



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA
APLICACIÓN MÓVIL DE REPORTE DE INGRESOS
ECONÓMICOS EN LA EMPRESA DE TRANSPORTE
PÚBLICO LIPETSA, 2022.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

DEPAZ LLANOS, CARLOS JENSE

ORCID: 0000-0002-5188-7209

ASESOR

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

LIMA– PERÚ

2022

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Depaz Llanos, Carlos Jense

ORCID: 0000-0002-5188-7209

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas
Chimbote, Perú

JURADO

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ, JESÚS DANIEL

PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY, JOSÉ ALBERTO

MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE

MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ASESOR

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi madre

Por haberme apoyado en todo momento, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por su infinito amor y cariño quien ha hecho inauditos esfuerzos para que yo dé los primeros pasos a continuar con mis estudios.

A mi abuela

Por quererme y apoyarme, por sus consejos y la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, esto también se los debo a ustedes.

A mi esposa

Por su amor permanente y comprensión, por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su amor y cariño.

A mis amados hijos

Por ser la fuente de mi inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

Depaz Llanos Carlos Jense

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar, por estar conmigo y apoyarme siempre.

Agradezco también a los docentes que, durante mi etapa académica, confiaron en mi brindándome su tiempo para reforzar mis conocimientos durante mi formación universitaria.

Depaz Llanos Carlos Jense

RESUMEN

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación: Ingeniería de software de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas en la “Universidad Católica los Ángeles de Chimbote”, El proyecto de tesis tiene como propósito fundamental la propuesta de implementación de una aplicación móvil en la empresa de transporte mediante el sistema Power Apps, a fin de controlar los ingresos económicos de la empresa Lipetsa; 2022, la metodología para el desarrollo de la investigación es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental y de corte transversal, se empleó la metodología SCRUM, La población total de la investigación fue de 120, empleados para la recolección de datos se utilizó el instrumento dl cuestionario mediante la técnica de la encuesta, obteniendo como resultados en la dimensión 01: en la dimensión de nivel de satisfacción del sistema actual se observó que el 65.00%, NO están satisfechos con el sistema actual, con respecto a la dimensión 02: de satisfacción de la propuesta de mejora se observó que el 90.00%, están de acuerdo en la necesidad de la implementación del Aplicativo Móvil en la empresa de transporte Lipetsa. Esta investigación tiene como finalidad de mejorar el control de cobro de la empresa de transporte público Lipetsa,

Palabras Clave: Implementación, Móvil, Sistema.

ABSTRACT

This thesis was developed under the line of research: Software Engineering of the Professional School of Systems Engineering at the "Los Angeles de Chimbote Catholic University", The thesis project has as its fundamental purpose the proposal to implement a mobile application in the transport company through the Power Apps system, in order to control the economic income of the Lipetsa company; 2022, the methodology for the development of the research is quantitative, descriptive level and non-experimental and cross-sectional design, the SCRUM methodology was used, the total population of the research was 120, used for data collection was used the instrument of the questionnaire through the survey technique, obtaining as results in dimension 01: in the dimension of level of satisfaction with the current system it was observed that 65.00% are NOT satisfied with the current system, with respect to dimension 02 : of satisfaction with the improvement proposal, it was observed that 90.00% agree on the need to implement the Mobile Application in the Lipetsa transport company. The purpose of this research is to improve the collection control of the Lipetsa public transport company,

Keywords: Implementation, Mobile, System.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
I.INTRODUCCIÓN	1
II.REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1.Antecedentes internacionales	4
2.1.2.Antecedentes nacionales	5
2.2. Bases Teóricas	6
2.2.1.El rubro de la empresa.....	6
2.2.2.La empresa investigada	6
2.2.3.Estructura organizacional.....	6
2.2.6.Las tecnologías de la información y comunicaciones.....	10
a)Metodología Scrum	20
b)Metodología RUP.....	21
f)Modelo XP	22
III.HIPÓTESIS.....	23
3.1. Hipótesis general	23
3.2. Hipótesis específicas.....	23
IV.METODOLOGÍA	24
4.1. Tipo de la investigación	24

4.2. Nivel de la investigación.....	24
4.3. Diseño de la investigación	24
4.4. Población y muestra.....	25
4.5. Variables y operacionalización.....	25
4.6. Definición y operacionalización de variables	26
4.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	27
4.7.1.Encuesta	27
4.7.2.Cuestionario.....	27
4.7.3.Recolección de datos.....	27
4.8. Plan de análisis de datos.....	28
4.9. Matriz de consistencia.....	29
V. RESULTADOS	32
5.1. Resultados	32
5.2. Análisis de resultados	48
5.3. Propuesta de mejora.....	49
5.4. Propuesta tecnológica	49
5.4.3. Requerimiento Funcional	50
5.4.4. Especificación de requerimiento	50
5.4.5. Ingreso del Inspector al sistema.....	51
5.4.6. Consulta de inspecciones	51
5.5. Arquitectura del Sistema	52
5.6. Implementación del sistema móvil Power Apps	66
5.7.Presupuesto de la propuesta de mejora.	72
VI. CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	79

NEXO I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	80
ANEXO II: PRESUPUESTO	81
ANEXO III: CUESTIONARIO	82
ANEXO IV: FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1:Hardware de la Empresa	9
Tabla N° 2: Software de la Empresa.....	9
Tabla N° 3: Definición operacional.....	26
Tabla N° 4: Matriz de consistencia.....	29
Tabla N° 5: Eficiencia del Sistema.....	32
Tabla N° 6: Accesibilidad al Sistema	33
Tabla N° 7:Portabilidad del Aplicativo	34
Tabla N° 8:Garantía del Sistema	35
Tabla N° 9:Información Confiable	36
Tabla N° 10: Resumen de la dimensión.....	37
Tabla N° 11: Implementar el Sistema.....	39
Tabla N° 12: Toma de Datos.....	40
Tabla N° 13:Almacenamiento de datos	41
Tabla N° 14:Procesamiento de datos.....	42
Tabla N° 15:Tecnología adecuada.....	43
Tabla N° 16:Resumen de la Dimensión N° 02.....	44
Tabla N° 17: Resumen General de Dimensiones	46
Tabla N° 18: Requerimiento funcional.....	50
Tabla N° 19:Ingreso del controlador al sistema	55
Tabla N° 20: Consulta de información al cliente/vehículo	57
Tabla N° 21:Registra inspección de ruta	59
Tabla N° 22:Presupuesto.....	72
Tabla N° 23:Cronograma de actividades	80
Tabla N° 24: Presupuesto.....	81
Tabla N° 25: Tabla de Dimensiones.....	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1:Plano y ruta de la empresa de transporte Lipetsa	7
Gráfico N° 2:Organigrama de la empresa.....	8
Gráfico N° 3: Diagrama de caso de uso.....	17
Gráfico N° 4: Diagrama de clases	18
Gráfico N° 5:Diagrama de secuencia	19
Gráfico N° 6:Diagrama de actividades	20
Gráfico N° 7:Resumen de la dimensión N°01	38
Gráfico N° 8: Resumen de la Dimensión N°02.....	45
Gráfico N° 9:Resumen General de Dimensiones	47
Gráfico N° 10:Diagrama del Sistema	52
Gráfico N° 11:Actor	53
Gráfico N° 12: Diagrama caso de Uso Solicita Password.....	54
Gráfico N° 13:Diagrama de caso de Uso validación de datos	56
Gráfico N° 14:Diagrama de caso de Uso consulta al sistema.....	58
Gráfico N° 15:Diagrama de secuencia ingreso del controlador al sistema.....	60
Gráfico N° 16:Consulta información del vehículo y o conductor.....	61
Gráfico N° 17:Diagrama de clases mantenimiento de la Base de Datos.....	62
Gráfico N° 18:Validación de datos.....	63
Gráfico N° 19:Diagrama de actividad	64
Gráfico N° 20: Caso de uso.....	65
Gráfico N° 21:Entorno del sistema Power Apps.....	66
Gráfico N° 22:Diseño de la interfaz	67
Gráfico N° 23:Condiciones de ingreso	68
Gráfico N° 24:Interfaz Power Apps.....	69

I. INTRODUCCIÓN

El sistema de Transporte es el elemento básico de la estructura social, económica y física de una ciudad. En las ciudades medianas y grandes, el sistema de transporte juega un papel fundamental en el movimiento de personas, tanto en el centro de ciudad. Uno de los mayores desafíos en la planificación del transporte público es garantizar un sistema integrado que sea eficiente, rentable y respetuoso con el medio ambiente (1). Para efectos de esta investigación se va a tomar como referencia a una empresa tipo Sociedad Anónima (S.A.). Para que esta sociedad opere, debe considerar todos los

Según Mosquera y Guillén (2), ...afirma que uno de los pilares que determina el nivel de competitividad de un país es la infraestructura, la cual impacta positivamente en la productividad, tanto de manera directa e indirectamente. En pocas palabras, se define el círculo virtuoso entre la inversión en infraestructura y el crecimiento económico.

El presente proyecto de investigación busca mejorar el sistema de cobros de boletos vendidos (Urbano, Interurbano, Directo Universitario, Escolar). Las unidades de transporte público generalmente no son operadas por los propietarios, quienes no tiene medios para controlar el número de pasajeros que utilizan el servicio. Actualmente está liquidación económica se hace basándose en estimaciones e información proporcionada por el conductor, que no es confiable. Por lo mismo se han identificado deficiencias en la contabilidad, problemas en el registro, en la elaboración de estados financieros y otros aspectos relacionados a la contabilidad. Por lo expuesto se propuso el siguiente enunciado del problema de investigación. ¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema móvil Power Apps podrá mejorar el control de recaudos económicos de los boletas vendidas de la empresa de transporte público Lima, 2022 representa una alternativa de mejora en la administración de la información de los estados financieros de la empresa?, en ese argumento del problema , se describe a continuación el Objetivo general: Proponer la Implementación de un sistema móvil con la aplicación Power Apps para el control y seguimiento de los ingresos económicos. en la empresa de transporte publico Lipetsa – Lima, 2022; para la mejora de la administración de la información de los sistemas financieros.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico de la problemática en los ingresos económicos de la empresa de transporte público Lipetsa, Lima 2022.
2. Diseñar una aplicación móvil basada en la tecnología Android utilizando Power Apps a fin de controlar los ingresos económicos de la empresa de transporte público Lipetsa, Lima 2022.
3. Determinar el nivel de aceptación de la propuesta de implementación del Aplicativo Móvil en la empresa de transporte público Lipetsa, Lima 2022.

La propuesta de implementación de una aplicación móvil de reporte de ingresos económicos en la empresa de transporte público lipetsa, 2022. En cuanto a la metodología para el desarrollo de la investigación es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental y de corte transversal. Justificación institucional. Se basa en la normativa exigida por las empresas del sector público de nuestro país, sobre el uso necesario de las tecnologías de la información y la comunicación necesarias, con el objetivo de mejorar el proceso de cobro de tarifas de la empresa de transporte Lipetsa. Lima;2022, lograr una mejor recopilación y una mejor gestión de la información Justificación operativa Se realizará un control efectivo de la venta de boletos, así como un control de inventario, lo que permitirá obtener información oportuna en tiempo real. Justificación Económica, se podrá mejorar el control de cobro de la empresa de transporte público Lipetsa, no habrá necesidad de recaudadores en las unidades móviles, con el uso de tecnología en el control de boletos se automatizará la operación. Justificación Tecnológica, en vista de los avances tecnológicos, esto permitirá a las empresas de transporte urbano contar con un sistema de control de cobro de pesaje vehicular móvil, permitiéndoles tener información veraz y precisa sobre el cobro del servicio en el transporte urbano de la ciudad de Lima.

De acuerdo a los datos obtenidos de las dos dimensiones se observa que el 10.00% de los trabajadores NO están satisfechos con el sistema actual, y el 90.00% de los Trabajadoras manifestaron que existe la necesidad de implementación del sistema de control de recaudos económicos. Con respecto a los resultados recaudados, procesados y analizados gracias al instrumento de recolección de datos, podemos notar que existe un nivel de insatisfacción elevado por parte de los empleados y choferes, con lo que respecta a la gestión del sistema actual; es por ello que deducimos que es de suma

importancia la necesidad de desarrollar la Implementación de un sistema móvil de control de recaudos económicos, para mejorar los procesos.

Se realizara un diagnóstico de la problemática en los ingresos económicos de la empresa de transporte publico Lipetsa, Lima 2022.

Diseñaremos una aplicación móvil basada en la tecnología Android utilizando Power Apps a fin de controlar los ingresos económicos de la empresa de transporte publico Lipetsa, Lima 2022.

Determinaremos el nivel de aceptación de la propuesta de implementación del Aplicativo Móvil en la empresa de transporte publico Lipetsa, Lima 2022.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

En el año 2020 Collaguazo (5), en su tesis titulada “Sistema de pago y control de abordaje de usuarios durante el recorrido del transporte interprovincial a través de internet para la prevención de robos en la cooperativo flota Imbabura”. Por lo que se propone desarrollar un sistema en línea que indique en tiempo real la ubicación exacta del bus durante el viaje a la ciudad de destino, permitiendo así que los usuarios compren sus boletos en línea y luego salgan a conocer la frecuencia del bus que necesitan para llegar abordar el tren durante el recorrido; El usuario luego presentara un baucher su código QR y su tarjeta de identidad para que sea verificado por el asistente del conductor mediante la aplicación con lector de QR para registrar y confirmar su boleto respectivo, un mejor control de embarque por parte del usuario, evitando así los robos causados.

Bustillos (6), En el año 2019 presenta su tesis titulada “Aplicación móvil para localización ágil de transporte terrestre de carga liviana en la ciudad de la Latacunga”. Este proyecto facilitara el uso de las aplicaciones móviles desarrolladas para pasajeros y conductores tiene una arquitectura de dos niveles, en la que la comunicación entre el dispositivo Android y Firebase se realiza a través del SDK de Firebase, utiliza sockets web para comunicarse con la base de datos, y utiliza una técnica de sondeo largo. Gracias, al servidor de Firebase mantiene abierta la solicitud de la cliente abierta hasta que se produce el cambio, momento en que devuelve la información. Se basa en el funcionamiento similar de aplicaciones móviles como Uber y Cabify que se utilizan internacionalmente para localización de vehículos.

En el año 2018, Pérez, Alarcón (7), en su tesis titulada “Análisis comparativo entre la Tecnología Utilizada para Venta de Pasajes

en el Transporte Urbano de Boston y el Transporte Urbano de Bogotá”. El proyecto de tecnológico actual incluye comprende el desarrollo de un análisis comparativo del sistema de cobro de tarifas, en la ciudad de Boston, específicamente para trenes de cercanías y ferries, lo que sugiere que las compras de boletos electrónicos se pueden obtener a través de la aplicación mTicket y a través del código QR generado por la aplicación.

En la ciudad de Bogotá, el Sistema integrado de Transporte Público entre sus alternativas no ofrece un método para realizar compras a través de una aplicación móvil.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En su trabajo de investigación presentada el año 2020, Álvarez, Carrasco, Floriano, Guerrero, Humbo (8), titulada “Diseño y Desarrollo de un Prototipo de Aplicación móvil para el Cobro de Pasajes en el Transporte Público Urbano en la Ciudad de Piura”. En una competencia ambiental, las herramientas tecnológicas se han convertido en un factor importante para optimizar y mejorar los procesos diferentes. Sobre esta base, se debe tener en cuenta que los usuarios tienen presencia positiva en internet, utilizando las redes sociales y aplicaciones móviles. Es por eso que este proyecto se establece utilizando estas herramientas para mejorar el transporte de la ciudad de Piura. En respuesta a esto, la idea de crear un modelo de aplicación móvil que permite a los usuarios de forma segura y conocer diferentes rutas de tráfico. Además, la aplicación brindara a las empresas de transporte un mayor control sobre sus ganancias, así como un proceso optimizado para el cobro de tarifas.

En la tesis presentada el año 2020, Herrera (9), en su tesis titulada “Influencia del uso de la Aplicación Móvil Kasha Ñan en la Satisfacción de Usuarios del Servicio de Transporte Publico de la ciudad de Cajamarca – 2020”. Planean implementar una aplicación móvil que muestre información de ruta y ubicación a través de la geolocalización, adoptando los estándares de PMI basado en las pautas

de PMBOK, así como la metodología flexible SCRUM.

Huamán, Rodas (10), en su tesis titulada “Control Interno en el Flujo de Pasajes y su Influencia en la Rentabilidad de la Empresa de Transporte el Cumbe S.A.C, Chiclayo – 2018”. Esta investigación nos ha permitido proponer diversas soluciones integradas para optimizar y mejorar los procesos operativos internos, con esto buscamos maximizar los beneficios derivados de nuestros servicios transporte de pasajeros, generando un impacto en los márgenes de utilidad corporativa, lo que lleva a: mayores niveles de empleo, aumento de impuestos y obligaciones regulatorias estatales, y un aumento en el valor del capital contable. Proporciona un sistema de control flujo de clientes internos que mejora la rentabilidad de la organización del transporte interurbano.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. El rubro de la empresa

LIPETSA S.A. es una empresa peruana que inicia sus actividades el 28 de octubre de 1993 del transporte que opera en el transporte público urbano con 29 años en el mercado, cuenta con 120 empleados. Lipetsa una compañía de visión y la tarea se centra en optimizar los servicios de usuario, brindando un servicio eficiente y profesional.

2.2.2. La empresa investigada

Razón Social: LIPETSA (Línea Peruana de Transportes S.A.)

Tipo de Empresa: Sociedad Anónima

Dirección: Av. Canta Callao Mz. C Lote 2 Asociación Monte Azul

Distrito Ciudad: San Martín de Porres

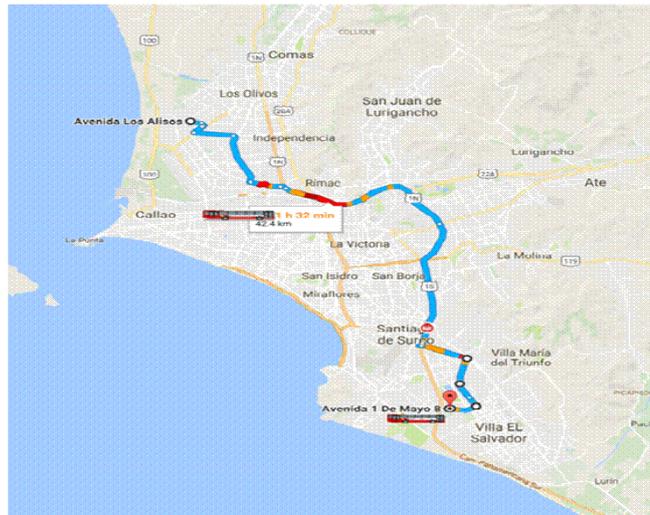
Departamento: Lima Perú.

2.2.3. Estructura organizacional

La empresa cuenta actualmente con un directorio, cuyas decisiones son tomadas por las asambleas de accionistas de la empresa, seguidas por el del director ejecutivo, quien está a cargo las finanzas de la empresa y supervisa las operaciones de las unidades.

Cuenta con un departamento de contabilidad encargado de cobrar y pagar a los empleados, así como otros gastos. El departamento de operaciones es responsable de la gestión del día a día de todos los buses, sus rutas y mantenimiento mecánico.

Gráfico N° 1:Plano y ruta de la empresa de transporte Lipetsa



Fuente: Google Maps, 2022 (13)

2.2.4. Objetivos organizacionales

Misión

LIPETSA brinda un servicio de calidad, seguridad y agilidad, con la más moderna flota de vehículos. Buscamos la satisfacción del usuario, apoyándonos en empleados capacitados y comprometidos con un proceso de mejora continua. Consideramos el cuidado y respeto del medio ambiente como parte de nuestra misión, velando por el bienestar de las generaciones futuras y las buenas relaciones con nuestra comunidad.

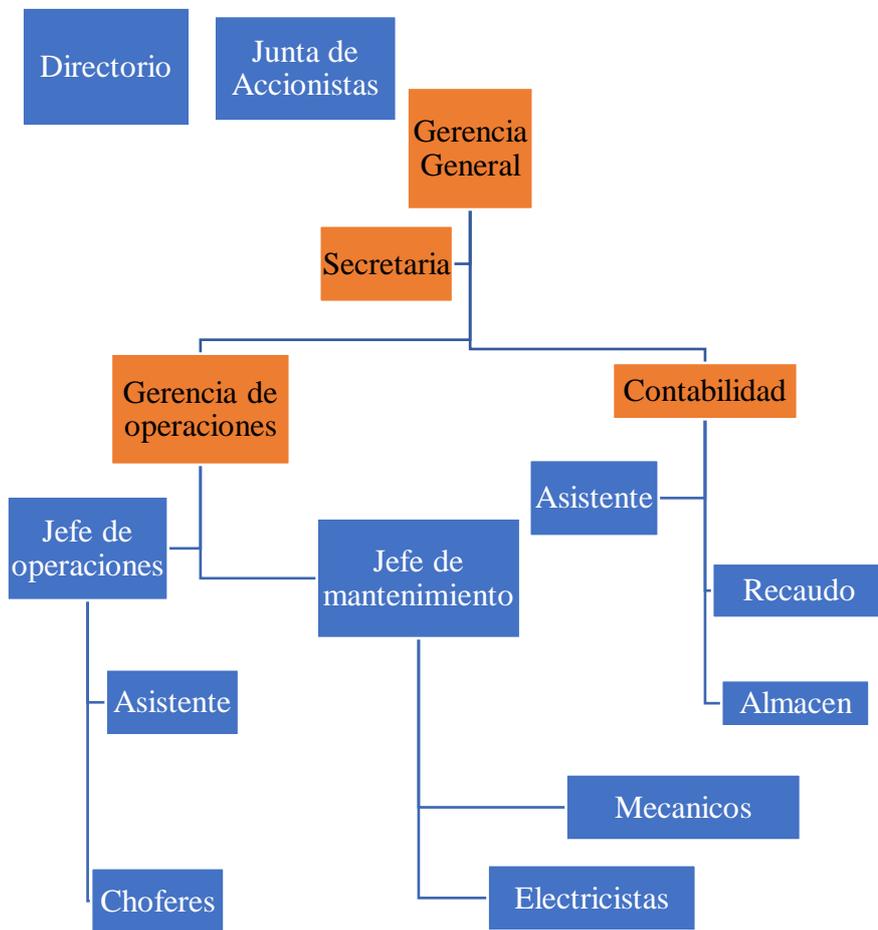
Visión

Lipetsa será reconocida como líder nacional en servicios de transporte urbano de pasajeros al enfocar su organización y equipo humano a lograr la satisfacción del cliente. Contaremos

para ello con la flota más moderna y nos desarrollaremos en la mejora continua de nuestros procesos de manera eficiente y eficaz.

Organigrama

Gráfico N° 2: Organigrama de la empresa



Fuente: Propia empresa Lipetsa.

2.2.5. Infraestructura tecnológica existente

Hardware

Tabla N° 1: Hardware de la Empresa

Equipos	Cantidad
Servidor Dell 550hk 8gb/1Tb Hdd	1
Servidor Dell Power Edge R340	1
Computadoras de escritorio	6
Internet Fibra Óptica 100Mgz	si
Central Ip	si
Cableado estructurado con topología 6	si
Impresora Canon multifuncional	1

Fuente: Elaboración Propia

Software

Tabla N° 2: Software de la Empresa

Softwares	Cantidad
Windows Server 2016	1
Windows 10	6
Microsoft Office 2019	6
Antivirus McAfee 2022	6

Fuente: Elaboración Propia

2.2.6. Las tecnologías de la información y comunicaciones

Es un conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviar información de un lugar a otro. Son herramientas de teoría conceptual, soporte y canales para procesar, almacenar, sintetizar, recuperar y presentar, información en una amplia variedad de formas. Los medios de comunicación han ido evolucionados con el paso del tiempo (telégrafo óptico, teléfono fijo, móvil, televisión) ahora en esta era podemos hablar de computadoras e Internet (11).

Representa un cambio significativo en la sociedad ya la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y crear el conocimiento (12):

- Fácil acceso a todo tipo de información.
- Herramientas para todo tipo de tratamiento de datos.
- Canales de comunicación
- Almacenar grandes cantidades de información en soportes pequeños y fácilmente transportables.
- Automatizar tareas.
- Interacción.

Tecnología de la Información y competitividad (presente y futuro) (14):

- Educación con TIC la sociedad del conocimiento.
- Aplicaciones y desafíos en la era digital.
- Contenidos educativos en un contexto digital.
- Alcance de la computación en la nube.
- Desarrollo de aplicaciones móviles.
- Internet gratis para todos.

2.2.7. Beneficios que aportan la TIC

Las TICS son un conjunto de avances tecnológicos, posibilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, todas estas etapas proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información y contar con diversos canales de comunicación el elemento más poderoso que integra las TICS es la internet. Los beneficios de las TIC dependerán, en gran medida de (15):

- Facilitan la comunicación.
- QUITAN las barreras del tiempo y del espacio.
- Promueven la cooperación y colaboración entre diferentes entidades.
- Incrementan la producción de bienes y servicios de valor agregado.
- En su capacidad, mejoran la calidad de vida de las personas.
- Provocan el surgimiento de nuevas industrias y mercados.

2.2.8. Importancia de las TIC en la empresa

Las empresas se enfrentan a un reto que supera la simple renovación tecnológica. Es un cambio social, económico y cultural que deben empezar a planificar hoy. El conocimiento y su gestión se están convirtiendo en un recurso y habilidad que tienen la capacidad de crear valor para aquellas empresas que lo utilicen en todas sus extensiones tecnologías de la información y la comunicación (16).

2.2.9. Aplicativo móvil

Es el nombre usado común mente para referirse a las aplicaciones, que surge de acortar el vocablo inglés aplicación. Es una pieza de software que se ejecuta en teléfonos móviles y tabletas. Las aplicaciones móviles son uno de los segmentos de marketing móvil de más rápido crecimiento en los últimos años. Las primeras aplicaciones móviles datan de finales de los 90, son los llamados diarios, juegos de arcade, editores de tonos de llamadas,

etc. Realizan funciones muy básicas y su diseño es bastante sencillo (17).

Una aplicación móvil, también conocida como aplicación móvil, es un tipo de aplicación diseñada para ejecutarse en un dispositivo móvil, ya sea un teléfono inteligente o una tableta. Si bien las aplicaciones suelen ser pequeñas unidades de software con funcionalidades limitadas, logran brindar a los usuarios servicios y experiencias de calidad (18).

2.2.10. Sistema Operativo

Un sistema Operativo es un Programa (software) que se inicia cuando enciendes tu ordenador o el teléfono móvil y se encarga de gestionar todos los recursos de un sistema informático, tanto hardware (partes físicas, discos duros, etc.), memoria, monitor, teclado, etc.) y software (programas e instrucciones) que permiten la comunicación entre el usuario y la computadora. Así como Linux o Windows son los sistemas operativos que controlan su computadora de escritorio o portátil (20).

2.2.11. Sistema Operativo de los dispositivos móviles

Windows Mobile es un sistema operativo móvil desarrollado por la compañía Microsoft, actualmente se conoce como Windows Phone, el cual fue creado y desarrollado para trabajar en teléfonos inteligentes o Smartphone. En definitiva, es un software básico sin el cual el terminal no funcionará, y debe estar presente para poder instalar otros programas. Son muchos los Sistemas operativos que se utilizan para teléfonos móviles, o Smartphone, pero existen 2 sistemas operativos principales y conforman casi todo el mercado de la telefonía móvil: Android e IOS. Le Siguen, pero con mucha diferencia, Symbian, Blackberry iOS y Windows Phone (21).

2.2.12. Android

Android es un sistema operativo para dispositivos móviles, la cual utiliza el núcleo o kernel del sistema operativo Linux, en un principio fue desarrollad por la empresa Android Inc., pero esa compañía fue comprada por Google la cual actualmente lidera la empresa pero es desarrollada por OHA Open Handset Alliance, la cual es una alianza de diferentes empresas de hardware, software y telecomunicaciones, que se unieron para desarrollar estándares para el desarrollo de aplicaciones, sistemas y dispositivos de comunicación, diseñado para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes (22):

- Admite varios formatos multimedia.
- Tiene un navegador web.
- Usar la base de datos SQLite para el almacenar datos.
- Admite aplicaciones escritas en el lenguaje de programación Java.
- Admite una variedad de mensajes cortos y multimedia (SMS Y MMS).
- Admite hardware adicional como cámara, video cámaras, pantalla táctil, GPS, etc.
- Admite tecnologías de conexión: Bluetooth, Wi-Fi, GSM/EDGE, CDMA.

2.2.13. IOS

Este es el sistema operativo de la compañía Apple que utilizan los iPhone o iOS y el iPad. Originalmente desarrollado para el iPhone, luego utilizado en dispositivos como el iPodTouch, iPad y Apple TV, productos de Apple, el creador del sistema operativo Mac OS X utilizado por esta empresa para los computadores Apple de escritorio y la capa interfaz. La interfaz de usuario de iOS se basa en el concepto de operación directa, utilizando gestos multitáctiles (23):

- Posee una pantalla de inicio, en la cual se encuentran iconos de las aplicaciones.
- Proporciona un sistema de directorio simple, que permite a los usuarios navegar fácilmente por las aplicaciones.
- Cuenta con un centro de notificaciones, sobre actualizaciones del sistema operativo.
- Soporte multimedia.
- Algunas tecnologías como Adobe Flash y Java no están permitidas.

2.2.14. Microsoft Power Apps.

En su artículo nos dice en plena transformación digital, Power Apps es un conjunto de aplicaciones, servicios, conectores y plataformas de datos que brindan un entorno de desarrollo de aplicaciones flexible para crear aplicaciones personalizadas. Con Power Apps, puede crear rápidamente aplicaciones comerciales que se conectan a sus datos comerciales almacenados en la plataforma de datos subyacente o en varias fuentes de datos locales y en línea (como SharePoint, Microsoft 365, Dynamics 365, SQL Server, etc.). Las aplicaciones creadas con Power Apps ofrecen un flujo de trabajo enriquecido y capacidades de lógica comercial para transformar las operaciones comerciales manuales en procesos digitales automatizados. Además, las aplicaciones creadas con Power Apps tienen un diseño dinámico y pueden ejecutarse sin problemas en el navegador y en un dispositivo móvil (teléfono o tableta), (24).

2.2.15. Los tipos de aplicaciones que podemos crear

Tres tipos de aplicaciones: Canvas, Model Driven y Portals (25).

- Las aplicaciones Canvas O Aplicaciones de lienzo son aplicaciones que se crearan esencialmente arrastrando y soltando elementos, como si estuviéramos diseñando una presentación de Power Point y con las mismas fórmulas que usamos en Excel.

- Las aplicaciones Model – Deriven o son aplicaciones que se basan en modelos de datos y procesos comerciales. Después de configurarlos, creara automáticamente una interfaz de usuario, que se adaptara a cualquier resolución de pantalla. A diferencia de las aplicaciones de Canvas.

- Finalmente, una aplicación de portal es un portal web que permite a los usuarios fuera de la organización iniciar sesión con diferentes roles y acceder al contenido.

2.2.16. Microsoft Excel

Excel es un programa informático que fue desarrollado por Microsoft y forma parte de Office al igual que otros programas como Word y PowerPoint. Excel se distingue de los demás programas que nos permite manipular datos numéricos y textuales en tablas compuestas por una combinación de filas y columnas. Gracias a los avances de Microsoft Excel, hoy en día podemos utilizar esta herramienta para esta multitud de cosas, tanto a nivel personal, como profesional como en cualquier empresa (26).

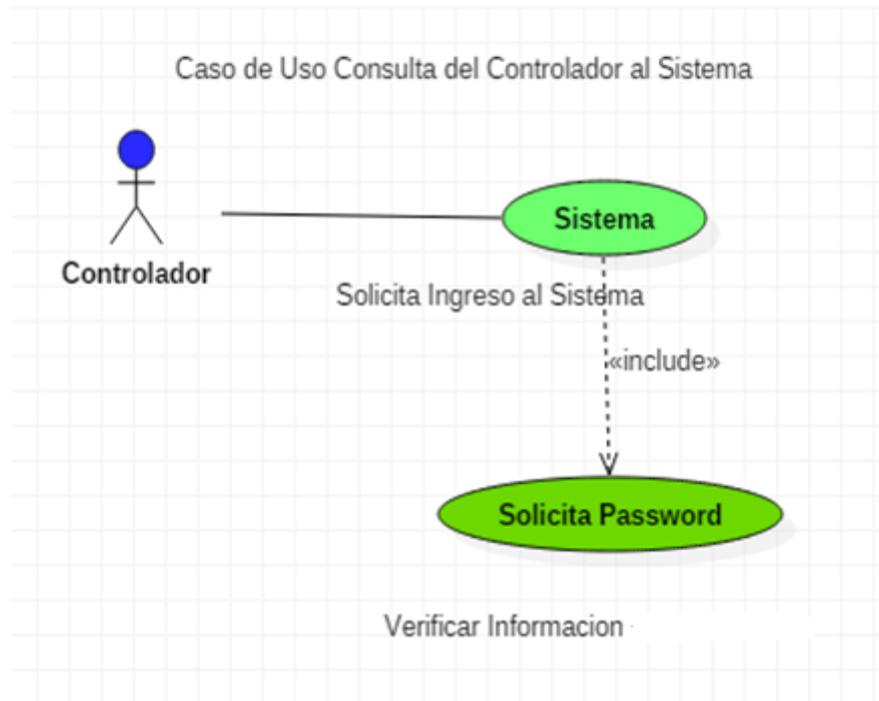
2.2.17. Diagrama UML

UML (Lenguaje de modelado unificado) está diseñado para reducir la complejidad del diseño de los sistemas de software. El lenguaje y la notación de procesos específicos han sido reemplazados por una notación visual universal que facilita la comunicación en todos los niveles de desarrollo, desde analistas de negocios con habilidades de programación más básicas hasta arquitectos de software (27).

2.2.18. Diagramas caso de uso

Estos diagramas parecen ser un diagrama fácil, que contiene solo círculos y líneas, pero en realidad es diferente, es uno de los diagramas que necesita más análisis por parte de los investigadores esto es muy importante en cualquier desarrollo de software, ya que estos diagramas representan las acciones realizadas por el sistema desde el punto de vista del usuario, los agentes y el software interactuando entre sí y los óvalos que se ven en el ejemplo es la idea de comunicar a las acciones que se están tomando actualmente en el procedimiento (28)

Gráfico N° 3: Diagrama de caso de uso

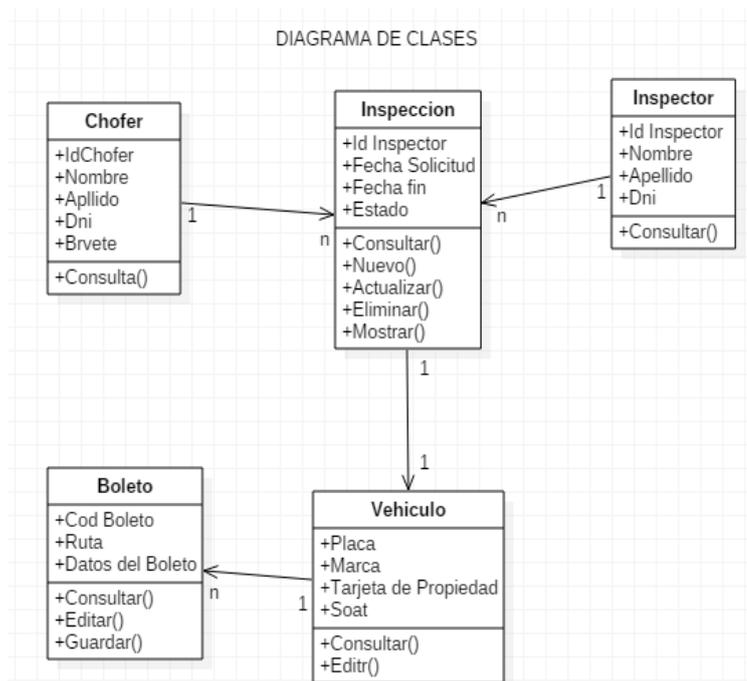


Fuente: Diseñado en UML, (28).

2.2.19. Diagrama de clases

En UML una clase es un tipo de clasificador. Los clasificadores son elementos similares a las clases, pero su manifestación más obvia son las clases, una capa se representa mediante un rectángulo con tres secciones o compartimentos separados por líneas horizontales. La parte superior contiene el nombre de la capa y otros atributos que se aplican a toda la capa. La sección central contiene la lista de propiedades, mientras que la sección inferior contiene la lista de operaciones. Estas dos últimas partes se pueden eliminar en un símbolo de clase (28).

Gráfico N° 4: Diagrama de clases

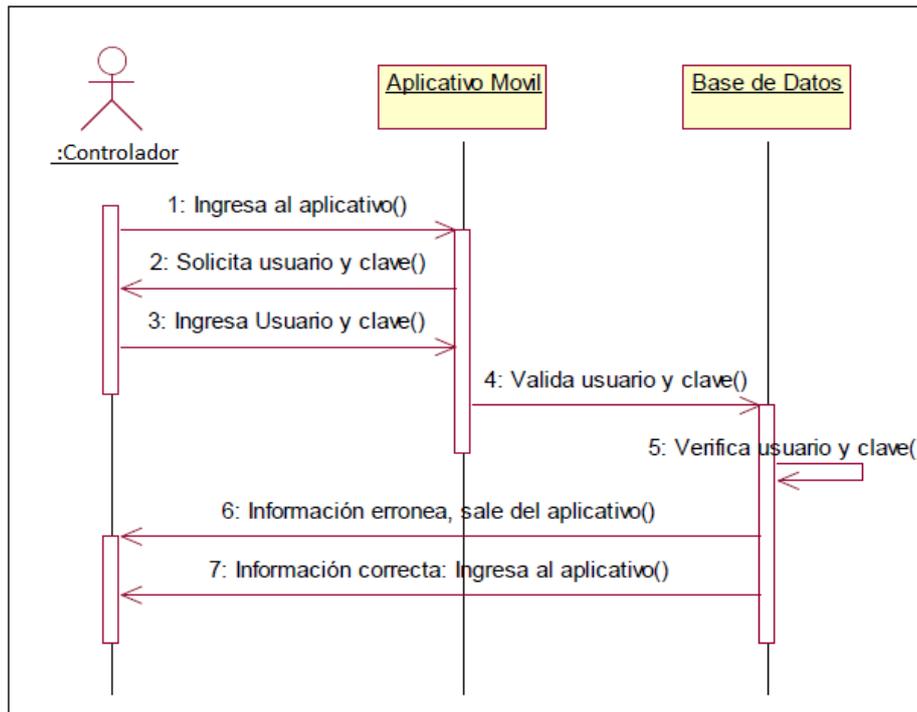


Fuente: Diseño en UML (28).

2.2.20. Diagramas de secuencias

Los diagramas de secuencia representan interacciones como gráficos bidimensionales. La dimensión de verificación es el eje del tiempo, que avanza hacia abajo en la página. La dimensión horizontal indica el papel de la capa que representan los objetos individuales en el proceso de colaboración. Cada rol clasificador está representado por una columna vertical: la línea de vida. Mientras exista un objeto. Los roles están representados por una línea punteada. Un mensaje se muestra como una flecha que va desde la línea de vida de un tema a otro. Las flechas están dispuestas en el diagrama en orden cronológico descendente (28).

Gráfico N° 5:Diagrama de secuencia

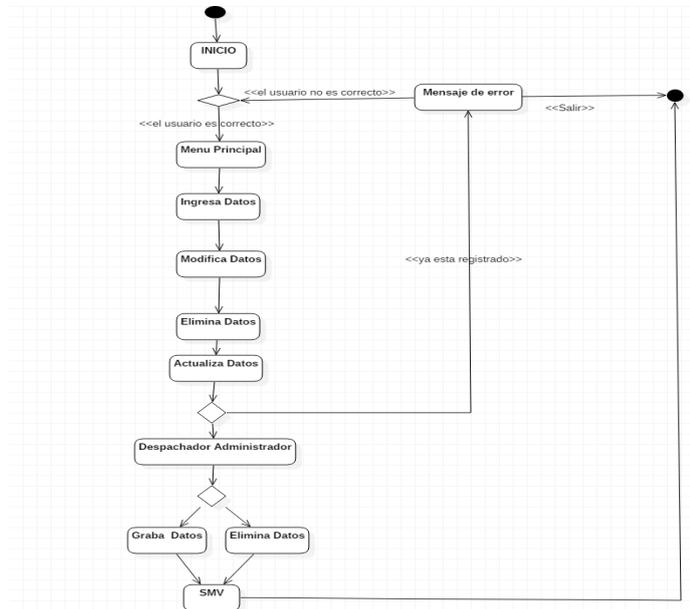


Fuente: Diseño en UML (28).

2.2.21. Diagramas de actividades

El gráfico de actividad es el símbolo e incluye abreviaturas especiales para mayor comodidad. Estos símbolos pueden usarse en cualquiera de estos, diagramas, aunque la notación es mixta. El estado de la actividad se representa mediante un cuadro redondo que contiene la descripción de la actividad. (El cuadro de estado normal tiene bordes rectos y esquinas redondeadas). Las transiciones finales simples se indican mediante flechas. Las ramificaciones se muestran como condiciones de protección en la transición o como rombos con varias etiquetas de flechas de salida etiquetadas. Una parte o una combinación de control se muestra de la misma manera que en el diagrama de estado. Con algunas flechas combinadas (28).

Gráfico N° 6:Diagrama de actividades



Fuente: Diseño en UML (28).

2.2.23. Tipos de metodología de desarrollo

a) Metodología Scrum

El SCRUM (termino procedente del rugby, que hace referencia a la forma en la que el equipo se esfuerza conjuntamente para hacer avanzar la pelota por el campo) es un sistema de trabajo creado por el propio creador del libro, que logra que hagamos “el doble de trabajo en la mitad del tiempo”. La idea fundamental de este método es sencilla: evaluar la manera como trabajan realmente los equipos y proporcionarles las herramientas para organizarse y mejorar tanto la velocidad como la calidad del trabajo. Es un framework utilizado en equipos que gestionan proyectos complejos. En otras palabras, es un método de trabajo flexible que tiene como objetivo entregar valor en el corto plazo, y para que esto suceda, se basa en tres pilares: transparencia, prueba y adaptación (29):

Los tres pilares de la metodología Scrum

- La transparencia: como su mismo nombre lo indica, te da una visibilidad de lo que ocurre en el proyecto y la manera como se desarrolla.
- La inspección: este pilar es un poco más global porque puede detectar posibles problemas en su trabajo, recuerde que no es hacer una prueba, pero como se distribuye el flujo de trabajo y como puede ayudarlo.
- La adaptación: es uno de los valores más fundamentales de la metodología Scrum. Cuando enfrente un problema, no entre en pánico, reúna a su equipo y piense en la mejor estrategia para adaptar el proceso. Acéptalo y sigue adelante. Recuerda que, si cuentas con tu equipo y este método, puedes lograr cualquier cosa que tengas en mente.

b) Metodología RUP

RUP es una metodología que tiene como objetivo ordenar y estructurar el desarrollo de software, en la cual se tienen un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema Software (30),

c) Características del RUP

Es un proceso basado en modelo de cascada están centrados en casos de uso, fundamentadas en el proceso de desarrollo de software.

d) Estructura del RUP

El proceso RUP se realiza desde tres perspectivas: Perspectiva dinámica, que incluye fases del modelo a lo largo del tiempo; la estática representa actividades de proceso y práctica, que muestra buenas actividades en proceso.

e) El ciclo de vida del RUP

El método RUP recorre una secuencia de ciclos que conforman el ciclo de vida de un sistema desde el nacimiento hasta la muerte. Cada ciclo finaliza con la versión del producto para los clientes. RUP se compone de una serie de ciclos. Las versiones y los ciclos agregan funcionalidad al sistema (30).

f) Modelo XP

Define La Programación Extrema o Extreme Programming, es una disciplina de desarrollo de software basada en los métodos ágiles, que evidencia principios tales como el desarrollo incremental, la participación activa del cliente, el interés en las personas y no en los procesos como elemento principal, y aceptar el cambio y la simplicidad (30).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

Con la implementación de un sistema móvil Power Apps mejorará el control de ingresos económicos de la empresa de transporte público Lipetsa, 2022.

3.2. Hipótesis específicas

1. El diagnóstico de la problemática en los ingresos económicos de la empresa de transporte público Lipetsa, Lima permitirá identificar las principales necesidades de funcionamiento.

2. El diseño de una aplicación móvil basada en la tecnología Android utilizando Power Apps a fin de controlar los ingresos económicos de la empresa de transporte público Lipetsa, Lima 2022.

3. Con la aceptación de la propuesta de implementación de un sistema móvil se permitirá conocer la información en tiempo real los ingresos económicos en la empresa de transporte público Lipetsa, Lima 2022.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de la investigación

Básica también denominada investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él. El objetivo es incrementar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico (31).

4.2. Nivel de la investigación

Esta investigación con enfoque de tipo descriptiva, Asimismo, con un enfoque cualitativo, porque nos permite conocer el reporte del proceso de ingresos económicos de la empresa de transporte público Lipetsa.

En la investigación descriptiva, el investigador puede elegir entre ser un observador completo, observar cómo participante, un participante observador o un participante completo. Por ejemplo, en un supermercado, un investigador puede monitorear desde lejos y rastrear las tendencias de selección y compra de los clientes. Esto ofrece una visión más profunda de la experiencia de compra del cliente (32).

4.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación será no experimental, de corte transversal en estos tipos de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos de estudio, donde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación es un momento dado (33).

4.4. Población y muestra

Teniendo en cuenta que la observación es una técnica de recopilación de datos esta permite el logro de la información en las circunstancias en que ocurren los hechos y no cuando estos ya pasaron (34):

Población

Está conformada por los trabajadores de la empresa de transportes Lipetsa, quienes a su vez se le asignó el uso del aplicativo a un administrador del sistema informático.

Muestra

Para el estudio estadísticamente es de tipo intensional, fue un total de 210 trabajadores.

4.5. Variables y operacionalización

4.5.1. Variable dependiente: Sistema de control de boletos

Ccaccya (2015), este concepto hace referencia a la ganancia que se obtiene por los ingresos de las ventas de boletos en forma global.

En este sentido, la rentabilidad es la medición que se realiza a todos los activos que integran la empresa para ofrecer sus productos servicios y conocer cuanto margen de ingreso ha desarrollado cada uno de ellos ().

4.5.2. Variable independiente: Sistema móvil

Fernández & Vásquez (2015), las organizaciones ya sean en cualquier contexto en donde operen es imprescindible que tengan un sistema de control interno que sea efectivo en monitoreo, seguimiento y control ().

4.6. Definición y operacionalización de variables

Tabla N° 3: Definición operacional

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Defición Operacional
Dependiente Implementar una aplicación móvil en el reporte de ingresos económicos.	Aplicativo Móvil Software que se ejecuta en telefonos móviles y tabletas (17).	Nivel de satisfacción del sistema actual	<ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia - Accesibilidad - Portabilidad - Calidad de la información 	Nominal	Es la operación en la cual se mejoran los procesos básicos de la. Empresa de Transporte Público Lipetsa – Lima, Optimizar la información del ingresos de venta de boletos diarios.
Independiente Control de los ingresos económicos.		Nivel de satisfacción de la propuesta de mejora	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de Servicio - Toma de datos - Almacenamiento de datos - Procesamiento de datos - Tecnología adecuada 		

Fuente: Elaboración propia

4.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos

4.7.1. Encuesta

En la presente investigación se aplican técnicas investigativas para demostrar resultados para un objetivo específico, para la aplicación de esta técnica se utilizan técnicas de observación directa, la herramienta utilizada es un cuestionario cerrado dicotómico, lo que significa dos opciones; Si o No.

4.7.2. Cuestionario

Es el instrumento más utilizado para la recolección de información o datos, este consiste en un grupo de interrogantes en relación a las variables a calcular, este cuestionario se puede usar en cualquier tipo de encuestas. Se pueden dar uso de dos tipos de preguntas: abiertas y cerradas. En esta investigación se dará uso de las preguntas cerradas, las cuales cuentan con una respuesta de si o no (44).

4.7.3. Recolección de datos

A partir de los datos obtenidos (encuesta), se creó una base de datos temporal en el Software Excel 2019 y se realizó su tabulación. y análisis de datos con cada pregunta configurada en el cuestionario, obteniendo información para la propuesta de implementación de una aplicación móvil en el reporte de ingresos económicos en la empresa de transporte publico lipetsa, 2022.

4.8. Plan de análisis de datos

Con los datos obtenidos, se hará la creación de una hoja de cálculo en el software MS Excel 2019, y luego se realizará la tabulación de los mismos. Los resultados que fueron obtenidos se examinarán y procederá a su muestreo gráfico del impacto que tuvo de las mismas a través de porcentajes.

4.9. Matriz de consistencia

Tabla N° 4: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Metodología
¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema móvil Power Apps podrá mejorar el control de recaudos económicos de las boletas vendidas de la empresa de transporte público Lima, 2022 representa una alternativa de mejora en la administración de la information de los estados financieros de la empresa?	Proponer la implementación de una aplicación móvil en la empresa de transporte mediante el sistema Power Apps, a fin de controlar los ingresos económicos de la empresa Lipetsa, 2022.	Con la implementación de un sistema móvil Power Apps mejorará el control de ingresos económicos de la empresa de transporte publico Lipetsa, 2022.	Tipo: Cuantitativa Nivel: Descriptivo
	Objetivo específico	Hipótesis específicas	Diseño:
	1. El diagnóstico de laproblematica en los ingresos económicos de la empresa de transporte publico Lipetsa, Lima permitirá identificar las principales necesidaddes de funcionamiento. 2. El diseño de una aplicación móvil basada en la tecnología Android utilizando Power Apps a fin de controlar los ingresos económicos de la empresa de transporte publico Lipetsa,	1. Con la recopilación de la información diagnosticaremos la problemática en los ingresos económicos de la empresa de transporte publico Lipetsa, Lima 2022. 2. La propuesta de una aplicación móvil basada en la tecnología Android utilizando Power Apps a fin de controlar los ingresos económicos de la empresa de transporte publico Lipetsa,	No experimental de corte transversal.

	<p>Lima 2022.</p> <p>3.Con la aceptación de la propueta de implementaión de un sistema movil se permitirá conocer la información en tiempo real los ingresos económicos en la empresa de transporte publico Lipetsa, Lima 2022.</p> <p>.</p>	<p>Lima 2022.</p> <p>3.La determinación del nivel de aceptación de la propuesta de implementación de un sistema móvil permitirá conocer la información en tiempo real los ingresos económicos en la empresa de transporte publico Lipetsa, Lima 2022.</p>	
--	--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

4.10. Principios éticos

Durante el desarrollo de la investigación que lleva por título “Propuesta de implementación de una aplicación móvil de reporte de ingresos económicos en la empresa de transporte público lipetsa,2022.” Tomando en cuenta los principios éticos permitiendo asegurar la originalidad de la investigación, respetando los derechos de propiedad intelectual de los libros y textos, revistas, fuentes electrónicas consultadas, para estructurar el marco teórico. Se considero de forma estricta el cumplimiento de los principios éticos de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (35).

Protección de personas: la información obtenida de los estudios de una investigación serán siempre el fin y nunca el medio se evitará ser expuesto, respetando y que corra el riesgo de la obtención de un beneficio.

Principio de integridad científica: Se aplica en las de formulación, proposición y realización de la investigación científica, la comunicación de los resultados y las relaciones de cooperación y memoria.

Principio de Justicia: Un investigador debe ejercer con un juicio razonable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que los perjuicios, así como las limitaciones se su habilidad o conocimiento, no permitan la realización de tales actos. Los investigadores están obligados a tratar a todos los involucrados en el proceso de manera justa y todo lo relacionado con la investigación.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 1: Nivel de Satisfacción de la situación actual

Tabla N° 5: Eficiencia del Sistema

Distribución y frecuencia de respuestas relacionadas con la eficiencia del Sistema a la Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	15	31.91
No	32	68.09
Total	47	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la interrogante: ¿El sistema cuenta con la eficiencia que facilite el Desarrollo de las actividades?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 5, se observa que el 68.09% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 31.91% indicaron que SI.

Tabla N° 6: Accesibilidad al Sistema

Distribución y frecuencia de respuestas relacionadas con la accesibilidad al sistema a la Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	15	10.00
No	18	90.00
Total	33	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la interrogante: ¿Está satisfecho con la forma en que el actual sistema satisface los requerimientos funcionales?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 6, se observa que el 90.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 10.00% indicaron que SI.

Tabla N° 7:Portabilidad del Aplicativo

Distribución y frecuencia de respuestas relacionadas a la portabilidad de la aplicativa Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	2	10.00
No	18	90.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la interrogante: ¿Tiene deficiencia la portabilidad actual sistema?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 7, se observa que el 90.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 10.00% indicaron que SI.

Tabla N° 8:Garantía del Sistema

Distribución y frecuencia de respuestas relacionadas con la garantía del producto para la Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	2	10.00
No	18	90.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la interrogante: ¿Usted cree, que los procesos actuales cuentan con garantía de seguridad dentro de la empresa?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 8, se observa que el 90.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 10.00% indicaron que SI.

Tabla N° 9:Información Confiable

Distribución y frecuencia de respuestas relacionadas con la garantía del producto y la información para la Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativa	n	%
Si	5	25.00
No	15	75.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la interrogante: ¿Cree usted que, será confiable el sistema?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 9, se observa que el 75.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 25.00% indicaron que SI.

5.1.2. Resumen de la Dimensión N° 01: Nivel de satisfacción del sistema actual

Tabla N° 10: Resumen de la dimensión

Distribución y diseño de la propuesta y respuestas relacionadas con la Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	2	10.00
No	18	90.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; de la empresa de transporte público Lipetsa Lima, 2022.

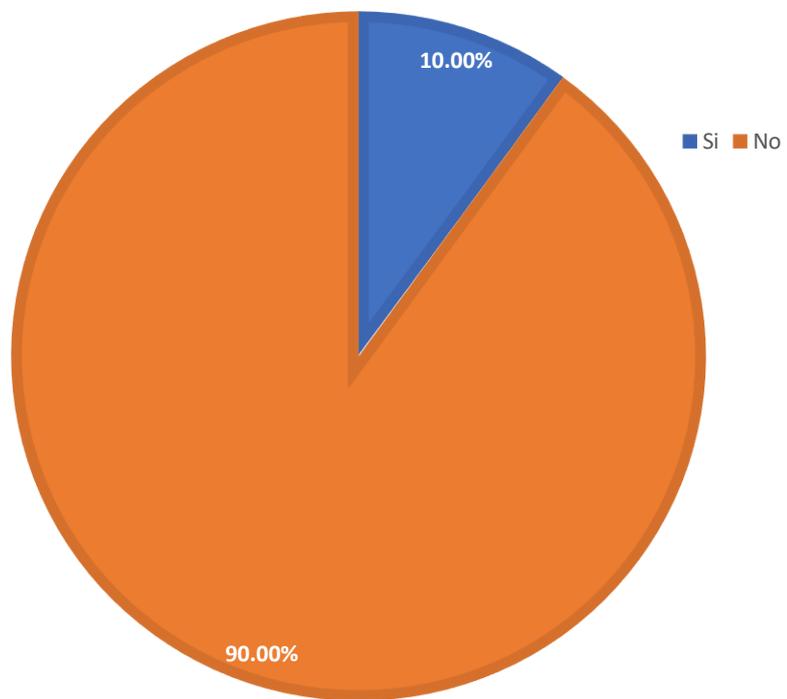
Aplicado por: Depaz, C; 2022.

Se puede observar en los resultados de la Tabla N° 10, que el 90.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual. de las personas el 10 .00% manifestó que SI.

Gráfico N° 7: Resumen de la dimensión N°01

Resultados Dimensión N° 01: Nivel de Satisfacción de Situación Actual con Respecto a la Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Resumen de la dimensión



Fuente: Tabla Nro. 10, Nivel de satisfacción del sistema actual

5.1.3. Dimensión 2: Nivel de satisfacción implementación del sistema

Tabla N° 11: Implementar el Sistema

Distribución y frecuencia acerca de la confiabilidad del sistema de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	2	10.00
No	18	90.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; de la empresa de transporte público Lipetsa a la pregunta ¿Considera que la empresa de transporte necesite implementar el sistema de control de ventas de boletos?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 11, se observa que el 90.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 10.00% indicaron que SI.

Tabla N° 12: Toma de Datos

Distribución y frecuencia de respuestas relacionadas con la toma de datos para Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	12	25.00
No	18	75.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la interrogante: ¿El software que maneja actualmente, le permite tomar datos de una manera ágil y confiable? Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 12, se observa que el 75.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 25.00% indicaron que SI.

Tabla N° 13: Almacenamiento de datos

Distribución de frecuencia de respuestas relacionadas con el Almacenamiento de datos para la Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	20	25.00%
No	35	75.00%
Total	55	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la interrogante: ¿Es realmente importante la aplicación de un software para el almacenamiento de datos?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 13, se observa que el 75.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 25.00% indicaron que SI.

Tabla N° 14:Procesamiento de datos

Distribución y frecuencia de respuestas relacionadas con el conocimiento de un software de procesamiento de datos para la Implementación de la Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	2	10.00
No	18	90.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la interrogante: ¿Cree usted que, con un software de procesamiento de datos su labor será mucho más eficiente?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 14, se observa que el 90.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 10.00% indicaron que SI.

Tabla N° 15: Tecnología adecuada

Distribución y frecuencia acerca de la tecnología adecuada para Implementación de la Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativas	n	%
Si	20	25.00
No	45	75.00
Total	75	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que la empresa dispone de la tecnología adecuada para la implementación del sistema móvil propuesto?

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 15, se observa que el 75.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual sistema de control de recaudos, mientras que un 25.00% indicaron que SI.

5.1.4. Resumen de la Dimensión 2

Tabla N° 16: Resumen de la Dimensión N° 02

Resumen de la Dimensión Nivel de satisfacción de la propuesta de mejora, respecto a la Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

Alternativa	n	%
Si	18	90.00
No	2	10.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para medir la dimensión N° 02:

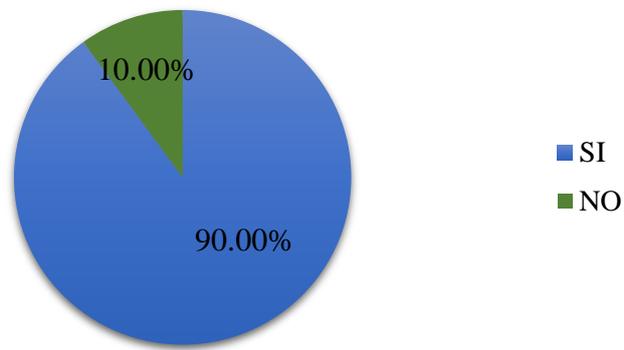
Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la Tabla N° 16, se puede observar que el 90.00% de los empleados SI están de acuerdo con la implementación de un Aplicativo Movil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa, mientras que el 10.00% afirma que NO.

Gráfico N° 8: Resumen de la Dimensión N°02

Resumen de la Dimensión Nivel de satisfacción de la propuesta de mejora, respecto a la implementación de una aplicación móvil en el reporte de ingresos económicos en la empresa de transporte urbano Lipetsa Lima;2022,

Resumen de la dimensión



Fuente Tabla N° 16

Tabla N° 17: Resumen General de Dimensiones

Resumen general relacionadas a las 2 dimensiones para la propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

DIMENSIÓN	Si		No		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción del sistema actual.	8	40.00	12	60.00	20	100.00
Nivel de satisfacción de la propuesta de mejora.	18	90.00	2	10.00	20	100.00

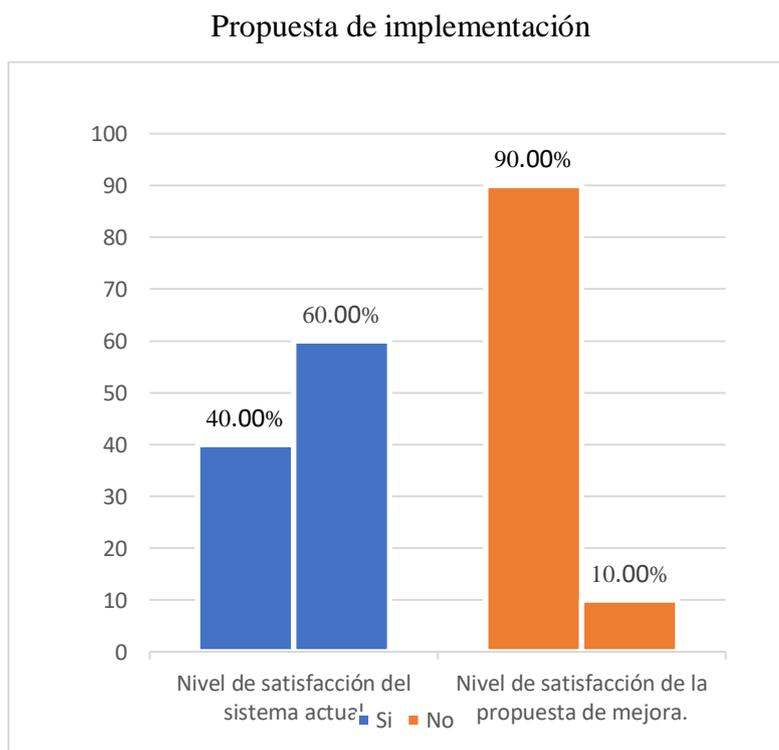
Fuente: Cuestionario aplicado al personal del área administrativa; para responder a la pregunta, Respecto a las dos dimensiones.

Aplicado por: Depaz, C; 2022.

En la tabla N° 17, en la primera dimensión se observa que el 60.00% de los trabajadores NO están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 40.00% afirma que SI. En la segunda dimensión se observa que el 90.00% de los trabajadores SI están de acuerdo con la Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos, mientras que el 10.00% afirma que NO.

Grafico N° 9:Resumen General de Dimensiones

Resumen general relacionadas a las 2 dimensiones Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.



5.2. Análisis de resultados

Análisis de resultado para dar respuesta a la problemática se ha planteado el siguiente objetivo general: Proponer la Implementación de un sistema móvil con la aplicación Power Apps para el control y seguimiento de los ingresos económicos.

Con respecto a la dimensión: Propuesta de mejora, en la tabla N° 17 se observa. Que el 90.00% de trabajadores encuestados botan por SI están de acuerdo con la implementación del sistema de gestión académico mientras Que el 10.00% de encuestados dicen NO se encuentran de, este resultado es similar al de Romero (), en su tesis titulada Implantación de un sistema web para la gestión académica del instituto de educación superior tecnológico publico Lizard Montero Flores, Montero Ayabaca; 2017, en su investigación obtuvo como resultado que el 91.67% de las personas encuestadas indican que NO se encuentran satisfechas con el sistema actual que se brinda en el instituto (sistema manual), el 83.33% de las personas encuestadas opinan que, SI es factible la implementación de un sistema web académico, esto coincide con el autor Belloch (32), quien menciona que las TIC son tecnologías empleadas para la gestión y transformación de información, siendo un elemento esencial para acceder y contribuir a la información. Estos resultados se obtuvieron porque los procesos manuales conllevan demasiado tiempo, es por ello que se busca automatizar los procesos., este

En lo que respecta a la dimensión: Propuesta de mejora, en la tabla N° 23 se observa que el 90.00% de docentes encuestados SI están de acuerdo con la implementación del sistema de gestión académico mientras que el 10.00% de docentes NO se encuentran de acuerdo, es similar al de Maza (11), en su tesis titulada diseño e implementación de un sistema web de Gestión Académica usando software libre para el instituto superior tecnológico privado San

Martín de porras, Tambo grande – Piura, 2017., en su investigación obtuvo como resultado que el 60.47.63% de los encuestados NO tiene conocimientos en TIC, pero sin embargo el 81.40% de la población encuestada considera que un sistema web si ayudaría en la mejor de los procesos que se realizan actualmente dentro del instituto, pero sin embargo aun así un 72.09% aún no tiene un nivel de confianza y/o satisfacción con respecto al manejo de estos sistemas, esto coincide con el autor Bernal (34), quien nos da a conocer que la gestión es la acción primordial de administración, es un eslabón intermedio entre la programación y las finalidades que se pretenden alcanzar. . Se obtuvieron estos resultados porque los docentes y administrativos de la institución quieren realizar sus trabajos mediante un sistema de gestión académica logrando disminuir el tiempo de obtención de información.

5.3. Propuesta de mejora

Obtenidos los resultados de la investigación y con la finalidad de realizar la Implementación de una Aplicación móvil Con Power Apps generaremos el reporte de ingresos económicos en la empresa de transporte público lipetsa, 2022. En cuanto a la metodología para el desarrollo de la investigación es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental y de corte transversal.

5.4. Propuesta tecnológica

La presente investigación se recomienda el uso de la tecnología de desarrollo de software libre, ya que dicha mitología nos brinda la orientación para definir los procesos, el análisis y los componentes que se usarán para desarrollar el diseño del prototipo.

Fase I: Inicio

5.4.2. Descripción de los procesos

propuesta de implementación de una aplicación móvil de reporte de ingresos económicos en la empresa de transporte público lipetsa, 2022.

5.4.3. Requerimiento Funcional

Tabla N° 18: Requerimiento funcional

Requerimiento Funcional	Descripción
RF01	Acceder al Sistema.
RF02	Registrar Usuario.
RF03	Registrar Insprctor.
RF04	Registrar Conductor.
RF05	Registrar Vehiculo.
RF06	Registrar Boletos.

Fuente: Elaboración propia

5.4.4. Especificación de requerimiento

Se identificará en el Aplicativo móvil.

- a) Solo tiene un perfil y usuario, el cual le permitirá el ingreso al sistema, consultar y realizar la inspección.
- b) Las solicitudes de inspección son creadas desde el sistema informático de la central de monitoreo o base de control de información.
- c) Trabaja con códigos de ingreso (Usuario y Password).

5.4.5. Ingreso del Inspector al sistema

El módulo permitirá el ingreso al aplicativo móvil debe de cumplir los siguientes requisitos:

- a) Para el proceso de autenticación el aplicativo pedirá al usuario o administrador ingresar el Usuario y Password.
- b) En caso las credenciales no coincidan debe mostrar el mensaje de usuario no registrado.
- c) El sistema permitirá reconocer las credenciales del usuario validando los datos con el programa, permitiendo hacer uso del sistema móvil al inspector.

5.4.6. Consulta de inspecciones

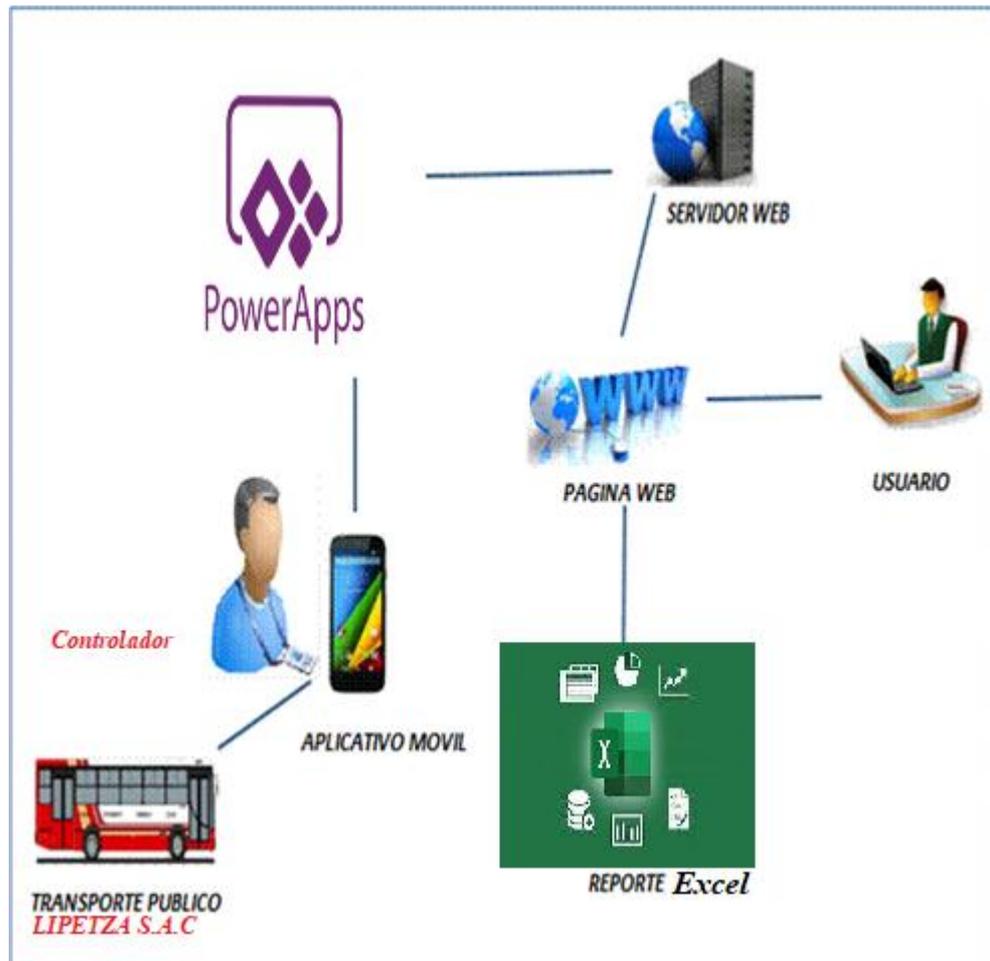
Se encarga de consultar las inspecciones vehiculares por paradas y horarios establecidos en lo largo del recorrido de la ruta.

- a) Debe permitir consultar la identidad del chofer por vehículo.
- b) Debe permitir consultar horario de recorrido.
- c) Mostrar inspecciones asociadas a los datos de búsqueda por (DNI) del conductor.
- d) Debe permitir consulta por boletos (N° DE SERIE 8095345).

5.5. Arquitectura del Sistema

En la gráfica se muestra los distintos actores y componentes que tendrá el sistema móvil tomándolo de una vista general.

Grafico N° 10:Diagrama del Sistema



Fuente: Elaboración Propia

5.5.1. Diseño del diagrama de clases

1. Diagrama de Clases

Para el diseño del aplicativo móvil el registro de la inspección vehicular se elaborará un diagrama de clases mostrara las clases que intervienen en el diseño de la aplicación móvil, las clases a intervenir.

- Chofer
- Inspector
- Vehículo
- Boletos

Nos mostrara la información respecto a los atributos y operaciones que se efectúan en el aplicativo.

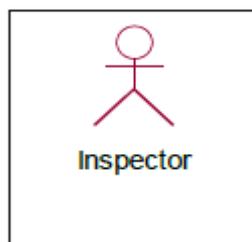
a) Actores

En el diseño del aplicativo móvil para el control de registro de boletos participa un actor.

Nombre del actor: Inspector

Definición: es el encargado de controlar los vehículos e ingresar los datos solicitados tendrá permisos limitados n el aplicativo.

Gráfico N° 11:Actor

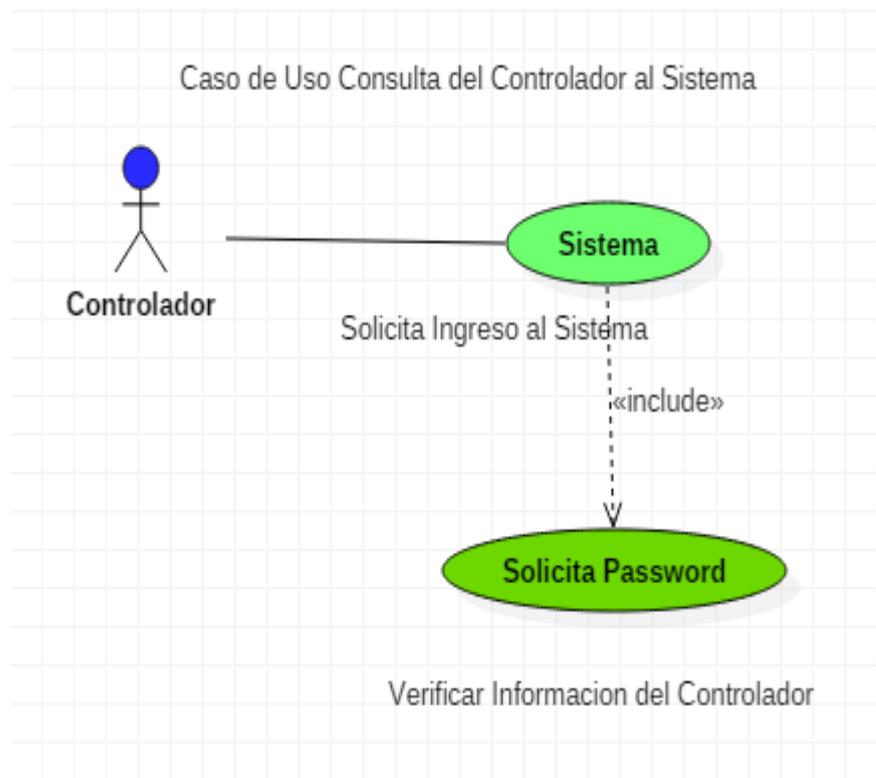


Fuente: UML (28).

2. Diagrama de caso de uso

- a) En este caso de uso se definen todos los actores y relaciones necesarias para que el controlador pueda ingresar al aplicativo móvil para el registro de datos.

Gráfico N° 12: Diagrama caso de Uso Solicita Password



Fuente: Diseñado en UML por el Investigador (28).

b) En la tabla se especifican los actores, descripción del caso de uso, condiciones, flujo básico y flujo del caso de uso de ingreso del controlador al sistema.

Tabla N° 19: Ingreso del controlador al sistema

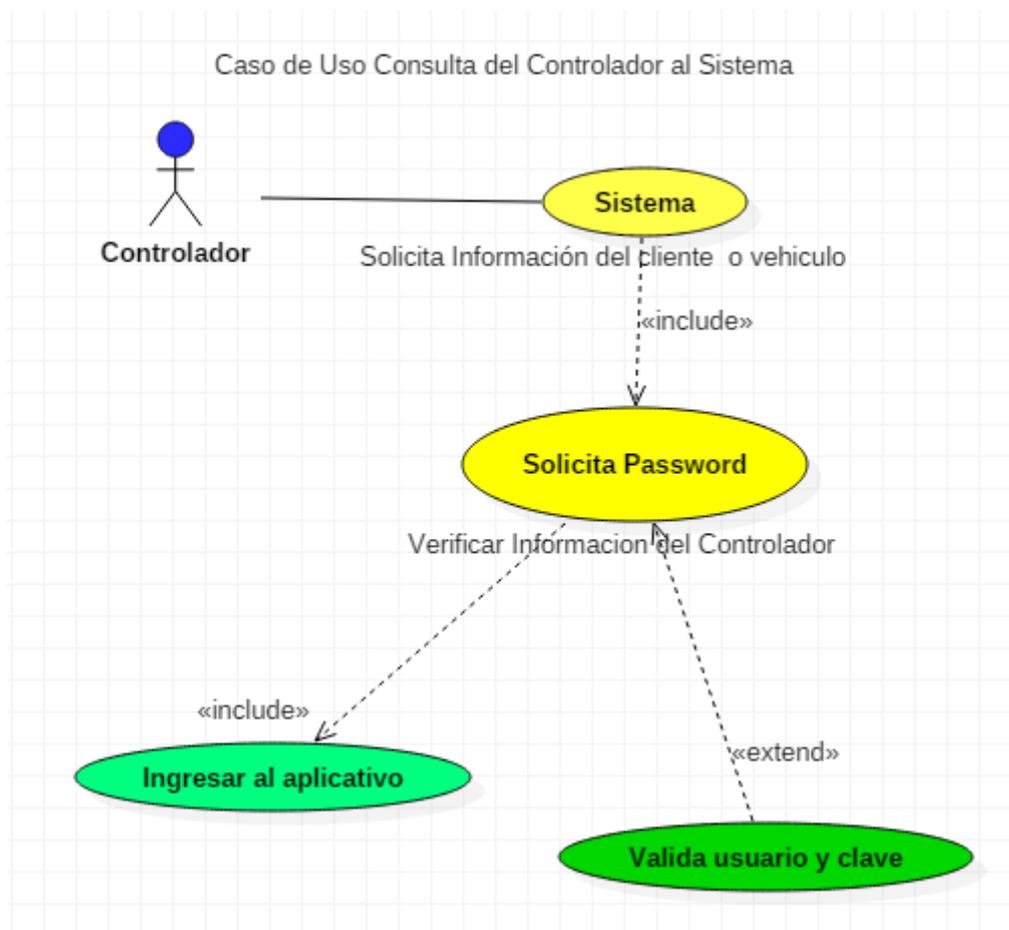
Ingreso del Controlador al Sistema	
Actores	Controlador.
Descripción	Se encargará de la validación de información del controlador para permitirle el ingreso al sistema.
Precondición	Que el controlador se encuentre registrado en el sistema.
Flujo Básico	1. El controlador solicita ingreso al sistema.
	2. El sistema solicita datos de autenticación.
	3. El controlador ingresa datos. Usuario y Passwod.
	4. El sistema verifica la información, de ser conforme permite acceso al sistema al inspector.
Flujo Alternativo	En caso la información sea incorrecta el sistema no permitirá el ingreso.

Fuente: Diseñado en Excel por el Investigador

c) Caso de uso consulta información controlador/vehículo

En este caso de uso se definen los actores y relación necesarios para que el Controlador pueda hacer la consulta e ingreso de información al sistema.

Gráfico N° 13:Diagrama de caso de Uso validación de datos



Fuente: Diseñado en UML por el Investigador (28).

- d) En el Tabla se especifican los actores, descripción del caso de uso, condiciones, flujo básico y flujo alternativo del caso de uso consulta información del Controlador/vehículo.

Tabla N° 20: Consulta de información al cliente/vehículo

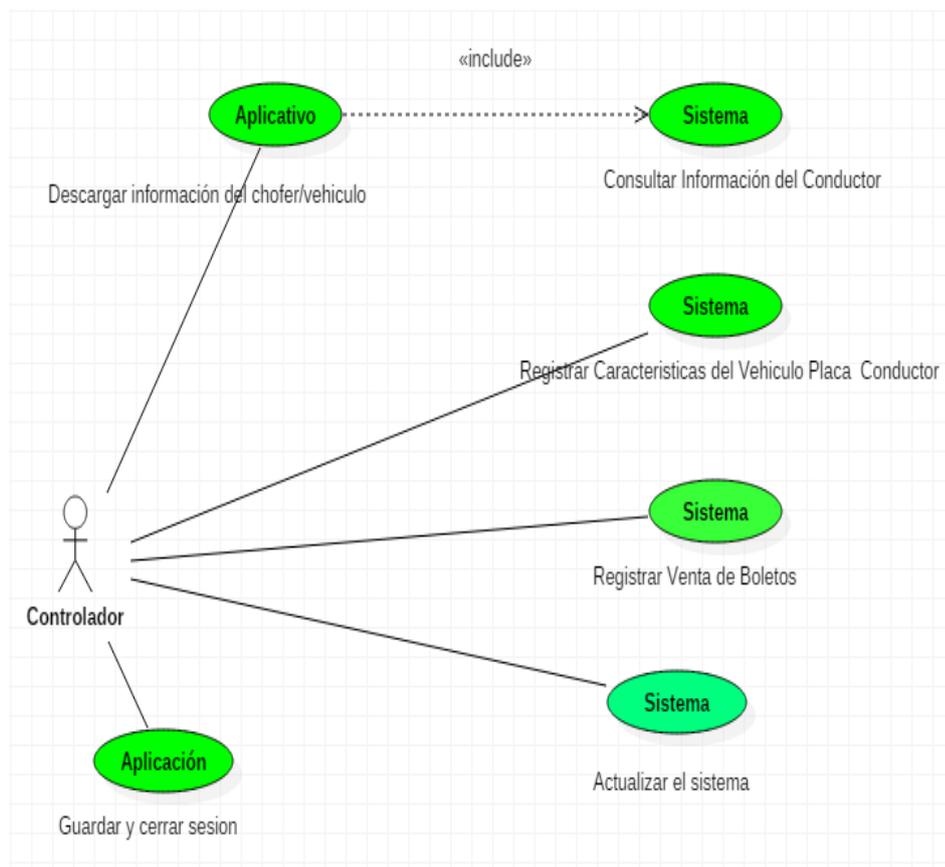
Consulta de Información al Cliente/Vehículo	
Actores	Controlador.
Descripción	Se encargará de consultar por placa o breveté del conductor, el sistema mostrará la inspección las inspecciones relacionadas.
Precondición	Que la información sea precisa y exista información detallada del registro de vehículos, conteo de boletos de ventas.
Flujo Básico	1. El controlador encargado solicita la consulta.
	2. El sistema realiza la consulta por placa o breveté.
	3. El sistema devuelve la información solicitada.
	4. El sistema realiza cambios y modificaciones de datos.
Flujo Alternativo	Si la información solicitada no existe, el sistema mostrará el siguiente manejo: “No existe inspecciones relacionadas al cliente o placa que ingreso”.

Fuente: Diseñado en Excel por el Investigador

e) Caso de uso Registrar Información

En este caso de uso contiene los actores y relaciones necesarias para el registro de la información sobre características, ventas de boletos, determinar la ubicación física y la descripción de la ruta o recorrido, ubicar los puntos estratégicos por realizar las inspecciones.

Gráfico N° 14:Diagrama de caso de Uso consulta al sistema



Fuente: Diseñado en UML por el Investigador (28).

- f) En el Tabla se especifican los actores, descripción del caso de uso, condiciones, flujo básico y flujo alterno de caso de registro de la información solicitada.

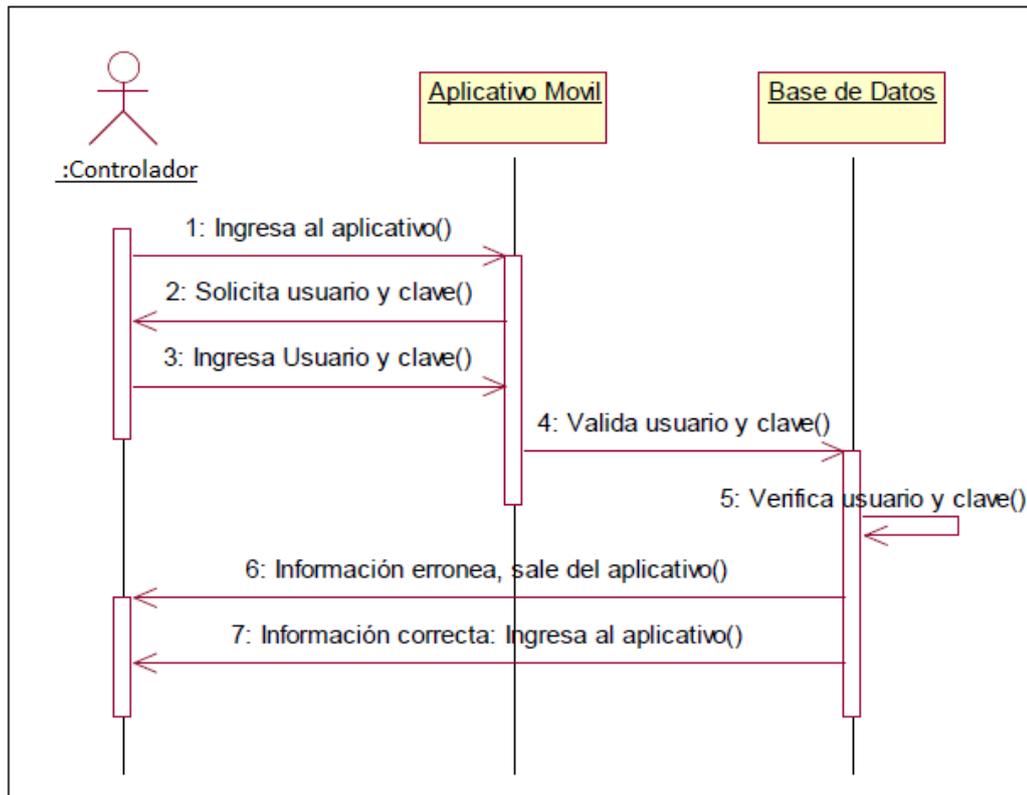
Tabla N° 21:Registra inspección de ruta

Registra Inspección de Ruta	
Actores	Controlador.
Descripción	Se encarga del registro de la información recolectada durante la inspección tales como: placa del vehículo, conductor, boletos vendidos.
Precondición	Que la información se encuentre registrada en el sistema móvil.
Flujo Básico	1. El controlador consulta la información del vehículo a inspeccionar y descargara la información al dispositivo móvil.
	2. El sistema registrara la información básica de la unidad, características como placa, ruta, horario de salida, horario de ingreso.
	3. El sistema carga por medio del aplicativo las fotos si fuera necesario.
	4. El sistema actualiza el estado de la inspección actualiza y valida la información.

Fuente: Diseñado en Excel por el Investigador

- g) Diagrama de secuencia en este diagrama se puede visualizar, la secuencia de procesos que se realiza en el aplicativo móvil el ingreso al sistema mediante un usuario y password, siendo este la autenticación del controlador, administrador.

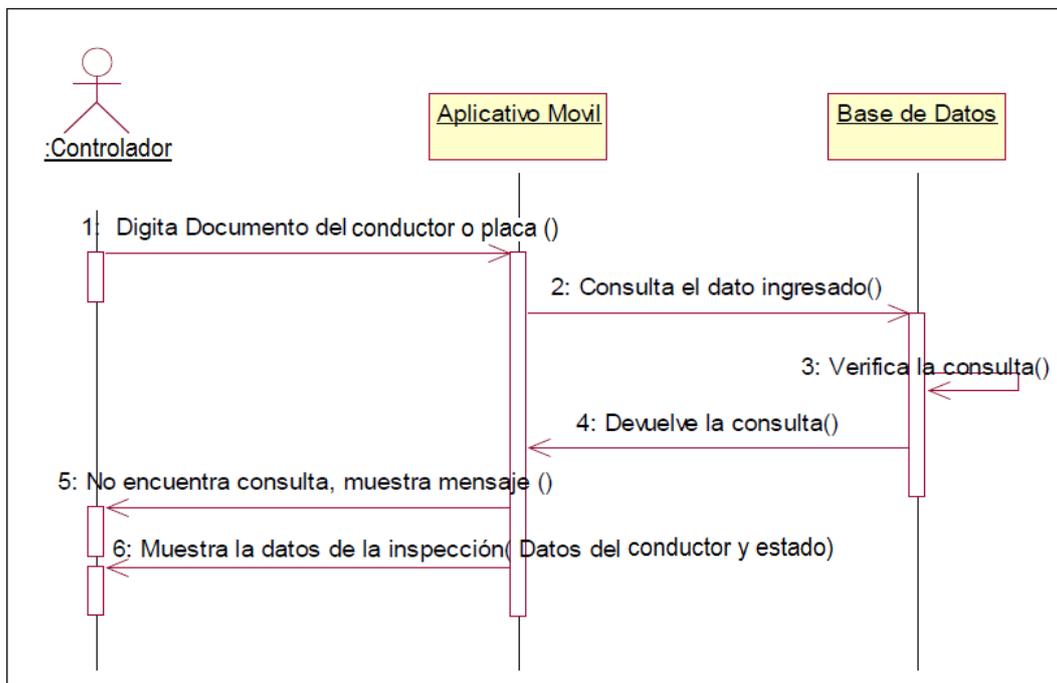
Gráfico N° 15:Diagrama de secuencia ingreso del controlador al sistema



Fuente: Diseñado en UML por el Investigador

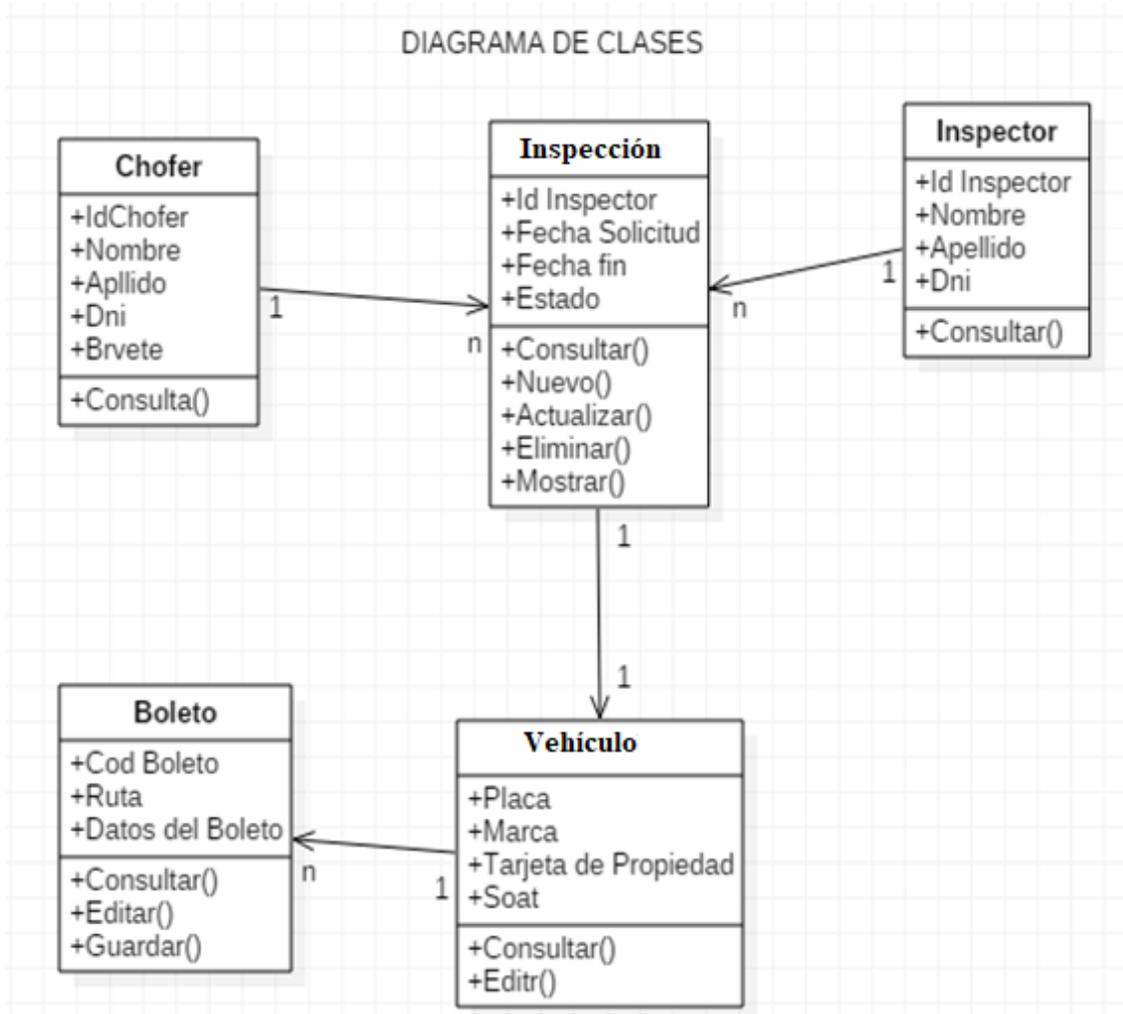
- h) Continuando con el siguiente paso, se tendrá que estar autenticado, así podrá el controlador realizar el proceso de consulta de la placa del vehículo y brevete del conductor, el sistema mostrara los datos asociados, caso contrario mostrará un mensaje indicando que no existan control realizadas o placa que ingreso.

Gráfico N° 16: Consulta información del vehículo y o conductor



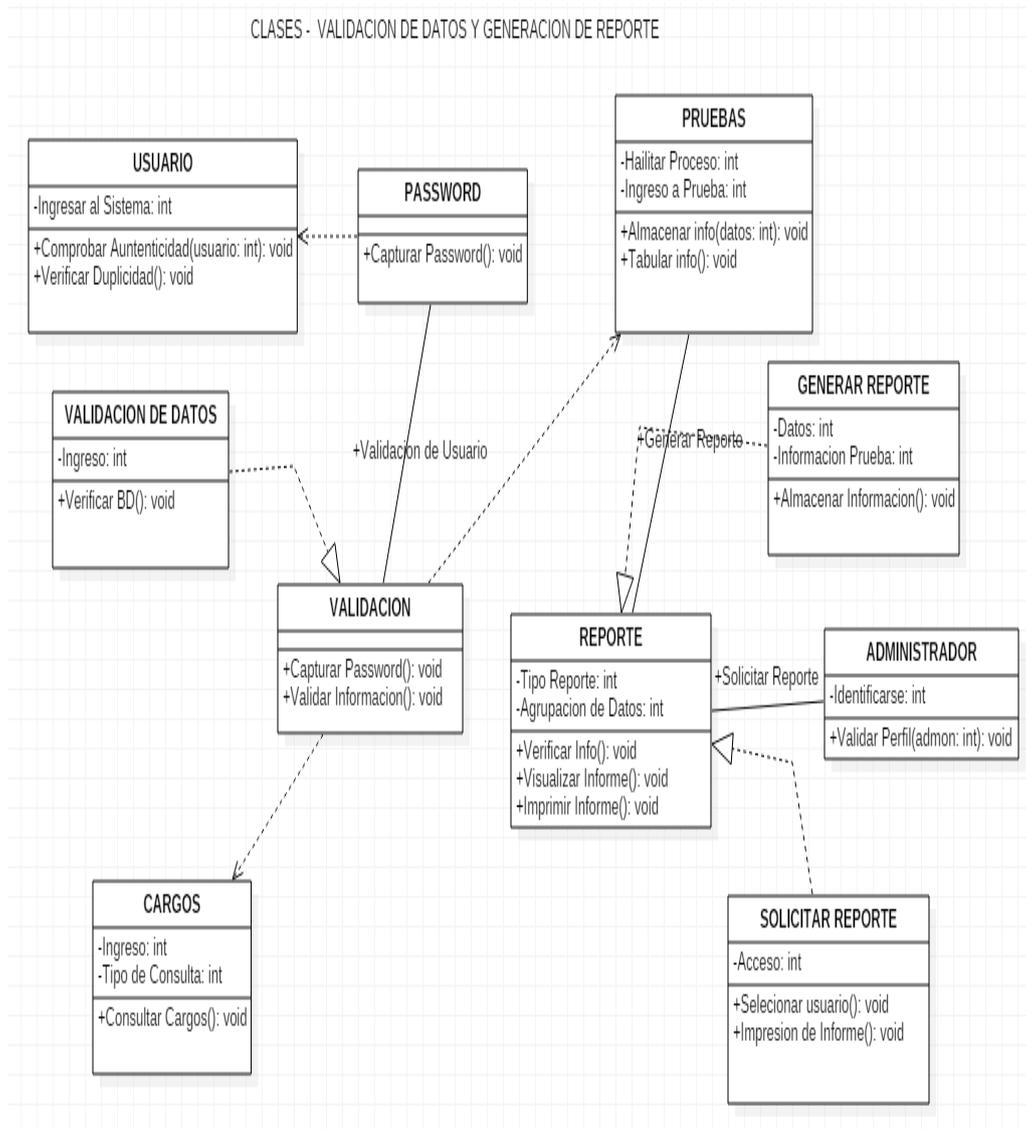
Fuente: Diseñado en UML por el Investigador (28).

Gráfico N° 17: Diagrama de clases mantenimiento de la Base de Datos



Fuente: Diseñado en UML por el investigador (28).

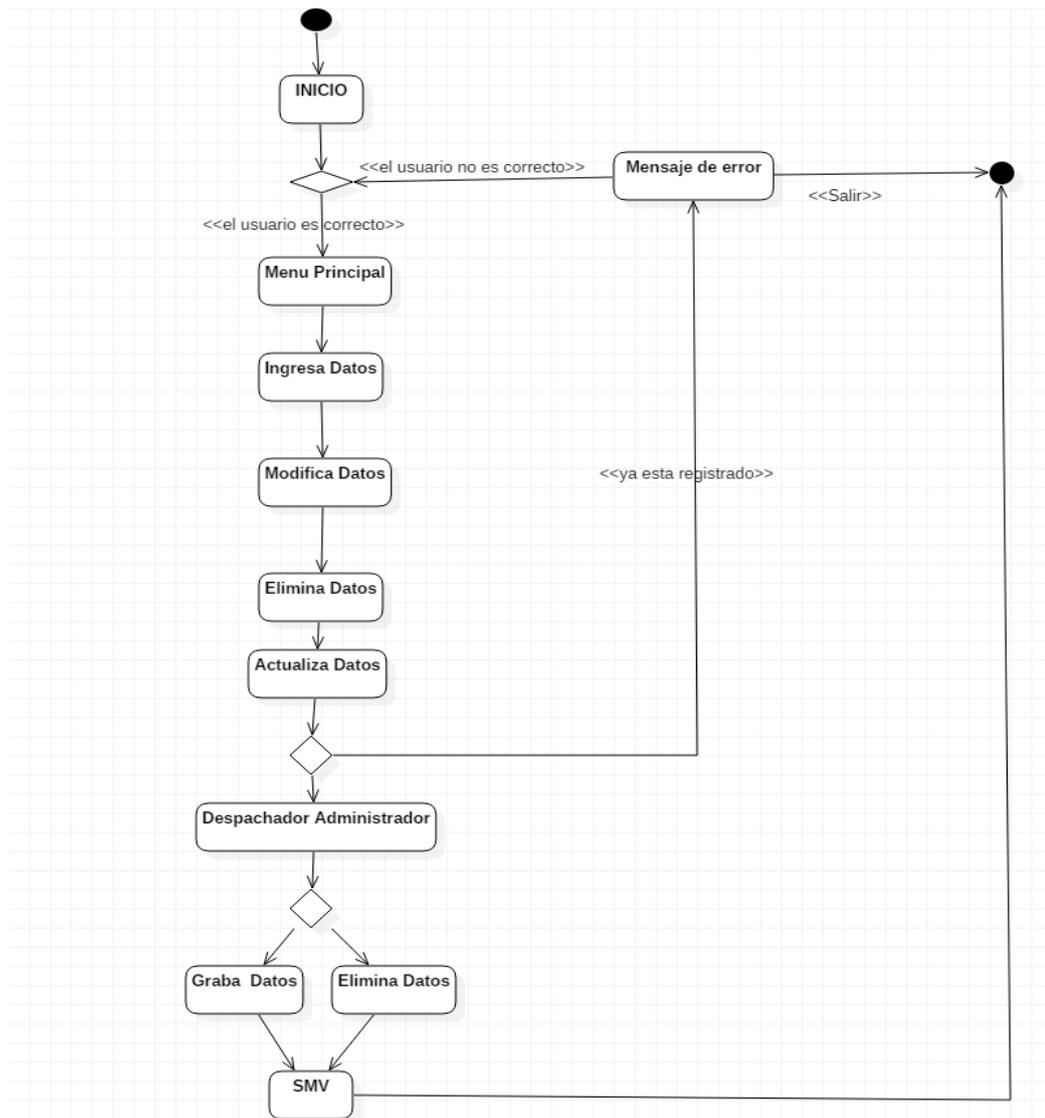
Gráfico N° 18: Validación de datos



Fuente: Diseño en UML por el investigador (28).

Diagrama de actividades

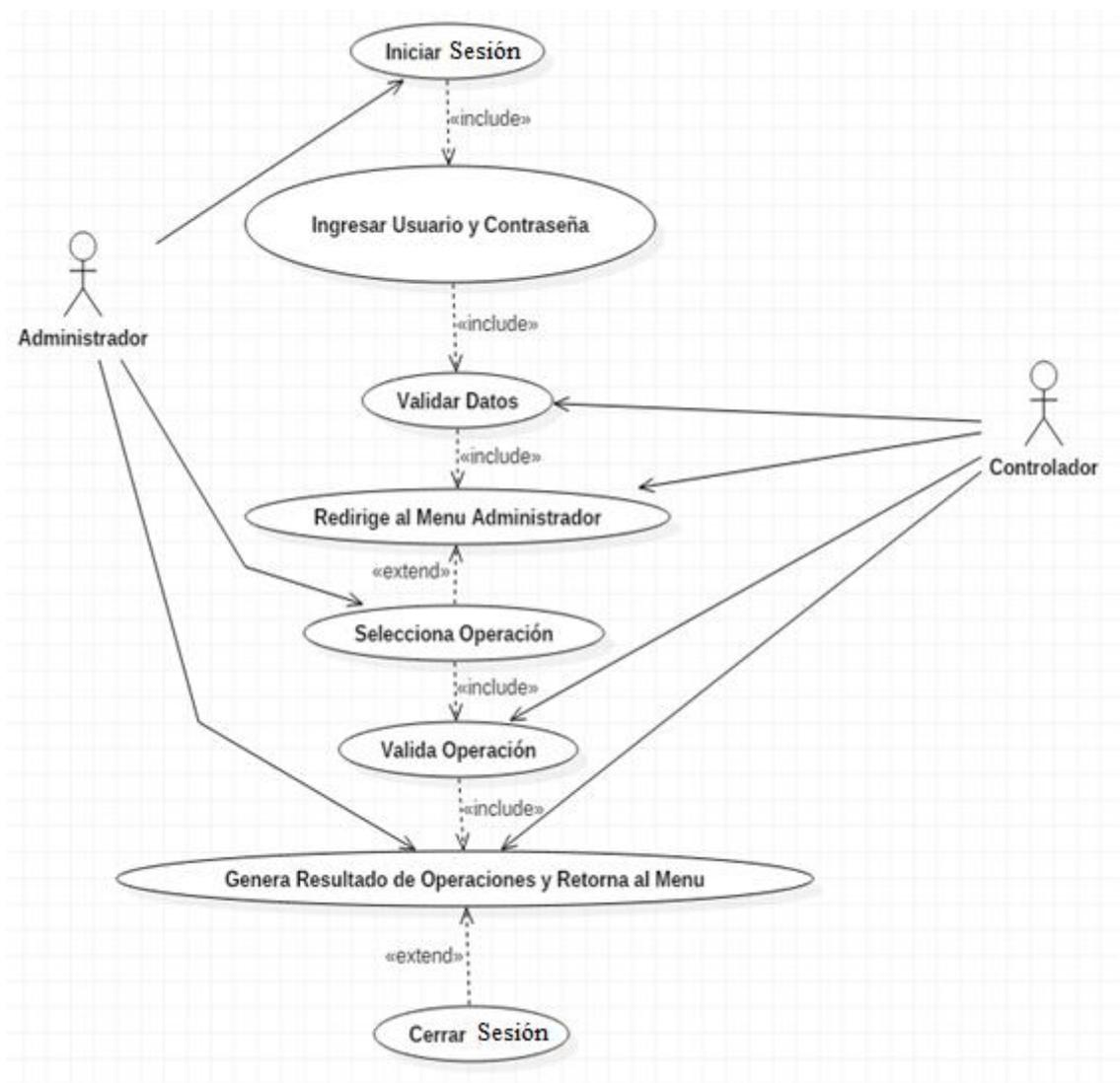
Gráfico N° 19:Diagrama de actividad



Fuente: Diseñado en UML por el investigador (28).

Diagramas UML

Gráfico N° 20: Caso de uso



Fuente: Diseñado en UML por el investigador (28).

5.6. Implementación del sistema móvil Power Apps

La Aplicación en Power Apps, ha sido construida sobre la plataforma de desarrollo de Microsoft.

Power Apps nos ofrece un entorno de programación en línea basado, en sus tres componentes importantes.

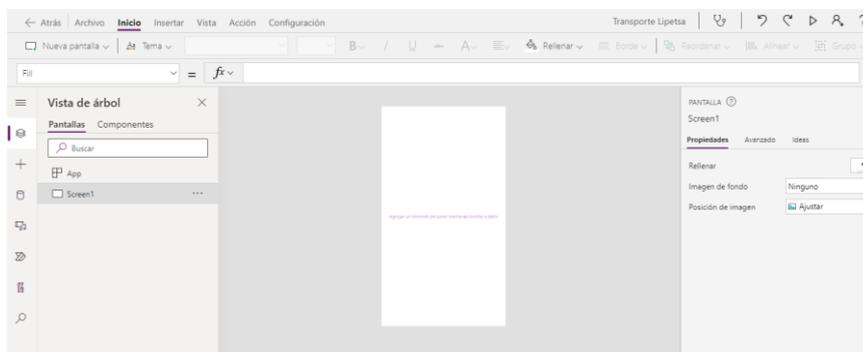
- Power Apps Studio
- El Diseño de aplicaciones
- Estudio de portales de Power Apps

Las aplicaciones creadas usando Power Apps ofrecen una completa lógica de negocios y capacidades de flujo de trabajo con el fin de transformar las operaciones empresariales manuales en procesos digitales ().

1) Accediendo al sistema

Al programar necesitamos a menudo decirle al ordenador que haga algo. En Power Apps Tenemos dos opciones de acceder, con una cuenta gratuita de estudiante o una licencia de desarrollador, para este proyecto usaremos la cuenta gratuita con una licencia de 30 días, nos logearemos con nuestra cuenta y usuario para acceder al sistema de desarrollo.

Grafico N° 21:Entorno del sistema Power Apps



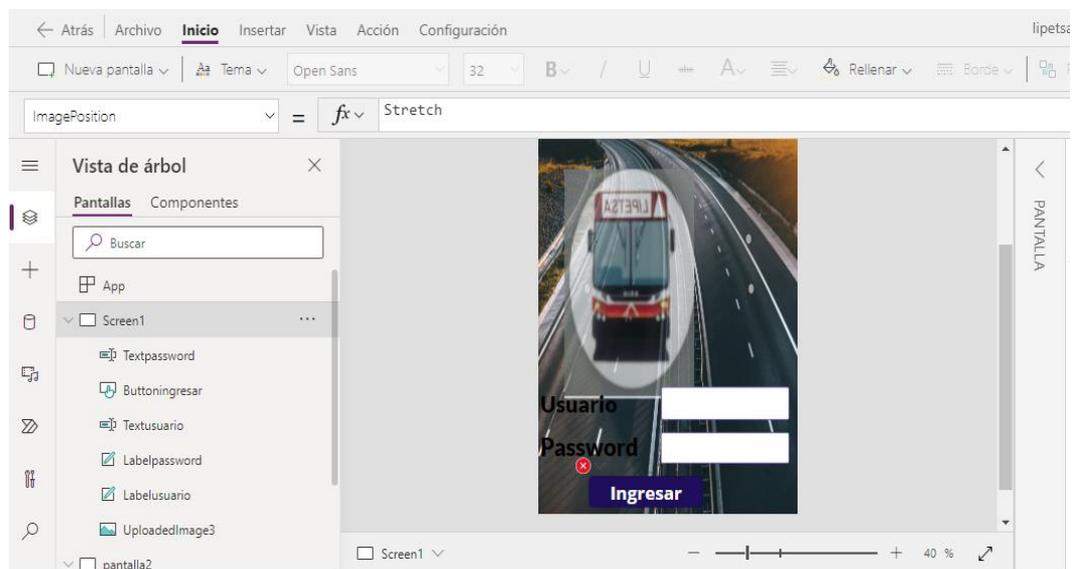
Fuente: Elaboración propia

2) Diseñando la interfaz

2.1. Diseñando la interfaz del aplicativo

2.2. Presentación de la interfaz

Gráfico N° 22:Diseño de la interfaz



Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 23: Condiciones de ingreso

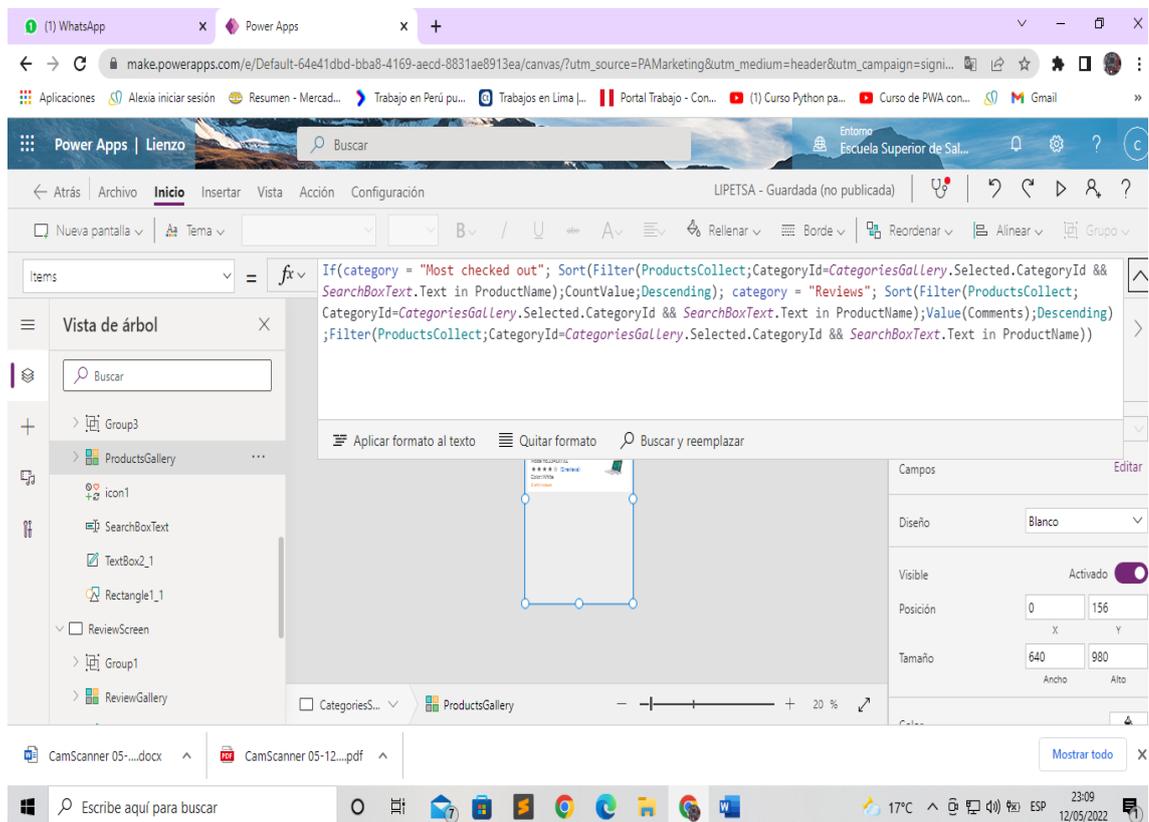


Fuente: Elaboración propia

3.) Programando en Power Apps

Es indispensable que los programas que sean capaces de responder a la interacción del usuario con el interfaz. Es ahí donde toman su importancia los bloques de Power Apps, para ejecutar acciones en respuesta a los eventos que se produzcan en el teléfono o el Tablet.

Grafico N° 24: Interfas Power Apps



Fuente: Elaboración propia

3.1. Código de Registro de de tablas

```
If(category = "Most checked out";  
Sort(Filter(ProductsCollect;CategoryId=CategoriesGallery.Selected.CategoryId  
&& SearchBoxText.Text in ProductName);CountValue;Descending); category =  
"Reviews";Sort(Filter(ProductsCollect;CategoryId=CategoriesGallery.Selected.C  
ategoryId&&SearchBoxText.Textin  
ProductName);Value(Comments);Descending);Filter(ProductsCollect;CategoryId  
=CategoriesGallery.Selected.CategoryId && SearchBoxText.Text in  
ProductName))
```

- 3) Se puede ver la conexión directa con la Tabla de Excel También se aprecia la distribución de las siguientes ventanas de trabajo, en el centro se encuentra el visor de la pantalla, simulará la apariencia que tendrá el aplicativo móvil.

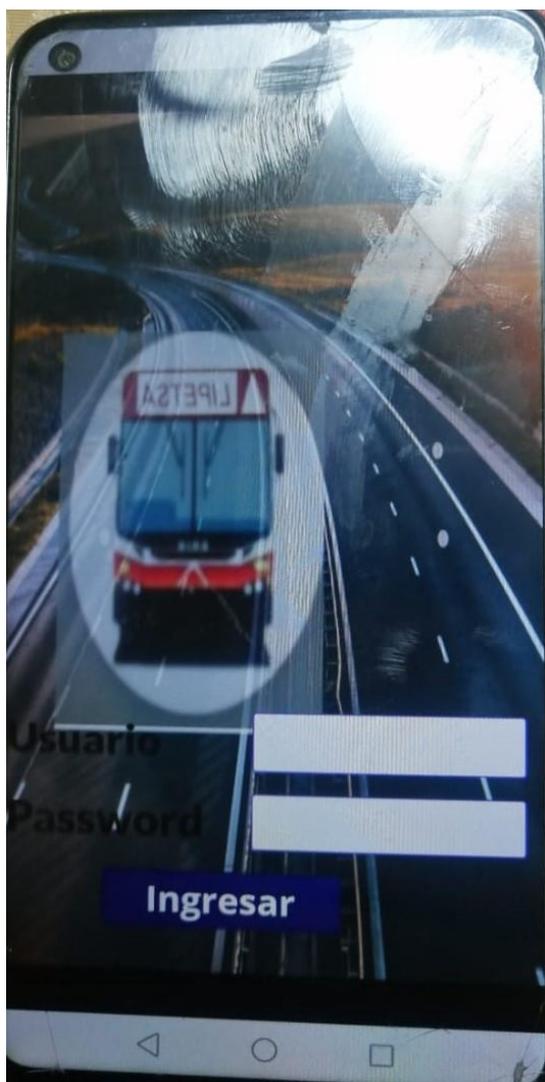
Gráfico N° 25:Base de datos en Excel

CATEGORIA	Nº BOLETO	AUTOBUS - PLACA	MONTO - S/1.50	COD - CONTROLADOR	CONDUCTOR - NOMBRE
Pasaje urbano	28100	BXP-456	1.50	PI05	MIGUEL
Pasaje completo	29100	LXH-457	3.00	LA04	JOSE
Pasaje escolar	30100	BXM-458	1.00	MN03	MARIO
Pasaje universitario	31100	AXP-459	1.00	CD02	CARLOS

Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 26 : Inicio de sección

4) Para ingresar a la aplicación es obligatorio realizar una autentificacion ingresando in usuario y password en los campos correspondientes.



Fuente: Elaboración propia

5.7. Presupuesto de la propuesta de mejora.

Tabla N° 22: Presupuesto

PROYECTO	FASES	ENTREGABLES	RES	H.E	ITEM	GASTOS	
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE REPORTE DE INGRESOS ECONÓMICOS EN LA EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO LIPETSA, 2022.		Identificar la problemática	R.	45.00	Materiales	145.00	
		Identificar requerimientos	R.	35.00	Materiales	135.00	
		Definir la metodología	R.	45.00	Materiales	125.00	
		Requerimiento de software	R.	65.00	Materiales	130.00	
		TOTAL FASE I			S/ 190.00		S/ 535.00
			Desarrollar el modelo del negocio	R.	75.00	Materiales	250.00
			Desarrollar el modelo del análisis	R.	90.00	Materiales	350.00
			Desarrollar el modelo Lógico	R.	90.00	Materiales	125.00
			Desarrollar las interfaces	R.	150.00	Materiales	322.00
			Definir las herramientas de diseño	R.	350.00	Materiales	185.00
			Desarrollar el modelo de la base de daros	R.	550.00	Materiales	600.00
		TOTAL FASE II			S/ 1,305.00		1832.00
			Programación del Aplicativo Web	R.	1500.00	Materiales	1800.00
			Desarrollo de la base de datos	R.	1400.00	Materiales	1900.00
			Desaerrollar las pruebas	R.	180.00	Materiales	700.00
		TOTAL FASE III			S/ 3,080.00		S/ 4,400.00
		TOTAL FASE				S/ 7,480.00	
		RESERVA DE CONTINGENCIA				2000.00	
		RESERVA DE GESTION				950.00	
		PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				S/ 10,430.00	

Fuente: elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

Dado los resultados obtenidos a través de la encuesta, se demostró que la mayoría de los participantes está de acuerdo en la implementación del aplicativo móvil basada en la tecnología Android, para así poder obtener información a tiempo real de las ventas de los boletos diarios.

Se concluye en el cumplimiento de las hipótesis específicas como se detalla.

Conforme a los objetivos específicos, se concluye lo siguiente:

1. Realizar un diagnóstico de la problemática en los ingresos económicos de la empresa de transporte público Lipetsa, Lima 2022.

En la dimensión : Nivel de satisfacción del método actual, con los resultados que se han obtenido en la tabla N° 16, se puede observar que el 90.00% de los empleados SI están de acuerdo con la implementación de un Aplicativo Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa, mientras que el 10.00% afirma que NO.

2. Diseñar una aplicación móvil basada en la tecnología Android utilizando Power Apps a fin de controlar los ingresos económicos de la empresa de transporte público Lipetsa, Lima 2022.

En la tabla dimensión : Nivel de satisfacción del método actual, con los resultados que se han obtenido en la tabla N° 10, Se puede observar en los resultados de la Tabla N° 10, que el 90.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual. de las personas el 10.00% manifestó que SI.

3. Determinar el nivel de aceptación de la propuesta de implementación del Aplicativo Móvil en la empresa de transporte público Lipetsa, Lima 2022.

En la tabla dimensión : Nivel de satisfacción del método actual, con los resultados que se han obtenido en la tabla N° 17, en la primera dimensión se observa que el 60.00% de los trabajadores NO están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 40.00% afirma que SI. En la segunda dimensión se observa que el 90.00% de los trabajadores SI están de acuerdo con la Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos, mientras que el 10.00% afirma que NO.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar las herramientas tecnológicas recomendadas ya que contribuyen al mejor rendimiento de la aplicación y bajos costos económicos de despliegue.
2. Se ha demostrado que una aplicación de monitoreo basada en la web se puede usar de inmediato en un centro de control en tiempo real, independientemente de la cantidad de unidades monitoreadas, por lo que se recomienda tomar en cuenta soluciones en la plataforma web a fin de ahorrar tiempo de implantación y ejecutar tareas inmediatas.
3. Siempre se recomienda completar el proceso de desarrollo de software, desde el modelo comercial hasta las pruebas para garantizar un producto de calidad que cumpla con las expectativas del usuario final.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jaitman, L. (2015). Infraestructura urbana en América Latina y el Caribe prioridades de política pública. *Revista Económica Latinoamericana*, 24 (1). doi: 10.1007 / s40503-015- 0027-5
2. Mosquera y Guillen. Cuellos de Botella en Infraestructura de Transporte y sus Efectos Sobre el Crecimiento Económico en el Perú. Lima. 2021; Tesis. Universidad del Pacífico.
3. Collaguazo A. Sistema de Pago y Control de Abordaje de Usuario Durante el Recorrido del Transporte Interprovincial a Través de Internet para la Prevención de Robos en la Cooperativa Flota Imbabura. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tesis: Ecuador; 2020.
4. Maldonado, Flores. Aplicación Móvil para Localización Ágil de Transporte Terrestre de Carga Liviana en la Ciudad de Latacunga. Universidad Técnica de Ambato, Tesis: Ambato Ecuador 2019.
5. Jeison, Édison. Análisis Comparativo entre la Tecnología Utilizada para venta de Pasajes en el Transporte Urbano de Boston y el Transporte Urbano de Bogotá. Universidad Católica de Colombia, Tesis: Bogotá 2018.
6. Álvarez, Carrasco, Floriano, Guerrero, Panga lima N, Diseño y Desarrollo de un Prototipo Móvil para el Cobro de Pasajes en el Transporte Publico Urbano en la Ciudad de Piura. Universidad de Piura, Trabajo de Investigación: Piura 2020.
7. Herrera J, Influencia del uso de la Aplicación Móvil Kasha Ñan en la Satisfacción de usuarios del Servicio de Transporte Publico de la Ciudad de Cajamarca, Universidad Privada del Norte, Tesis Cajamarca 2020.
8. Huamán F. Rodas C, Control Interno en el Flujo de Pasajes y su Influencia en la Rentabilidad de la Empresa de Transportes el Cumbe SAC, Chiclayo – 2018. Universidad Señor de Sipán, Tesis Pimentel 2018.
9. Gil J, Las tecnologías de la Información y la comunicación *Revista Pedagogía:(2002)-* [Internet], <https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html>.
10. Cabero. Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación Granada: Grupo Editorial Universitario; 1998.

11. Thompson y Strickland (2004). Administración estratégica. Editorial Megrano Hill, México [Internet], <https://core.ac.uk/download/pdf/236644472>.
12. Vargas A. Scribd [Internet]. Áreas que conforman la TIC'S [2020 nov 05] <https://sites.google.com/view/huizar-araujo-a1k/unidad-1/1-2-las-tics-y-areas-de-aplicacion>.
13. Marques Graells, “Tecnología de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la educación. Algunas de sus líneas de investigación, Educar [Internet], 1999, nº 25, PP, 175-02 [https://raco.cat/index.php/Educar/article/view/20722 [Consulta: 7-04-2022]].
14. Galo E. Cano P. “Las Tics en las empresas” Evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones”. Enero de 2019. Pag.:499-510. [Internet] <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6313252>.
15. Puetate G. Ibarra J. “Aplicaciones Móviles Híbridas” Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Ibarra; 2020 [Internet] www.pucesi.edu.e
16. Diaz. “Una Aplicación Móvil”. [Monografía en Internet]. Boston: Wikipedia la enciclopedia libre; 2017 (Setiembre 2017) https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_m%C3%B3vil#cite_note.
17. Rodríguez P. Pimienta, “Tipos de Aplicaciones Móviles y sus Características”. [Monografía en Internet]. España: (ZENVA) (Setiembre 2017). <https://deideaaapp.org/tipos-de-aplicaciones-moviles-y-sus-caracteristicas/>.
18. Tanenbaum A, Sistemas Operativos Modernos. Tercera Edición Pearson Educación, México 2009. <http://www.uenicmlk.edu.ni>.
19. Jeff Sutherland; “SCRUM El Revolucionario Método para Trabajar el Doble en la Mitad de Tiempo” Editorial Booket 2021.
20. Adeva R. Que es Android Adsl zone Actualizado el 11 de marzo 2022. <https://www.adslzone.net/reportajes/software/que-es-android>.
21. Laura. Sistemas Operativos IOS. Udocz Actualizado el 22 marzo 2022. <https://www.udocz.com/apuntes/281888/sistema-operativo-ios>.
22. Rodríguez A. Que es una app y para que se utiliza GoDady España 2020. <https://es.godaddy.com/blog/que-es-una-app-y-para-que-se-utiliza/>.
23. Pablo O. “Aplicaciones Empresariales Personalizadas con Power Apps” Artículo, Deloitte, España 2022 [Internet]

- <https://www.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/aplicaciones-empresariales-personalizadas-con-power-apps.html>.
24. Microsoft Excel 2022 para todos [Internet] <https://excelparatodos.com/que-es-excel/>
 25. Poseidón for UML; [monografía de Internet]. España 2017, [citada 2017 agosto 5] www.gentleware.com/
 26. Kimmel P. Manual de UML. Primera ed. Montes de Oca CT, editor. España: McGRAW-HILL; 2008
 27. Gómez I. Metodología Scrum: consigue trabajar en equipo de manera ágil y [Internet] dinámica <https://www.crehana.com/ec/blog/negocios/metodologiascrum/2021>
 28. Pérez A. OA. Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP-MSF-XP-SCRUM [Internet] 01 feb 2011 [citado 8 de abril de 2022];6(10):64-78 Disponible en: <https://revistas.uniminuto.edu>.
 29. Keith E. Stanovich. “Como Pensar Correctamente en Psicología” (2007, P.106).
 30. Hernández, S.R. “Metodología de la investigación” México: McGraw HILL INTERAMERICANA S.A. (2006).
 31. Guevara A, Verdesoto A, Castro M, Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación- acción). RECIMUNDO, [3 julio. 2020.
 32. Tuesta. en su Tesis universitaria “Metodología de la investigación” Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle 2012.
 33. Resolución N° 0528-2020-CU-ULADECH Católica. Reglamento del comité institucional de ética en investigación (CIEI). 2020.
 34. Romero KJ. Implementación de un sistema web para la gestión académica del instituto de educación superior tecnológico público Lizardo Montero Flores, Montero Ayabaca; 2017. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019.
 35. Chavarría B, Pereira O. Implementación de un servidor web y un diseño de una pagina utilizando herramientas de software libre para el dispensario "Sagrada Familia" de la ciudad de guayaquil; 2017.
 36. Maza CMA. Diseño e implementación de un sistema web de gestión académica usando software libre. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2017.

37. Morales Blanco, D. (2019). Sistema informático basado en servicios de valor agregado para el apoyo a la toma de decisión en las empresas cubnas (Master's thesis, Universidad de las Ciencias Informáticas.).

ANEXOS

ANEXO II: PRESUPUESTO

Tabla N° 24: Presupuesto

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o numero	Total(S/)
Suministros (*)			
• Impresiones	0.30	2.5	85.00
• Fotocopias	0.10	25	2.50
• Empastado	10	4	40.00
• Papel bond A-4(500 hojas)	11	1	11.00
• Lapiceros	1.50	4	6.00
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			244.50
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información	40.00	20	80.00
Sub total			80.00
Total de presupuesto desembolsable			324.50
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% o numero	Total (S/)
Servicios			
• Uso de internet (Laboratorio de aprendizaje Digital-LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Modulo de investigación del ERP University- MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
Sub total			400.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
Sub total			252.00
Total de presupuesto no desembolsable			652.00
Total (S/)			976.50

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO III: CUESTIONARIO

TÍTULO: Propuesta de Implementación de una Aplicación Móvil de Reporte de Ingresos Económicos en la Empresa de Transporte Público Lipetsa, 2022.

ESTUDIANTE: Depaz Llanos, Carlos Jense

PRESENTACIÓN:

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

INSTRUCCIONES:

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

Favor de leer y marcar las preguntas propuestas (**Marque con un aspa SI o NO**):

Tabla N° 25: Tabla de Dimensiones

DIMENSIÓN 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿El sistema cuenta con la eficiencia que facilite el Desarrollo de las actividades?		
2	¿Está satisfecho con la forma en que el actual sistema satisface los requerimientos funcionales?		
3	¿Tiene deficiencia la portabilidad actual sistema?		
4	¿Usted cree, que los procesos actuales cuentan con garantía de seguridad dentro de la empresa?		
5	¿Cree usted que, será confinable el sistema?		

DIMENSIÓN 2: NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Considera que la empresa de transporte necesite implementar el sistema de control de ventas de boletos?		
2	¿El software que maneja actualmente, le permite responder de una manera ágil y confiable?		
3	: ¿Es realmente importante la aplicación de un software para el almacenamiento de datos?		
4	¿Cree usted que, con un software de procesamiento de datos su labor será mucho más eficiente?		
5	: ¿Cree usted que la empresa dispone de la tecnología adecuada para la implementación del sistema móvil propuesto?		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO IV: FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Jesus Walter Antaurco Trujillo
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Universidad Nacional De Ingeniería
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : Depaz Llanos Carlos Jense

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A+B+C}{30} = \frac{27+4+0}{30} = \frac{31}{30}$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

0,93

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

Validez muy buena

J. Antaurco
 ONI: 09521411

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : CANTORAL LLANOS BRIAN JENSES
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : Depaz Llanos Carlos Jense

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1 2 3			Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A+B+C}{30} = \frac{30+2+0}{32}$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

0,93

Intervalos	Resultado
0,00 - 0,49	• Validez nula
0,50 - 0,59	• Validez muy baja
0,60 - 0,69	• Validez baja
0,70 - 0,79	• Validez aceptable
0,80 - 0,89	• Validez buena
0,90 - 1,00	• Validez muy buena

Validez muy buena



BRIAN JENSES
CANTORAL LLANOS
 Ingeniero Civil
 CIP N° 250666

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Msc. Ing. Waldir Santini Vergara Chucho
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : Depaz Llanos Carlos Jense

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 2 + 2}{34}$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

0,93

Validez muy buena


UNIVERSIDAD DEL PINAR
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
 Ing. Waldir Santini Vergara Chucho
 MSc. Ing. DE INGENIERÍA
 ATE U. C.P. N° 24000



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

ANEXO N°. 5: PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula _____
_____ y es dirigido por _____
_____, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es _____.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará _____ minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través _____. Si desea, también podrá escribir al correo _____ para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____