



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Implementación de Sistema Web como Aporte a la Mejora del Proceso
del Control de Pagos, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Davila Valqui, Anderson Alberto (orcid.org/0000-0003-4442-7703)

ASESOR:

Dr. Zamora Mondragón, Jesús Elmer (orcid.org/0000-0001-6362-1603)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema De Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo Económico, Empleo y Emprendimiento

LIMA ESTE - PERÚ

(2023)

Dedicatoria

A mi hija Leah que es mi gran motivo para seguir adelante
Y de manera especial a mi esposa Valeria por ser mi apoyo
Fundamental para poder concluir esta meta trazada
A mi madre por el apoyo moral y la confianza depositada
En mi a mi padre por haberme forjado como persona
Y ayudarme a seguir adelante con mi carrera.

Agradecimiento

Agradecer a mi asesor por brindarme su apoyo y sus conocimientos, en las asesorías y el tiempo dedicado para hacer realidad esta presente tesis.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Índice de contenido	iii
Índice de tablas	iv
Índice de gráficos y figuras	iv
Resumen	v
Abstract.....	vi
I. INTRODUCCIÓN	7
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	21
3.2. Variables y operacionalización	22
3.3. Población, muestra y muestreo	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos	24
3.7. Aspectos éticos	25
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	36
ANEXOS	43

Índice de tablas

Tabla 1	Correlación de la variable 1 y la dimensión 1 de la segunda variable	27
Tabla 2	Correlación de la variable 1 y la dimensión 2 de la segunda variable	28
Tabla 3	Correlación de la variable 1 y la dimensión 3 de la segunda variable	28
Tabla 4	Correlación de la variable 1 y la dimensión 4 de la segunda variable	29

Índice de figuras

Figura 1	Prototipo de ingreso a la página web.....	51
Figura 2	Página web	52
Figura 3	Registrar pago	52
Figura 4	Registrar propietario	53
Figura 5	Propietarios registrados.....	54

Resumen

En el presente estudio se presentó como objetivo general, Implementar un sistema web como aporte de mejora de procesos del control de pagos, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac; cuya metodología está respaldada por el tipo de investigación de estudio básico, para lo cual presenta un enfoque cuantitativo cuyo diseño es no experimental de alcance relacional conformado por una muestra de 50 trabajadores y el jefe o gerente de la empresa correspondiente a un muestreo censal por ende para ello se empleó técnicas como lo es la de recolección de datos mediante una encuesta mientras que como instrumento se usa el cuestionario. Respecto a los resultados obtenidos en dicho estudio, según Rho de Spearman se evidencia un coeficiente de 0.680 cuya significancia es de 0.000 respecto al sistema web y el registro de pagos; mientras que en el sistema web y la elaboración de reportes presenta un coeficiente de 0.490 según Rho de Spearman con una significancia de 0.000; de modo que en el sistema web y los costos operacionales se muestra un coeficiente de 0.477 según Rho de Spearman de significancia de 0.000 cabe mencionar que la relación entre variables siendo el sistema web y el cumplimiento de pagos muestra un coeficiente de -0.264 según Rho de Spearman y una significancia de 0.064, llegando a la conclusión que ocurre una relación entre el sistema web y el control de pagos en la empresa de transporte urbano Transsabisac.

Palabras claves: Implementación, Sistema Web, Proceso del Control de Pagos, Elaboración de reportes, Costos operacionales.

Abstract

The general objective of this study was to implement a web system as a contribution to the improvement of the payment control process, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac; whose methodology is supported by the type of research of basic study, with a quantitative approach of non-experimental design of relational scope formed by a sample of 50 workers and the head or manager of the company corresponding to a census sampling; therefore, the survey was used as data collection techniques while the questionnaire was used as the instrument. The results obtained in this research, according to Spearman's Rho, show a coefficient of 0.680 with a significance of 0.000 with respect to the web system and the payment register; while the web system and the elaboration of reports present a coefficient of 0.490 according to Spearman's Rho with a significance of 0.000; so that the web system and the operational costs show a coefficient of 0.477 according to Spearman's Rho with a significance of 0.000; so that the web system and the operational costs show a coefficient of 0.477 according to Spearman's Rho. 477 according to Spearman's Rho with a significance of 0.000. It is worth mentioning that the relationship between the web system and payment compliance shows a coefficient of -0.264 according to Spearman's Rho and a significance of 0.064, reaching the conclusion that there is a relationship between the web system and payment control in the urban transportation company Transsabisac.

Keywords: Implementation, Web System, Payment Control Process, Preparation of reports, Operational costs.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día la tecnología de la información (TI), ha cambiado la forma de gestionar toda la organización. El objetivo del sistema web es tener un mayor control en el proceso de gestión y registro de la información, ya que el tiempo dedicado a cada control no es suficiente y se requiere una reducción del tiempo a su vez, la mejor satisfacción del personal y clientes (Chávez, 2018).

A nivel internacional, en Ecuador se ha evidenciado en la universidad tecnológica Mayab la falta de un sistema web como ayuda en el desarrollo de la documentación administrativa ya que se realiza de manera manual lo que ha provocado inconvenientes como pérdida de información y datos del cliente, otro punto es el retraso al momento de generar reportes y de las generaciones de cartas de presentación para los alumnos (Xool et al. 2018).

Por otro lado, en Arabia se evidencia un sistema web inadecuado para la organización de salud debido al que el sistema no posee facilidad de documentación, en algunas ocasiones es lento puesto que, en dicho sistema se registran, evalúan la personalidad y chatean con otras personas con ideas entre otros; por ello este sistema web tiene que ir acorde a la situación del centro (Abid et al., 2021). Asimismo, en Tailandia se busca implementar un sistema web para disminuir el costo energético del alumbrado público ya que en la actualidad este costo va en aumento debido a que no existe un sistema para el control de este, además de una fácil instalación y mantenimiento de este servicio (Anurak et al., 2021).

Los avances tecnológicos permiten a las organizaciones a lograr una ventaja competitiva, por ejemplo, mediante la introducción de sistemas informáticos que proporcionan y compensan las deficiencias en el procesamiento de la información (Álvarez y Torres, 2019).

A nivel nacional, se evidencia en la empresa Créditos Sebastián la ausencia de un sistema web ya que se venía trabajando de manera antigua, es decir con registros manuales, registros perdidos y algunos casos que no tenían ningún registro generando desorden en los registros, dificultad para identificar a usuarios morosos y sobre todo periodos de descapitalización colocando en riesgo la empresa (Kaseng, 2019).

A nivel local, la empresa de Transporte Urbano Transsabisac dedicada al servicio de transporte público donde se ha observado la ausencia de un sistema web en base al control de pagos ya que realizan sus registros contables manualmente provocando un desorden y una pérdida de tiempo al plasmar todos los pagos que se realiza en la empresa.

Teniendo en cuenta lo que se suscita en la actualidad en la empresa de transporte Urbano Transsabisac, se planteó la siguiente pregunta: ¿Cómo se relaciona el sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac?; y de esta manera, se deslindan las siguientes preguntas o planteamientos específicos: ¿Cómo se relaciona el sistema web en el registro de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac?; ¿Cómo se relaciona el sistema web en la elaboración de reportes en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac?; ¿Cómo se relaciona el sistema web en los costos operacionales en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac? y ¿Cómo se relaciona el sistema web en el cumplimiento de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac?

La investigación se fundamentó teóricamente con énfasis en la adquisición de nuevos conocimientos científicos, utilizando la teoría bibliográfica y la indexación de revistas como estructuras de apoyo; por otra parte, que los resultados objetivos puedan ser aplicados a otras realidades; de manera metodológica porque va enfocada al empleo de técnicas como también instrumentos diseñados para la obtener datos y conseguir mostrar los resultados enfocados en los objetivos planteados; finalmente, la justificación práctica permitió a la empresa implementar un sistema web de tal modo mejorar los procesos del control de pagos.

Por otro lado, se considera como objetivo general: Implementar un sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac; y de este modo se desglosan los siguientes objetivos específicos: Determinar cómo se relaciona el sistema web respecto al registro de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac; Determinar cómo se relaciona el sistema web en base a la elaboración de reportes de la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac; Determinar cómo se relaciona el sistema web en los costos operacionales en la Empresa de Transporte Urbano

Transsabisac; y Determinar cómo se relaciona el sistema web en el cumplimiento de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac.

Ante lo mencionado se tiene como hipótesis general planteada es: El sistema web mejora significativamente en el proceso del control de pagos. En cuanto a las hipótesis específicas son: El sistema web se relaciona significativamente en el registro de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac; El sistema web se relaciona significativamente en la elaboración de reportes en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac; El sistema web se relaciona significativamente en los costos operacionales en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac; y El sistema web se relaciona significativamente en el cumplimiento de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac.

II. MARCO TEÓRICO

Respecto al capítulo en mención se investigó antecedentes a nivel internacional como nacional, en el ámbito internacional localizamos Avilés et al. (2020) en su artículo cuyo objetivo aplicar el sistema web para optimizar la gestión de procesos de la organización de seguridad UNICEPRI. El método ahorra tiempo de navegación, consumo de recursos de memoria y recuperación de datos al mismo tiempo que logra flexibilidad y comunicación con otras aplicaciones y hardware. Los resultados muestran que el seguimiento de la implementación se utilizó un método SCRUM proporciona suficiente comunicación entre el cliente y los desarrolladores y rastrea varias actividades dentro del período asignado el índice de eficiencia relacionado con el tiempo de respuesta especificado en la norma ISO/IEC 25010 y analizado con la prueba estadística t pareada se utilizó para evaluar. Se utilizó la prueba estadística la calidad para evaluar la calidad del software, mejoró significativamente la eficiencia del sistema de software y apporto una mejora del personal administrativo interno en base a la gestión de procesos de la empresa del software.

Vera (2019) en su tesis cuya finalidad fue aplicar un sistema web y así permitir llevar un control del proceso de arrendamiento de equipos y maquinarias. El estudio fue aplicado y de diseño no experimental la cual se empleó como instrumento una guía de análisis documental. Los hallazgos muestran que el patrón MVC se usó en la arquitectura de la aplicación, lo que le permite al desarrollador la capacidad de segregar la lógica de diseño del código y lograr la uniformidad del código. La arquitectura de la aplicación se creó utilizando el marco Codeigniter en la versión 3 como el sitio marco de diseño, y JQuery se utilizó como lenguaje de interfaz. Concluyendo que la implantación de este sistema, el personal dispone ahora de una herramienta que centraliza todos los datos sobre la maquinaria en stock y sus costes asociados para el control diario del alquiler.

Mora et al. (2018) en su informe cuyo propósito fue aplicar un sistema web de tal modo se aplique un registro y control del proyecto investigativo en dirección de grado y posgrado. El método fue prospectivo y transversal donde la muestra estuvo formada por 20 trabajadores que laboren en el área de grado y posgrado donde se emplea como instrumento una guía documental y de observación. El resultado muestra que el método Agile Scrum cuenta con diversas herramientas de

gestión, logra una comunicación plena con un trabajo en equipo que integra a todos sus integrantes; además de diferentes reuniones consecutivas para cada ciclo, que forman sprints de mejora de la productividad, donde el tiempo se divide de manera ordenada y equilibrada. Concluyendo el uso de normas internacionales estándares para asegurar la calidad del software es cada vez más importante en un entorno globalizado. Para ello, se adoptó la norma de calidad ISO 9126 para evaluar la usabilidad de los sistemas en red para la gestión y registro de la calidad del software es cada vez más importante en un entorno globalizado.

En mi opinión este proyecto está bien implementado y mejor aun cuando empleo la metodología ágil scrum porque le ayudo a trabajar en equipo dividiendo el tiempo de manera ordenada y equilibrada, en mi caso utilizare la metodología ágil Iconix porque trata de seguir al cliente en medio del programa, de tal manera se comenzó con un ejemplo de prototipo para el analista, así como también para el cliente los cuales definirán las pantallas, la funcionalidad y qué esperar del programa. A continuación, se detalla las fases existentes en la metodología siendo estas las 4 principales:

Fase 1: Análisis de requisitos

- Acorde esta fase cuentan con las siguientes tareas:
- Modelamiento del dominio
- Elaboración eficiente y en corto tiempo de los prototipos
- Diseño de casos de usos

Fase 2: Análisis y diseño preliminar

- Presentan algunas tareas:
- Detalle de los casos de uso
- Diagrama de robustez

→ Diagrama de serie.

Fase 3: Diseño

→ Presenta la siguiente tarea:

→ Secuencia de diagrama.

Fase 4: Implementación

→ Presenta la siguiente tarea:

→ Escribir y generar código

Martínez et al. (2018) en su artículo cuyo fin fue aplicar un sistema web para la gestión de cultivos agrícolas. La metodología fue aplicada donde la muestra estuvo formada por 35 agricultores la cual se empleó una guía de observación para la obtención de datos. El resultado muestra la implementación de sistemas de documentación de acceso remoto en la producción agrícola ayuda mucho en la gestión de las plantaciones de regadío, ya que reduce los costos financieros y el tiempo requerido para que las operaciones sean efectivas. Concluyendo que los agricultores tienen hoy un mayor acceso a las tecnologías de la información, comparados con los de años anteriores,

Asimismo, a nivel nacional encontramos a Castillo (2022) en su informe cuyo objetivo fue implementar una aplicación web y móvil para tramitar el riesgo de seguridad de la información. La metodología fue aplicada, de diseño no experimental y transversal donde la muestra fue desarrollada por 20 usuarios donde se aplicó como instrumento cuestionario para la actividad del sistema competente para el rol y cualidad de calificación. Los hallazgos sugieren que las soluciones técnicas para aplicaciones web y móviles permiten los métodos de gestión de riesgos de seguridad. Para ello se investigan, analizan, especifican y explican las tecnologías, los módulos funcionales a construir y la arquitectura de software sugerida. La conclusión establece que existe la posibilidad de programar la creación, adopción e implementación de soluciones técnicas en ciertos negocios.

Salazar y Bailón (2020) en su investigación cuyo objetivo fue aplicar el sistema web en la mejora en la gestión respecto a los pagos de servicios en la empresa telefónica del Perú. El estudio fue experimental y de tipo aplicada asimismo la muestra estuvo formada por la empresa telefónica de tal manera se usó como instrumento entrevistas y una guía documental de los archivos digitales. Los resultados indican que La aplicación web se desarrolló utilizando el Rational Unified Process (RUP), y su modelado se hizo utilizando el Unified Modelling Language (UML). El sistema ofrece las siguientes prestaciones: permite el registro de edificios o solares, permite el registro de suministros de energía y agua, permite el registro de facturas de energía y agua, y elabora un informe sobre la información de cobro de las facturas de energía. Concluyó que la implementación del sistema web optimizó la gestión de pagos de servicios.

Acosta (2020) respecto a su informe cuyo objetivo fue aplicar el sistema web para optimizar el proceso de pago de planilla del personal. La metodología empleada fue aplicada asimismo se utilizó la metodología es de RUP con herramienta del rational rose cuyo lenguaje empleado de programación es Php. El resultado indica que el nivel de satisfacción de los empleados con el proceso de pago de nóminas aumentó un 45% gracias a la ejecución de un sistema web; en otras palabras, el sistema hace que el usuario se sienta realizado y le libera para dedicar su tiempo a otras actividades que mejorarían su rendimiento. Se concluye que la creación y aplicación del sistema basado en la web dará como resultado una mejor producción de trabajo en términos del proceso de nómina.

Kaseng (2019) en su tesis cuyo objetivo fue analizar e implementar un sistema web de tal manera se mejore el proceso de cobranza por medio de un sistema web. La metodología empleada fue aplicada y no experimental asimismo la muestra 20 días de cobranza empleando un guía documental. Los resultados, que se muestran en los indicadores, procedían de una muestra de 824 cobros estratificados durante un periodo de 20 días. Inicialmente, se observó una tasa de morosidad promedio de 35,148% y una tasa de aumento de la cartera vencida de 30,8425%, cifras que posteriormente se redujeron a 24,40% y 6,9835%, respectivamente. Esto indica una mejora tanto en el cumplimiento de las cobranzas como en el comportamiento del crecimiento de la cartera vencida. Con el uso de

esta investigación, se puede concluir o comprobar que el uso de la nueva tecnología de sistemas de información mejora las operaciones informáticas, haciendo más eficiente y competitiva en relación directa con la gestión respecto a la información de la empresa.

Chilingano (2018) en su informe desarrollaron un sistema web para mejorar los procesos. La metodología fue aplicada y de diseño no experimental donde se empleó como muestra 60 registros de los alumnos de quinto grado la cual se aplicó como instrumento una guía de observación y documental. Los resultados indican que se puede determinar que el sistema optimiza el tiempo de entrega de los registros de calificaciones de los estudiantes, ya que el tiempo de entrega de nuestra muestra inicialmente fue en minutos = 385 (25.34%), mientras que los resultados usando el software fueron en minutos = 58 (3.82% Entrega por lo tanto disminuyó en un 21, 52% (327 minutos). Conclusión: La gestión del proceso académico de la Institución Educativa Ricardo Palma se ve significativamente impactada por el sistema web.

En cuanto a las bases teóricas se evidencia la variable independiente sistema web donde es una aplicación que se puede utilizar a través de un navegador para acceder a un servidor web en internet. Estas aplicaciones se utilizan cada vez más en las empresas porque ofrecen muchas ventajas, entre ellas: independencia del sistema operativo, seguridad de los datos, actualización rápida, ahorro de dinero, facilidad de uso y acceso, ya que no hay necesidad de aprender o mantener nuevos programas (Mayorga et al. 2022).

Las ventajas se centran en: No necesita instalarlos: solo necesita descargar un pequeño programa para funciones adicionales (por ejemplo, Gears) para usar algunas funciones de los servicios de Google, como trabajar sin conexión; asimismo, se puede acceder a ellos desde cualquier computadora: usando Internet, simplemente conéctese a su computadora y comience a trabajar (Aguirre et al. 2020).

Por otro lado, las desventajas son: Necesitas internet: Creo que este es el principal problema, dependiendo de la conexión a internet muchas personas

piensan y por lo tanto no quieren usarlas; Atender, no tienes datos. Otro problema bastante serio: imagine un servicio que falla o una aplicación que es pirateada, sus datos y archivos quedan fácilmente expuestos; y, por último, Soporte de idiomas: por lo general, estas aplicaciones están en inglés y es muy difícil admitir varios idiomas, sin mencionar que las características de otras versiones de idiomas son menos que el inglés, por lo que muchas personas no son adecuadas para la mitad de la aplicación (Aguirre et al. 2020).

El gerente y demás colaboradores que puedan utilizar el sistema para las demandas necesarias de la organización se verán beneficiados con su despliegue, lo que permitirá un mayor control de manera confiable, rápida y eficiente. Los siguientes perfiles están disponibles en el sistema web; administrador del perfil de asesor (módulo de maquinaria, de resumen, alquiler, informes, módulo de cliente, módulo de resumen y módulo de configuración), perfil de asesor (módulo de maquinaria, módulo de resumen, módulo de alquiler y módulo de cliente), perfil de jefe de almacén (módulo de entrega, módulo de resumen módulo y módulo de cliente) (Efthymiou y Ponis, 2021).

Las tres actividades de los sistemas de información crean los datos que una organización requiere para controlar operaciones, tomar decisiones, previo análisis de problemas de tal manera nos permita crear nuevos productos e incluso servicios. Responsable de capturar o recopilar datos de entrada sin procesar de la organización o su entorno externo. El proceso responsable de convertir esta entrada sin procesar en un formato significativo. La salida se encarga de comunicar la información procesada a la persona o actividad que la consumirá (Carrizo y Alfaro, 2018).

Las aplicaciones web son muy populares debido a: La independencia del sistema operativo que se emplea como un dispositivo y ordenador, la facilidad para mantener y actualizar aplicaciones web sin necesidad de tener que distribuir el software, la practicidad que ofrece el navegador web como cliente ligero, el libre acceso al usuario en cualquier momento dispositivo o lugar con tan solo tener conexión a internet y datos de acceso (Bustamante et al. 2018).

Para la variable dependiente para el control de pagos, es el proceso de realizar, u evaluar que involucren acciones correctivas necesarias para ejercitarse según lo planeado (Pedraza et al., 2022). El control es un proceso que ocurre en cada lugar de trabajo dentro de una organización y se refleja en la forma en que todos los empleados se comportan y las políticas, procedimientos y medidas de control en que se han puesto en marcha (Grajales y Castellanos, 2018). El control radica en mirar las diversas actividades que disponen la secuencia de valor de la empresa en base a la representación continua y global, con el papel de orientar a la entidad la apertura de capacidades internas para ser proyectadas fuera del interior del entorno, buscando información para su aplicación (Gómez, 2018).

Los enfoques según Golpe (2019) indica que los beneficios del control de pagos y se aproxima a través de tres enfoques: Enfoque amplio: la gestión de costes debe ser interactiva, tener en cuenta la situación y el contexto estratégicos, elegir herramientas para hacerlos interactivos, vincularlos a procesos estratégicos y operativos e identificar nuevas oportunidades estratégicas. Enfoque restringido: utilizando una técnica, la gestión de costos tiene en cuenta el control sobre las posibilidades de la estrategia. Esta estrategia dinámica requiere un análisis estratégico cuidadoso. Enfoque en el medio: gestión de costos confirma las presunciones estratégicas dinámica requiere un análisis estratégico cuidadoso. Para Schenck y Govidarajan, los indicadores del crecimiento del valor de la empresa son los indicadores de costos, y el enfoque ABC le permite ver los datos pertinentes.

Salazar y Bailón (2019) infieren cuatro componentes para el estudio la cual se asume: Evaluación interna: Es un análisis de los componentes organizacionales en términos de gestión, estrategia competitiva, sector financiero y adquisición de equipos y sistemas de cómputo, perfil de recursos humanos, etc. Capacidad directiva: Aplica a las habilidades y el conocimiento de la gestión y las actividades coordinadas en el trabajo de una persona o en el jefe o gerente de la organización. El Consejo de directores puede ser manejado en ese momento y depende de cierta ruta estratégica. Esto significa que el jefe de la organización es capaz de conducir a la organización para lograr las metas establecidas en un tiempo determinado. Capacidad financiera: Se basa en la capacidad de la organización para ejecutar

pagos o inversiones durante un período, es decir, corto, mediano y largo plazo para lograr las metas de desarrollo y crecimiento buscando la rentabilidad en las operaciones diarias.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

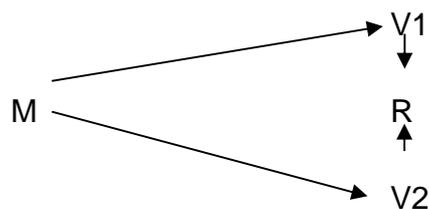
Es aplicada porque se aplica a investigaciones que requieren el uso de conocimientos e ideas actuales para resolver el problema identificado, al basarse en investigación pura (Fuentes et al. 2020). En este estudio, se planteó aplicar un sistema web para mejorar el proceso de pagos, el cual dará una solución a mejorar el control de pagos.

Según su enfoque cuantitativo, pues es el que permite considerar valores que son medibles, siendo este apoyado por el análisis estadístico a fin de comprobar los supuestos de investigación (Pereyra, 2022).

Asimismo, el diseño no fue experimental debido a que el doctorando no replicó ninguna de las variables de estudio. Para Tavakol y Pinner (2019), las variaciones de estas estrategias son consistentes para que los fenómenos naturales puedan ser observados y analizados de forma independiente.

De la misma manera, dependiendo de su alcance, la investigación es relacional, Huairé (2019) muestra que en el estudio es importante conectar dos o más variables para que la relación pueda ser contabilizada y analizada.

Por ende,



Donde:

- M = Muestra de estudio.
- V1 = Variable 1.
- V2 = Variable 2.
- R = Correlación entre ambas variables de estudio.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Sistema web

Definición conceptual:

Es una aplicación que se puede utilizar a través de un navegador para acceder a un servidor web en internet. Estas aplicaciones se utilizan cada vez más en las empresas porque ofrecen muchas ventajas, entre ellas: independencia del sistema operativo, seguridad de los datos, actualización rápida, ahorro de dinero, de fácil uso y acceso, ya que no hay necesidad de aprender o mantener nuevos programas (Mayorga et al. 2022).

Definición operacional:

El sistema web es una herramienta la cual permite para reducir los tiempos, tener una mejor organización de los datos o información que maneja las empresas la cual para este estudio permite tener un mejor control de los pagos.

Variable dependiente: Proceso del control de pagos

El control es un proceso que ocurre en cada lugar de trabajo dentro de una organización y se refleja en la forma en que todos los empleados se comportan y las políticas, procedimientos y medidas de control en que se han puesto en marcha (Grajales y Castellanos, 2018).

Definición operacional:

El control de pagos es una gestión de correcta de los recursos que le dan sentido y sostén a la empresa, lo que hace posible los flujos de recursos y los que le otorgan viabilidad.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población:

Según Arias y Covinos (2021), lo definen como un grupo finito o infinito de sujetos cuyas particularidades son similares, representando la totalidad de secuencias a estudiar, siendo delimitado por el mismo investigador. Siendo para el estudio los trabajadores y el jefe o gerente de la empresa.

- **Criterios de inclusión:**
Trabajadores y jefe o gerente de la empresa de Transporte Urbano Transsabisac.
Trabajadores y jefe o gerente que quieran participar en este estudio.
Trabajadores y jefe o gerente que tengan más de 3 meses laborando en la empresa.
- **Criterios de exclusión:**
Trabajadores y jefe o gerente que no sean de la empresa de Transporte Urbano Transsabisac.
Trabajadores y jefe o gerente que no quieran participar en este estudio.
Trabajadores y jefe o gerente que tengan menos de 3 meses laborando en la empresa.

Muestra:

Se encuentra conformado por un subgrupo de elementos o sujetos extraídos de la población, a estos sujetos se les aplicará el instrumento que se desarrollará a fin de cumplir con dar respuesta a los objetivos planteados del estudio (Arias y Covinos, 2021). Siendo para el estudio 50 trabajadores y el jefe o gerente de la empresa.

Muestreo:

Debido a que la muestra es igual a la población, el muestreo es no probabilístico; según Arias y Covinos (2021) señalan que es aquella donde no existió fines de probabilidades, sino que el tesista seleccionó según sus fines.

Unidad de análisis:

La unidad de análisis se dará a los colaboradores a quienes se les proveerá un cuestionario para su evaluación.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnica, se utilizó la encuesta como método para que se adquiera información sobre el sistema web y el control de pagos. Según Hernández et al.

(2016) la técnica es la herramienta que permite crear un sistema con objetivos organizados, de forma científica y rigurosa. Por el momento se aplica el método de encuesta, el cual se utiliza para recolectar información directamente de los participantes que son los protagonistas, y además se realiza en una vez transversal, se aplicará la técnica de la encuesta de forma presencial.

El instrumento, es aquel documento en este caso el cuestionario la cual sirve para ejecutar la recolección ya sea en forma digital o en forma presencial. Además, Hernández et al. (2016) para lograr los objetivos planteados. Estas preguntas son las que les permitirán conocer la opinión de los participantes sobre un mismo tema, y por el momento se utilizará una herramienta para medir el proceso web primero y una herramienta para medir la gestión de pago.

3.5. Procedimientos

Etapas 1: Se inicio la recopilación de información mediante la búsqueda de documentos en diferentes fuentes confiables, esta recolección se da mediante la inclusión de documentos como el tema, años actuales, base de datos confiables.

Etapas 2: Después se procede a realizar el cuestionario a los participantes de la empresa de Transporte Urbano Transsabisac para poder determinar si las variables inciden o no.

Etapas 3: Mediante los datos recolectado se procede a procesar, analizar y plasmar en los resultados en base a los objetivos planteados al inicio del estudio.

3.6. Método de análisis de datos

Se realizó mediante la estadística descriptiva, se generaron valores medios para determinar valores de referencia y fueron generados explícitamente a partir de la realidad presentada durante el estudio, no se intentó predecir el comportamiento con base en estadística inferencial.

3.7. Aspectos éticos

Según la Universidad César Vallejo forja principios establecidos en cuanto a los aspectos éticos a considerar son los siguientes:

- **Manejo de fuentes:** Se emplearon conceptos acerca del sistema web y control de pagos y utilizando bibliografía textual.
- **Claridad en los objetivos:** El estudio ha seguido el cumplimiento de los objetivos plasmados.
- **Profundidad en el desarrollo:** Se tuvo en cuenta los temas del sistema web y control de pagos para mayor dominio del tema.
- **Respeto de integridad y autonomía del individuo:** Se respeta el principio y el estado de todos los involucrados en esta escritura y sociedad.

IV. RESULTADOS

Para determinar las correlaciones según la variable y las dimensiones establecidas de la segunda se ha empleado SPSS versión 25, según cada objetivo específicos plasmados en el estudio.

- **Relaciona el sistema web en el registro de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac.**

Tabla 1

Correlación de la variable 1 y la dimensión 1 de la variable dos

		D01	
		Coeficiente de correlación	,680**
Rho de Spearman	V1	Sig. (unilateral)	,000
		N	50

En la tabla se muestra un coeficiente de 0.680 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 asimismo la muestra son de 50 participantes que laboran en la empresa de Transporte Urbano Transsabisac donde todos cumplen con los criterios de inclusión. Todos estos datos fueron procesados por el programa SPSS versión 25 por el cual mediante una prueba de normalidad (Anexo 04) se ha demostrado trabajar con Rho Spearman. Donde Sig. Bilateral de 0,000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) determinando rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; es decir ocurre una relación entre el sistema web y el registro de pagos en la empresa.

- **Relaciona el sistema web en la elaboración de reportes en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac.**

Tabla 2

Correlación de la variable 1 y la dimensión 2 de la variable dos

		D02	
		Coefficiente de correlación	,490**
Rho de Spearman	V1	Sig. (unilateral)	,000
		N	50

En la tabla se muestra un coeficiente de 0.490 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) donde se determina rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; es decir ocurre una relación entre el sistema web y la elaboración de reportes en la empresa.

- **Relaciona el sistema web en los costos operacionales en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac.**

Tabla 3

Correlación de la variable 1 y la dimensión 3 de la variable dos

		D03	
		Coefficiente de correlación	,477**
Rho de Spearman	V1	Sig. (unilateral)	,000
		N	50

En la tabla se muestra un coeficiente de 0.477 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) donde se determina rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; en pocas palabras

concorre una relación entre el sistema web y los costos operacionales en la empresa.

- **Relaciona el sistema web en el cumplimiento de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac.**

Tabla 4

Correlación de la variable 1 y la dimensión 4 de la variable dos

		D04	
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	-,264
		Sig. (unilateral)	,064
		N	50

En la tabla se muestra un coeficiente de -0.264 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.064 mostrando ser mayor que 0.05 (Sig. < 0,05) determinando rechazar la hipótesis la alterna y aceptar la nula; es decir no ocurre una relación entre el sistema web y el cumplimiento de pagos en la empresa.

V. DISCUSIÓN

En base al primer objetivo específico, determinar la relación del sistema web en el registro de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac. Se evidencia un coeficiente de 0.680 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) determinando rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; es decir ocurre una relación entre el sistema web y el registro de pagos en la empresa. En base a ello, se concuerda con Salazar y Bailón (2020) en su investigación cuyo objetivo fue aplicar el sistema web en la mejora en la gestión de pagos de servicios en la empresa telefónica del Perú. Los resultados indican que la aplicación web se desarrolló utilizando el Rational Unified Process (RUP), y su modelado se hizo utilizando el Unified Modelling Language (UML). El sistema ofrece las siguientes prestaciones: permite el registro de edificios o solares, permite el registro de suministros de energía y agua, permite el registro de facturas de energía y agua, y elabora un informe sobre la información de cobro de las facturas de energía. Concluyó que la implementación del sistema web optimizó la gestión de pagos de servicios. Ante ello, Bustamante et al. (2018) manifiesta las aplicaciones web son muy populares debido a: La independencia del sistema operativo que se emplea como un dispositivo y ordenador, la facilidad para mantener y actualizar aplicaciones web sin necesidad de tener que distribuir el software, la practicidad que ofrece el navegador web como cliente ligero, el libre acceso al usuario en cualquier momento dispositivo o lugar con tan solo tener conexión a internet y datos de acceso. Ante esto, se puede aportar diciendo que estas aplicaciones se utilizan cada vez más en las empresas porque ofrecen muchas ventajas, entre ellas: independencia del sistema operativo, seguridad de los datos, actualización rápida, ahorro de dinero, facilidad de uso y acceso, ya que no hay necesidad de aprender o mantener nuevos programas.

En base al segundo objetivo específicos, determinar la relación del sistema web en la elaboración de reportes en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac. Se evidencia que un coeficiente de 0.490 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) donde se determina rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; es decir ocurre una relación entre el sistema web y la elaboración de reportes en la empresa. En base a ello, se concuerda con Mora et al. (2018) en su informe cuyo propósito fue aplicar

un sistema web para el registro y control del proyecto investigativo en dirección de grado y posgrado. El resultado muestra que el método Agile Scrum cuenta con diversas herramientas de gestión, logra una comunicación plena con un trabajo en equipo que integra a todos sus integrantes; además de diferentes reuniones consecutivas para cada ciclo, que forman sprints de mejora de la productividad, donde el tiempo se divide de manera ordenada y equilibrada. Concluyendo el uso de normas internacionales estándares para asegurar la calidad del software es cada vez más importante en un entorno globalizado. Para ello, se adoptó la norma de calidad ISO 9126 para evaluar la usabilidad de los sistemas en red para la gestión y registro de la calidad del software es cada vez más importante en un entorno globalizado. Ante ello, Mayorga et al. (2022) infiere que el sistema web donde es una aplicación que se puede utilizar a través de un navegador para acceder a un servidor web en internet. Ante esto, se puede aportar que la importancia del sistema web radica en su capacidad para proporcionar soluciones fáciles de usar y de fácil acceso con funcionalidad mejorada. Además, su escalabilidad y seguridad los convierten en una herramienta indispensable para particulares y empresas en la era digital.

En base al tercer objetivo específicos, determinar la relación el sistema web en los costos operacionales en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac. Se muestra un coeficiente de 0.477 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) donde se determina rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; en pocas palabras concurre una relación entre el sistema web y los costos operacionales en la empresa. En base a ello, se concuerda con Kaseng (2019) en su tesis cuyo objetivo fue analizar e implementar un sistema web para mejorar el proceso de cobranza por medio de un sistema web. Los resultados, que se muestran en los indicadores, procedían de una muestra de 824 cobros estratificados durante un periodo de 20 días. Inicialmente, se observó una tasa de morosidad promedio de 35,148% y una tasa de aumento de la cartera vencida de 30,8425%, cifras que posteriormente se redujeron a 24,40% y 6,9835%, respectivamente. Esto indica una mejora tanto en el cumplimiento de las cobranzas como en el comportamiento del crecimiento de la cartera vencida. Además, Efthymiou y Ponis (2021) infiere que el gerente y demás colaboradores que puedan

utilizar el sistema para las demandas necesarias de la organización se verán beneficiados con su despliegue, lo que permitirá un mayor control de manera confiable, rápida y eficiente. Ante esto, se puede concluir o comprobar que el uso de la nueva tecnología de sistemas de información mejora las operaciones informáticas, haciendo más eficiente y competitiva la gestión de la información de la empresa.

Finalmente, el cuarto objetivo específico, determinar la relación el sistema web en el cumplimiento de pagos en la Empresa de Transporte Urbano Transsabisac. Se muestra un coeficiente de -0.264 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.064 mostrando ser mayor que 0.05 (Sig. $< 0,05$) determinando rechazar la hipótesis la alterna y aceptar la nula; es decir no ocurre una relación entre el sistema web y el cumplimiento de pagos en la empresa. En base a lo descrito, se concuerda con Acosta (2020) en su informa cuyo objetivo fue aplicar el sistema web para optimizar el proceso de pago de planilla del personal. El resultado indica que el nivel de satisfacción de los empleados con el proceso de pago de nóminas aumentó un 45% gracias a la ejecución de un sistema web; en otras palabras, el sistema hace que el usuario se sienta realizado y le libera para dedicar su tiempo a otras actividades que mejorarían su rendimiento. Se concluye que la creación y aplicación del sistema basado en la web dará como resultado una mejor producción de trabajo en términos del proceso de nómina. Asimismo, Carrizo y Alfaro (2018) menciona que las tres actividades de los sistemas de información crean los datos que una organización requiere para controlar operaciones, tomar decisiones, analizar problemas y crear nuevos productos o servicios. Responsable de capturar o recopilar datos de entrada sin procesar de la organización o su entorno externo. Ante esto, se puede aportar que el desarrollo web te permite compartir datos de tu hogar con otros usuarios de todo el mundo. Aunque el desarrollo web ha evolucionado mucho desde sus inicios, el objetivo no ha cambiado porque la web permite compartir grandes cantidades de datos entre usuarios con poca o ninguna restricción.

VI. CONCLUSIONES

- Se evidencia un coeficiente de 0.680 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) determinando rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; es decir ocurre una relación entre el sistema web y el registro de pagos en la empresa.

- Se evidencia un coeficiente de 0.490 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) donde se determina rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; es decir ocurre una relación entre el sistema web y la elaboración de reportes en la empresa.

- Se muestra un coeficiente de 0.477 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.000 indicando ser menor que 0.01 (Sig. < 0,01) donde se determina rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna; en pocas palabras concurre una relación entre el sistema web y los costos operacionales en la empresa.

- Se muestra un coeficiente de -0.264 según Rho de Spearman y con una significancia de 0.064 mostrando ser mayor que 0.05 (Sig. < 0,05) determinando rechazar la hipótesis la alterna y aceptar la nula; es decir no ocurre una relación entre el sistema web y el cumplimiento de pagos en la empresa.

VII. RECOMENDACIONES

- Para lograr resultados óptimos en la capacitación, se recomienda solicitar especialistas calificados para que los usuarios puedan utilizar todas las herramientas que implementa el sistema web.
- Automatizar el proceso de contratación laboral se recomienda extender la muestra, ya que no se consideró en este caso, pero es muy necesario e importante para controlar mejor el tiempo de trabajo de los empleados.
- Respecto a la información descrita en la base de datos debe contar con todas las medidas de seguridad, como contraseñas y software, para garantizar la integridad de los datos.

REFERENCIAS

- ABID, H., IFTEKHAR, M., AHAMMED, R., BOUROUIS, S. y MOHAMMAD, K. (2021). Development of NLP-Integrated Intelligent Web System for E-Mental Health. *Comput math methods med*, 1(1), 1-20. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34938348/>
- ACOSTA, L. (2020). *Desarrollo de un sistema web para mejorar el proceso de pagos de planillas de los trabajadores en la empresa ediciones sembrando* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de ciencias e informática]. Repositorio UPCI. https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/212/T-HUAMAN_MURAYARI_ANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- AGUIRRE, S., BENAVIDEZ, A. y FLORES, G. (2020). Implementación de un sistema web para gestión de kardex y estadísticas de ventas en tienda de artesanías Manos Nicas, en la ciudad de Estelí, en el período 2019 – 2020. *Revista SISWEB*. 1(1), 1-14. <https://repositorio.unan.edu.ni/13526/1/20080.pdf>
- ÁLVAREZ, V. y TORRES, F. (2019). Impacto de un sistema web para optimizar insumos en negocio de comida. *Revista investigación*, 1(12), 103-116. <https://revistas.uees.edu.ec/index.php/IRR/article/view/298/202>
- ANURAK, T., CHANCHAI, C. y KORAKOT, S. (2021). A web-based control system for traditional street lighting that uses high-pressure sodium lamps. *Heliyon*, 5(7), 1-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34805570/>
- ARIAS, J., y COVINOS, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting E.I.R.L. Primera Edición.* <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- AVILÉS, S., AVILA, D. y AVILA, M. (2020). Desarrollo de sistema web basado en los frameworks de Laravel y VueJs, para la gestión por procesos: Un estudio de caso. *Revista peruana de computación y sistemas*, 3(2), 3-10. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpcsis/article/view/19256/16109>

- BUSTAMANTE, W., MACAS, E. y QUEZADA, P. (2018). Desarrollo de aplicación web y uso de tecnología RFDI para la gestión de equipos computacionales. *Revista espacios*, 39(3), 32-42. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n03/a18v39n03p32.pdf>
- CARRIZO, D. y ALFARO, A. (2018). Método de aseguramiento de la calidad en una metodología de desarrollo de software: un enfoque práctico. *Revista chilena de ingeniería*, 26(1), 114-129. <https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v26n1/0718-3305-ingeniare-26-01-00114.pdf>
- CASTILLO, R. (2022). *Desarrollo de una aplicación web y móvil para la gestión de riesgos de seguridad de la información aplicado a una empresa de consultoría de sistemas* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18129>
- CHÁVEZ, J. (2018). *Implementación de un sistema web para optimizar el proceso de gestión de cobranza en la Empresa Service Collection* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de las Américas]. Repositorio ULASAMERICAS. <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/258>
- CHILINGANO, K. (2018). *Implementación de un sistema web para la gestión del proceso académico en la Institución educativa Ricardo Palma* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28343/Chilingano_CHKG..pdf?sequence=1&isAllowed=y
- EFTHYMIUO, O., y PONIS, S. (2021). Industry 4.0 Technologies and Their Impact in Contemporary Logistics: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 13, 11643 <https://doi.org/10.3390/su132111643>
- FUENTES, Deivi. TOSCANO, Aníbal. MALVACEDA, Eli. DÍAZ, José y DÍAZ, Leonardo, 2020. *Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables* [en línea]. S.l.: Universidad Pontificia Bolivariana. ISBN 978-958-764-879-9. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11912/6201>.

- GRAJALES, D. y CASTELLANOS, O. (2018). Evaluation of internal control in the treasury process at small and medium-sized companies in Medellín. *Revista CEA*, 4(7). <https://www.redalyc.org/journal/6381/638167723005/html/>
- GÓMEZ, J., LOOR, D. y PÉREZ, J. (2018). Gestión estratégica de costos vista desde una perspectiva contable. *Revista polo del conocimiento*, 3(1), 164-190.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/706/899>
- GOLPE, A. (2019). La gestión estratégica de costos: ABC-ABM y la necesidad de otros modelos de costos para la toma de decisiones. *Revista RIGC*, 17(33), 1-16. http://www.observatorio-iberoamericano.org/RICG/n_33/ana-golpe.pdf
- HUAIRE E. (2019). Método de investigación. Obtenido de <https://www.aacademica.org/edson.jorge.huair.inacio/35.pdf>
- KASENG, F. (2019). *Sistema web para el proceso de cobranza en la empresa de créditos Sebastián* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias e Informática]. Repositorio UPCI. https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/208/T-KASENG_SOLIS_FREEDY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MARTÍNEZ, G., FLÓRES, D. y BRAVO, N. (2018). Desarrollo de un sistema web y móvil para la gestión de cultivos agrícolas. *Revista trilogía ciencia tecnología sociedad*, 10(18), 151-166.
<https://revistas.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/669/662>
- MAYORGA, L., RICCARDI, G., BERMEO, O. y GUEVARA, V. (2022). Sistema web para los procesos administrativos y de producción en viveros del Cantón Milagro. *Revista ingeniería y sus alcances*, 6(18), 200-213.
<https://revistaingenieria.org/index.php/revistaingenieria/article/view/114/278>
- MORA, R., SÁNCHEZ, L. y BLANCO, A. (2018). *Sistema web para el control y registro de los proyectos investigativos en la dirección de grado postgrado de UNAN – Managua, en el año 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio UNAN. <https://repositorio.unan.edu.ni/120/1/95615.pdf>

- OGOSI, J. y NEGRON, C. (2019). *Diseño e implementación de un sistema web para mejorar la gestión de productos del SALON Y SPA VIVIANA 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de las Américas]. Repositorio ULASAMERICAS.
<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/890/HUAMAN%20MERINO.%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OWENS, B. (2019). Canadá Budget overlooks basic research. *Natura*, 1(567), 443-444. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30914809/>
- PEDRAZA, S., ROMERO, J., GUIZA, J. y Giraldo, E. (2022). Diseño centrado en el usuario y experiencia de usuario en el sistema de control de acceso de la Universidad Libre. *Revista científica de sistemas e informática*, 3(1), 1-10. <https://revistas.unsm.edu.pe/index.php/rcsi/issue/view/46/58>
- PEREYRA, L. (2022). Metodología de la investigación. Klik. https://books.google.com.pe/books?id=6e-KEAAAQBAJ&dq=que+es+el+enfoque+cuantitativo+en+metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- RAMOS, C., GALAXE, F. y SOARES, A. (2019). Geo-Rota - Sistema Web de Suporte a Decisão para o Problema de Roteirização de Veículos com Multi-Compartimentos. *Revista GEPROS*, 15(3), 133-154. <https://www.proquest.com/docview/2438952086/CEA7C34E7DF84C13PQ/13>
- SALAZAR, R. y BAILÓN, M. (2020). *Desarrollo e implementación de una aplicación web de gestión de pago de servicios para la empresa telefónica del Perú SAA durante el periodo 2017-01 al 2020-12* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio UNHEVAL. https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6416/TI_S00108S18.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- TVAKOL, M. y PINNER, G. (2019). Using the Many-Facet Rasch Model to analyse and evaluate the quality of objective structured clinical examination: a non-experimental cross-sectional design. *BMJ Open*, 6(9), 1-13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31494607/>

VERA, C. (2019). *Desarrollo e implementación de un sistema web para el control de inventario y alquiler de maquinarias de la Empresa Megarent SA* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio UPS. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17525/1/UPS-GT002706.pdf>

XOOL, J., BUENFIL, H. y DZUL, M. (2018). Desarrollo e implementación de un Sistema web para el proceso de estadía. *Revista de tecnologías de la información y Comunicaciones*, 2(3), 8-20. https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Tecnologias_de_la_Informacion_y_Comunicaciones/vol2num3/Revista_de_Tecnologia_de_la_Informacion_y_Comunicaciones_V2_N3_2.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Métodos	Técnicas	Instrumentos
<p>Problema General: ¿De qué manera el sistema web mejorara el proceso del control de pagos, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>PE.1. ¿En qué medida mejorara el registro de pagos con la implementación de un sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac?</p> <p>PE.2. ¿Cómo mejorara la elaboración de reportes con la implementación de un sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de</p>	<p>Objetivo General: Determinar el sistema web mejorara el proceso del control de pagos, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>OE.1. Determinar en qué medida mejorara el registro de pagos con la implementación de un sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac.</p> <p>OE.2. Determinar cómo mejorara la elaboración de reportes con la implementación de un</p>	<p>Hipótesis General: El sistema web mejora el proceso del control de pagos, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p> <p>HE.1. El sistema web mejora el registro de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac.</p> <p>HE.2. El sistema web mejora la elaboración de reportes, Empresa de transporte urbano Transsabisac.</p>	<p>Variable Independiente: Sistema web</p>	<p>Elaboración</p> <p>Construcción</p> <p>Transición</p> <p>Registro de pagos</p>	<p>Modelo de análisis del sistema Implementación</p> <p>Programación del Modelo completo del diseño del despliegue del Modelo completo de componente Manual inicial de usuario</p> <p>Caso del negocio actualizado Línea de base del producto Descripción completa del sistema</p> <p>Reducción del tiempo de registro de pagos</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de Investigación: Básico</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental</p> <p>Población de Estudio: Los trabajadores de la empresa</p> <p>Muestra: Formada por 50 trabajadores de la empresa</p>	Encuesta	Cuestionario

<p>pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac?</p> <p>PE.3. ¿De qué manera mejorara el costo operacional con la implementación de un sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac?</p> <p>PE 4. ¿De qué medida mejorara el cumplimiento de pagos con la implementación de un sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac?</p>	<p>sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac.</p> <p>OE 3. Determinar de qué manera mejorara el costo operacional con la implementación de un sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac.</p> <p>OE 4. Determinar de qué medida mejorara el cumplimiento de pagos con la implementación de un sistema web como aporte a la mejora del proceso del control de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac.</p>	<p>HE.3 El sistema web mejora el costo operacional, Empresa de transporte urbano Transsabisac.</p> <p>HE 4. El sistema web mejora el cumplimiento de pagos, Empresa de transporte urbano Transsabisac.</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Control de pagos</p>		Reducción de la cantidad de recibos perdidos	<p>Muestreo: No Probabilístico</p>		
				Elaboración de reportes	Reducción del tiempo de elaboración de reportes			
				Costo operacional	Reducción del costo del uso de papelería			
				Cumplimiento de pagos	Reducción de la cantidad de morosos			

Anexo 02. Matriz de operacionalización

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	
Variable Independiente (X)	Es un software implementado en la web porque utiliza un navegador web como interfaz de usuario, accede a un servidor web y conecta a múltiples usuarios a través de Internet (Ogosi y Negrón, 2019).	Programa que se emplea mediante un navegador conectando a los trabajadores mediante el internet.	Elaboración	Modelo de análisis	Numérica continua	
			Construcción	Diseño del sistema		Implementación
				Programación		Modelo completo del diseño
Sistema web			Transición	Modelo completo del despliegue	Numérica continua	
				Modelo completo de componente		Manual inicial de usuario
				Caso del negocio actualizado		Línea de base del producto
Variable Dependiente (Y)	El control de pagos es una forma fundamental de gestión que nos permite tomar mejores decisiones de una manera organizada que nos permite ver lo que pagamos y cómo (Bermuy, 2021).	Proceso de llevar un control de cuentas para pagar donde se observa un detalle de los pagos.	Registro de pagos	Reducción del tiempo de registro de pagos	Numérica discreta	
			Elaboración de reportes	Reducción de la cantidad de recibos perdidos		Numérica discreta
				Reducción del tiempo de elaboración de reportes		
				Costo operacional	Reducción del costo del uso de papelería	
Cumplimiento de pagos	Reducción de la cantidad de morosos					

ANEXO 02: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO DE SISTEMA WEB

INTRUCCIONES: Por favor, leer con atención cada pregunta formulada en el cuestionario y marque con una equis (x) la respuesta que mejor se adapte con su experiencia laboral. El cuestionario debe ser contestado de forma individual y tiene un tiempo estipulado de 15 minutos.

N°	Ítems	Escala de Puntuaciones				
		(1) Nunca	(2) Casi Nunca	(3) A veces	(4) Casi Siempre	(5) Siempre
A. Dimensión: Elaboración						
1	El diseño de las páginas es consistente en todo el software					
2	Los colores y el diseño de la página son atractivos					
B. Dimensión: Construcción						
9	Se entiende los términos utilizados en la página para mostrar control de pagos					
10	La navegación entre las opciones resulta clara					
11	Los textos son fáciles de entender					
12	La página web funciona y se adapta a los distintos tamaños de pantalla.					
13	Los mensajes del sistema para advertir errores son adecuados					
14	La información del sistema se presenta de manera clara y entendible					
15	En general el sistema me parece fácil de usar y manipular					
C. Dimensión: Transición						
16	El producto permite realizar las tareas solicitadas de forma fácil					
17	El sistema es compatible con los principales navegadores de internet					
18	Las imágenes que aparecen en la interfaz del producto son representativas					
19	Existe ayuda disponible al usuario sobre los contenidos					
20	Las imágenes se relacionan con el texto que representan					
21	El sistema web tiene una interfaz amigable					

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO DE CONTROL DE PAGOS

INTRUCCIONES: Por favor, leer con atención cada pregunta formulada en el cuestionario y marque con una equis (x) la respuesta que mejor se adapte con su experiencia laboral. El cuestionario debe ser contestado de forma individual y tiene un tiempo estipulado de 15 minutos.

N°	Ítems	Escala de Puntuaciones				
		(1) Nunca	(2) Casi Nunca	(3) A veces	(4) Casi Siempre	(5) Siempre
A. Dimensión: Registro de pagos						
1	¿Existe procedimientos de pagos?					
2	El tiempo de registro de pagos es elevado					
3	Cree que ha disminuidos los recibos gracias a la implementación					
4	Los pagos se realizan en base al cumplimiento					
B. Dimensión: Elaboración de reportes						
5	El responsable del proceso de reportes lo realiza de forma correcta y apropiada					
6	El tiempo de elaboración de reportes es elevado					
7	Cree que la nueva forma de elaboración de reportes es la adecuada					
8	Tiene un mejor control cuando elabora los reportes					
C. Dimensión: Costo operacional						
9	Ha disminuido el uso de papel en la empresa					
10	Cree que el uso de papel genera costos elevados					
11	Cree que gracias al sistema web el costo operacional ha disminuido					
D. Dimensión: Cumplimiento de pagos						
12	La empresa cumple con los pagos					
13	La empresa paga en la fecha indicada					
14	Cree que gracias al sistema web el cumplimiento de los pagos ha mejorado					

Anexo 03. Ficha de instrumento

Ficha del instrumento – Sistema web

Título: Diseño e implementación de un sistema web para mejorar la gestión de productos de SALÓN Y SPA VIVIANA, 2019

Nombre de la Prueba: Cuestionario de implementación de un sistema web.

Autores: Huamán Merino Constantino

Año: 2019

Procedencia: Perú

Administración: Individual

Tiempo de aplicación: 10 a 15 minutos

Ámbito de aplicación: Trabajadores de una empresa

Significación: Mide la implementación de un sistema web.

Ficha del instrumento – Control de pagos

Título: El Sistema de Control Interno y Ejecución de Pagos en el Área de Tesorería de la Municipalidad Provincial de Chupaca 2019.

Nombre de la Prueba: Cuestionario de control de pagos.

Autores: Vásquez Vásquez Deysi Gianella

Yupanqui Casimiro Frank Isidro

Año: 2022

Procedencia: Perú

Administración: Individual

Tiempo de aplicación: 10 a 15 minutos

Ámbito de aplicación: Trabajadores de una municipalidad

Significación: Mide el control de pagos

Anexo 04. Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1	,307	50	,000	,769	50	,000
V2	,442	50	,000	,576	50	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Kolmogorov-Smirnov: trabaja a partir de 50 muestras

Shapiro-Wilk: menos de 50 muestras

Sig. ≤ 0.05 se rechaza la hipótesis nula, existe evidencia no siguen una distribución normal es decir con spearman.

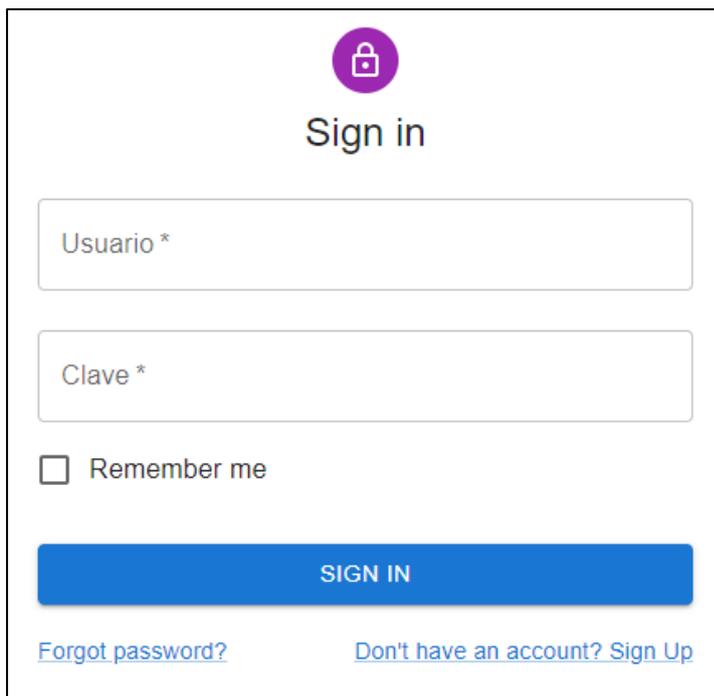
Sig. > 0.05 no se rechaza la hipótesis nula

Anexo 05. Implementación del Sistema web

Para la ejecución del estudio primero se ha implementado el sistema web para después continuar con la correlación del estudio. A continuación, se presenta el interfaz del proyecto Avance.

Figura 1

Prototipo de ingreso a la página web



El prototipo de la interfaz de inicio de sesión (Sign in) presenta un diseño limpio y funcional. En la parte superior, se encuentra un ícono de un candado dentro de un círculo morado, con el texto "Sign in" debajo. A continuación, hay dos campos de entrada de texto: "Usuario *" y "Clave *". Debajo de estos campos, hay un checkbox con el texto "Remember me". En la parte inferior, hay un botón azul con el texto "SIGN IN". Al final, hay dos enlaces de texto azul: "Forgot password?" y "Don't have an account? Sign Up".

En la figura se evidencia el inicio para ingresar al sistema donde se debe colocar el usuario y clave, es importante conocer esos dos elementos para ingresar rápidamente al sistema, ya que si uno de esos elementos se olvida se tendrá que realizar otros pasos.

Figura 2
Página web

	BOLETAS DE PAGOS REALIZADOS							
BOLETAS	N°	NOMBRES COMPLETOS	FECHA DE PAGO	MONTO	PLACA	DESCRIPCION O ASUNTO	N° OPERACION	VERIFICACION DE CANCELACION
	1	ANDERSON DAVILA	15/06/2023	40	A9Z-706	COTIZACION	123456	SI / NO
	2	ANDERSON DAVILA	14/06/2023	40	A9Z-706	COTIZACION	43215	SI / NO
REGISTRO DE PROPIETARIOS	3	ANDERSON DAVILA	13/06/2023	40	A9Z-706	COTIZACION	67894	SI / NO
PROPIETARIOS REGISTRADOS	4	ETC						
	5	ETC						
	6	ETC						
	7	ETC						
	N.	ETC						
REGISTRO DE PAGO REALIZADOS	GUARDAR				CANCELAR			

En la figura se evidencia la página web donde al lado izquierdo se tiene todas las opciones para registrar: boletas, propietarios, propietarios registrados y registro de pago realizado. En la primera opción de boletas se presenta el N°, nombres, fecha de pago, monto, placa, descripción o asunto, N° de operación y verificación de cancelación, una vez llenado estos datos se guarda.

Figura 3
Registrar pago

	REGISTRO DE PAGOS ADMINISTRATIVO	
CONTROL	NOMBRES COMPLETOS	
REGISTRO DE PAGO REALIZADOS	TIPO DE DOCUMENTO	NUMERO
REGISTRO DE PROPIETARIOS	FECHA DE PAGO	
PROPIETARIOS REGISTRADOS	MONTO	
	NUMERO DE VEHICULO	
	PLACA	
	DESCRIPCION O ASUNTO	
	NUMERO DE OPERACIÓN DE DEPOSITO	
	GUARDAR	CANCELAR

En la figura se evidencia el registro de pago administrativo completando los nombres, tipo de documento, número, fecha de pago, monto, número de vehículo, placa, descripción o asunto y número de operación de depósito; una vez completado estas opciones se guarda.

Figura 4
Registrar propietario

CONTROL	REGISTRAR PROPIETARIO	
REGISTRAR PAGOS	NOMBRES COMPLETOS	
REGISTRAR PROPIETARIO	NOMBRE DE USUARIO	
PROPIETARIOS REGISTRADOS	TELEFONO	
	DIRECCION	
	CLAVE	
	E-MAIL	
	NACIONALIDAD	
	TIPO DE DOCUMENTO	NUMERO
	FECHA DE NACIMIENTO	
	GUARDAR	CANCELAR

En la figura se evidencia el registro propietario completando los nombres completos, nombre de usuario, teléfono, dirección, clave, e-mail, nacionalidad, tipo de documento y fecha de nacimiento; una vez completado estas opciones se guarda.

Figura 5

Propietarios registrados

PROPIETARIO REGISTRADOS											
CONTROL	NOMBRES COMPLETOS	NOMBRES DE USUARIO	TELEFONO	DIRECCION	CLAVE	E-MAIL	NACIONALIDAD	TIPO DE DOC	NUMERO	FECHA DE NACIMIENTO	
REGISTRAR PAGOS											EDITAR/ELIMINAR
REGISTRAR PROPIETARIO											EDITAR/ELIMINAR
PROPIETARIOS REGISTRADOS											EDITAR/ELIMINAR
											EDITAR/ELIMINAR
											EDITAR/ELIMINAR
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> GUARDAR CANCELAR </div>											

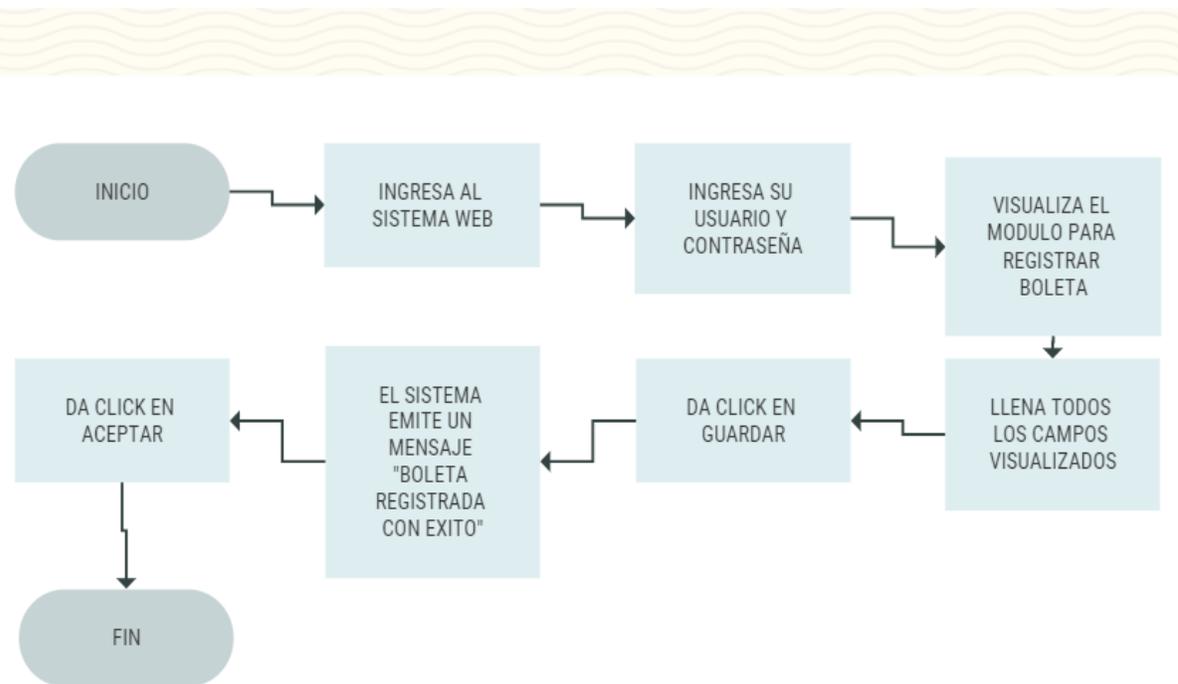
En la figura se evidencia los propietarios registrados donde se puede editar o eliminar los datos ya registrados.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES
RF01 Desarrollar casos de uso.
RF02 Una interfaz que permite a los usuarios ingresar un nombre de usuario y contraseña para acceder al sistema.
RF03 Solo el administrador podrá listar, registrar, actualizar, cambiar el estado de su cuenta web, editar y eliminar propietarios y sus respectivos datos.
RF04 Solo Administrador podrán restablecer las contraseñas de los propietarios.
RF05 Solo el administrador podrá validar, registrar, actualizar, editar y eliminar boletas o pagos de los propietarios.
RF06 El administrador podrá visualizar las deudas de todos sus propietarios
RF07 El propietario podrá visualizar sus deudas mediante el sistema
RF08 Solo el administrador podrá registrar, listar y eliminar los vehículos de los propietarios.
RF09 el sistema permitirá al propietario agregar la fecha y n°de operación a la boleta registrada por el administrador.
RF10 El propietario podrá visualizar todas sus boletas registradas en el sistema
RF11 Cada propietario que tenga acceso al Sistema tendrá un usuario y clave únicos

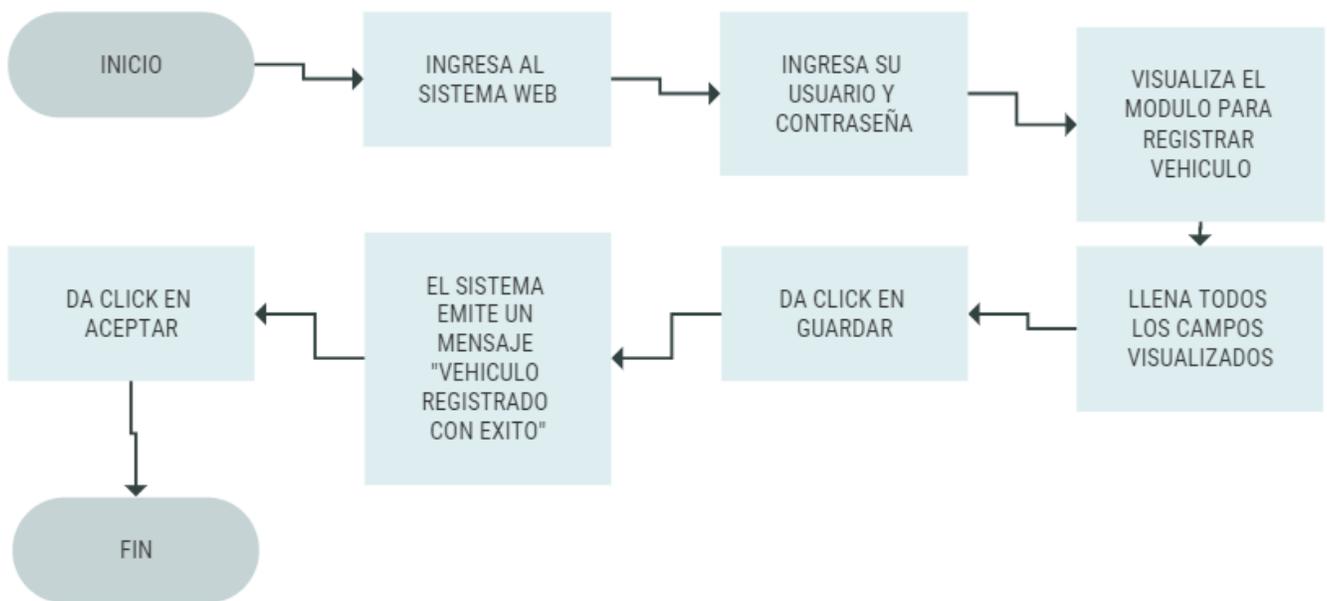
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES
RF01 El sistema debe ser fácil de usar con una interfaz intuitiva.
RF02 Los inicios de sesión se limitarán a contraseñas y usuarios específicos.
RF03 El sistema debe ejecutarse en diferentes tipos de sistemas operativos o plataformas de hardware.
RF04 El sistema debe utilizar la imagen de la empresa. .
RF05 El sistema debe entregar la información lo más rápido posible.
RF06 El sistema debe estar desarrollado utilizando el lenguaje de programación PHP y el administrador de base de datos MySQL.

ARQUITECTURA DE NEGOCIO

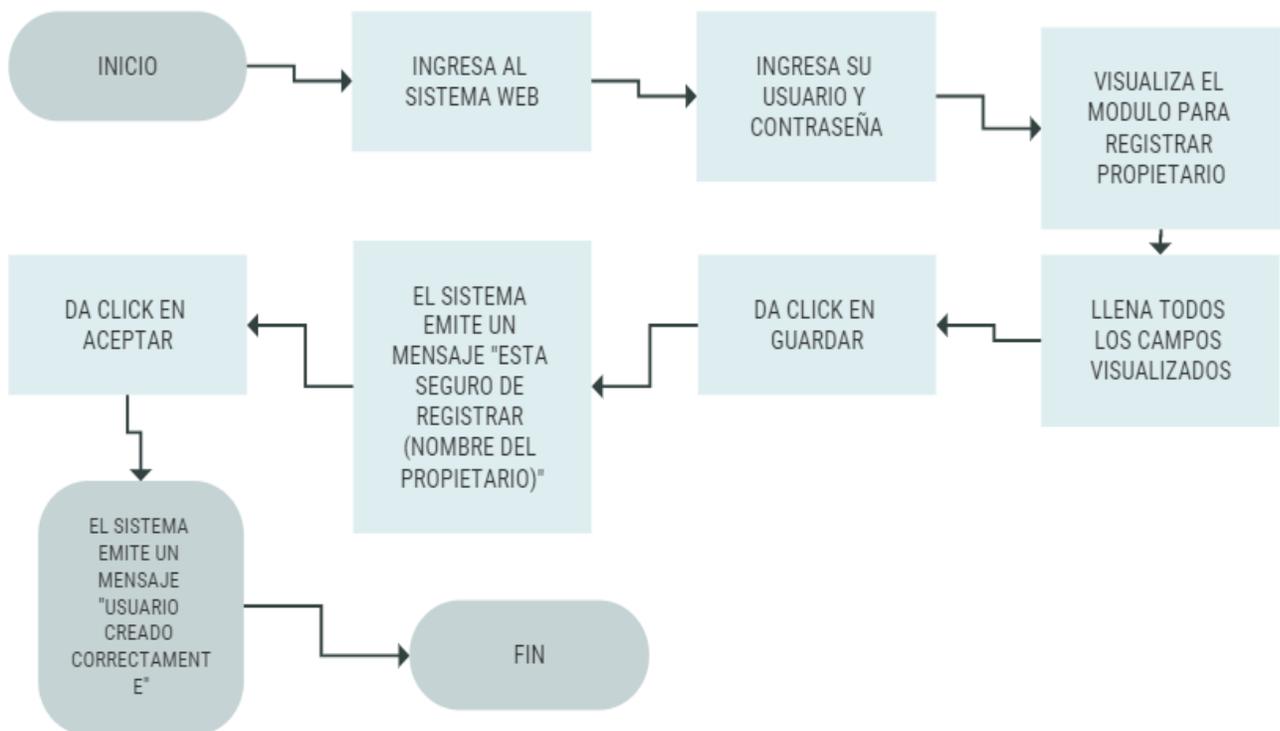
Mapa de procesos del negocio



PROCESO REGISTRO DE BOLETAS



PROCESO REGISTRO DE VEHICULO



PROCESO REGISTRO DE PROPIETARIO

ARQUITECTURA DE APLICACIONES

Diagrama de contexto del sistema

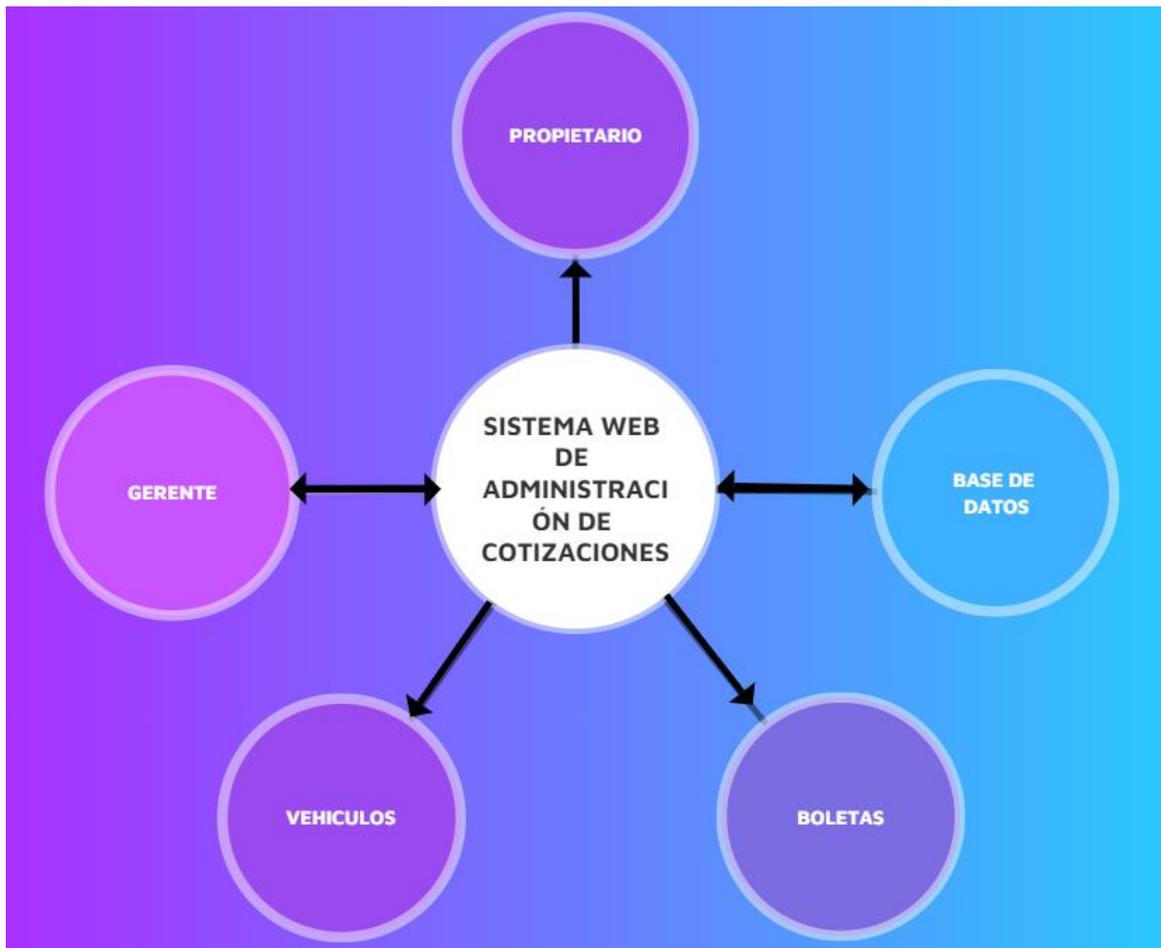
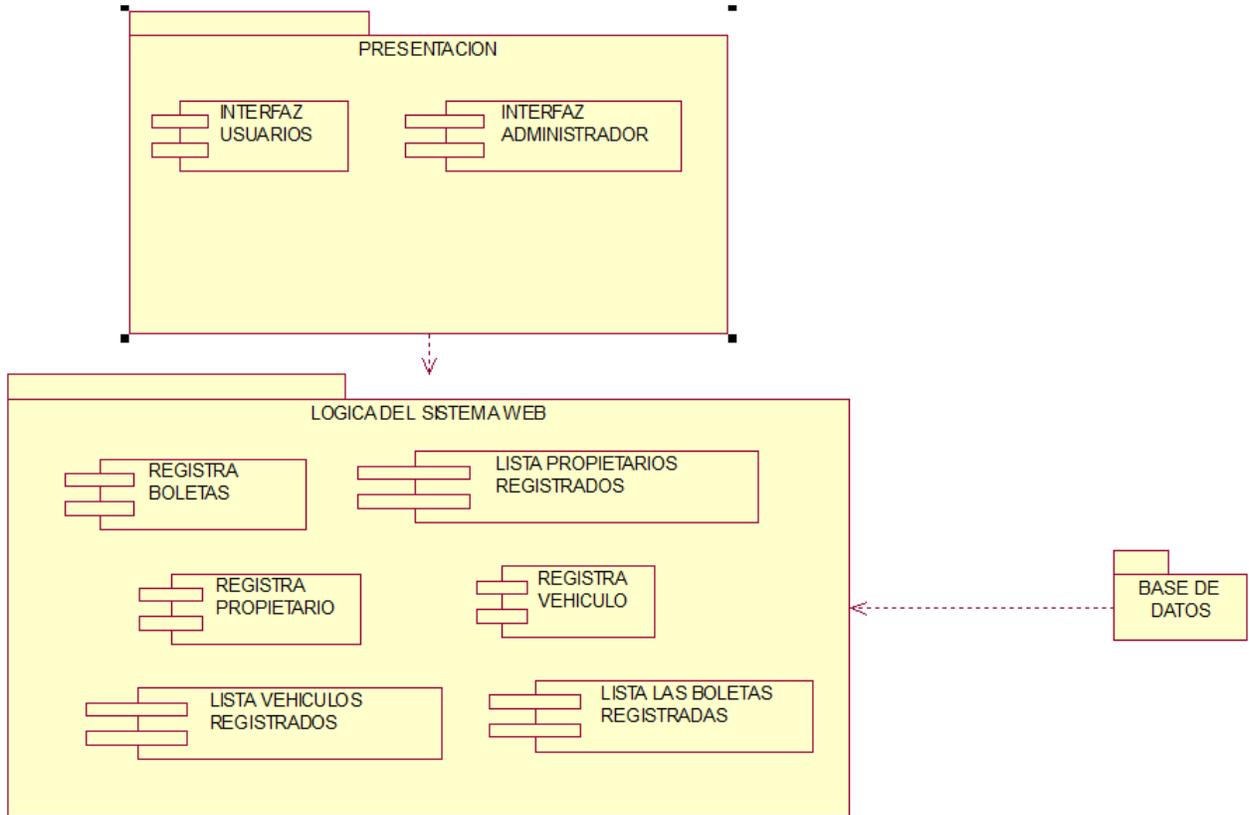


Diagrama de componentes del sistema



ARQUITECTURA DE DATOS

Diagrama de entidad relación a alto nivel

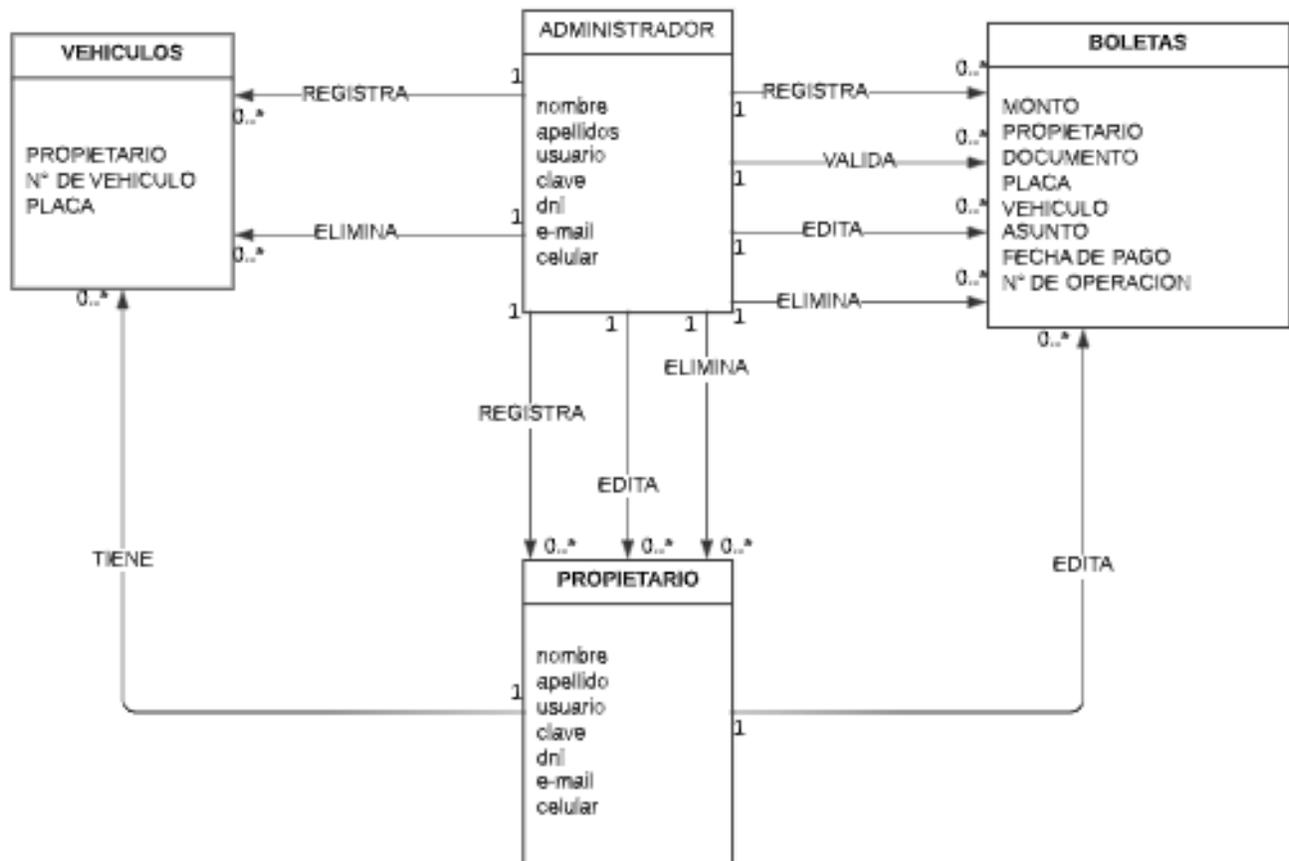
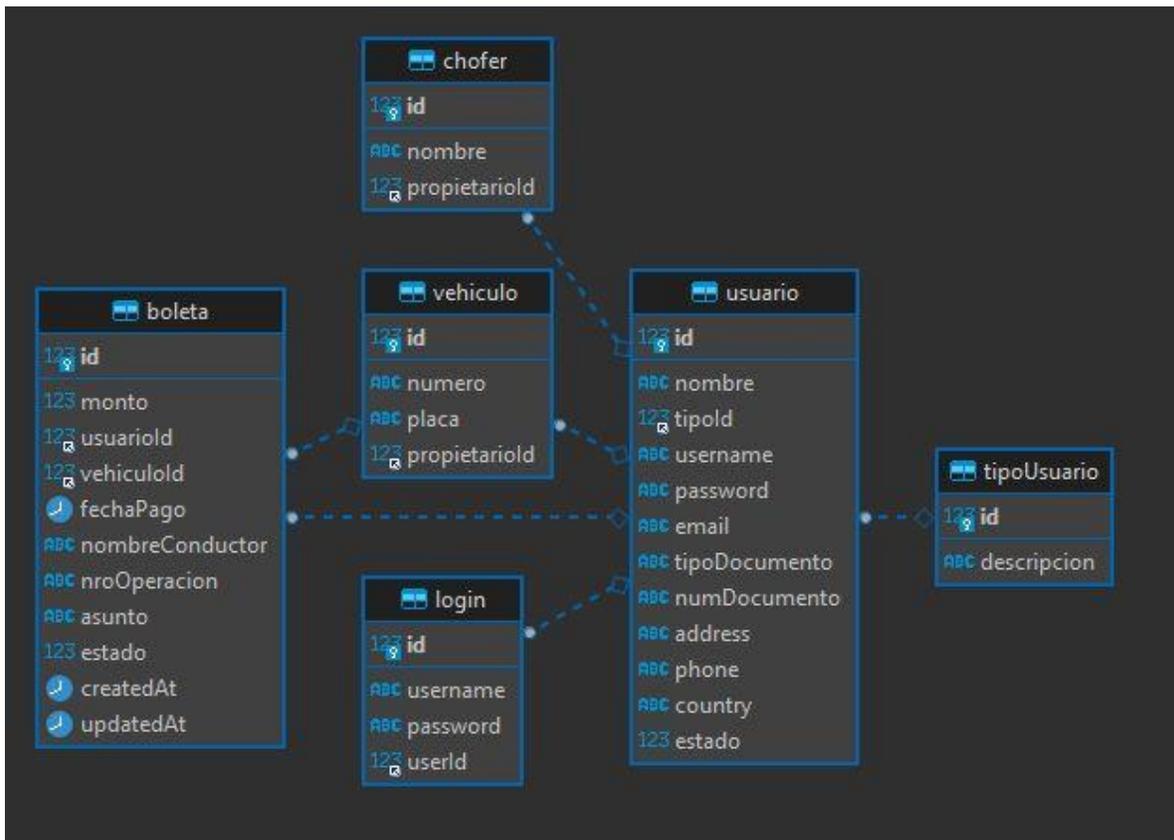


Diagrama de base de datos del sistema



ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DE LA SOLUCIÓN

Modelo/diagrama/esquema de las tecnologías del sistema

- MySQL - librería knex
- Express framework – NodeJS
- React -librería frontend
- JavaScript -> lenguaje de programación
- Material ui -> Framework interfaz
- Git -> gestión de repositorios de los proyectos
- Sistema Operativo - Linux (Ubuntu)
- Visual Code

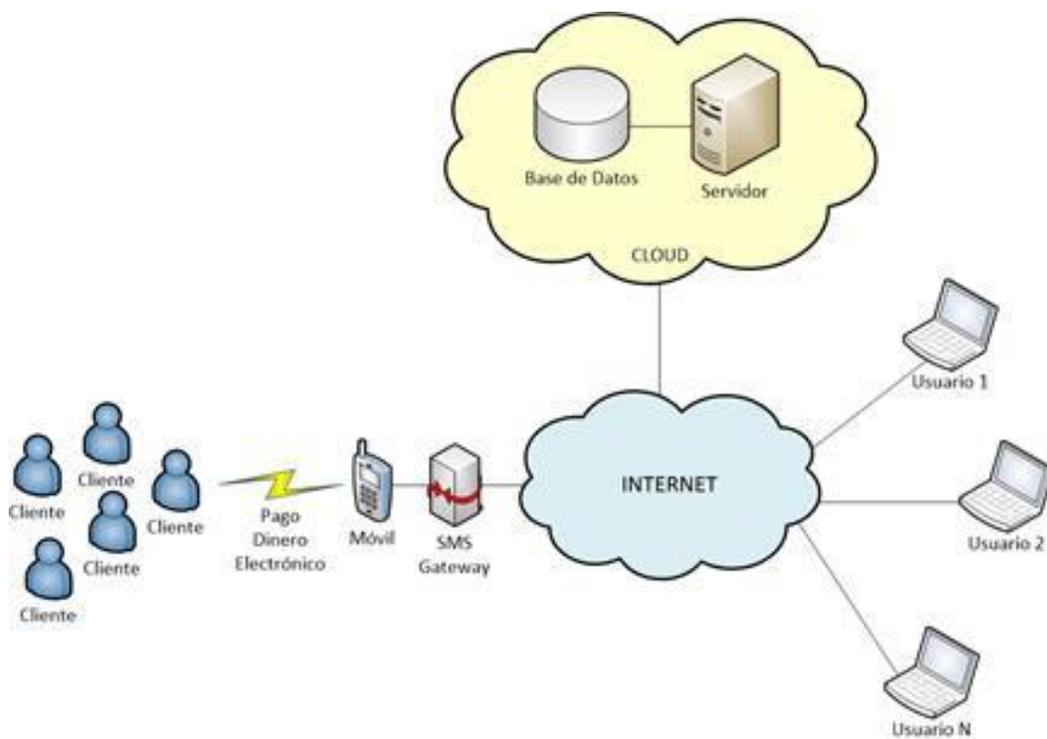
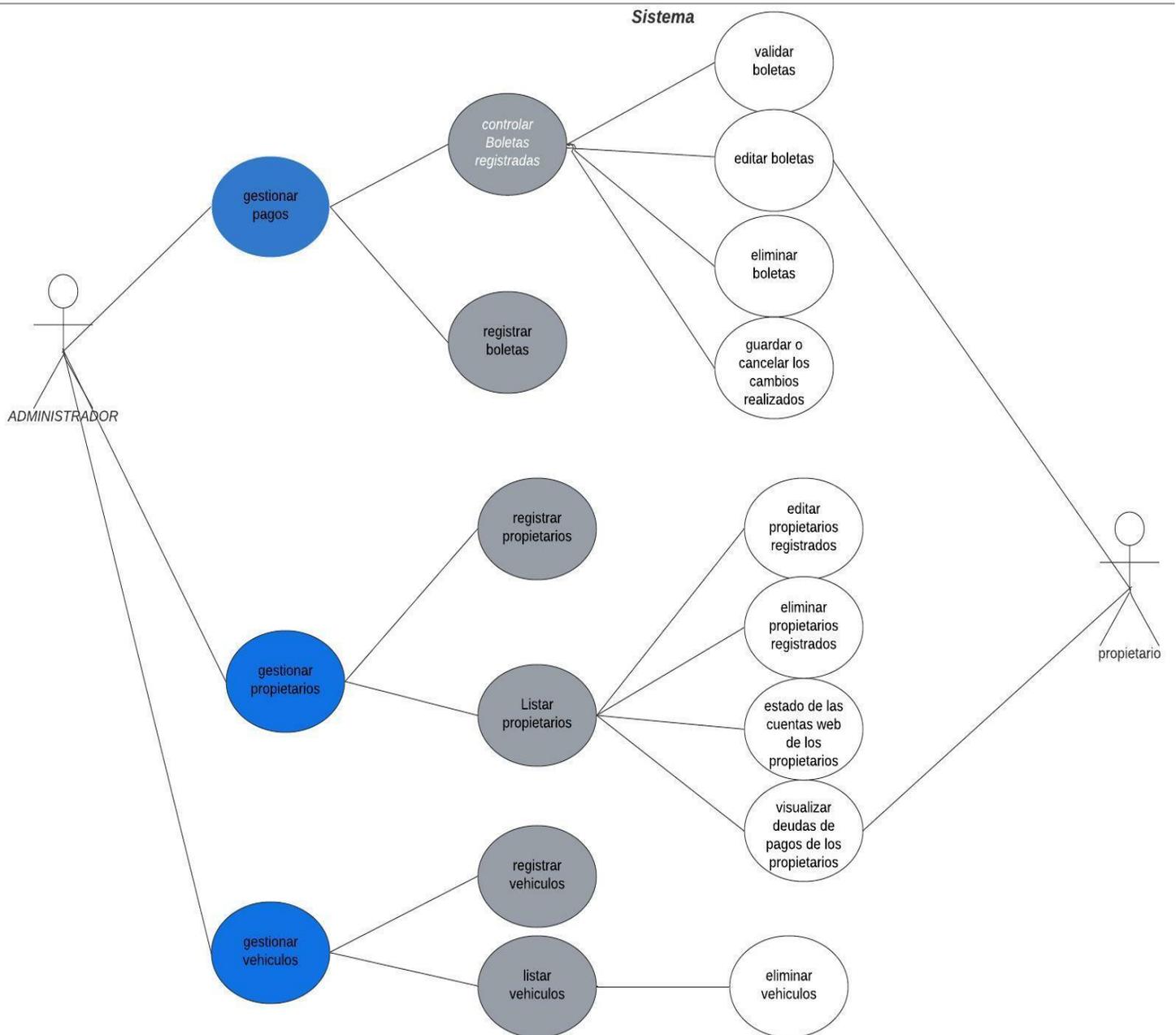


DIAGRAMA DE CASO DE USO



DESCRIPCION DEL CASO DE USO

CU-01 Validar la boleta

CU-02 Editar la boleta

CU-03 Eliminar la boleta

CU-04 Registrar boleta o pagos administrativos

CU-05 Registrar propietarios

CU-06 Listar propietarios registrados

CU-07 Editar propietarios registrados

CU-08 Eliminar propietarios registrados

CU-09 Cambiar el estado de las cuentas web

CU-10 Visualizar deuda de propietarios

CU-11 Registrar Vehículos de propietarios

CU-12 Listar Vehículos de propietarios

CU-13 Eliminar Vehículos de propietarios

ESPECIFICACIONES POR CADA CASO DE USO

CU-01	Validar la boleta	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF05 Solo el administrador podrá validar, registrar, actualizar, editar y eliminar boletas o pagos de los propietarios.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se valide la boleta registrada	
PRECONDICION	Ingresar al módulo Boletas	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón boletas.
	2	El usuario presiona el botón boletas.
	3	El usuario verifica que se ha hecho el depósito correspondiente en su celular.
	4	El usuario da clic en el botón validar
	5	El sistema emite un cuadro donde el usuario tiene que completar el N° de operación la fecha del depósito, y el nombre del chofer de la móvil, y da click en guardar
	6	El sistema emitirá un mensaje “Ingresar el N° de operación o fecha de pago actualizará la boleta directamente a “Pagado”, estas seguro de continuar? Y el usuario da click en aceptar.
	7	El sistema emite un mensaje “Boleta N° X actualizada correctamente” el usuario da click en aceptar.
	8	el sistema automáticamente guarda la validación autorizada por el usuario
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	3	El usuario verifica que no se ha hecho el depósito correspondiente da clic en el botón eliminar pago.
	5	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario.
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los pagos realizados por los diferentes propietarios asociados a la empresa.	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-02	Editar la boleta	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF05 Solo el administrador podrá validar, registrar, actualizar, editar y eliminar boletas o pagos de los propietarios.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se edite la boleta registrada	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de una boleta	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón boletas
	2	El usuario presiona el botón boletas
	3	El usuario verifica la foto en su celular que se ha hecho el depósito correspondiente, pero con la fecha y N° de operación distintos a la boleta registrada en el sistema inmediatamente da clic en el botón editar.
	4	El sistema permite ingresar al botón editar
	5	el usuario da clic en el botón editar
	6	Automáticamente aparecerá un cuadro de la boleta registrada, pero con la fecha y N° de operación sombreadas para que el usuario pueda editarlo.
	7	El usuario da clic en guardar cambios
	8	El sistema emite un mensaje "Boleta N° X actualizada correctamente" el usuario da click en aceptar.
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	3	El usuario verifica que no se ha hecho el depósito correspondiente da clic en el botón eliminar pago
	7	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los pagos realizados por los diferentes propietarios asociados a la empresa	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-03	Eliminar la boleta	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF05 Solo el administrador podrá validar, registrar, actualizar, editar y eliminar boletas o pagos de los propietarios.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se elimine la boleta registrada	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de una boleta	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón boletas
	2	El usuario presiona el botón boletas
	3	El Administrador verifica que el propietario asociado ya no pertenece a la empresa inmediatamente elimina las boletas registradas a su nombre.
	4	El sistema permite ingresar al botón eliminar
	5	el usuario da clic en el botón eliminar
	6	El sistema emite un mensaje "está seguro que quiere eliminar boleta" N° X, el usuario da click en aceptar.
	7	El sistema emite un mensaje de "la boleta N° X se ha eliminado con éxito"
	8	El usuario da clic en aceptar
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	8	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los pagos realizados por los diferentes propietarios asociados a la empresa	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-04	Registrar boleta	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF05 Solo el administrador podrá validar, registrar, actualizar, editar y eliminar boletas o pagos de los propietarios.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se registre la boleta	
PRECONDICION	Ingresar al módulo registrar boleta	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón registrar boleta
	2	El usuario presiona el botón registrar boleta
	3	El sistema permite sobre ingresar los datos de la boleta
	4	El usuario ingresa los datos
	5	El usuario da clic en el botón guardar
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	4	El usuario deberá llenar todos los campos de la boleta de lo contrario no podrá guardar el registro y aparecerá un mensaje diciendo "llenar todos los campos" y da click en guardar
	5	El sistema emite un mensaje "Boleta registrada con éxito" da click en aceptar
		El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario.
POTSCONDICION	El sistema solo registrara las boletas siempre y cuando antes haya registrado al propietario y el vehiculo de dicho propietario	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-05	Registrar propietarios	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF03 Solo el administrador podrá listar, registrar, actualizar, cambiar el estado de su cuenta web, editar y eliminar propietarios y sus respectivos datos.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se registre un propietario	
PRECONDICION	Ingresar al módulo registrar propietario	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón registrar propietario
	2	El usuario presiona el botón registrar propietario.
	3	El sistema permite sobre ingresar los datos del propietario.
	4	El usuario ingresa los datos.
	5	El usuario da clic en el botón guardar.
	6	El sistema emite un mensaje “Esta seguro de registrar a XXXXXX” el usuario da click en aceptar.
	7	El sistema emite un mensaje de “Propietario registrado correctamente”. El usuario da click en aceptar
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	4	El usuario deberá llenar todos los campos de la boleta de lo contrario no podrá guardar el registro y aparecerá un mensaje diciendo “llenar todos los campos”
	7	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista el registro de boletas terminado en el módulo propietarios registrados para la validación del usuario	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-06	Listar propietarios registrados	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF03 Solo el administrador podrá listar, registrar, actualizar, cambiar el estado de su cuenta web, editar y eliminar propietarios y sus respectivos datos.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se Liste los propietarios registrados	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de un propietario	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón Listar propietarios
	2	El usuario presiona el botón Listar propietarios registrados
	3	El usuario verifica todos los registros de los propietarios
	4	Automáticamente aparecerá un cuadro donde aparecerán todos los datos de los propietarios registrados para que pueda editar, eliminar y cambiar el estado de sus cuentas web.
	5	Si logra haber algún cambio en el listado de los registros dará click editar si no hay ningún cambio dará click en otro modulo.
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	4	El Administrador verifica que hay un error en el registro del propietario dará click en editar o en todo caso verifica que ya no es socio de la empresa inmediatamente da click en eliminar.
	5	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los propietarios registrados por el Administrador	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-07	Editar propietarios registrados	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF03 Solo el administrador podrá listar, registrar, actualizar, cambiar el estado de su cuenta web, editar y eliminar propietarios y sus respectivos datos.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se edite el registro de propietarios	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de un propietario	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón propietarios registrados
	2	El usuario presiona el botón propietarios registrados
	3	El usuario verifica que hubo un error en los datos al momento que registro un propietario.
	4	El sistema permite ingresar al botón editar
	5	el usuario da clic en el botón editar
	6	Automáticamente aparecerá un cuadro donde aparecerán todos los datos del propietario registrado para que pueda editar y corregir el error.
	7	El usuario da clic en guardar cambios
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	2	El usuario verifica que el propietario ya no es socio de la empresa inmediatamente da click en eliminar
	7	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los propietarios registrados por el usuario	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-08	Eliminar propietario	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF03 Solo el administrador podrá listar, registrar, actualizar, cambiar el estado de su cuenta web, editar y eliminar propietarios y sus respectivos datos.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se elimine un propietario registrado	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de un propietario	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón propietarios registrados
	2	El usuario presiona el botón propietarios registrados
	3	El usuario verifica que el propietario asociado ya vendió o retiro su vehículo por lo tanto ya no pertenece a la empresa.
	4	El sistema permite ingresar al botón eliminar
	5	el usuario da clic en el botón eliminar
		El sistema le emite un mensaje "Seguro de eliminar a XXXXX" y el usuario da click en aceptar
	6	El sistema emite un mensaje "propietario eliminado con éxito" y el usuario da click en aceptar
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	6	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los propietarios registrados por el usuario	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-09	Cambiar el estado de las cuentas web	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF03 Solo el administrador podrá listar, registrar, actualizar, cambiar el estado de su cuenta web, editar y eliminar propietarios y sus respectivos datos.	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se cambie el estado de las cuentas web de los propietarios registrados	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de un propietario	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón Listar propietarios
	2	El usuario presiona el botón Listar propietarios registrados
	3	El usuario verifica que todos los registros de los propietarios
	4	Automáticamente aparecerá un cuadro donde aparecerán todos los datos de los propietarios registrados para que pueda editar, eliminar y cambiar el estado de sus cuentas web.
	5	El usuario da click en el botón de estados cambiando de inactivo a activo o viceversa.
	6	El sistema emite un mensaje "El usuario pasará al estado Activo y volverá a tener acceso al sistema. ¿Desea continuar?" y el usuario da click en aceptar.
	7	El sistema emite un mensaje de "Estado de usuario actualizado" y el usuario da click en aceptar, y ahora si está habilitado su cuenta web.
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	4	El Administrador verifica que un propietario va a reemplazar su vehiculo por antigüedad o en todo caso que esta delicado de salud y que va a estar ausente por un periodo de tiempo, inmediatamente se cambia el estado de su cuenta de activo a inactivo
	7	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los propietarios registrados por el Administrador	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-10	Visualizar deuda de propietarios	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF06 El administrador podrá visualizar las deudas de todos sus propietarios	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se visualice las deudas de los propietarios registrados	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de un propietario	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón Listar propietarios
	2	El Administrador presiona el botón Listar propietarios registrados
	3	El Administrador verifica que todos los registros de los propietarios estén conforme.
	4	Automáticamente aparecerá un cuadro donde aparecerán todos los datos de los propietarios registrados para que pueda editar, eliminar y cambiar el estado de sus cuentas web.
	5	Si logra haber algún cambio en el registro dará click en guardar si no hay ningún cambio dará click en otro modulo.
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	4	El Administrador verifica que un propietario va a reemplazar su vehiculo por antigüedad o en todo caso que esta delicado de salud y que va a estar ausente por un periodo de tiempo, inmediatamente se cambia el estado de su cuenta de activo a inactivo
	5	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los propietarios registrados por el Administrador	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

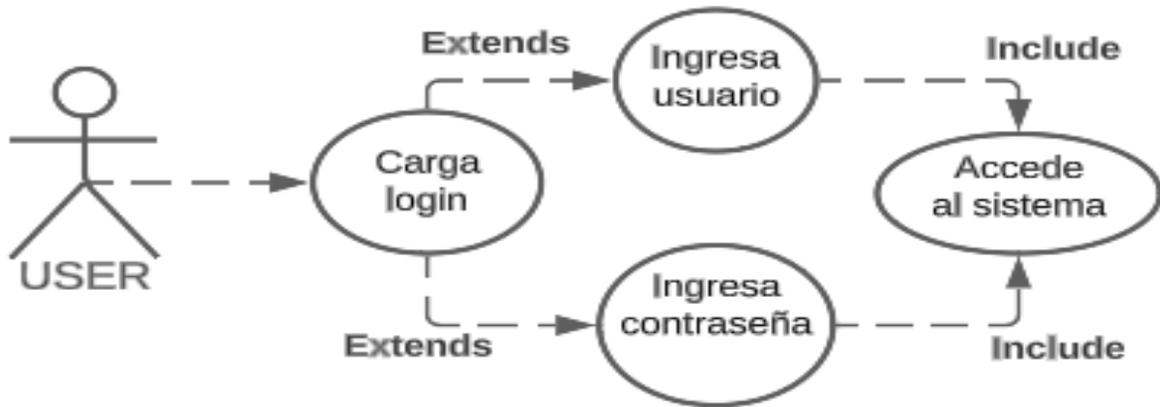
CU-11	Registrar vehiculo	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF08 Solo el administrador podrá registrar, listar y eliminar los vehículos de los propietarios	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se registre un vehículo	
PRECONDICION	Ingresar al módulo registrar vehículo	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón registrar vehiculo
	2	El usuario presiona el botón registrar vehiculo
	3	El sistema permite sobre ingresar los datos del propietario
	4	El usuario ingresa los datos
	5	El usuario da clic en el botón guardar
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	4	El usuario deberá llenar todos los campos del registro de lo contrario no podrá guardar el registro y aparecerá un mensaje diciendo "llenar todos los campos"
	5	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista el registro de boletas terminado en el módulo propietarios registrados para la validación del usuario	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

CU-12	Listar Vehículos registrados	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF08 Solo el administrador podrá registrar, listar y eliminar los vehículos de los propietarios	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se Liste los vehículos registrados	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de un vehiculo	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón Listar vehículos
	2	El Administrador presiona el botón Listar vehículos registrados
	3	El Administrador verifica que todos los registros de los vehículos
	4	Automáticamente aparecerá un cuadro donde aparecerán todos los datos de los vehículos registrados también con la opción de poder eliminar.
	5	Si logra haber algún cambio en el listado de los registros dará click en guardar si no hay ningún cambio dará click en otro modulo.
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	4	El Administrador verifica que un vehiculo asociado ya no es socio de la empresa inmediatamente da click en eliminar.
	5	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los propietarios registrados por el Administrador	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

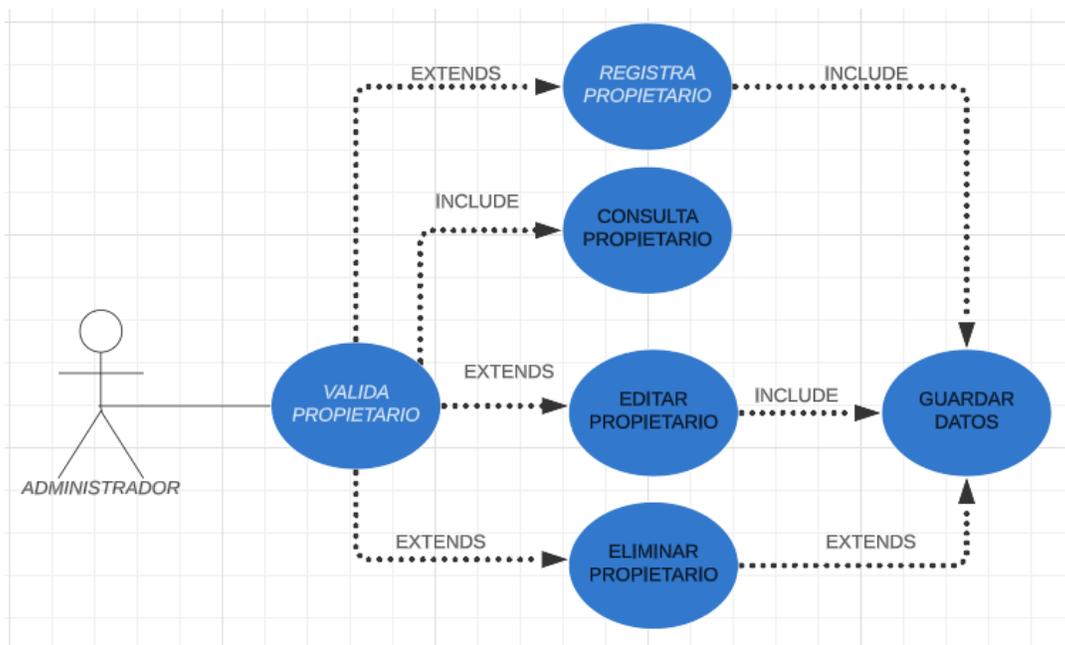
CU-13	Eliminar vehiculo	
VERSION	03	
AUTORES	Anderson Alberto Davila Valqui	
REQUISITOS ASOCIADOS	RF08 Solo el administrador podrá registrar, listar y eliminar los vehículos de los propietarios	
DESCRIPCION	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se elimine un registro de vehiculo	
PRECONDICION	El sistema debe haber terminado el registro de un vehiculo	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCION
	1	El sistema permite Ingresar al botón vehiculo registrados.
	2	El usuario presiona el botón vehículos registrados
	3	El usuario verifica que el propietario asociado de 2 o más vehículos ya vendió o retiro su vehículo por lo tanto ya no pertenece a la empresa, por lo tanto, se procede.
	4	El sistema permite ingresar al botón eliminar
	5	el usuario da clic en el botón eliminar
	6	El usuario da clic en guardar cambios
EXCEPCIONES	PASO	ACCION
	6	El sistema guarda en la base de datos la acción realizada por el usuario
POTSCONDICION	El sistema enlista todos los propietarios registrados por el usuario	
IMPORTANCIA	vital	
URGENCIA	inmediata	
COMENTARIOS	ninguno	

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

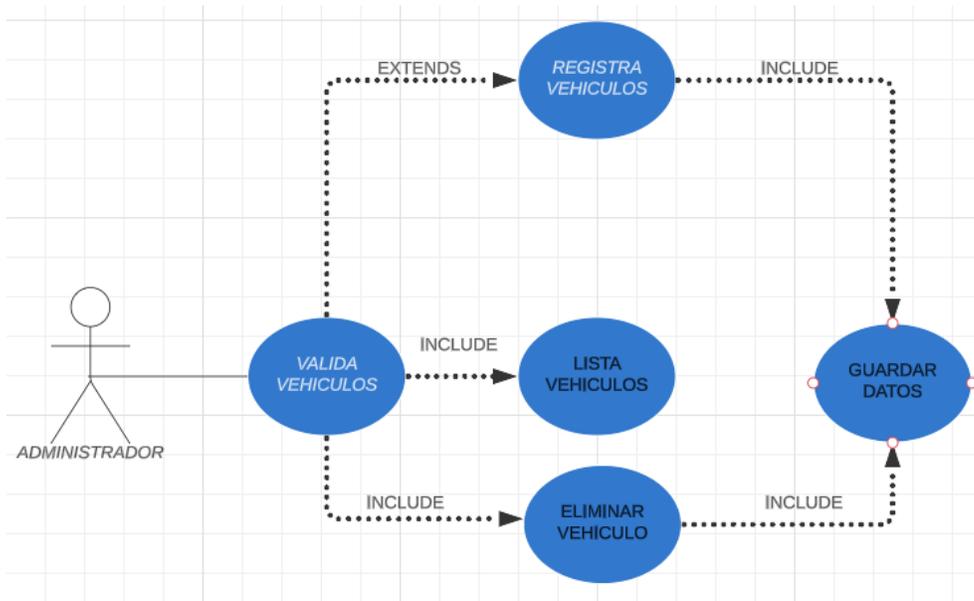
INGRESAR AL SISTEMA WEB



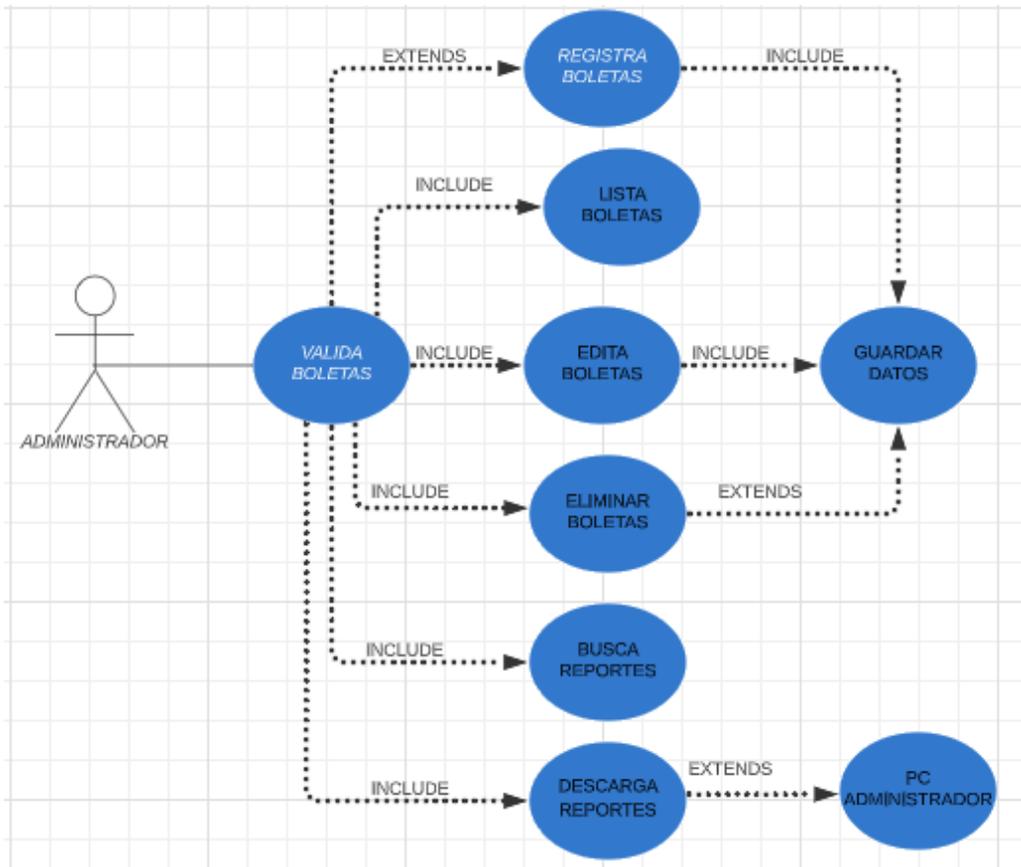
PROPIETARIOS



VEHICULOS



BOLETAS



Diagramas de secuencia

REGISTRAR BOLETA

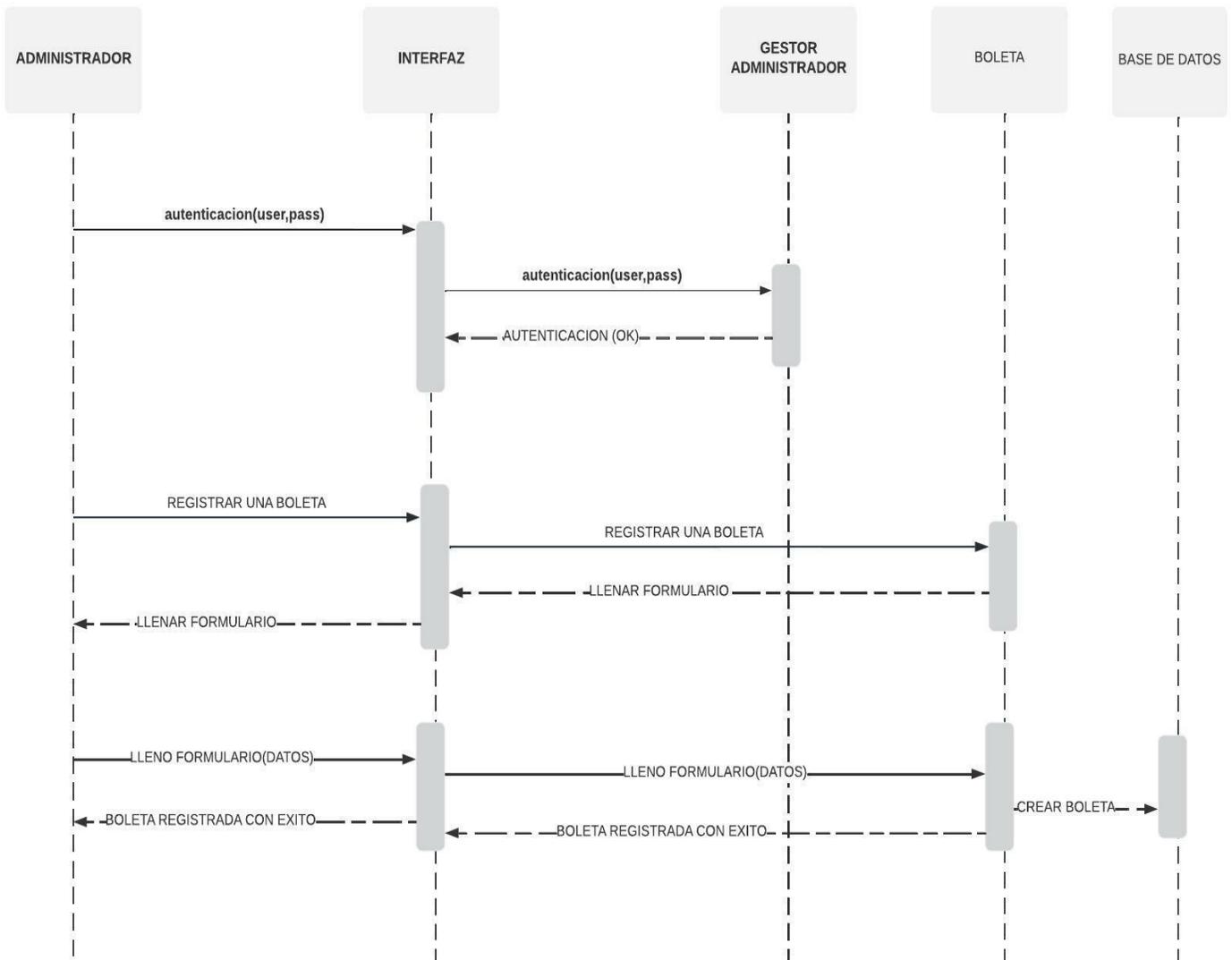
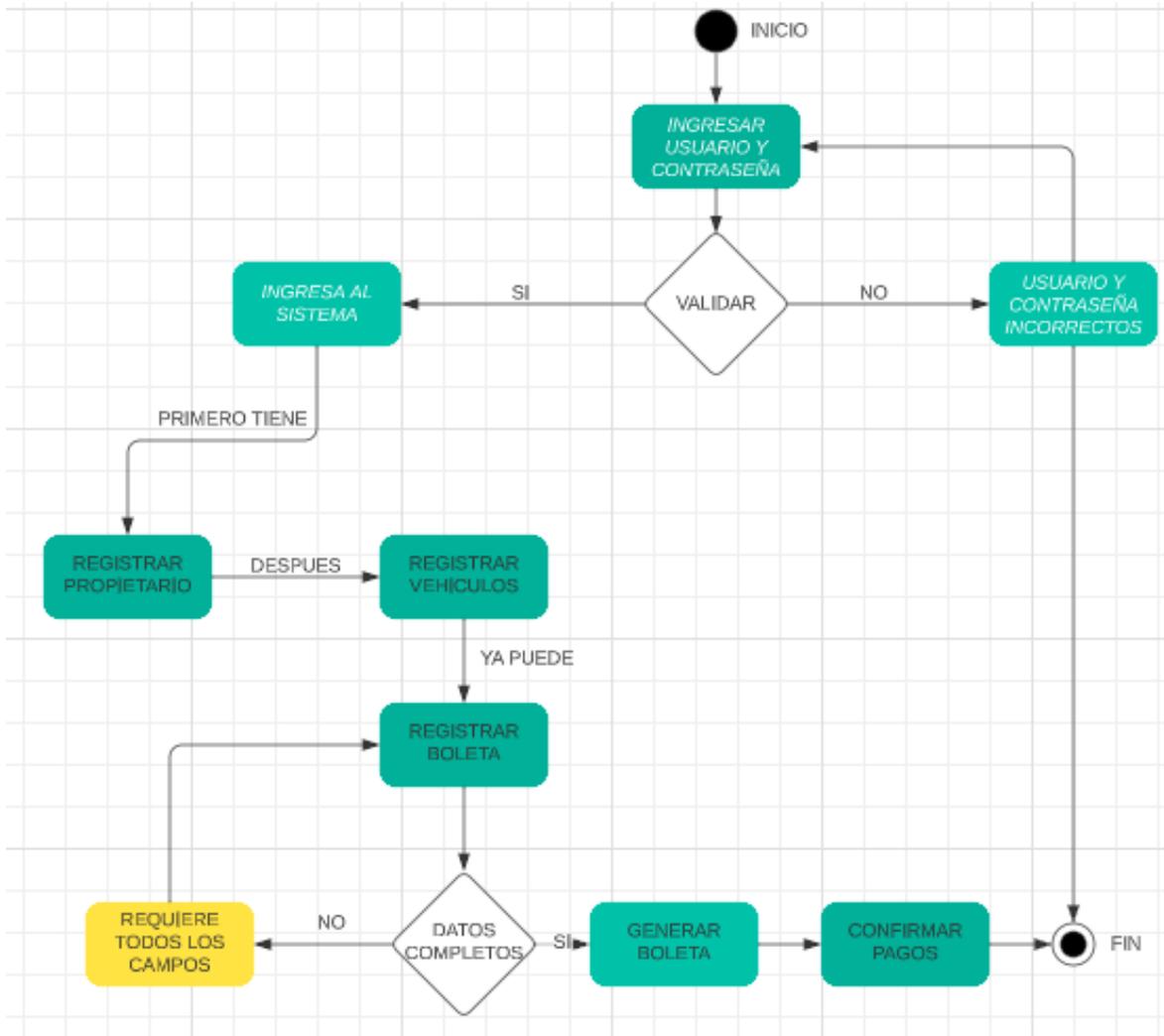


Diagrama de actividades



Prototipo con su respectiva codificación

REGISTRAR BOLETA

← → ↻ No seguro | pagos.parcela2.online/dashboard Actualizar

< Gestión de pagos admin ↗

- Boletas
- Registrar boleta
- Listado propietarios
- Registrar propietario
- Vehículos registrados
- Registrar Vehículo

Registrar boleta

Propietario

Tipo de documento N° Documento

N° vehículo

Placa *

monto *

Asunto *

GUARDAR

TS RegistrarBoleta.tsx X

src > pages > dashboard > TS RegistrarBoleta.tsx > [⌘] initFormDataState

```
1 import { Button, Container, Grid, MenuItem, Select, TextField } from "@mui/material";
2 import { Box } from "@mui/system";
3 import React, { useEffect, useState } from "react";
4 import { match } from "x-match-expression";
5 import { Api as api } from "../../utils/api";
6 import { isEmptyFormState } from "../../utils/form-state-validator";
7 import { Formats } from "../../utils/formats";
8 import Title from "../Title";
9
10 const initFormDataState = {
11   monto: '',
12   asunto: '',
13   usuarioId: 0,
14   vehiculoId: 0,
15 };
16
17 export default function RegistrarBoleta() {
18   const [formData, setFormData] = useState(initFormDataState);
19   const [propietarios, setPropietarios] = useState<{
20     id: number;
21     nombre: string;
22     tipoId: number;
23     tipoDocumento: string;
24     numDocumento: string;
25   }[]>([]);
26   const [vehiculos, setVehiculos] = useState<{
27     id: number;
28     numero: string;
29     placa: string;
30     propietarioId: number;
31   }[]>([]);
32
33
```

```
Terminal Help RegistrarBoleta.tsx - pagos-administrativos-frontend - Visual Studio Code
TS RegistrarBoleta.tsx X
src > pages > dashboard > TS RegistrarBoleta.tsx > RegistrarBoleta > obtenerPropietarios
34 const obtenerPropietarios = async () => {
35   const token = sessionStorage.getItem('token');
36   api.setHeaders('Authorization', `Bearer ${token}`);
37   const data = await api.get('/users/proprietarios', {});
38   setPropietarios(data.data.data);
39 };
40
41 const obtenerVehiculos = async (propietarioId: number) => {
42   setVehiculos([]);
43   const token = sessionStorage.getItem('token');
44   api.setHeaders('Authorization', `Bearer ${token}`);
45   const { data } = await api.get(`/vehiculos/${propietarioId}`, {});
46   if (!data.data.length) {
47     const nombrePropietario = propietarios.find(it => it.id === propietarioId)?.nombre || '';
48     return alert(`${nombrePropietario} no tiene vehículos registrados, seleccione otro o registrele uno.`);
49   }
50   setVehiculos(data.data);
51 }
52
53 const handleChange = (e: any) => {
54   const id = e.target?.id || e.target?.name;
55   const value = e.target.value;
56
57   const validValue = typeof value === 'string' ? match(id)
58     .case((id) => id === 'monto', Formats.decimalValueOnly(value))
59     .default(() => value) : value;
60
61   setFormData({
62     ...formData,
63     [id]: validValue,
64   });
65 }
```

```
Terminal Help RegistrarBoleta.tsx - pagos-administrativos-frontend - Visual Studio Code
TS RegistrarBoleta.tsx X
src > pages > dashboard > TS RegistrarBoleta.tsx > RegistrarBoleta > useEffect() callback
67 const handleSubmit = async (e: React.FormEvent<HTMLFormElement>) => {
68   e.preventDefault();
69   if (isFormStateEmpty(formData)) return alert('Todos los campos son requeridos');
70   await api.post('/pagos', formData);
71   setFormData(initFormDataState);
72   window.alert('Boleta registrada con éxito');
73 };
74
75 useEffect(() => {
76   obtenerPropietarios();
77 }, []);
78
79 useEffect(() => {
80   if (formData.usuarioId) {
81     obtenerVehiculos(formData.usuarioId);
82   }
83 }, [formData.usuarioId]);
84
85 return (
86   <>
87     <Title>Registrar boleta</Title>
88     <Container maxWidth="sm" sx={{ mt: 4, mb: 4 }}>
89       <Box component="form" onSubmit={handleSubmit} noValidate sx={{ mt: 1 }}>
90         <Grid container spacing={2}>
91           <Grid item xs={12} md={12} lg={12}>
92             <TextField
93               autoFocus
94               id="usuarioId"
95               name="usuarioId"
96               value={formData.usuarioId}
97               label="Propietario"
98               onChange={handleChange}

```

REGISTRAR VEHICULO

← → ↻ No seguro | pagos.parcela2.online/dashboard 🔍 ☆ 🔄 🗑️ 📄 📄 📄 Actualizar ⋮

< **Gestión de pagos** admin ↗

	29/6/2023, 23:07:30	29/6/2023, 23:07:30	29/6/2023, 23:07:30
--	---------------------	---------------------	---------------------

- Boletas
- Registrar boleta
- Listado propietarios
- Registrar propietario
- Vehículos registrados
- Registrar Vehículo

Registrar vehículo

Propietario

numero *

Placa *

GUARDAR

```
Terminal Help RegistrarVehiculo.tsx - pagos-administrativos-frontend - Visual Studio Code
TS RegistrarVehiculo.tsx X
src > pages > dashboard > TS RegistrarVehiculo.tsx > ...
1 import React, { useEffect, useState } from "react";
2 import { Button, Container, MenuItem, TextField } from "@mui/material";
3 import { Box } from "@mui/system";
4 import { Api as api } from "../../utils/api";
5 import Title from "../Title";
6 import { Formats } from "../../utils/formats";
7 import { match } from "x-match-expression";
8
9 const initFormDataState = {
10   propietarioId: '',
11   placa: '',
12   numero: '',
13 };
14
15 export default function RegistrarVehiculo() {
16   const [formData, setFormData] = useState(initFormDataState);
17   const [propietarios, setPropietarios] = useState<{
18     id: number;
19     nombre: string;
20     tipoId: number;
21   }[]>([]);
22
23   const obtenerPropietarios = async () => {
24     const token = sessionStorage.getItem('token');
25     api.setHeaders('Authorization', `Bearer ${token}`);
26     const data = await api.get('/users/propietarios', {});
27     setPropietarios(data.data.data);
28   };
29
30   const handleChange = (e: any) => {
31     const id = e.target?.id || e.target?.name;
32     const value = e.target.value;
```

TS RegistrarVehiculo.tsx X

src > pages > dashboard > TS RegistrarVehiculo.tsx > ...

```
33
34   const validValue = typeof value === 'string' ? match(id)
35     .case((id) => id === 'numero', Formats.onlyNumber(value))
36     .case((id) => id === 'placa', Formats.autoFormatPlaca(value))
37     .default(() => value) : value;
38
39   setFormData({
40     ...formData,
41     [id]: validValue,
42     // [id]: typeof value === 'number' ? value : value.trim(),
43   });
44 }
45
46 const handleSubmit = async (e: React.FormEvent<HTMLFormElement>) => {
47   e.preventDefault();
48   await api.post('/vehiculos', formData);
49   setFormData(initFormDataState);
50   window.alert('Vehículo registrado con éxito');
51 };
52
53 useEffect(() => {
54   obtenerPropietarios();
55 }, []);
56
57 return (
58   <>
59     <Title>Registrar vehículo</Title>
60     <Container maxWidth="sm" sx={{ mt: 4, mb: 4 }}>
61       <Box component="form" onSubmit={handleSubmit} noValidate sx={{ mt: 1 }}>
62         <TextField
63           autoFocus
64           id="propietarioId"
65           name="propietarioId"
```

REGISTRAR PROPIETARIO

← → ↻ No seguro pagos.parcela2.online/dashboard Actualizar

Gestión de pagos admin

Registrar propietario

- Boletas
- Registrar boleta
- Listado propietarios
- Registrar propietario
- Vehículos registrados
- Registrar Vehículo

Nombre *

Nombre de usuario *

Clave *

Correo electrónico *

Tipo de documento
D.N.I.

Documento nacional de Identidad *

← → ↻ No seguro pagos.parcela2.online/dashboard Actualizar

Gestión de pagos admin

Correo electrónico *

Tipo de documento
D.N.I.

Documento nacional de Identidad *

Teléfono *

Dirección *

País *

GUARDAR

TS RegistrarPropietario.tsx X

src > pages > dashboard > TS RegistrarPropietario.tsx > ...

```
1 import { Button, Container, MenuItem, TextField } from "@mui/material";
2 import { Box } from "@mui/system";
3 import React, { useState } from "react";
4 import { Api as api } from "../../utils/api";
5 import Title from "../Title";
6 import tipoDoc from '../../data/tipo-documento.json';
7 import { isEmptyFormState } from "../../utils/form-state-validator";
8 import { match } from "x-match-expression";
9 import { Formats } from "../../utils/formats";
10
11 const initFormDataState = {
12   nombre: '',
13   username: '',
14   password: '',
15   email: '',
16   address: '',
17   phone: '',
18   country: '',
19   tipoDocumento: 'DNI',
20   numDocumento: '',
21 };
22
23 export default function RegistrarPropietario() {
24   const [formData, setFormData] = useState(initFormDataState);
25
26   const handleChange = (e: any) => {
27     const id = e.target?.id || e.target?.name;
28     const value = e.target.value;
29
30     const validValue = typeof value === 'string' ? match(id)
31       .case((id) => id === 'country', value.toUpperCase())
32       .case((id) => id === 'phone', Formats.onlyNumber(value))
33       .default(() => value) : value;
```

```
Terminal Help RegistrarPropietario.tsx - pagos-administrativos-frontend - Visual Studio Code
TS RegistrarPropietario.tsx X
src > pages > dashboard > TS RegistrarPropietario.tsx > ...
35   setFormData({
36     ...formData,
37     [id]: validValue,
38     // [id]: typeof value === 'number' ? value : value.trim(),
39   });
40 }
41
42 const handleSubmit = async (e: React.FormEvent<HTMLFormElement>) => {
43   e.preventDefault();
44
45   // si valores de formData contienen null o vacio, romper proceso
46   if (isFormStateEmpty(formData)) return alert('Complete todos los campos');
47   if (window.confirm(`Esta seguro de registrar a ${formData.nombre}`)) {
48     await api.post('/users/proprietarios', formData);
49     alert('Usuario creado correctamente');
50     setFormData(initFormDataState);
51   }
52 };
53
54 return (
55   <>
56     <Title>Registrar propietario</Title>
57     <Container maxWidth="sm" sx={{ mt: 4, mb: 4 }}>
58       <Box component="form" onSubmit={handleSubmit} noValidate sx={{ mt: 1 }}>
59         <TextField
60           margin="normal"
61           required
62           fullWidth
63           id="nombre"
64           label="Nombre"
65           autoComplete="nombre"
66           autoFocus
67           value={formData.nombre}

```

MODULO BOLETAS

← → ↻ No seguro | pagos.parcela2.online/dashboard Actualizar

← **Gestión de pagos** admin ↗

Total pagos hechos
S/ 40.00 ↻

Última actualización:
29/6/2023, 23:07:30

Total pagos pendientes
S/ 390.00 ↻

Última actualización:
29/6/2023, 23:07:30

Total monto registrado
S/ 430.00 ↻

Última actualización:
29/6/2023, 23:07:30

Lista de boletas

Fecha desde: 29/06/2023 Fecha hasta: 29/06/2023 Nro documento: BUSCAR

DESCARGAR

Boleta ID	Nro Móvil	Propietario	Chofer	Fecha de pago	Monto	Placa	Asunto	N° Operación	Estado
-----------	-----------	-------------	--------	---------------	-------	-------	--------	--------------	--------

- Boletas
- Registrar boleto
- Listado propietarios
- Registrar propietario
- Vehículos registrados
- Registrar Vehículo

← → ↻ No seguro | pagos.parcela2.online/dashboard Actualizar

← **Gestión de pagos** admin ↗

1	01	ANDERSON DAVILA VALQUI	PANCHITO	Sun Jul 10 2022	S/ 40.00	A9Z- 706	cotizacion	456789	Pagado	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	02	JOSUE RUIZ HIDALGO	-	-	S/ 40.00	A8Q- 785	cotizacion		Pendiente	<input type="checkbox"/>		
3	01	ANDERSON DAVILA VALQUI	ronald	Thu Jun 29 2023	S/ 40.00	A9Z- 706	cotizacion	456789	En revisión	<input type="checkbox"/>		
4	01	ANDERSON DAVILA VALQUI	-	-	S/ 40.00	A9Z- 706	cotizacion		Pendiente	<input type="checkbox"/>		
5	01	ANDERSON DAVILA VALQUI	-	-	S/ 50.00	A9Z- 706	cotizacion y gaseosita		Pendiente	<input type="checkbox"/>		
6	01	ANDERSON DAVILA VALQUI	-	-	S/ 40.00	A9Z- 706	cotizacion		Pendiente	<input type="checkbox"/>		
7	02	JOSUE RUIZ HIDALGO	-	-	S/ 40.00	A8Q- 785	cotizacion		Pendiente	<input type="checkbox"/>		
8	02	JOSUE RUIZ HIDALGO	-	-	S/ 50.00	A8Q- 785	cotizacion y gaseosita		Pendiente	<input type="checkbox"/>		

- Boletas
- Registrar boleto
- Listado propietarios
- Registrar propietario
- Vehículos registrados
- Registrar Vehículo

Orders.tsx X

src > pages > dashboard > Orders.tsx > ...

44

```
45 export default function Orders() {
46   const [listaPagos, setListaPagos] = React.useState<Boleta[]>([]);
47   const [displayModal, setDisplayModal] = React.useState<boolean>(false);
48   const [formData, setFormData] = React.useState<Partial<Boleta>>(initFormDataState);
49   const [boletaSelected, setBoletaSelected] = React.useState<Boleta>({} as Boleta);
50
51   const getPagos = async () => {
52     // obtener pagos por api
53     const data = await api.get('/pagos', {});
54     // console.log('getPagos --> ', data.data.data);
55     setListaPagos(data.data.data);
56   }
57
58   const handleDisplayModal = (boleta: Boleta) => {
59     setFormData(boleta);
60     setBoletaSelected(boleta);
61     setDisplayModal(true)
62   }
63
64   const deleteBoleta = async (boleta: Boleta) => {
65     const boletaId = boleta.id;
66     if (!window.confirm(`Seguro de eliminar boleta N° ${boletaId}`)) return;
67     await api.delete(`/boletas/${boletaId}`)
68     getPagos();
69     alert(`Boleta N° ${boletaId} eliminada con éxito.`);
70   };
71
72   const handleDate = (date: string | Date | null) => {
73     setFormData({
74       ...formData,
75       fechaPago: date as string,
76     });
```

```
Terminal Help Orders.tsx - pagos-administrativos-frontend - Visual Studio Code
TS Orders.tsx X
src > pages > dashboard > TS Orders.tsx > ...
100 const payload: Partial<Boleta> = {
101     monto: formData.monto,
102     asunto: formData.asunto,
103 };
104
105 if (
106     (formData.nroOperacion || formData.fechaPago) &&
107     !(formData.nroOperacion && formData.fechaPago)
108 ) {
109     alert('Si rellenas el nro de operación o la fecha de pago será necesario que rellenes todos los campos');
110     return;
111 }
112
113 // si valores de formData contienen null o vacío, romper proceso
114 if (isFormStateEmpty(payload)) return alert('monto y asunto son requeridos');
115
116 payload.fechaPago = formData.fechaPago || '';
117 payload.nroOperacion = formData.nroOperacion || '';
118 payload.nombreConductor = formData.nombreConductor || '';
119
120 const esFechaPagoOrNroOperacion = payload.fechaPago && payload.nroOperacion;
121
122 if (esFechaPagoOrNroOperacion && !window.confirm('Ingresar el nro de operación o fecha de pago actualizará l
123
124 if (esFechaPagoOrNroOperacion && !payload.nombreConductor && !window.confirm('Seguro de actualizar esta bole
125 await api.put(`/boletas/${boletaSelected.id}`, payload);
126 setDisplayModal(false);
127 getPagos();
128 setFormData(initFormDataState);
129 alert(`Boleta N° ${boletaSelected.id} actualizada correctamente`);
130 }
131
```



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ZAMORA MONDRAGON JESUS ELMER, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de Sistema Web como Aporte a la Mejora del Proceso del Control de Pagos, Empresa de Transporte Urbano Transsabisac", cuyo autor es DAVILA VALQUI ANDERSON ALBERTO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 14 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
JESUS ELMER ZAMORA MONDRAGON DNI: 40123042 ORCID: 0000-0001-6362-1603	Firmado electrónicamente por: JEZAMORAZ el 14- 12-2023 13:15:06

Código documento Trilce: TRI - 0696686