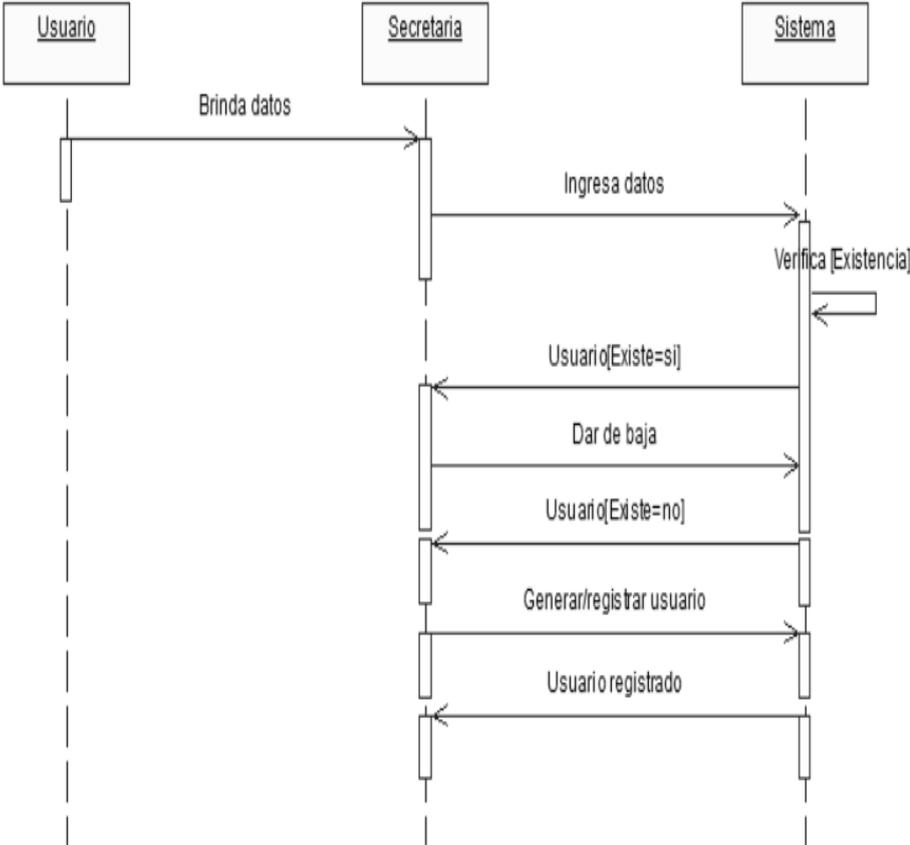
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 15 Diagrama de secuencia de gestión de clientes



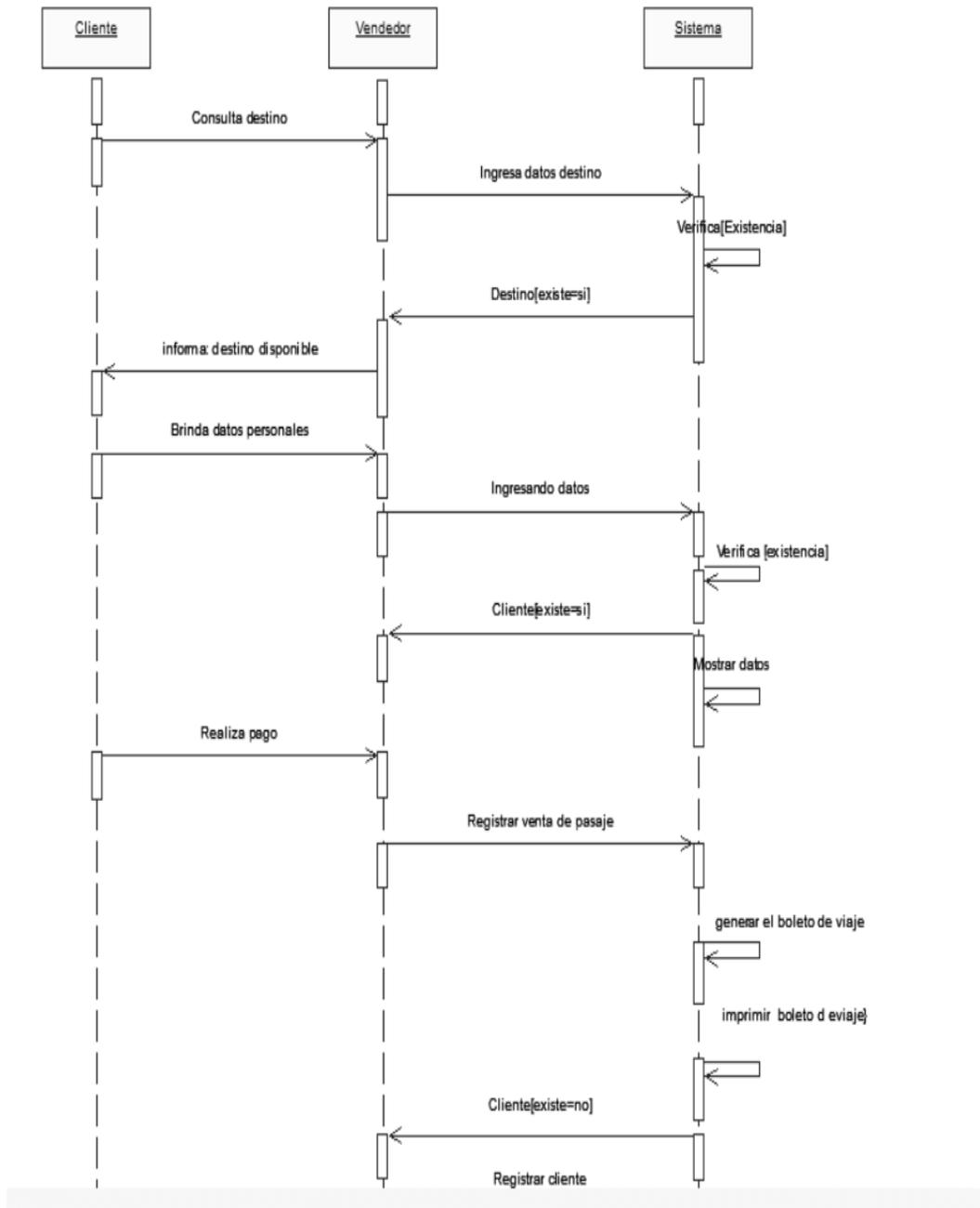
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 16 Diagrama de secuencia Gestión de usuario



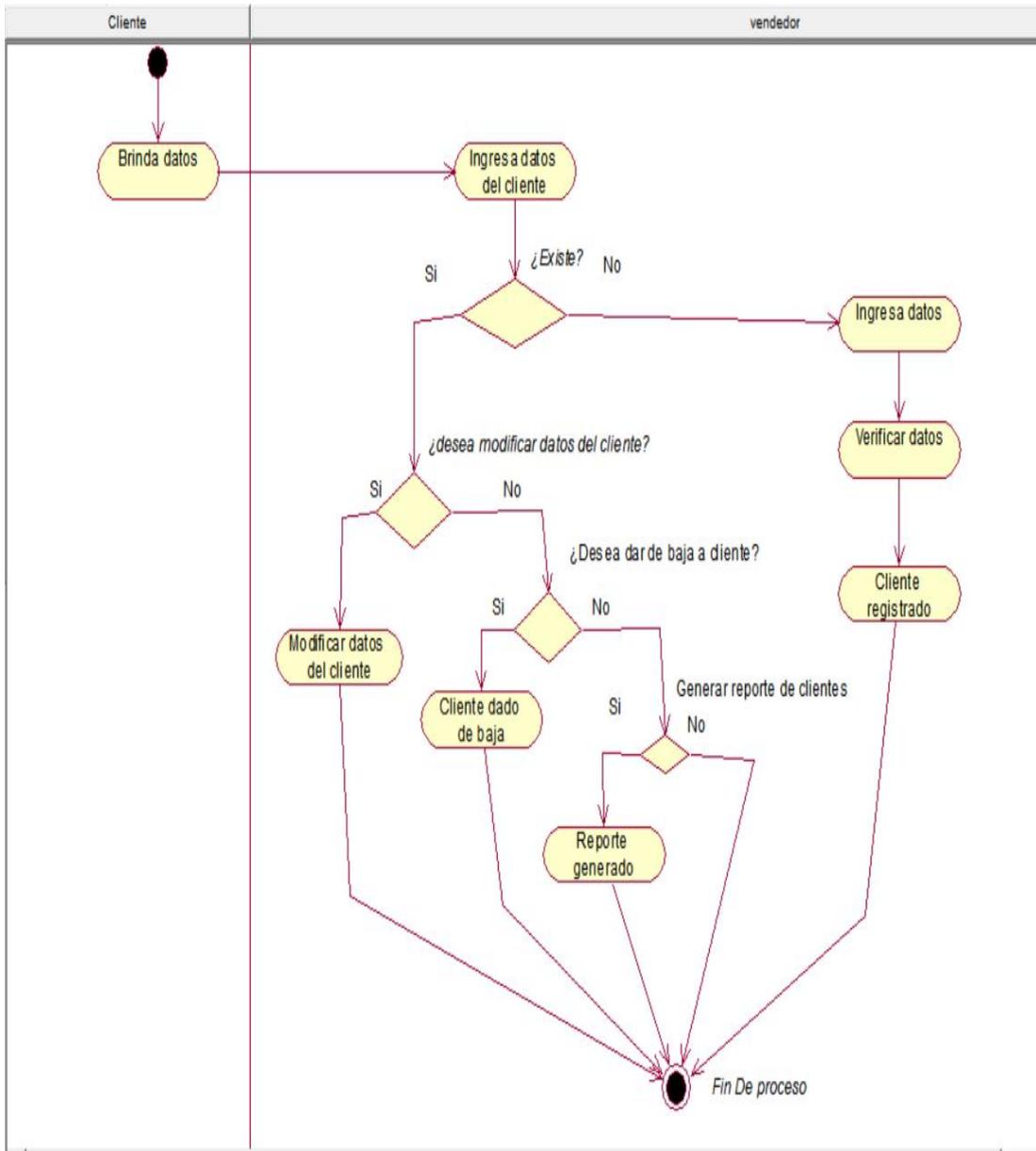
Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° 17 Diagrama de secuencia Gestión de venta de pasajes



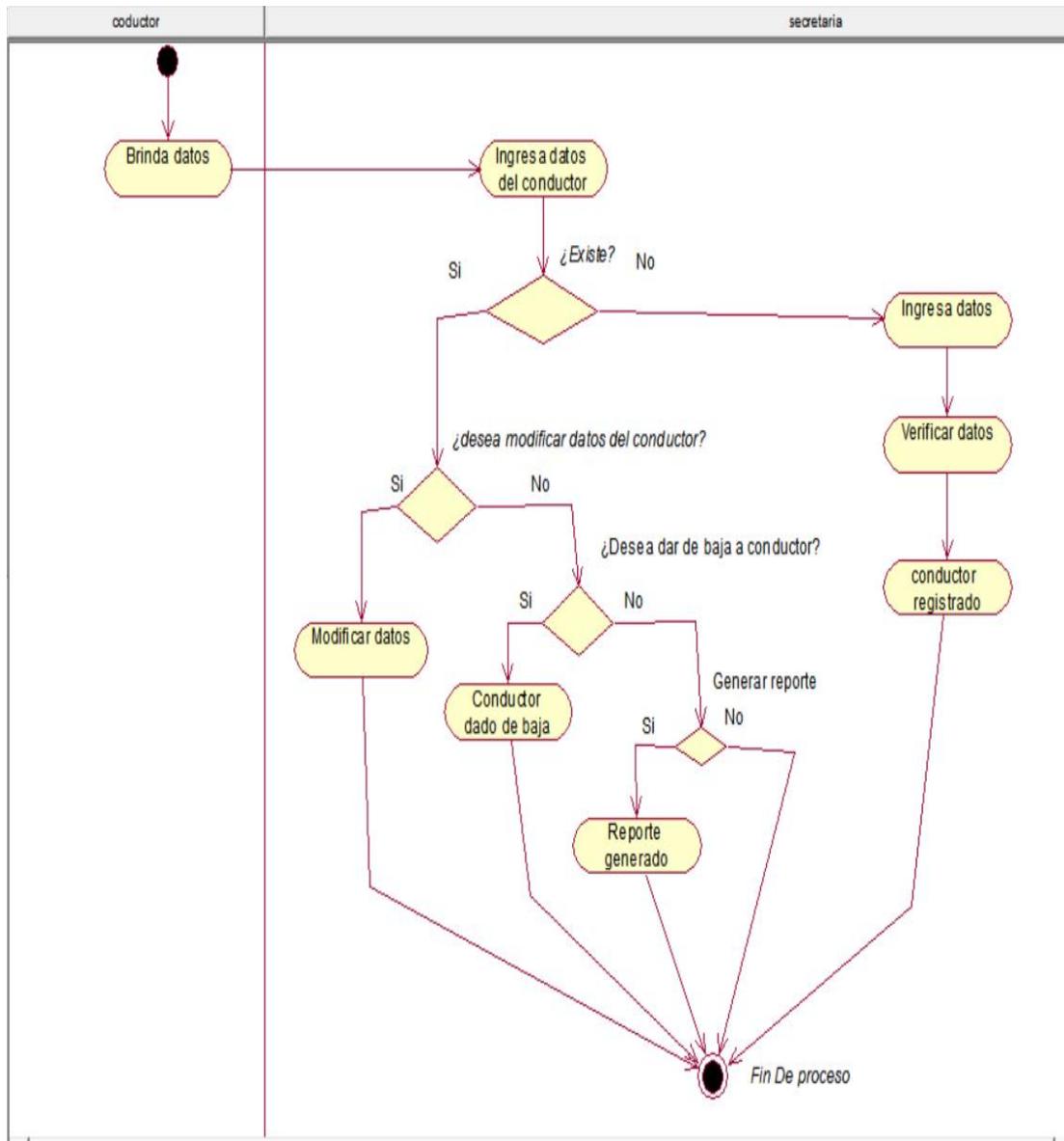
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 18 Diagrama de actividades: Gestión de clientes



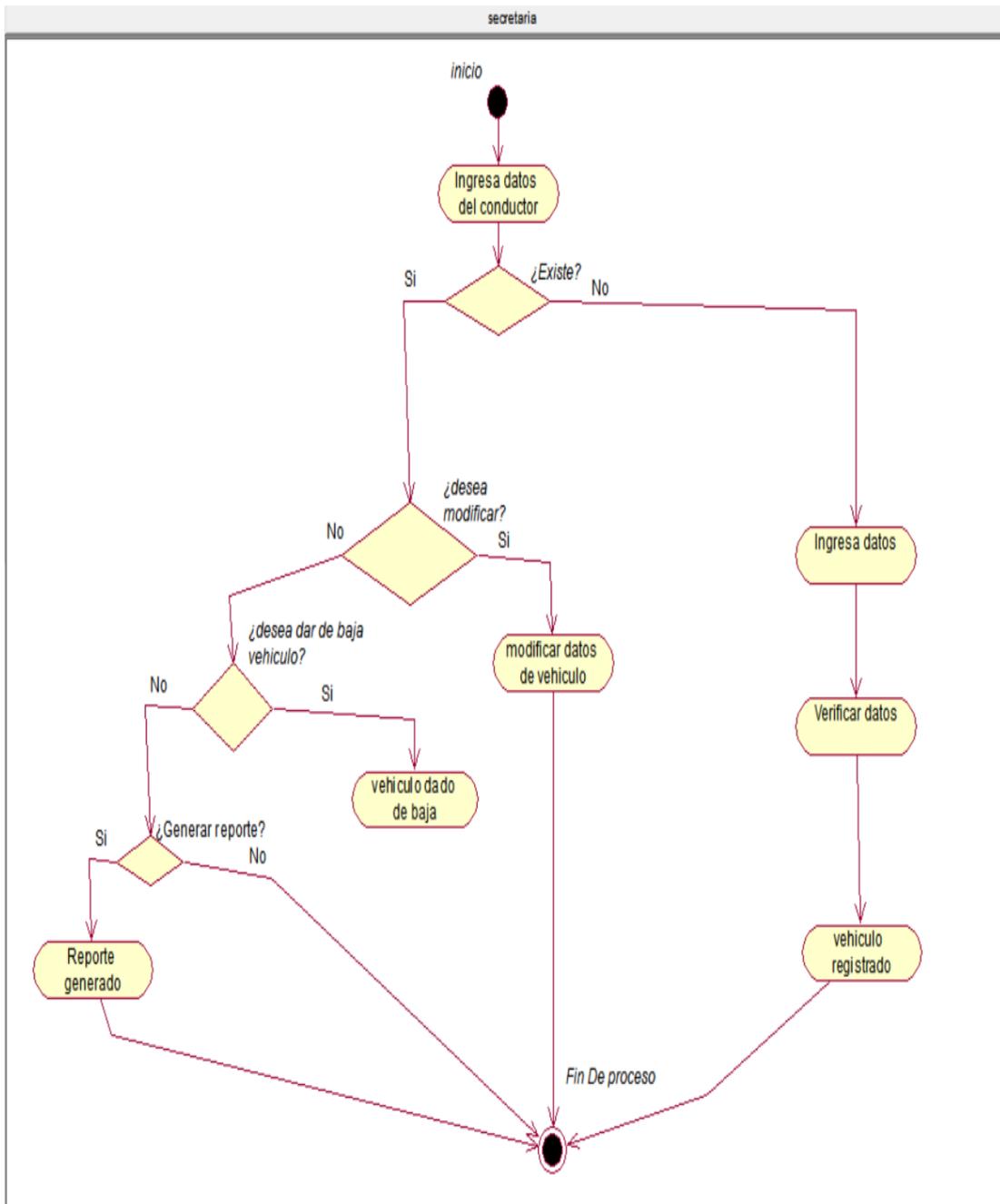
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 19 Diagrama de actividades: Gestión de conductores



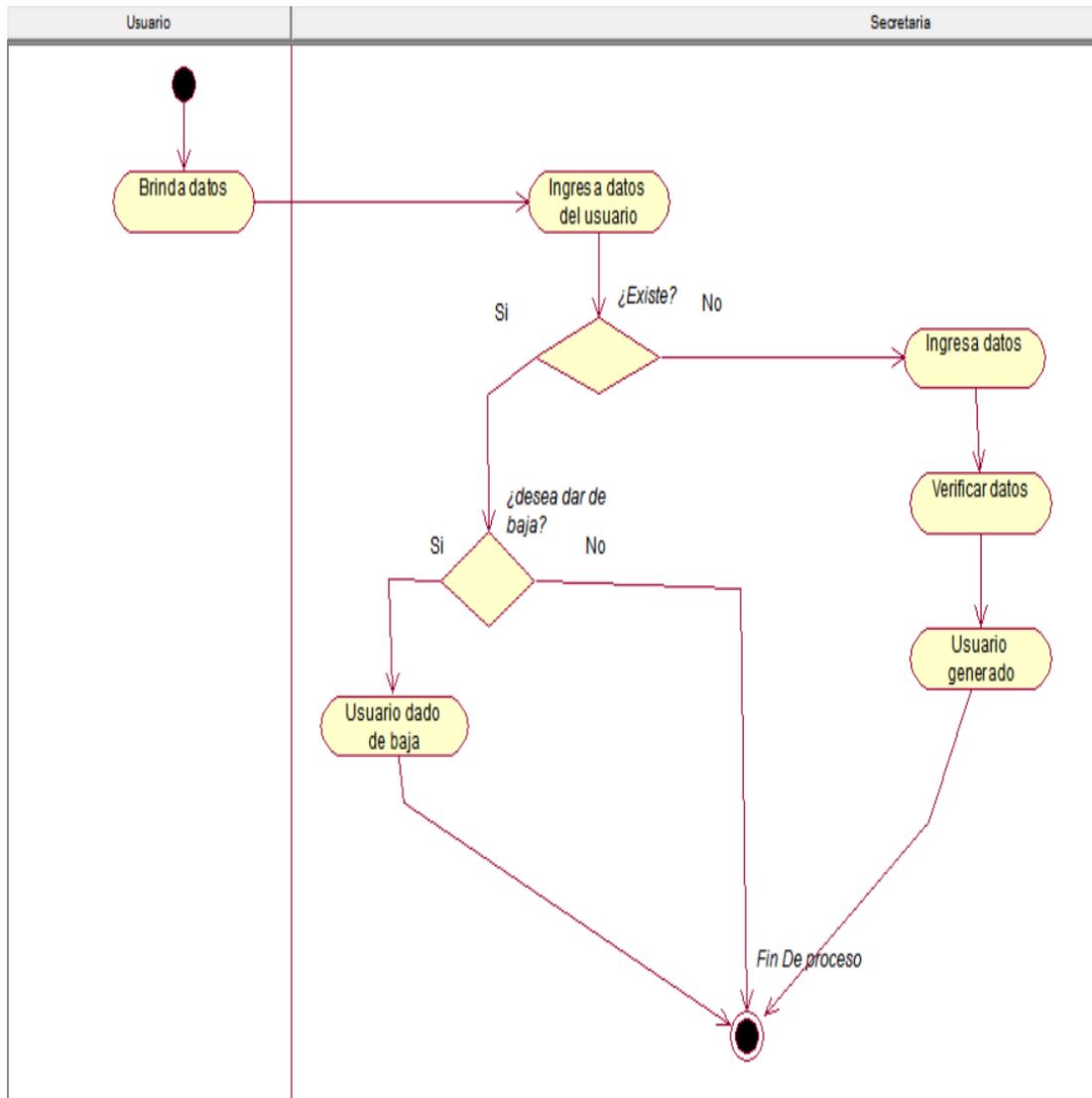
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 20. Diagrama de secuencia Gestión de vehículos



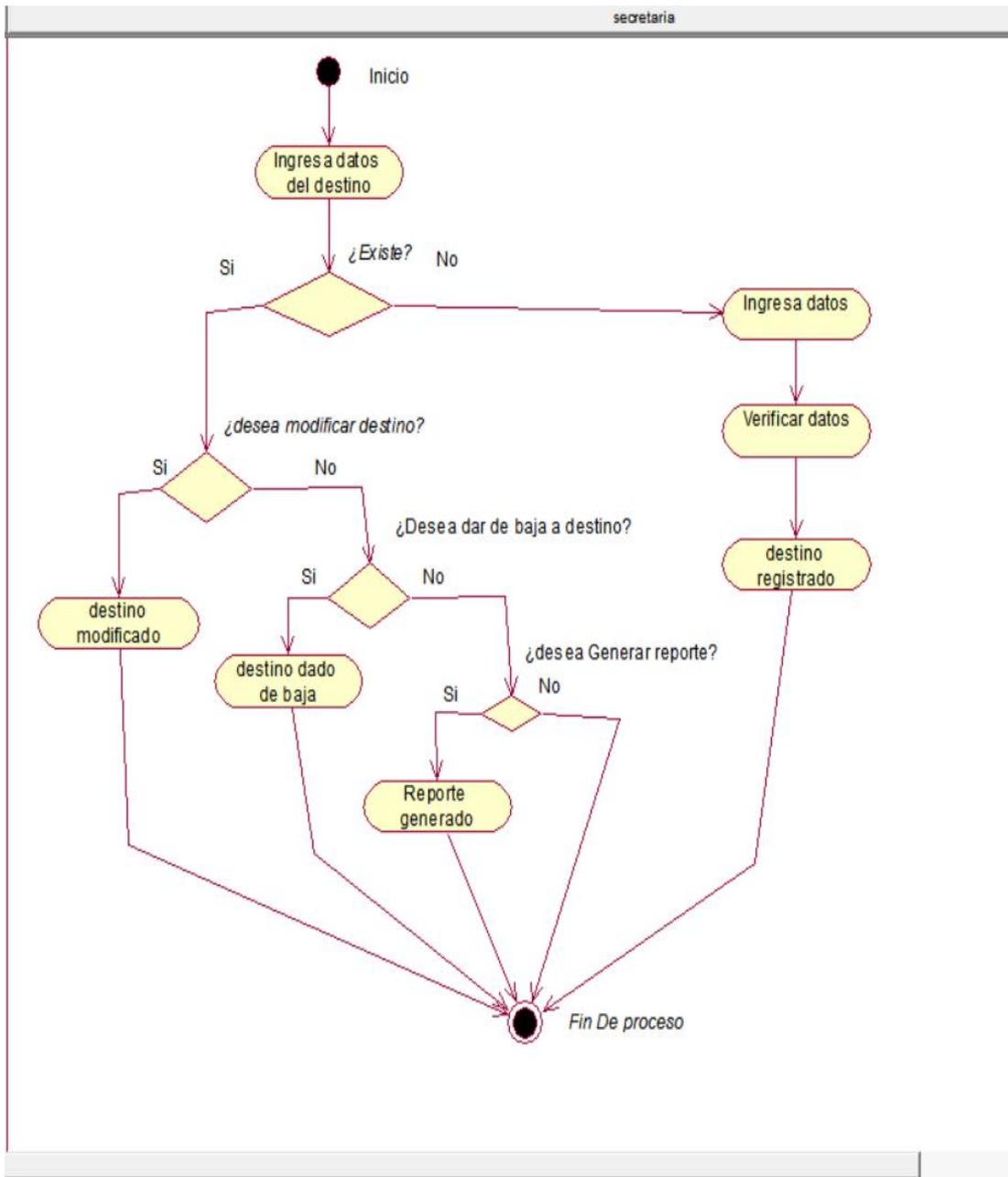
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 21 Diagrama de actividades: Gestión de usuarios



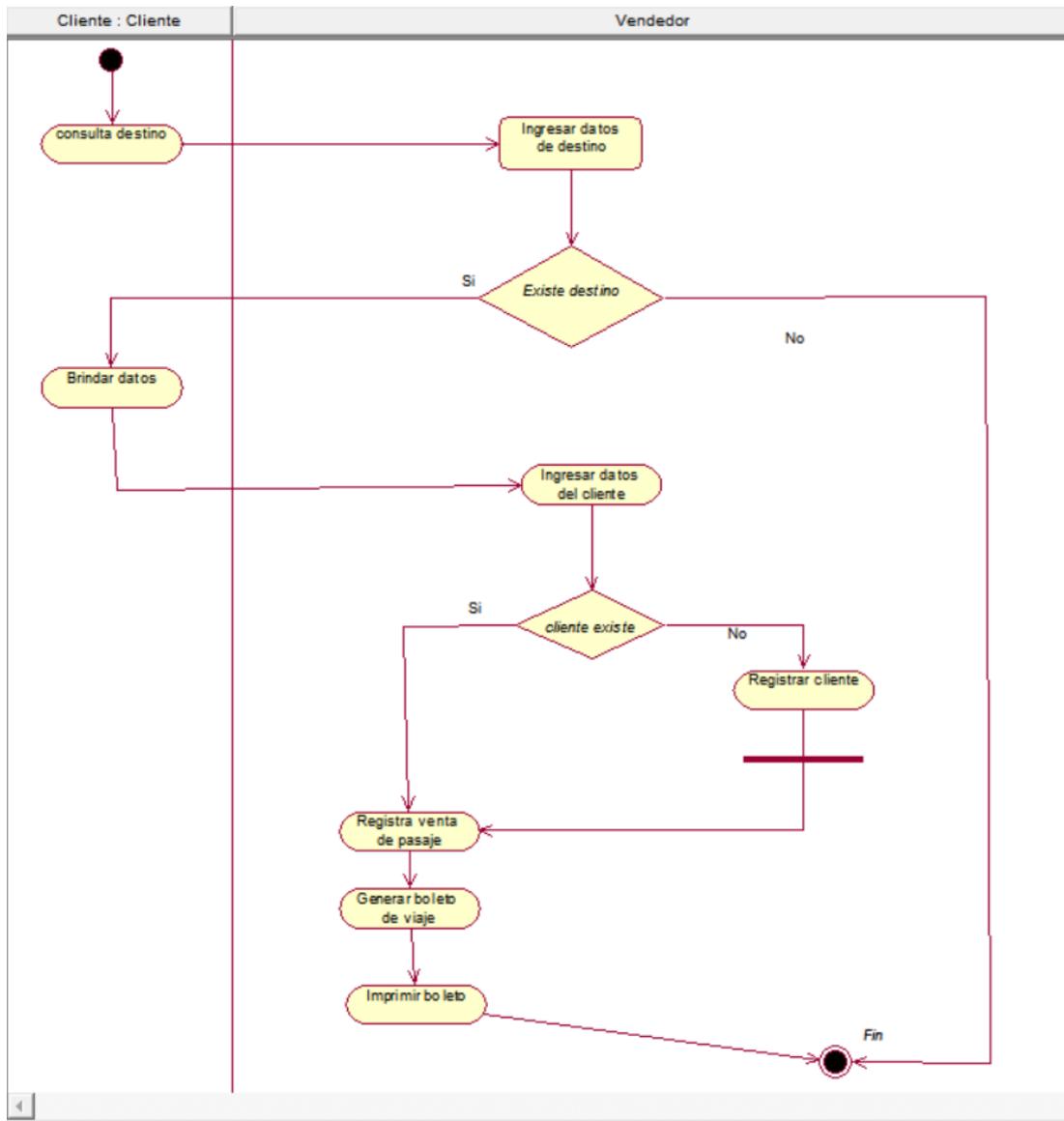
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 22 Diagrama de actividades: Gestión de Destinos



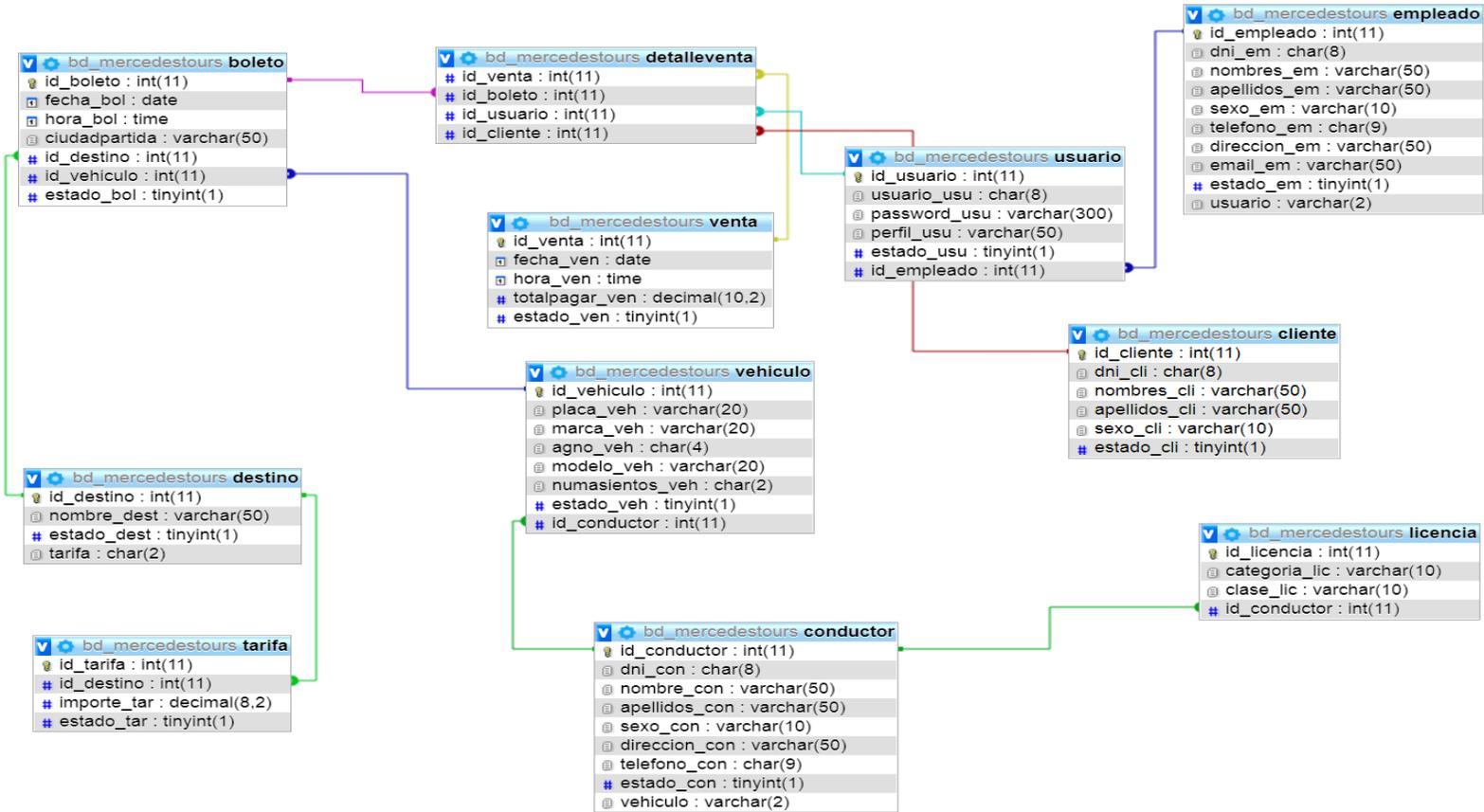
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 23 Diagrama de actividades: Gestión de venta de pasajes



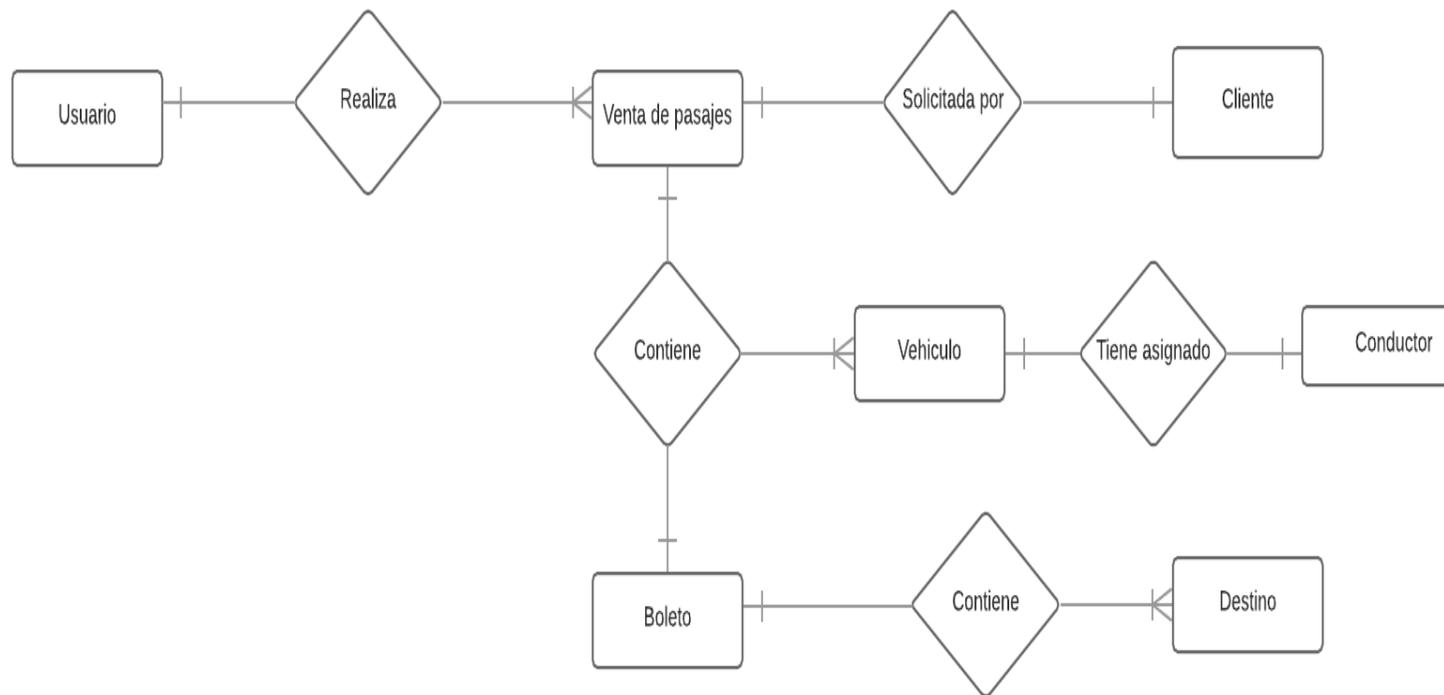
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 25 Diagrama lógico de base de datos : Gestión de venta de pasajes



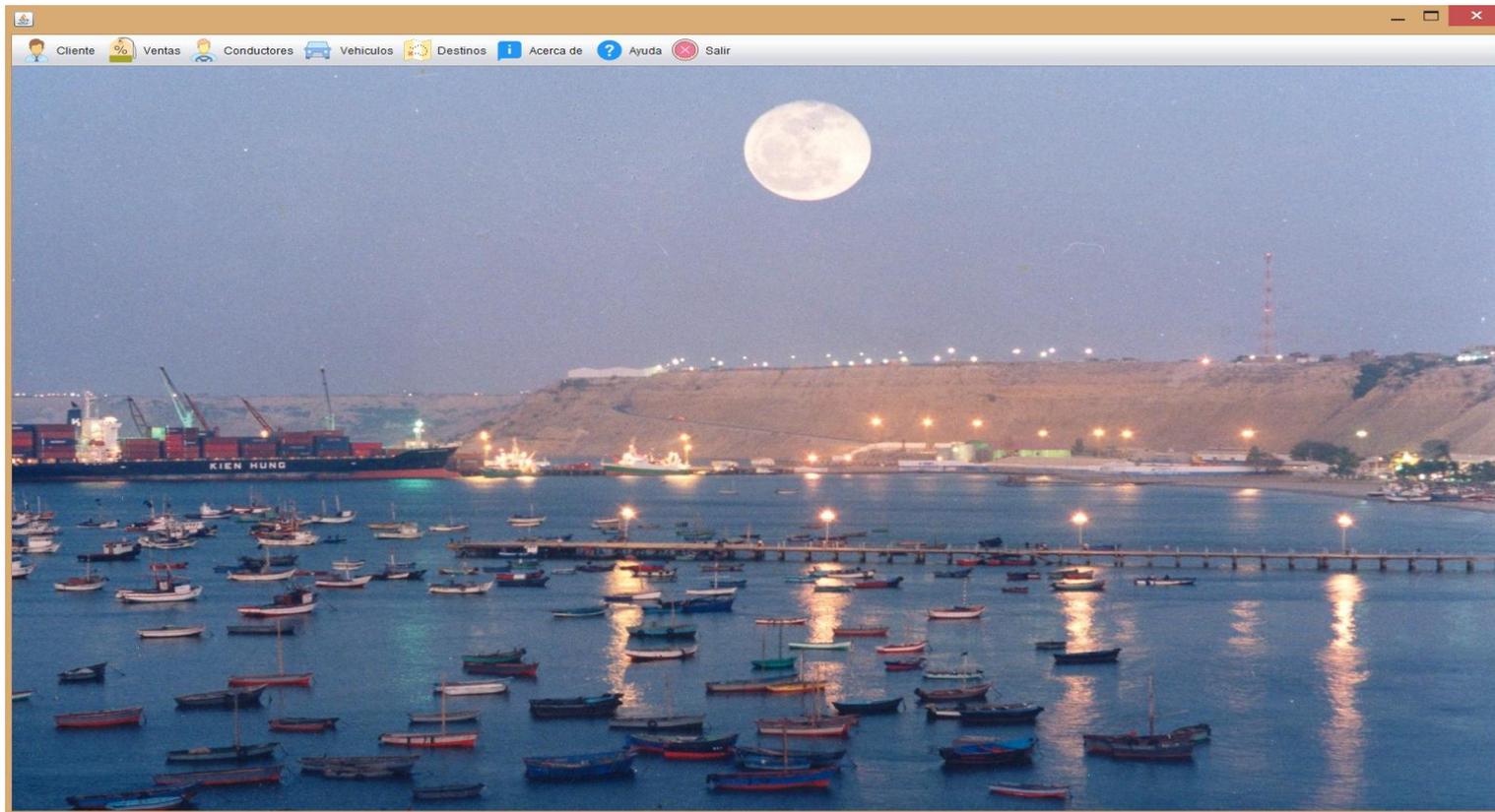
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 26 Diagrama entidad relación.



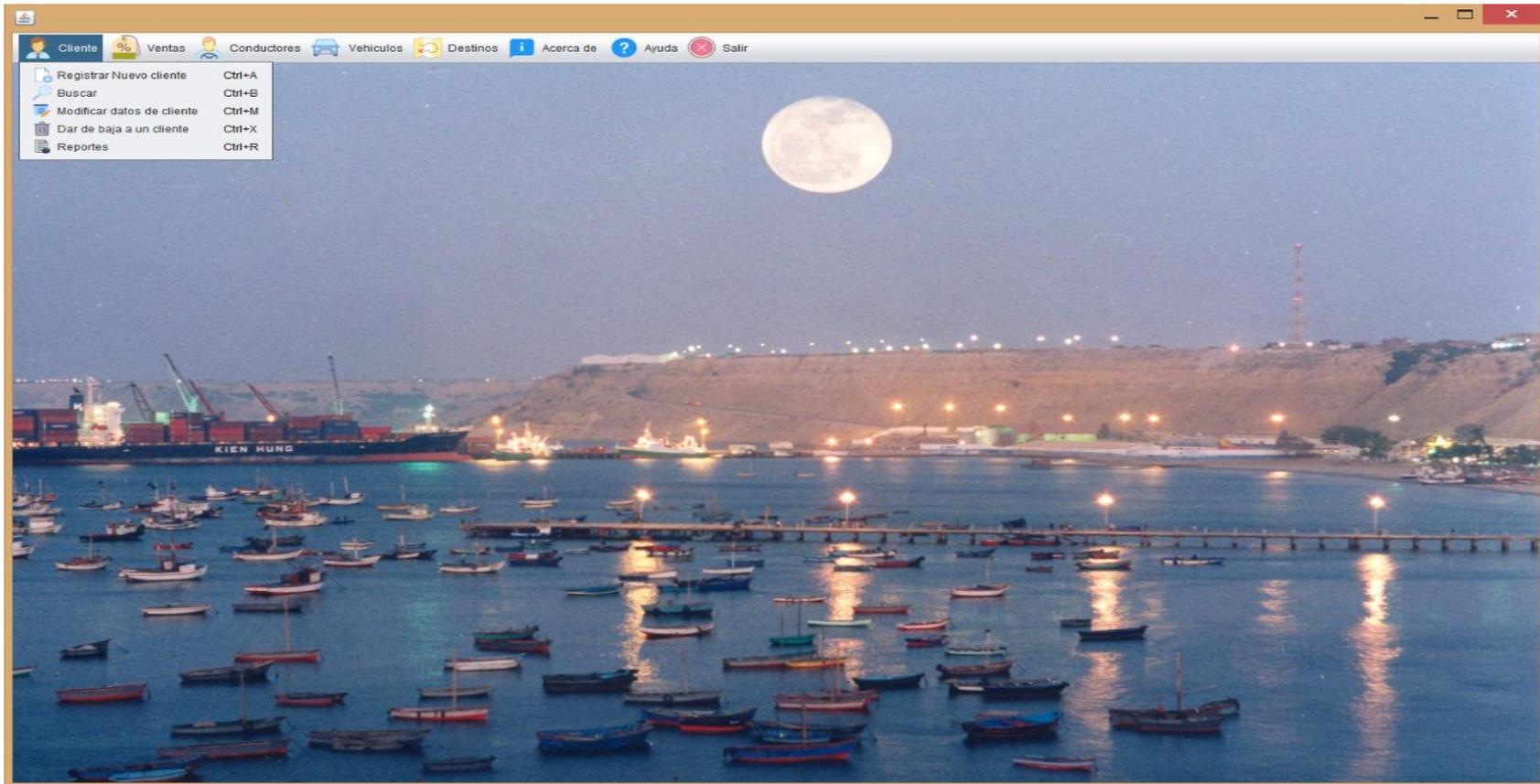
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 27 Interfaz del sistema: MENÚ



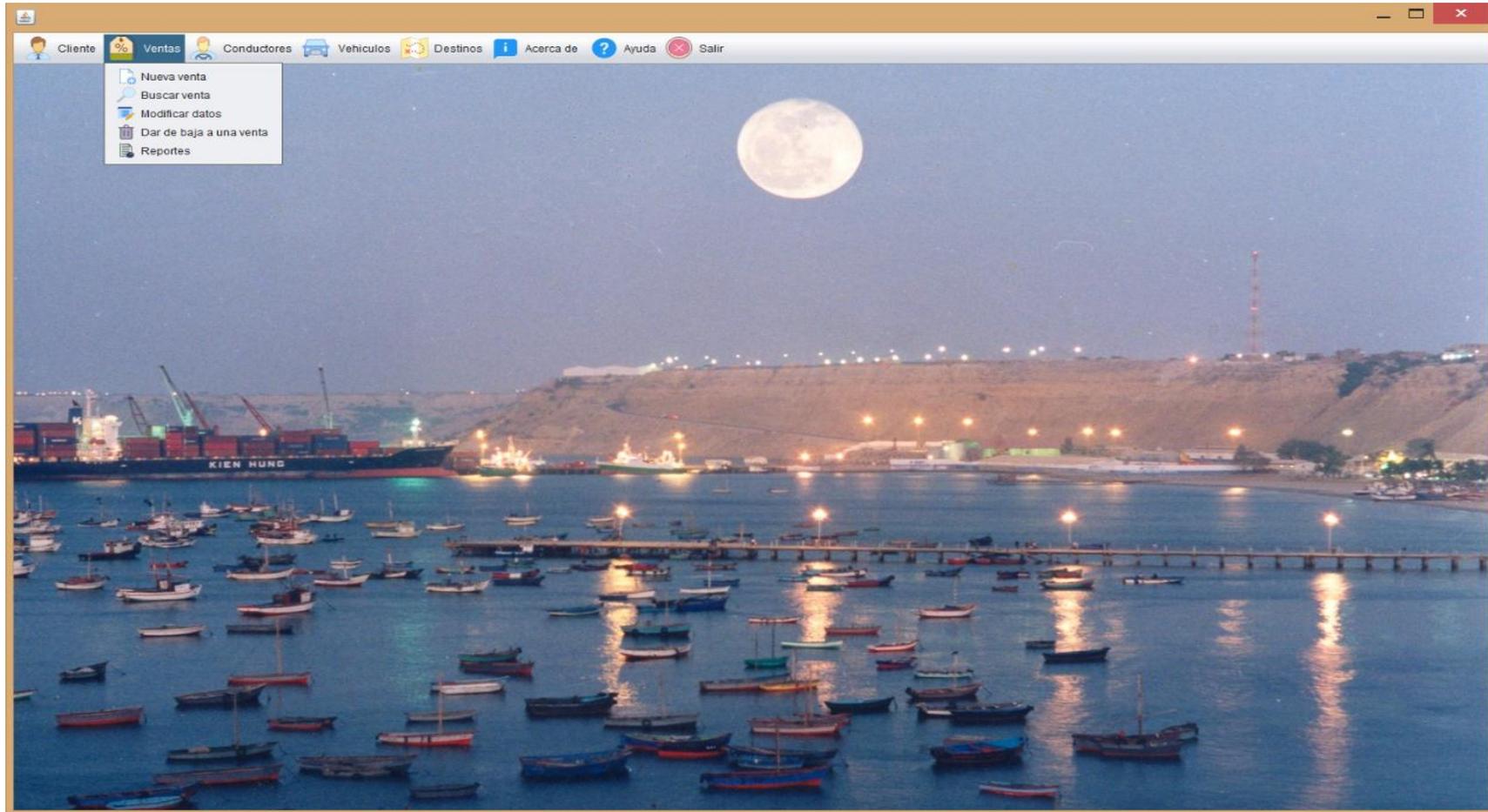
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 28 Interfaz : Funcionalidades del apartado cliente(Caso de uso Gestión de clientes)



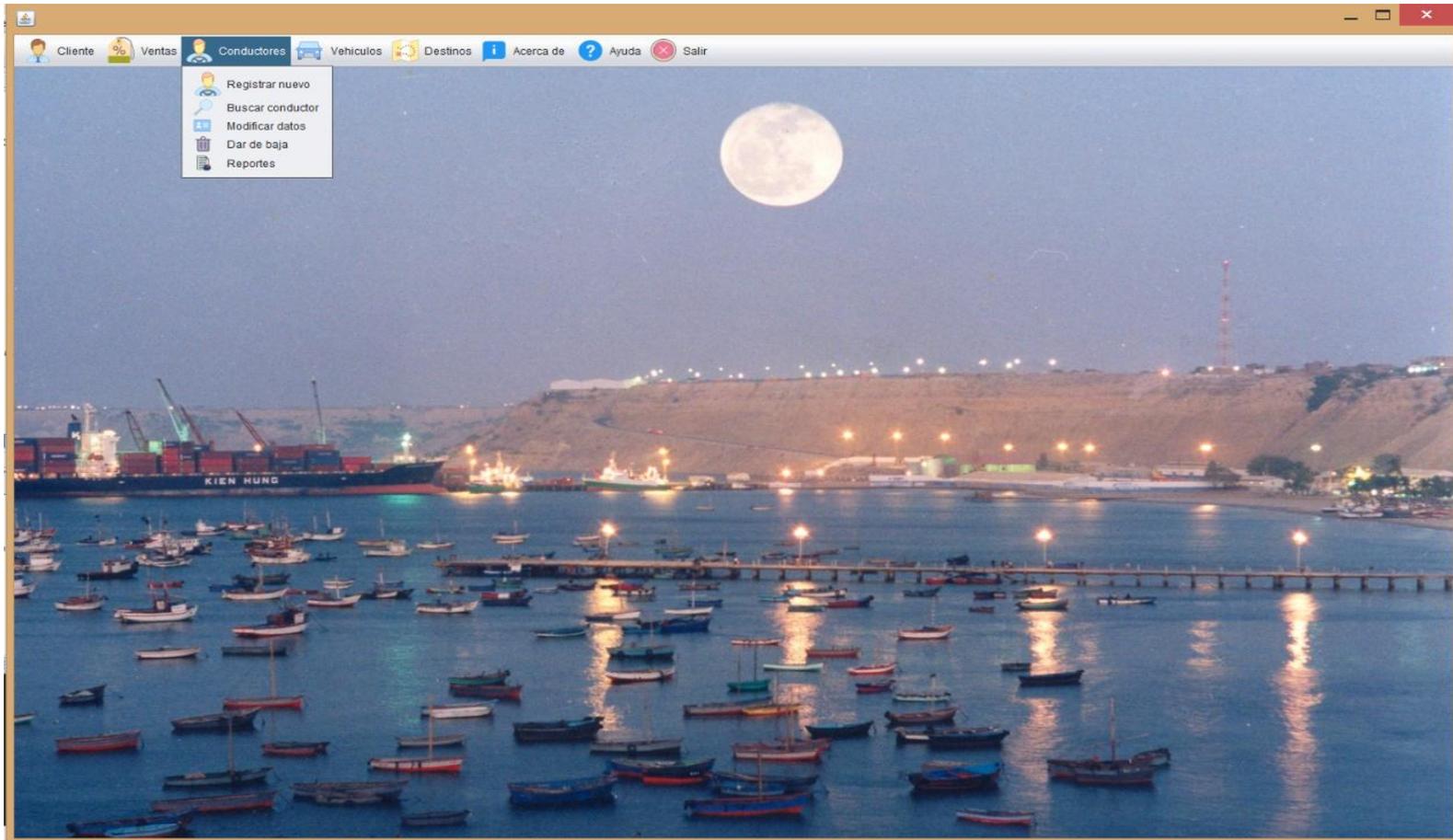
Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° 29 Interfaz: Apartado menú Ventas



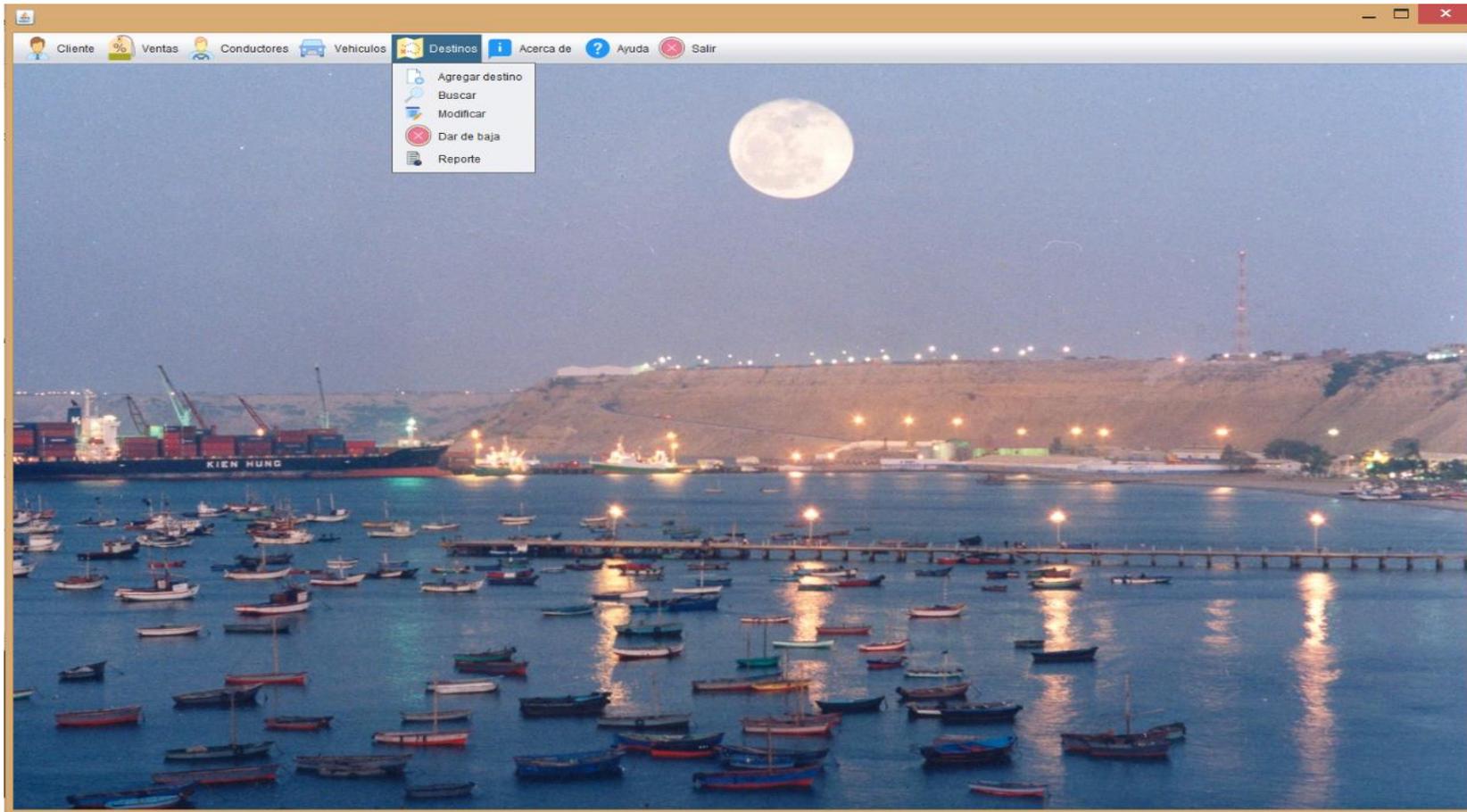
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 30 Interfaz. Menú conductores



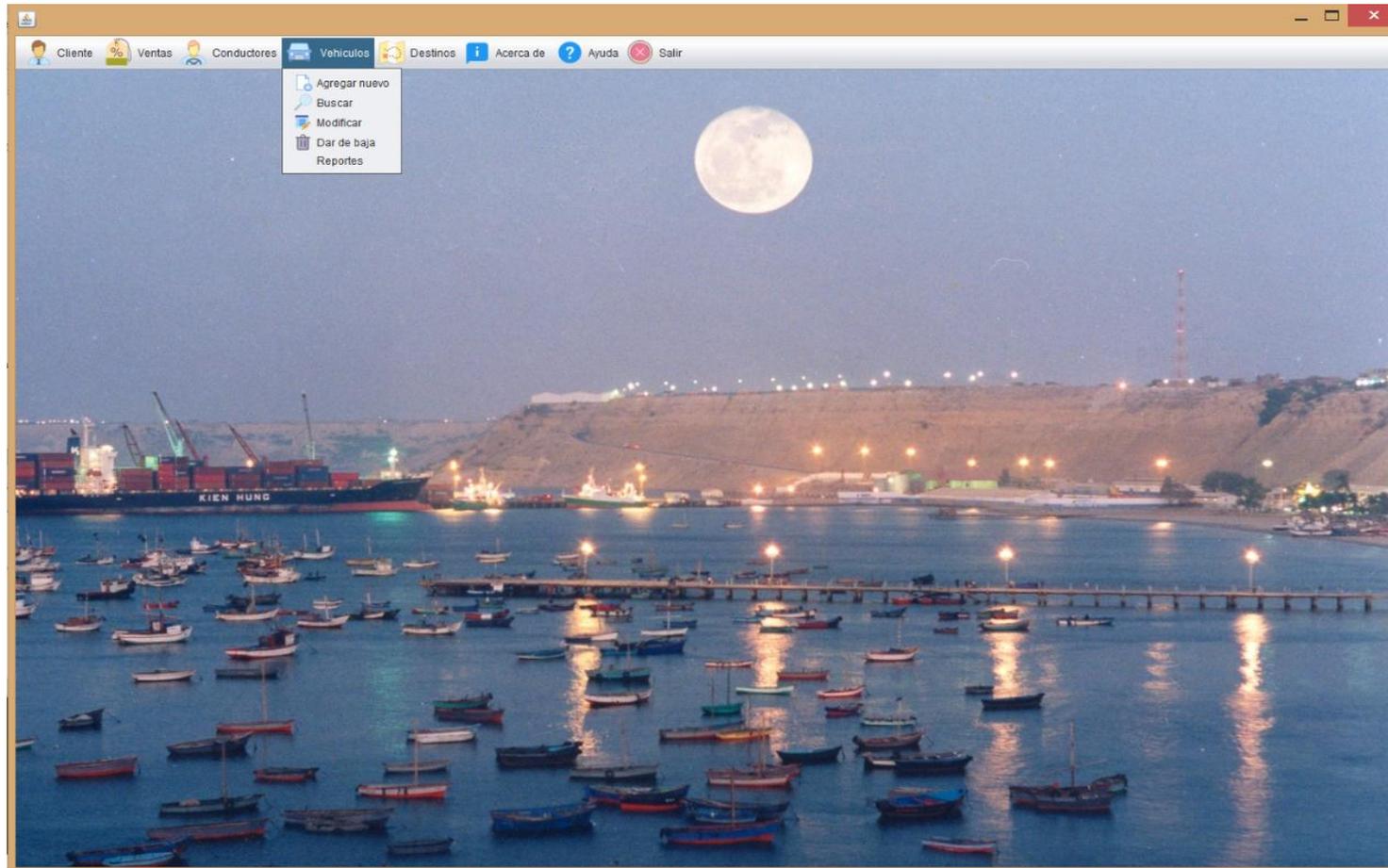
Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 31 Interfaz Menú Destinos



Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 32 Interfaz . Menú vehículos



Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 33 Interfaz .Ingresar cliente

REGISTRAR CLIENTE

Datos Personales

N° DNI

Nombre

Apellido

Sexo

Direccion

Fecha Nac.

Contacto

N° de Celular

Email

Nuevo Guardar Limpiar Salir

Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 34 Interfaz Ingresar conductor

REGISTRAR CONDUCTOR

Datos Personales

N° DNI

Nombre

Apellido

Sexo

Direccion

Fecha Nac.

Documentacion

N° de Celular

@ Email

Documentacion

Nro Licencia de Conducir

Categoria

Clase

Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 35 Interfaz. Venta de pasajes

The interface is titled "REGISTRAR VENTA DE PASAJE" and is divided into several sections:

- Buscar destino:** A search bar with a magnifying glass icon and a "Buscar" button.
- Tabla de Destinos:** A table with two columns: "Id" and "Destino".

Id	Destino
01	Paita
02	Sullana

A "Seleccionar" button is located below the table.
- Ciente:** A section for customer information with fields for "Ingreso DNI de cliente" (with a "Buscar" button), "Nombre", and "Apellido".
- Boleto N°:** A field for the ticket number.
- IMPORTE:** A field for the price.
- N° Vehiculo:** A field for the vehicle number.
- Botones de Acción:** A vertical stack of buttons on the right side: "GENERAR BOLETO" (with a gear icon), "LIMPIAR" (with a trash icon), and "CANCELAR" (with a red 'X' icon).

Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

Para concluir la presente investigación se determinó que resulta productivo la implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes para la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L, el cual permitirá agilizar el manejo de información y con esto mejorar la atención al cliente, la seguridad del negocio y los índices de productividad de la empresa, con lo que queda demostrada la hipótesis principal planteada.

1. Los resultados obtenidos de la dimensión 01: Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual, En la tabla N° 18, Se determinó que el 60% de los trabajadores encuestados indicaron que NO se sienten satisfechos con el método actual de venta mientras que el 40% indicó que SI. Con esto se concluye que los trabajadores sostienen la opinión de no sentirse satisfechos con la manera manual en la que se realizan los procesos y que si es necesaria la implementación de un sistema para controlar los procesos.
2. Los resultados obtenidos en la dimensión 02: Nivel de conocimiento respecto al sistema, En la tabla N° 18, Se determinó que el 88% de los trabajadores encuestados afirmaron que, SI tienen conocimiento acerca del uso del sistema, mientras que el 12% indicó que NO. Con esto se concluye que efectivamente los trabajadores si tienen conocimiento acerca de los sistemas informáticos y en especial de el tipo de sistema a implementar.

RECOMENDACIONES

1. Es importante que el resultado de la presente investigación sea comunicado a los trabajadores que laboran en la empresa a fin de que conozcan la realidad en cuanto a su problemática y a la insatisfacción que tienen con respecto al método actual con el que se da el proceso de venta
2. Mantener capacitados a los encargados del uso del sistema sobre los cursos de normas, métodos de seguridad en lo que respecta al control a través de los diferentes apartados del software y de las actualizaciones de nuevas tecnologías para que se tenga un control interno y externo empresa y puedan trabajar en conjunto.
3. Brindar el apoyo necesario al área de informática para que se sumen a esto nuevos proyectos tecnológicos en pro de mejora para la gestión de procesos.
4. Designar encargados de la seguridad e integridad de los equipos tecnológicos (PC's o portátiles) en donde se instalara el sistema de gestión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrillo AL, Campos GC. La innovación tecnológica en las empresas Yucatecas. Red Internacional de Investigadores en Competitividad; 2017.
2. Sánchez ZF, Toharia JP, Raya GL. Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de la información. Madrid: RA-MA Editorial; 2014.
3. Patiño PG. Desarrollo e implementación de un sistema tecnológico para la automatización del hotel “la conquista” ubicada en la Ciudad de Guayaquil. Tesis de Grado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de ciencias matemáticas y físicas;2017.
4. Guaman LA , Ordoñez RY. Diseño e implementación del Sistema de Gestión Vehicular para el Gobierno Provincial de Loja. Tesis de Grado. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja, Facultad de Ingeniería;2016.
5. Guaman LA , Ordoñez RY. Diseño e implementación del Sistema de Gestión Vehicular para el Gobierno Provincial de Loja. Tesis de Grado. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja, Facultad de Ingeniería; 2016.
6. Talavera ND. Estudio para la implementación de un Erp para mejorar la eficiencia operacional en la empresa de transportes JP Logística S.A.C. Tesis de grado. Arequipa-Perú: Facultad de Ingeniería; 2017.
7. Cupitan CJ. Diseño e implementación de una aplicación web de venta online para la empresa grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015. Tesis de grado. Chimbote-Perú: Facultad de Ingeniería; 2017.
8. Talavera ND. Estudio para la implementación de un Erp para mejorar la eficiencia operacional en la empresa de transportes JP Logística S.A.C. Tesis de grado. Arequipa-Perú: Facultad de Ingeniería; 2017.

9. Cupitan CJ. Diseño e implementación de una aplicación web de venta online para la empresa grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015. Tesis de grado. Chimbote-Perú: Facultad de Ingeniería; 2017.
10. Mercado VF. Sistema de Información de Servicios Vehiculares Vía Web y Móvil para Mejorar la Atención al Cliente en la Empresa de Transporte ALCOVI S.A.C. tesis de grado. Piura: Universidad Cesar Vallejo, Sistemas; 2015.
11. Agurto CJ. Propuesta de implementación de un sistema Logístico para el control de materias primas y productos hidrobiológicos de la empresa Illari S.A.C. Piura-Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de ingeniería de Sistemas;2017.
12. Zapata RA. "Desarrollo e Implementación de un sistema de Registro de Evaluación en la Universidad Nacional de Piura" Piura; 2015.
13. Cacheiro GM. Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2018.
14. Gámez FI , Rodríguez MR, Torres LE. Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista Científica de FAREM-Estelí; 2018.
15. Martínez GS. La utilización de los medios audiovisuales en relación con los valores en la formación inicial del profesional de la educación. La Habana: Editorial Universitaria; 2017.
16. Zamora C, López Y, García Y, Cruz L. Caracterización de los medios de enseñanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Física. PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física; 2017.

17. Barreto CR, Iriarte DF. Las Tic en educación superior: Experiencias de innovación. Universidad del Norte; 2017.
18. García DC, Gómez PS, Molina LE. Introducción a la Informática básica. Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2017.
19. López GM. Elaboración y edición de presentaciones con aplicaciones informáticas transversal: UF 0329. Madrid: Editorial CEP, S.L.; 2017.
20. Arias JM. Educación y tecnologías. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz; 2017.
21. García-Peñalvo, F. J. Ingeniería del Software. Grupo GRIAL; 2018.
22. De la Asunción, R., Guzmán, M., & Ospina, F. Naturaleza y objeto de conocimiento de la investigación en Ingeniería de Software. TIA Tecnología, investigación y academia; 2018
23. Ramirez LJ, Giraldo OW, Orozco, Anaya HR. Una propuesta metodológica para mejorar la comunicación en ingeniería de requisitos. Revista EIA; 2017.
24. Navarro ME, Moreno MP, Aranda J, Parra L, Rueda JR. Pantano JC. Integración de arquitectura de software en el ciclo de vida de las metodologías ágiles. In XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2017, ITBA, Buenos Aires); 2017.
25. Barajas CT. Impacto de los requerimientos en la calidad de software. Tecnología Investigación y Academia; 2017.
26. Trujillo, M. H. R., & Zamora, M. C. Los Sistemas de Información en la Administración Pública para Elevar la Competitividad Institucional. Red Internacional de Investigadores en Competitividad; 2018.

27. Martínez P, Angelica L. Sistema informático de gestión de recursos humanos de la empresa" Conduto Ecuador SA" (Bachelor's thesis); 2018.
28. Tundidor Montes de Oca, L., Nogueira Rivera, D., & Medina León, A. Exigencias y limitaciones de los sistemas de información para el control de gestión organizacional. Revista Universidad y Sociedad; 2018.
29. Prieto SN, Casanova FA. Empezar a programar usando Java (3a. ed.). Valencia: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia; 2016.
30. Arias MA. Aprende Programación Web con PHP y MySQL: 2ª Edición. IT Campus Academy; 2017.
31. Gómez AP, Jalca JJ, García JG, Sánchez OQ, Parrales KM, Merino JM. Fundamentos sobre la gestión de base de datos (Vol. 23). Ciencias; 2017.
32. Aray CC, Bonilla JD, Villueda Y. Propuesta de sistema informático para la gestión de la información de actividades en la fundación para el desarrollo y promoción del poder comunal. Universidad & Ciencia; 2017.
33. Hueso IL. Administración de sistemas gestores de bases de datos. Madrid: RA-MA Editorial; 2014.
34. Arenal LC. Organización de procesos de venta: UF0030. Logroño: Editorial Tutor Formación; 2016.
35. Nevárez MJ. E-commerce. Distrito Federal: Editorial Digital UNID; 2014.
36. María, E., del Carmen, M., & Victoria, M. Metodología de investigación; 2018.
37. Luz, C. G. M. Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. Editorial UNED; 2018.

38. Becerra, J. C. A., & Vanegas, C. E. D. Propuesta de un método para desarrollar Sistemas de Información Geográfica a partir de la metodología de desarrollo ágil-SCRUM. Cuaderno Activa; 2018.

39. Ferrero, A. El lugar de la ética en la universidad: la docencia universitaria como práctica de formación ciudadana; 2018.

ANEXOS

Anexo 01: Cuestionario



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL

TITULO : Implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes de la empresa de Transportes y Turismo Mercedes Tours S.R.L- Sullana; 2018.

AUTOR : Martin Alexis Valdiviezo Palma

INTRODUCCIÓN:

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

Toda la información brindada será de forma anónima y es de manera confidencial.

INSTRUCCIONES:

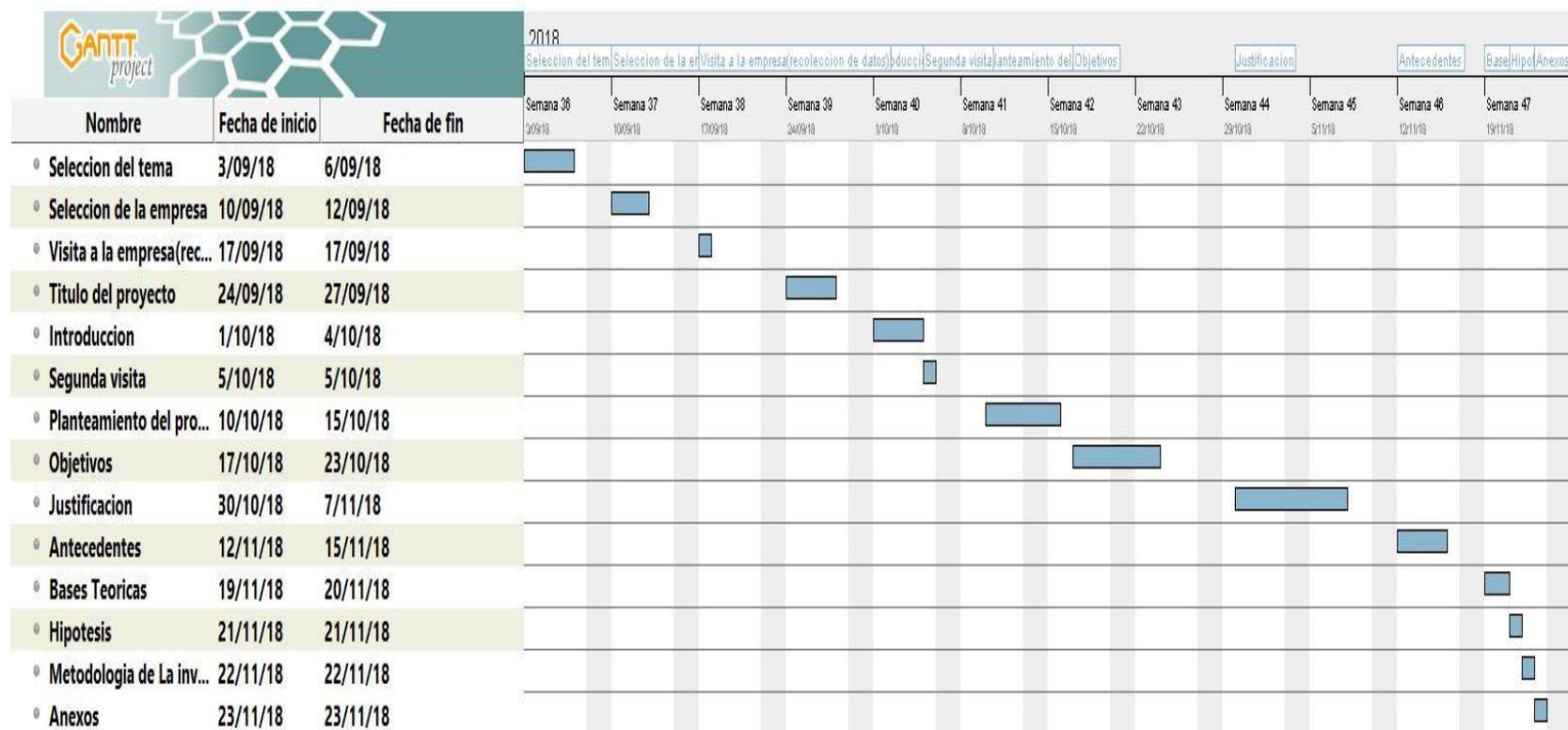
A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

PREGUNTAS			
	Dimension: 01. Satisfaccion con el metodo actual	SI	NO
1	¿Estas satisfecho con el método actual de venta de pasajes ?		
2	¿Consideras que la implementación de un sistema informático es necesario para la empresa?		
3	¿La implementación de un sistema mejorará los índices de productividad de la empresa?		
4	¿Existe un control adecuado y seguro con el manejo de los boletos?		
5	¿Actualmente está de acuerdo con la manera en la que se realizan los procesos de la empresa?		
6	¿Existe demora en la atención a los clientes?		

	Dimension 02.Nivel de Conocimiento respecto al uso del sistema		
7	¿Sabe usted que es un sistema informático ?		
8	¿considera usted que la empresa cuenta con la tecnología necesaria para la implementación de un sistema?		
9	¿Con el sistema que se piensa implementar se tendría un mejor manejo de información en la empresa?		
10	¿Considera usted que, con la implementación de un sistema informático, permitirá mejorar el servicio de atención al cliente?		
11	¿Cree usted que el dicho sistema permitirá agilizar la consulta de estadísticas y reportes de ventas ?		
12	¿Considera que con el sistema se tendrá un mejor control de boletos?		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 02: Cronograma de Actividades



Fuente: Elaboración propia

Anexo 03: Presupuesto

Rubro	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
Bienes de consumo			
Papelería	1/2 millares	10.00	10.00
Lapiceros	3 unidades	1.50	4.50
USB	2 unidad	30.00	60.00
Fólder y faster	7 unidades	2.50	17.50
Cuaderno	1 unidad	4.00	4.00
Otros		50.00	50.00
Total bienes			146.00
Servicios			
Pasajes	5	10.00	50.00
Impresiones	50 unidades	0.20	10.00
Copias	50 copias	0.10	5.00
Internet	50 horas	1.50	75.00
Anillados	1 unidad	6.50	6.50
Teléfono móvil/fijo	25	0.60	15.00
Personal			
Honorarios asesorías	8 horas	35.00	280.00
Total servicios			441.50
Total(S/)			587.50

Fuente: Elaboración propia