



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**“App móvil basado en Servicios para la Gestión de Repartos en
la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTORES:

Anaya Valdivieso, Diana Ysabel (orcid.org/0000-0002-9228-2839)

Mejia Vilca, David Joseph (orcid.org/0000-0002-6519-4307)

ASESOR:

Ing. Huarote Zegarra, Raul Eduardo (orcid.org/0000-0001-7466-7404)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIAS

Agradezco el respaldo brindado por mis progenitores en mi desarrollo tanto personal como financiero. Asimismo, reconozco la invaluable labor de mis educadores, quienes me guiaron a lo largo de todo el recorrido y cuyos conocimientos serán de gran utilidad en mi trayectoria profesional.

Mejia Vilca, David Joseph

Agradezco eternamente a María, mi querida madre, por su constante presencia y confianza en mí.

Anaya Valdivieso, Diana Ysabel

AGRADECIMIENTOS

Apreciamos al omnipotente por otorgarnos protección y bienestar, lo cual nos permitió alcanzar nuestras metas preestablecidas. Reconocemos a nuestros seres queridos, ya que fueron aquellos que nos respaldaron inquebrantablemente, permitiéndonos mantener nuestra determinación y lograr nuestras aspiraciones constantemente.

Los autores

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIAS.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEÓRICO.....	13
III. METODOLOGÍA.....	22
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	23
3.2. Variables y operacionalización	23
3.3. Población, muestra y muestreo	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.5. Procedimientos.....	32
3.6. Método de análisis de datos	34
3.7. Aspectos éticos	36
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	37
4.1. Recursos y Presupuestos	38
4.2. Financiamiento	40
4.3. Cronograma de Ejecución	41
REFERENCIAS	43
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Indicadores, Población y Instrumentos	25
Tabla 2: Indicadores, valor de la población e instrumentos.....	26
Tabla 3: Validez de Expertos de Ficha de registro del índice del tiempo promedio de pedidos.....	27
Tabla 4: Validez de Expertos de la Ficha de registro Índice de la Satisfacción del Cliente	27
Tabla 5: Validez de Expertos de la Ficha de registro del Índice de las Incidencias de los Servicios.....	28
Tabla 6: Confiabilidad para el instrumento índice del tiempo promedio de pedidos	30
Tabla 7: Confiabilidad para el instrumento Índice de la Satisfacción del Cliente	30
Tabla 8: Confiabilidad para el instrumento Índice de las Incidencias de los Servicios....	31
Tabla 9: Validez de Expertos de la metodología	32
Tabla 10: Detalle Recursos Humanos	38
Tabla 11: Detalles Materiales	38
Tabla 12: Detalles Software.....	39
Tabla 13: Detalles Hardware	39
Tabla 14: Detalles De Otros Gastos	40
Tabla 15: Presupuesto.....	40
Tabla 16: Financiamiento	41
Tabla 17: Diagrama de Gantt.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipo y diseño de investigación.....	23
Figura 2: Formula para la muestra infinita.....	25
Figura 3: Formula para el cálculo de la población.....	26
Figura 4: Niveles de Confianza.....	29
Figura 5: Coeficiente de correlación de Pearson	29
Figura 6: Niveles de Riesgo.....	31
Figure 7: Distribuciones.....	34

RESUMEN

La presente investigación se realizó la búsqueda de información por conceptos clave en bibliotecas indexadas y repositorios de universidades enfocado al filtrado de las referencias bibliográficas para trabajo previo, antecedentes y marco teórico, basado en la revisión de la metodología científica empleada en los estudios realizados anteriormente, la propuesta conceptual y de indicadores para el objeto de estudio. La investigación tuvo un estudio de tipo Aplicada, con diseño preexperimental y un enfoque de investigación cuantitativo. Para la población para la investigación se usará cantidad de Pedidos de ventas por el periodo de un mes y la muestra es de 384 pedidos de ventas. Dentro de la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C. se viene realizando los pedidos vía telefónica y sin ningún tipo de seguimiento en tiempo real generando deficiencias, así teniendo quejas de un 60% de los clientes que se encuentran insatisfechos con sus pedidos y la impuntualidad de la entrega, ya que se encuentra sin una aplicación Móvil que permita realizar la gestión des repartos de forma eficiente y la ubicación a tiempo real del repartidor, Lo que se pretende la investigación es cubrir la necesidad de determinar la influencia App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C.

Palabras clave: App móvil, gestión de repartos, calidad de servicios

ABSTRACT

The present research was carried out by searching for information by key concepts in indexed libraries and university repositories focused on filtering bibliographic references for previous work, background and theoretical framework, based on the review of the scientific methodology used in previous studies, the conceptual proposal and indicators for the object of study. The research had an Applied type study, with a pre-experimental design and a quantitative research approach. For the population for the investigation, the number of Sales Orders for the period of one month will be used and the sample is 384 sales orders. Within the company ROAL Servicios y Distribución S.A.C. Orders are being placed by phone and without any type of monitoring in real time generating deficiencies, thus having complaints from 60% of customers who are dissatisfied with their orders and the lateness of delivery, since they are without an application Mobile that allows the management of deliveries to be carried out efficiently and the real-time location of the delivery person. The aim of the investigation is to cover the need to determine the influence. Mobile App based on services for the management of deliveries in the company ROAL Servicios y SAC distribution.

Keywords: Mobile app, delivery management, quality of services

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente estamos en una era con mayor crisis económica, donde afrontamos cambios en el ámbito digital que repercute en los procesos de entrega y distribución de servicios a otro nivel y lo que buscan es desarrollarse de forma rápida para poder mantenerse activos en sus servicios.

Conforme la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), la crisis mundial debido a la COVID 19, ha generado un gran impacto en las economías y unos de los sectores afectados es el área logística, debido a la inmovilización social, optando así por usar el e-commerce para poder realizar el comercio vía online de productos de primera necesidad, no obstante, eso resulta más complejo cuando hablamos de la compra productos destinados a la manufactura y construcción, entre otros.

Para la (Universidad ESAN,2021) la crisis del SARS-CoV-2 causó diferentes alteraciones tanto en el ámbito personal y económico ya que las empresas tuvieron que transformar algunos procesos habituales. Entre ellos se encuentran las grandes organizaciones de distribución, que han tenido que modificarse para adaptarse a la nueva normalidad. La mayor parte de organizaciones han optado por llevar a cabo planes de repartición de productos por medio de los canales en línea. Ya que los usuarios han cambiado sus hábitos y hoy apuestan más por el negocio electrónico. Según cifras de Kantar, el eCommerce ha crecido bastante más de 300% en toda la América Latina por la enfermedad pandémica.

No obstante, en el país de España la revista escrita por (Handling, 2019) titulado gestión de reparto en la distribución internacional de sus pedidos, nos indica que la gestión de reparto se encarga de organizar, monitorear en tiempo real cada anexo distribuido en todo el mundo, yendo de escala a escala hasta que llegue a su destino. Además, se reorganiza cada ruta para que se pueda dar seguimiento a cada entrega que llega a su destino. Para (Abamobile,2021) en su revista titulado el futuro de las aplicaciones móviles. Evolución y tendencias de España, nos mención que en 1980-1990 ni siquiera podrías imaginar que el desarrollo aplicaciones móviles iba logra un gran futuro en el ámbito personal, hace unos años en los móviles se podía jugar con los juegos predeterminados sin embargo

actualmente puedes descargar app para pedir un taxi, compras, gestión de banco y muchas opciones más para elegir.

Sin embargo, en el territorio peruano el artículo escrito por (Qorilab, 2021) “la administración de reparto en las grandes y pequeñas empresas”, nos sugiere que el reparto online es usado por las pymes para reorganizar las operaciones, monitorear los resultados en tiempo real y contar con suficiente información para mejorar la eficiencia de los servicios para que de esta forma se cumpla con las necesidades de los consumidores.

En la organización ROAL Servicios y Distribución S.A.C se viene llevando a cabo las peticiones vía telefónica y repartos sin ningún tipo de seguimiento en tiempo real, generando deficiencias, así; se han tenido quejas de un 60% de los consumidores que se hallan insatisfechos con sus peticiones y la impuntualidad de la entrega, debido a que la empresa no cuenta con una aplicación Móvil que posibilite hacer la administración de repartos de manera eficiente y la localización a tiempo real del repartidor.

Debido a la situación actual de la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C nos permite exponer la problemática general: ¿Cómo influye la falta de un App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C? y como primer problema específico es ¿Cómo influye la falta de un App móvil en la tasa de errores en la distribución en la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C? y como segundo problema específico es ¿Cómo influye la falta de un App móvil en el índice de entregas a tiempo en la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C?

La presente investigación se justifica por la relevancia social, para una idónea administración de repartos por parte la compañía ROAL Servicios y Repartición S.A.C. Asimismo, se busca disminuir la tasa de errores en el reparto, y conseguir la satisfacción en la prestación del servicio.

Del mismo modo se busca fortalecer las entregas a tiempo. Además, se justifica por medio de repercusiones prácticas debido a que este plan de averiguación busca

llevar a cabo una app móvil, para la administración de forma segura para que los procesos de control de los usuarios sean de manera más instantánea y confiable, La justificación de costo teórico es; que el sistema obtendrá una contestación positiva de parte de la compañía y los usuarios, por lo que se sentirán seguros y confiados al gestionar su pedido. Además, dejará hacer otras labores propias como la gestión de consumidores, armado y gestión de regiones, monitoreo de los recorridos en el mapa en tiempo real, de igual manera se organiza las entregas para que los conductores que realicen el reparto del producto se encuentren en constante comunicación con el comprador.

Frente a ello se expone la finalidad general: decidir la predominancia App móvil con base en servicios para la gestión de repartos en la organización ROAL Servicios y Repartición S.A.C. Y la primera finalidad específica es: Decidir la predominancia de un App móvil en la tasa de errores en el reparto en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y repartición S.A.C. y la segunda finalidad específica es: Decir la predominancia de un App móvil en el índice de entregas a tiempo en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y Repartición S.A.C. Dichos fines permiten plasmar la siguiente conjetura general: El App móvil con base en servicios optimización la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y Repartición S.A.C. Y la primera conjetura concreta, es: La App móvil reduce la tasa de errores en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y Repartición S.A.C. Y la segunda conjetura concreta es: La App móvil reduce el índice de entregas a tiempo en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y repartición S.A.C.

II. MARCO TEÓRICO

Para la presente averiguación se ha buscado diversos precedentes como mundiales, nacionales y locales, los cuales se han considerado las próximas averiguaciones:

En el campo mundial para (Chipulina, 2019) llamó en su tesis titulación “Sistema web para la administración de incidencias en la organización Consulit S.A.C”, desarrolló como fin, se establece la predominancia de un sistema web para la administración de incidencia en la organización consulit S.A.C, lo que laboró con 2 indicadores tanto la ratio de resolución de incidencias y ratio de incidencias reabiertas. Del mismo modo para llevar a cabo el sistema web uso el marco de trabajo SCRUM que se reúne en contestación a corto plazo, trabajo el lenguaje de programación PHP. Para la averiguación se seleccionó 20 fichas de registros, los cual fueron comprobados por profesionales y la utilización del sistema web tuvo como resultados elevar el porcentaje de ratios de resolución de incidencias de un 36.40% al 40.20% así como además la minimizar de porcentaje de casos escalados incorrectamente de un 47.96% a un 36.32% y la aplicación implementada se alcanzó optimizar la administración de incidencia.

Según (Daviran, 2019) en su indagación nombrada E-Commerce para el proceso de administración de repartos en la compañía de servicios San Roque, señaló como fin importante es mejorar la época de entrega en la E-Commerce en el proceso de la administración de repartos en la compañía de servicios San Roque. Se elaboró con la metodología de trabajo Scrum. Se utilizó la averiguación desarrollo explicativo para detectar los indicadores que son el nivel de eficiencia y las entregas a tiempo, en los dos tipos se elaboraron 20 fichas de registro. La población general para la presente averiguación ha sido de 124 comprobantes emitidos por la comercialización por medio de 20 fichas de registro. La medida de la muestra alcanzó ser agrupada por 93 comprobantes emitidos, analizadas por comprobantes emitidos. La plataforma del E-Commerce tuvo como consecuencia subir el nivel de eficiencia del proceso de administración de repartos del 39% al 47%, simultáneamente, se mejoró el incremento de entregas a tiempo del 65.8% al 77.9%. Las conclusiones anteriores descritas, dejaron conseguir a la contestación que el E-Commerce ayuda en el proceso de administración de repartos en la organización Servicios San Roque.

En esta averiguación de (Valle y Sergio) plantea su indagación desarrolló un Sistema Web para controlar la Producción y Distribuidora en la Organización Laguna, lo cual pretende es optimizar el control de la producción en la organización laguna por medio de la utilización de un sistema web. Para el desarrollar el Sistema Web se usó C# como lenguaje de programación, así como la utilización del Framework Asp.Net MVC y de motor de base de datos SQL Server. Siendo sus indicadores el reproceso de productos, los productos defectuosos y los productos entregados a tiempo lo que tomaron la muestra 30 directivas de producción. Los resultados son los próximos: se disminuyó porcentaje de reprocesos de productos al 1,53% que no significa una gran porción, el porcentaje de productos defectuosos se redujo de manera significativa en un 32,2% y el porcentaje de productos entregados a tiempo incrementó de manera significativa en un 35,87%. Se concluye que la utilización de un sistema web optimiza el Control de la Producción en la organización laguna fundamentando en la reducción de producción defectuosa y en aumento de producción entregada a tiempo.

En el campo nacional de (Cardenas, 2021) en su averiguación nombrada Sistema web para el proceso de control de proyectos en la organización administración de proyectos Informáticos & Sistemas. Tuvo como fin decidir un sistema web en el proceso de control de proyectos en la organización Administración de Proyectos Informáticos & Sistemas. Usó la metodología RUP para la averiguación, diseño e utilización del sistema web, expone un desarrollo de programa ordenado, teniendo en trascendencia los requerimientos previstos para el producto y ya que permitió el modelamiento del comercio anterior a hacer la obra del sistema web postulado para su más gran conocimiento, además se usó el lenguaje de programación PHP y para hacer la maquetación se empleó el framework Bootstrap; la base de datos usada ha sido MySQL, bajo el Jefe MVC. La población la conformaron 160 ocupaciones de proyectos para los dos indicadores. La medida de la muestra estuvo formada por 113 ocupaciones de proyectos para los dos indicadores, estratificadas en 20 días. El muestreo es el aleatorio probabilístico simple. La técnica de recolección de datos ha sido el fichaje y como herramienta la ficha de registro, que se sometieron a validación de profesionales. Los resultados logrados en la presente indagación comentan que se ha podido incrementar el índice de manejo de los servicios a un

12% así como además incrementar la alteración de precio en un 26.55% de los resultados obtenidos se concluye que el Sistema Web optimización del proceso de control de proyectos en los servicios de envíos.

Según (Becerra y Villanueva, 2020) en su tesis titulado Idea de reducción de tiempo de entrega de solicitudes en una Mype mediante la utilización de herramientas Lean Manufacturing como VSM, SMED y KANBAN, tuvo por objetivo reducir tiempos de entregas y tiempo de manufacturación. Estudios previos han propuesto utilizar la filosofía de Lean Manufacturing para minimizar los tiempos de inactividad mejorando el flujo de información en los procesos de producción. Por lo cual, este documento se reúne en la implementación de la herramienta Lean Manufacturing ajustada en una compañía MYPE con un entorno de creación bajo pedido para reducir sus tiempos de creación. Esta simulación de procesos permitió que los tiempos de producción se redujeron en un 24%, entregando todas las solicitudes a tiempo y eliminando el 78% de los costos de penalización por pedidos atrasados.

Según (Saucedo,2019) en su tesis Aplicación Móvil para mejorar la Administración del proceso de delivery en un comercio de comida, nos comenta que tiene menos proporción de peticiones, tuvo como fin general mejorar la Administración del Proceso Delivery de un comercio de comida aplicando una Aplicación Móvil, donde la averiguación es Pre-Experimental y como muestra 70 consumidores, la se desarrolló metodología usada es el Programa denominado ICONIX y tuvo como consecuencia revisar a utilización de la Aplicación Móvil debido a que ha sido primordial decidir el grado de usabilidad de la aplicación móvil, requiriéndose de 2 ingenieros desarrolladores de programa; los cuales testear la aplicación móvil y luego han realizado una evaluación basada en los Inicios de Usabilidad de Nielsen. Se concluye anterior a la Utilización de la Aplicación Móvil, de los 70 peticiones hechos, 21 peticiones (30.00 %) SI finalizaron en ventas y 49 peticiones (70.00 %) NO finalizaron en ventas. Y luego de la Utilización de la Aplicación Móvil, 44 demandas (62.90 %) SI finalizaron en ventas y 26 demandas (37.10 %) NO finalizaron en ventas. del mismo modo hubo aumento en las ventas.

En el campo local de (Chirito, 2019) en su indagación nombrada Aplicación móvil para el proceso de demandas de la compañía Frutifelles E.I.R.L, se muestra como

problemática el déficit de la calidad de los pedidos provocados y de entregas perfectas. La finalidad general de esta indagación ha sido establecer la predominancia de la aplicación móvil para el proceso de peticiones en la compañía. Por consiguiente, para el proceso de la aplicación móvil utilizaron como metodología diligente a Scrum debido a que se ajustaba a las necesidades de la compañía. Su plan es de tipo aplicada de diseño preexperimental y el enfoque es cuantitativo. Y la población captada son 488 documentos de peticiones agrupados en 22 fichas de registro. Lo que la muestra formó 215 documentos, por lo que la muestra terminó constituida por 22 fichas de Registro, a medida que tanto el muestreo ha sido el aleatorio probabilístico sencillo. Para recolectar los datos se utilizó la técnica del fichaje y el instrumento ha sido la ficha de registro, las cuales fueron validadas y verificadas por especialista. Por lo cual Concluyó que la utilización de la aplicación móvil permitió el incremento de la calidad de las demandas causadas del 53% al 83%, Asimismo aumentó las entregas de 60% al 75%. Tuvo como resultados listados antes, y concluyeron que la aplicación móvil optimización el proceso de demandas de la organización Frutifelles E.I.R.L.

(Henriquez,2018) en su artículo Medición de tiempos en un sistema de repartición bajo un análisis de procedimientos y Tiempos, tuvo como problemática que se identificaron fallas como el incumplimiento de los tiempos de entrega y sobrecostos causados por la baja eficiencia del sistema de repartición tiene como fin diseñar un instrumento para medir tiempos en el sistema de repartición de una comercializadora y mejorar su sistema de repartición y la metodología utilizada es METDE, lo que concluye que podría ser empleada como un instrumento para ordenar las rutas y eludir sobrecostos o retrasos en las entregas, apoyándose en el modelo METDE para estimar los cálculos de los tiempos al dibujar las rutas.

Para la investigación se han tomado referencias teóricas de diferentes tesis, artículos y libros sobre nuestro tema, según (Alex,2020) el desarrollo de aplicaciones móviles (MAD) se dirige en el progreso centrado en iOS, Android o en plataformas cruzadas. Las aplicaciones móviles se denominan comúnmente "aplicaciones" que están diseñadas para ejecutarse en dispositivos móviles.

(Morocho,2019) manifiesta que la calidad del servicio se refleja en la fiabilidad, seguridad, elementos tangibles, sensibilidad y comprensión en la empresa tanto como en el cliente. Para RightNow, 89% de los clientes tiene una mala experiencia al realizar sus compras por internet y con ello ya no visitan el mismo sitio.

Según (Saez, 2019) menciona en su artículo que la mejora de rutas a la logística y cómo producir eficiencias en el reparto de productos así sea a distribuidores o consumidores finales podría ser aplicada a cualquier rubro o comercio que implica la organización de recursos para después enviarlos a la calle a llevar a cabo ciertas labores. Esto incluye toda clase de servicios a domicilio, así sea a organizaciones o personas particulares. Los servicios a domicilio poseen complejidades particulares, sin embargo, comparten el mismo problema con la logística de última milla: "¿Quién debería ir a cada dirección?". Los algoritmos de mejora de rutas son eficaces para los servicios a domicilio.

Con base en (Ramírez, 2019) menciona en su artículo que la gestión de los repartos forma parte importante del proceso de expedición y repartición de mercancías. Hablamos de uno de los instantes en los cuales se necesita disponer de la máxima eficiencia para poder hacer un reparto más veloz y óptimo. Mediante un programa de administración especializado en comentado campo, las labores se hacen con más facilidad.

La metodología para emplear sería el Scrum en donde (Díaz y Romel, 2019) lo definen como un proceso de construcción de software iterativo de uso frecuente en entornos enfocados al desarrollo ágil de software. Los métodos de trabajo consisten en los ciclos denominados sprints, que se seleccionan y priorizan según las necesidades del cliente. Al final de cada sprint, se presenta un producto totalmente comercializable. Los roles principales de estos enfoques serían el Product Owners, Scrum masters y equipos de desarrollo. El primer rol definido por (Dante, 2019) es responsable de asegurar que el servicio sea exitoso para el cliente. Su función clave es definir el alcance del proyecto mediante la recopilación de los requisitos y opiniones del cliente sobre cómo liderar mejor el equipo de desarrollo, lo que permite determinar la fecha. Repita la nota y proporcione, luego proporcione los comentarios que necesite. La segunda función es (Shanawar, 209) ayudar a los

equipos a lograr una mayor productividad, asignar responsabilidades y garantizar un desarrollo coherente de las metodologías del proyecto. Se define como. Existe una buena comunicación entre el equipo y los servicios prestados dentro del plazo acordado. Finalmente, el tercer rol identificado por (AlZewairi, 2020) es el de todas las personas necesarias para llevar a cabo el desarrollo de proyecto, brindando servicios y funcionalidades eficientes y de calidad. Yo soy el responsable. Los empleados tienen gestión automática. Es decir, no hay un jefe predefinido al que asignarle la tarea. Si este no es el caso, el empleado elegirá como trabajar y resolverá cualquier problema que logre surgir en el futuro.

Dimensión

Sistema de ruteo

Castro (2017) Los ruteadores funcionan, mediante un sistema algorítmico, de la siguiente manera: el usuario le indica los envíos que debe realizar, las direcciones, los horarios y la cantidad de camiones disponibles, y el sistema le señala los pedidos ordenados por rutas y para cada camión, de la forma más eficiente posible.

Control de pedidos

Diaz (2018) Por otro lado el control de pedidos de clientes también sirve para reducir el número de incidencias registradas en el e-commerce. En cuanto a pedidos que no pueden ser atendidos o que son enviados con productos incorrectos.

Indicador

Tiempo de promedio de pedidos

Para (Soto, 2019) esta variable se mide a través de los indicadores, porcentaje del tiempo promedio de pedidos usando el número de pedidos entregados o recibidos durante el periodo multiplicado con la fecha o período pactado y dividido todo el número total de pedidos solicitados para el cliente

Dimensión (Gestión de repartos)

Servicio al cliente

(Douglas,2020) El servicio al cliente, conocido también como servicio de atención al cliente es una herramienta de marketing, que se encarga de establecer puntos de contacto con los clientes, a través de diferentes canales, para establecer relaciones con ellos, antes, durante y después de la venta.

Sistema de puntualidad

Para el (Grupo Ctaima,2019) el sistema de puntualidad tiene entre sus principales retos minimizar los plazos de entrega y maximizar el número de servicios realizados en un día. Para conseguirlo, es necesario tener unas rutas muy marcadas y con poco margen de error. La Coordinación de Actividades empresariales se ha revelado como una gran aliada para mejorar la calidad de servicio de estas entregas y la disminución de costes por pérdidas de tiempo.

Indicador

Satisfacción del cliente

Según (Fernández, 2020) porcentaje de la satisfacción de los clientes usando la cantidad de clientes satisfechos dividido con el total de clientes encuestados

Dimensión

Sistema de incidencias

Para (DHL,2021) las entregas conllevan incidencias, estas acumulan los posibles errores que se hayan producido durante todo el proceso de compra. Además, hay que sumar aquello que no se puede prever: problemas en aduanas, climatológicos, etc.

Control de incidencias

(DHL,2019) indica que cuenta con tres claves para ser frente a la incidencia que son las siguiente: Prevé, planifica y profesionaliza la gestión de incidencias de

entregas

Prevé: Anticipar escenarios, integrarlos en el proceso de compra y sus posibles soluciones.

Planifica: Redactar bases sobre la resolución de incidencia claras y útiles que sirvan al cliente, para saber cómo dirigir la petición.

profesionaliza la gestión de incidencias de entregas: contratar a una persona experta en logística.

Indicador

incidencia de los servicios

Nos indica (Vera, 2019) que el porcentaje del índice de incidencias de los servicios usando el número de fallas está dividido con el número de clientes sin reclamo.

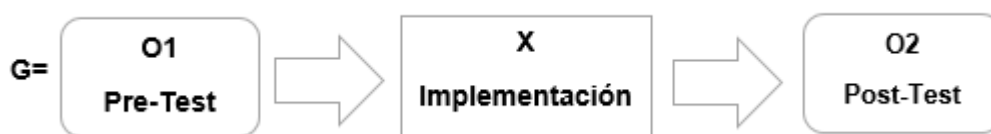
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

En este plan de averiguación es de tipo aplicada, Según (Alvarez,2020) se orienta a lograr un nuevo entendimiento designado que posibilite resoluciones de inconvenientes prácticos. Del mismo modo el App móvil es la contribución que se ofrece como solución al problema referente con la administración de repartos.

Para (Sanchez,2018) nos menciona que el diseño de averiguación preexperimental tiene impacto en la variable sin dependencia se deduce de la dependencia para lograr hacer el pretest y el posttest de un solo conjunto.

Figura 1: Tipo y diseño de investigación



O1= Registro de los clientes sin implementación de una aplicación móvil para la gestión de repartos

X= App móvil para gestión de repartos

O2= Registro de los clientes con implementación de una aplicación móvil para la gestión de repartos

Tanto para O1 y O2 serán medidas y se determinará el nivel de mejora del tiempo promedio de pedidos y el índice de incidencias de servicios, pre y post del App móvil.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente - App Móvil

La variable sin dependencia es la que manipula el investigador por medio de un experimento con el objeto de llegar a evaluar sus implicaciones en la variable dependiente.

Definición conceptual de la variable independiente: App Móvil

Son herramientas digitales que se ejecutan en dispositivos pequeños como tabletas y teléfonos capaces, posibilita que el cliente obtenga beneficios con su funcionalidad sin que importe el sitio donde éste. (Tubón,2020)

Variable dependiente: Gestión de Repartos

La variable dependiente es donde el investigador observa o mide para establecer el impacto de la variable sin dependencia o variable causa. La variable dependiente es la contestación y podría ser manipulada por la variable sin dependencia.

Definición conceptual de la variable dependiente: Gestión de Repartos

La administración de repartos posibilita conseguir el pedido perfecto. Un pedido que se ha enviado al comprador de forma completa y a tiempo, sin deterioro ni mal físico y con la documentación completa e idónea. (García, 2020)

Definición Operacional de la variable: Gestión de Repartos

Esta variable se mide a través de los indicadores, porcentaje del tiempo promedio de pedidos usando el número de pedidos entregados o recibidos durante el periodo multiplicado con la fecha o período pactado y dividido todo el número total de pedidos solicitados para el cliente (Soto, 2019), porcentaje de la satisfacción del clientes usando la cantidad de clientes satisfechos dividido con el total de clientes encuestados (Fernández, 2020), porcentaje del índice de incidencias de los servicios usando el número de fallas dividido con el número de clientes sin reclamo (Vera, 2019), con la empresa ROAL de Servicios y Distribución S.A.C.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Para (Arias, Villasis y Miranda, 2019) en la revista Alergia México llegaron a definir que la población está determinada por un conjunto definido y limitado, que estará referente a la elección de la muestra (p.2). Por ello en nuestro trabajo de investigación nuestra población para nuestros indicadores de Tiempo Promedio

de Pedidos, Satisfacción del Clientes (Entregas Perfectas, Entregas a tiempo, Entregas completas), Índice de Incidencias de los Servicios, será la distribución de los pedidos entregados al mes y para determinar la cantidad de pedidos se utilizó la siguiente fórmula:

Tabla 1: Indicadores, Población y Instrumentos

Indicador	Población	Instrumento
Tiempo Promedio de pedidos	Cantidad de Pedidos de ventas periodo de un mes.	Ficha de Registro
Satisfacción del Clientes		Ficha de Registro
Incidencias de los Servicios		Ficha de Registro

Figura 2: Formula para la muestra infinita

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{E^2}$$

Muestra

Según (Corral, 2019) la muestra es una selección que se hace por parte del creador o investigador, demostrando las cualidades poblacionales, tiene que ser delimitada de forma estricta (p.1). por consiguiente, la muestra que se debería tener en cuenta es de la siguiente forma:

Donde:

Z = Grado de confianza del 95%/ (el costo es de 1.96)

p = Porcentaje poblacional que tiene el atributo anhelado

q = Porcentaje poblacional que no posee el atributo esperado (cuando no hay índices poblacionales se considera el costo como para p y q = 50%)

E = Margen de error de un 5%

n = tamaño de la población

Figura 3: Formula para el cálculo de la población

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} = 384$$

Tabla 2: Indicadores, valor de la población e instrumentos

Indicador	Población	Instrumento
Tiempo Promedio de pedidos	384 pedidos de venta	Ficha de Registro
Satisfacción del Clientes		Ficha de Registro
Incidencias de los Servicios		Ficha de Registro

n= 384 pedidos de venta registrados en la ficha de registro.

Muestreo

Según (IESA, 2019) el muestreo probabilístico es un componente conformado por una población que tiene la oportunidad de ser seleccionado para tener un análisis conciso (p.156).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para esta investigación se tiene como técnica el fichaje e instrumento la ficha de registro. Por ello (Flores y Tiglia, 2019) define qué para la recopilación de la información tiene como finalidad elegir y filtrar información requerida para apoyar nuestra investigación de tesis (p.38). Mientras tanto que la ficha de registro, según (Rosas, 2020) se les designa, porque proviene de la recopilación de datos que están referenciados en diversas fuentes (libros, revistas, tesis). Actualmente existen diferentes formas de explorar cada fuente utilizada (p.10).

Otro término a ocupar es la validación de juicios profesionales, según (Robles y Rojas, 2019) donde su objetivo es la verificación, validación y fiabilidad, del mismo modo quien lo hace es el individuo especializado en el asunto, brindando la evaluación que corresponde de cada indicador respectivo (p.5).

Las fichas de registro del presente plan de indagación fueron evaluadas por 3 profesionales con extenso entendimiento en los temas.

Tabla 3: Validez de Expertos de Ficha de registro del índice del tiempo promedio de pedidos

N°	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
1	LIENDO ARÉVALO MILNER DAVID	MAGISTER	51%	Alta
2	YOHAN ROY ALARCÓN CAJAS	MAGISTER	80%	Alta
PROMEDIO			65.5%	Alta

Para la validación de las herramientas, se hizo una presentación virtual de las fichas, hacia los profesionales para lograr validar la ficha del indicador tiempo promedio de demandas, como se puede ver en los Anexos N°8 El cual tuvo un promedio ponderado de 65.5% mostrando el grado de confianza del instrumento sea alta.

Tabla 4: Validez de Expertos de la Ficha de registro Índice de la Satisfacción del Cliente

N°	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
1	LIENDO ARÉVALO MILNER DAVID	MAGISTER	51%	Alta

2	YOHAN ROY ALARCÓN CAJAS	MAGISTER	80%	Alta
PROMEDIO			65.5%	Alta

Para la validación de las herramientas, se hizo una presentación virtual de las fichas, hacia los profesionales para lograr validar la ficha del indicador de la Satisfacción del Comprador, como se puede ver en los Anexos N°9 El cual tuvo un promedio ponderado de 65.5% mostrando el grado de confianza del instrumento sea alta.

Tabla 5: Validez de Expertos de la Ficha de registro del Índice de las Incidencias de los Servicios

N°	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
1	LIENDO ARÉVALO MILNER DAVID	MAGISTER	51%	Alto
2	YOHAN ROY ALARCÓN CAJAS	MAGISTER	80%	Alto
PROMEDIO			65.5%	Alto

Para la validación de los instrumentos, se hizo una presentación virtual de las fichas hacia los expertos, para poder validar la ficha del indicador de las Incidencias de los Servicios, como se puede ver en los Anexos N°10 El cual tuvo un promedio ponderado de 65.5% demostrando el nivel de riesgo del instrumento sea alto.

La presente investigación tiene que contar con un valor de confiabilidad que avale, por ello (Santos, 2019) lo define como una precisión de la medición, es la forma para examinar y comprender la precisión a través de múltiples observaciones, para la obtención de un promedio más preciso que la estimación del observador (p.3).

Los niveles de confiabilidad y los niveles de riesgo se estiman en las siguientes imágenes:

Figura 4: Niveles de Confianza

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Ruiz Bolívar

Para hallar el nivel de confiabilidad se aplicará el método test-retest por ello (Manteriola, Garcia y Salazar, 2019) nos indica que la recolección de datos, se realizados en dos periodos o determinados tiempos, administrando versiones, en donde si los resultados son de rango amplio se considera confiable al instrumento (p.9).

Por consiguiente, se determinará como técnica la correlación de Pearson para obtener la escala de medición, por ellos (Castillo, 2020) menciona que la correlación de Pearson es una prueba estadística que analiza las dos variables cuantitativas medibles por rangos, intervalo o razón (p.65).

Este coeficiente se mide con la fórmula:

Figura 5: Coeficiente de correlación de Pearson

Población: $\rho_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x + \sigma_y}$

Muestra: $r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x + S_y}$

ρ_{xy} = Coeficiente de correlación de Pearson de la Población
 r_{xy} = Coeficiente de correlación de Pearson de la Muestra
 $\sigma_{xy} = S_{xy}$ = Covarianza de x e y
 $\sigma_x = S_x$ = Desviación típica de la variable x
 $\sigma_y = S_y$ = Desviación típica de la variable y

Fuente: Jhon Daviran

Para calcular el nivel de confiabilidad de los instrumentos e indicadores, se utilizó la medición de estabilidad (test-retest), para esto se estableció una ficha de registro (Pre-test), la cual fue llenada en 2 tiempos: septiembre y octubre de 2021.

Tabla 6: Confiabilidad para el instrumento índice del tiempo promedio de pedidos

Correlaciones		
	ITP PreTest	ITP ReTest
Correlación de Pearson	1	,632**
ITP_PreTest Sig. (bilateral)		,003
N	20	20
Correlación de Pearson	,632**	1
ITP_ReTest Sig. (bilateral)	,003	
N	20	20

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El resultado obtenido tras aplicar el coeficiente de correlación de Pearson en el SPSS 21.0 al instrumento índice del tiempo promedio de pedidos, obtuvo un valor de **0,632** Por lo tanto, se interpreta como un nivel alto de confiabilidad, basándonos en la información en la Figura 4.

Tabla 7: Confiabilidad para el instrumento Índice de la Satisfacción del Cliente

Correlaciones		
	ISC PreTest	ISC ReTest
Correlación de Pearson	1	,695**
ISC_PreTest Sig. (bilateral)		,001
N	20	20
Correlación de Pearson	,695**	1
ISC_ReTest Sig. (bilateral)	,001	
N	20	20

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El resultado obtenido tras aplicar el coeficiente de correlación de Pearson en el SPSS 21.0 al instrumento Índice de la Satisfacción del Cliente, obtuvo un valor de 0.695. Por lo tanto, se interpreta como un nivel alto de confiabilidad, basándonos en la información en la Figura 4.

Tabla 8: Confiabilidad para el instrumento Índice de las Incidencias de los Servicios

	IIS PreTest	IIS ReTest
Correlación de Pearson	1	,896**
IIS_PreTest Sig. (bilateral)		,000
N	20	20
Correlación de Pearson	,896**	1
IIS_ReTest Sig. (bilateral)	,000	
N	20	20

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El resultado obtenido tras aplicar el coeficiente de correlación de Pearson en el SPSS 21.0 al instrumento Índice de las Incidencias de los Servicios, obtuvo un valor de 0.896 Por lo tanto, se interpreta como un nivel muy alto de confiabilidad, basándonos en la información en la Figura 4.

Figura 6: Niveles de Riesgo

RIESGO	
RANGO	MAGNITUD
0,05	ACEPTABLE
0,10	BAJO
0,20	MODERADO
0,40	ALTO
0,80	MUY ALTO

Fuente: Oficina de Planificación, SEVRI-TEC

Para encontrar el nivel de Riesgo se aplicará el método de la lista de chequeo para ello (Kael, 2020) lo define como una herramienta para ser utilizada en la identificación de los riesgos y causas a través de estas técnicas que muestran todos los riesgos que se encontraron y sus recomendaciones de prevención

correspondiente en donde si su rango es aceptable entonces se considera como instrumento aceptado.

Tabla 9: Validez de Expertos de la metodología

N°	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE			
			XP	SCRUM	RUP	SELECCIONADO
1	LIENDO ARÉVALO MILNER DAVID	MAGISTER	3	5	2	
2	YOHAN ROY ALARCÓN CAJAS	MAGISTER	3	5	2	
PROMEDIO			3	5	2	

Por consiguiente, se determinará como técnica la correlación de Pearson para obtener la escala de medición, por ellos (Castillo, 2020) menciona que la correlación de Pearson es una prueba estadística que analiza las dos variables cuantitativas medibles por rangos, intervalo o razón (p.65).

3.5. Procedimientos

En la presente investigación se analizó la problemática constante dentro de la empresa ROAL Servicios y Distribución, la cual se encuentra en la gestión de repartos, por ello se usó como variable dependiente de nuestro trabajo de investigación, una vez determinado el enfoque que se usará, se continuó a recopilar información a través de varias investigaciones como tesis, artículos, revistas semejantes a nuestro tema, para contrastar la solución brindada. Cabe recalcar que también se abarca toda la información existente, encontrada en libros y también en pasos estratégicos creados previamente como la cadena de suministros, se mantiene la comunicación constante con la aliada de dicha empresa, explicando el flujo del proceso. El cual parte desde que el cliente entra a la empresa y solicita el pedido al vendedor, seguidamente este va anotando y constatando con el almacenista que se encuentra dentro de esa área, esto dificulta el proceso de atención, ya que al buscar la existencia y cantidad de los pedidos que están

registrados de manera manual, la búsqueda tiende a incrementar su tiempo de respuesta. Causando desde ese momento una incomodidad en el cliente. Así mismo para la entrega de los pedidos, el almacenista tiene que corroborar si es que los transportes están disponibles o si demorarán, ya que tiene que buscar las últimas ventas realizadas y ver a qué distancia fueron entregadas, tratando de calcular el tiempo de regreso. Por la suma de todo lo mencionado se vio como una buena opción la implementación de una aplicación que automatizará y agilizará los procesos mencionados. Basado en información recopilada por el equipo de investigación, al cual pertenezco, brindamos una solución a través de la creación de una aplicación para la gestión de repartos; tomándose a esta como la variable independiente del proyecto.

Para este proyecto se investigaron ambas variables con la finalidad de tenerlas bien estudiadas, por ende, se buscó información en tesis, libros, artículos y revistas, que se hayan topado con problemas parecidos y contemplar las soluciones brindadas. En consecuencia, a estos estudios adquiriremos una base teórica muy buena, que avale este estudio, de la cual surgen las dimensiones y los indicadores. En base a la información obtenida se propuso una investigación aplicada, tipo cuantitativa, diseño pre-experimental, ya que para esta investigación se realizará un pre y post test para analizar la información. Al ubicar nuestras variables y saber en dónde se desarrollan, nos permitirá conocer la cantidad de pedidos evaluados; obteniendo nuestra población y muestra, así como también el tipo de muestreo y la técnica de recolección de datos. Se determinó la validación de nuestros instrumentos a través de diferentes juicios de expertos.

También se determinará el método para analizar los datos, los cuales se realizarán a través del programa Excel, haciendo uso de un análisis de tipo descriptivo basado en frecuencias y un análisis inferencial para realizar la prueba de normalidad mediante el método de Kolmogorov-Smirnov, que nos dirá si el sistema es de distribución normal o no, para proseguir con las demás pruebas estadísticas como la Wilcoxon y T-Student adecuado a la muestra.

Por último, se delimitará los aspectos administrativos de la presente investigación, en la cual se ubican los recursos usados y los presupuestos generados, también se calcula el financiamiento y el cronograma de actividades del proyecto.

3.6. Método de análisis de datos

Para nuestro análisis utilizaremos el programa que ofrece Office “Excel”, por ello Sánchez (2015) lo determina como “un software que permite la manipulación de números en cuadrículas, poner en marcha diversas fórmulas, crear gráficos, los cálculos de gráficos probabilísticos, el análisis de datos, ejecutas estadísticas descriptivas” (p.3)

Este estudio realiza un análisis descriptivo de variables, en el cual el sistema web (variable independiente), delimitará el índice para las entregas perfectas, las entregas a tiempo y las entregas completas (variable dependiente); en lo cual se aplicará un pre test reflejando entorno actual de los indicadores, también se aplicará un post test para reunir nuevos datos después de implementar el sistema correspondiente.

Realizaremos un análisis inferencial para los indicadores con el método de Kolmogorov-Smirnov por lo cual Romero (2016) lo definen como un test “que permite medir el grado de consistencia que hay entre la distribución conjuntos de datos (muestra) y una distribución teórica particular” (p,3). Este método se utiliza cuando la muestra es mayor a 50. Los tipos de distribución se muestran en la siguiente figura 6.

Figure 7: Distribuciones

Sig. < 0.05 es distribución no normal, se debe aplicar la prueba no paramétrica Wilcoxon.

Sig. \geq 0.05 es distribución normal, se debe aplicar la prueba paramétrica T – Student o Z, dependiendo del tamaño de muestra.

Fuente: Elizabeth Gonzales

Aplicando el método de Kolmogorov-Smimov se resolverá el tipo de distribución si es normal o no normal, cuando no es normal se aplica la prueba No paramétrica Wilconox, lo cual es delimitada por la comparación de rangos de las muestras revisando si existen diferencias. Y en caso contrario si la distribución es Normal se aplicará el método o prueba de T-Student. Por ello Paula (2019) lo delimita “como

una distribución en la cual se encarga la medida de la muestra, de una población estimada desconociendo la desviación típica.

Se realizará la prueba de hipótesis correspondiente, por ello precisamos nuestras variables:

Como hipótesis específicas:

HE1: Al implantar un App móvil ayuda a mejorar la tasa de errores en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y repartición S.A.C.

Hipótesis Alternativa Ha: Al implantar un App móvil no ayuda a mejorar la tasa de errores en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y repartición S.A.C.

Hipótesis Alternativa Ha: Al implantar un App móvil ayuda a mejorar la tasa de errores en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y repartición S.A

HE2: Al implantar el App móvil mejora el cumplimiento en la gestión de de repartos en la compañía ROAL Servicios y repartición S.A.C.

Hipótesis Nula H0: Al implantar el App móvil no mejora el cumplimiento en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y repartición S.A.C.

Hipótesis Alternativa Ha: Al implantar el App móvil mejora el cumplimiento en la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y repartición S.A.C.

Finalmente, la Hipótesis General el App móvil con base en servicios optimización la gestión de repartos en la compañía ROAL Servicios y Repartición S.A.C.

3.7. Aspectos éticos

Este trabajo de investigación está gestionado éticamente por los investigadores, evaluado de acuerdo a las normativas vigentes a nivel mundial, respetando toda cita y referencia con precisión de la propiedad intelectual utilizada en este estudio. A los distintos autores que participaron en este proceso, se les rinde atribución referenciándolos como dueños de la información brindada. Por lo tanto, aseguramos que nuestro proyecto contenga su propio contenido genuino, para así poder ser utilizado en futuras investigaciones

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Recursos y Presupuestos

Se detallan los Recursos Humanos utilizados en el presente proyecto de investigación.

Tabla 10: Detalle Recursos Humanos

N°	PERSONAL	CANTIDAD	COSTO IMPORTE	TIEMPO	COSTO FINAL
1	Jefe Personal	1	S/ 5000	3 meses	S/ 2000
2	Analista	1	S/ 3800	3 meses	S/ 2000
3	Programador	1	S/ 3500	3 meses	S/ 2200
4	Administrador de Base de Datos	1	S/ 4000	3 meses	S/ 1200
5	Practicante	2	S/ 1000	3 meses	S/ 1000
TOTAL					S/ 8400

Tabla 11: Detalles Materiales

N°	MATERIALES	CANTIDAD	COSTO
1	Impresiones (cartuchos)	3	S/ 50
2	Hojas Bond	1 millar	S/ 20
3	Sellos	10	S/ 15
TOTAL			S/ 85

Tabla 12: Detalles Software

N°	SOFTWARE	COSTO
1	Microsoft Office Excel	S/ 300
2	Laragon	Gratis
3	Microsoft SQL Server	S/ 500
TOTAL		S/ 800

Tabla 13: Detalles Hardware

N°	HARDWARE	CANTIDAD	COSTO
1	Computadoras HP	6	S/ 2000
2	Laptops HP	2	S/ 3000
3	Impresoras Epson	1	S/ 1000
4	Servidores XEO CORE	2	S/2000
TOTAL			S/ 8000

Tabla 14: Detalles De Otros Gastos

N°	OTROS	Costo Mes	Costo Total
1	Luz	S/ 800	S/ 500
2	Agua	S/ 500	S/ 500
3	Movilidad	S/ 300	S/ 500
4	Internet	S/ 1000	S/ 700
TOTAL			S/ 2200

Presentaremos el presupuesto general de las tablas anteriores.

Tabla 15: Presupuesto

N°	DESCRIPCIÓN	COSTO
1	Recursos Humanos	S/ 8400
2	Materiales	S/ 85
3	Software	S/ 800
4	Hardware	S/ 8000
5	Otros	S/ 2200
TOTAL		S/ 19485

4.2. Financiamiento

Este proyecto de investigación tiene un alcance de S/ 19,700 que será asumido totalmente por la empresa.

Tabla 16: Financiamiento

N°	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	COSTO
1	Monto por parte de la empresa	100%	S/ 19,485
TOTAL			S/ 19,485

4.3. Cronograma de Ejecución

Se detallará el transcurso del proyecto a través de este cronograma. En toda investigación se considera el tiempo y que procesos tendrá el proyecto, por ello a través del diagrama de Gantt, estableceremos la lista de actividades.

Tabla 17: Diagrama de Gantt

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACION															
	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	3	3	4
*Reunión con el equipo de trabajo para establecer los requisitos necesarios para la realización del software *Definición Costo del presupuesto *Recopilar la información de la empresa (Nombre, Logo, etc)	█	█														
*Definir las tareas asignadas a los desarrolladores. *Estimar los tiempos de entrega.			█	█	█	█										
Diseño de base datos. Desarrollo de la programación web. Desarrollo de interfaz del sistema. Realizar diferentes prototipos.							█	█	█	█						

Realización de pruebas del sistema Corregir posibles errores Implementación del sistema hacia la empresa Entrega del producto a los jefes de la empresa																										
Seguimiento, control y monitoreo del sistema software creado																										

REFERENCIAS

AL-ZEWAIRI, Malek, et al. 2019. Agile Software Development Methodologies: Survey of Surveys. *Journal of computer and Communications*,[en línea]. Michigan: 5, 74-97.[consulta: Septiembre del 2021]

Disponible: https://www.scirp.org/html/7-1730338_75114.htm

Abdirad, H., & Mathur, P. (2021). Artificial intelligence for BIM content management and delivery: Case study of association rule mining for construction detailing. *Advanced Engineering Informatics*, 50, 101414.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.aei.2021.101414>

Arceo Vacas, A., Niño González, J. I., & Álvarez Sánchez, S. (2019). Uso De Una App Móvil Para Evaluar La Calidad De La Enseñanza Superior: Estudio De Neuromarketing: USE OF A MOBILE APP TO IMPROVE THE QUALITY OF UNIVERSITY TEACHING: A NEUROMARKETING STUDY. *Revista Prisma Social*, 27, 65-85.

Affonso, F. J., Passini, W. F., & Nakagawa, E. Y. (2019). A Reference Architecture to support the development of mobile applications based on self-adaptive services. *Pervasive and Mobile Computing*, 53, 33-48.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2019.01.001>

BURGOS CANDO, Carlos Xavier, 2019. Desarrollo de un Sistema Web para la gestión de pedidos en un restaurante. Aplicando a un caso de estudio [en línea]. Tesis para grado profesional Académico: Escuela Politécnica Nacional [consulta:Septiembre de 2021].

Disponible: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10337/3/CD-6157.pdf>

Bitrián, P., Buil, I., & Catalán, S. (2021). Enhancing user engagement: The role of gamification in mobile apps. *Journal of Business Research*, 132, 170-185.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.ibusres.2021.04.028>

CABRERA GARCIA, Cesar Augusto, HUAMAN SANCHEZ, Scherrth Maiki y ALVARO TRILLO, Miguel Angel, 2021. Elaboración De Un Sistema Web Para La Optimización De La Gestión De Pedidos En La Empresa Chifa Kam Lun De Ica [en línea]. Tesis para grado profesional Académico: Universidad Autónoma de Ica [consulta: Octubre de 2021].

Disponible: <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/916>

CARRILLO, Martha H.; FRANKY, Consuelo. Modelo SCLOUDPY para la gestión de pedidos en la nube. Información tecnológica, 2019, vol. 25, no 4, p. 35-42.

CASTAÑEDA VERA, Silvio; BOCANEGRA DOMINGUEZ, Hugo 2019 Propuesta De Un Sistema De Gestión De La Calidad Basado En La Norma ISO 9001:2015, Para Aumentar La Satisfacción De Los Clientes De Una Empresa Comercializadora De Acero, 2020 [en línea] Tesis para el título profesional, Universidad Privada del Norte. [Consulta: Octubre del 2021].

Disponible: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/21171>

Chandra, A., Pani, A., Sahu, P. K., Majumdar, B. B., & Sharma, S. (2021). Identifying large freight traffic generators and investigating the impacts on travel pattern: A decision tree approach for last-mile delivery management. *Research in Transportation Business & Management*, 100695.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2021.100695>

Chávez, S. V. B., & Revollo, T. C. M. (2018). Calidad del servicio y satisfacción del cliente de la empresa Alpecorp S.A., 2018. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 5(1), 22-39.

Disponible: <https://doi.org/10.17162/riva.v5i1.1279>

Díaz Ramírez, M. F. (2021). Propuesta de gestión del proceso de distribución para mejorar la eficiencia En el área de reparto de la empresa SG & Courier S.R.L, Chiclayo, 2019. *Repositorio Institucional - USS*.

Disponible: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/8250>

DHIR, Saru; KUMAR, Deepak. 2019 Success and Failure Factors that Impact on Project Implementation Using Agile Software Development Methodology. [en línea] *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Amity University. Noida, India : Springer Link,[Consulta: Septiembre 2021] ISBN: 978-981-10-8848-3. pp. 647-654, Libro.

Disponible: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-8848-3>

Das Roy, M., & Sarker, B. R. (2021). Optimizing a supply chain problem with nonlinear penalty costs for early and late delivery under generalized lead time distribution. *Computers & Industrial Engineering*, 160, 107536.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107536>

Davarzani, S., Pisica, I., Taylor, G. A., & Munisami, K. J. (2021). Residential Demand Response Strategies and Applications in Active Distribution Network Management. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 138, 110567.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110567>

Guo, C., Thompson, R. G., Foliente, G., & Peng, X. (2021). Reinforcement learning enabled dynamic bidding strategy for instant delivery trading. *Computers & Industrial Engineering*, 160, 107596.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107596>

Golroudbary, S. R., Zahraee, S. M., Awan, U., & Kraslawski, A. (2019). Sustainable Operations Management in Logistics Using Simulations and Modelling: A Framework for Decision Making in Delivery Management. *Procedia Manufacturing*, 30, 627-634..

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.088>

HERRERA CAJUSOL, Dora Lisbet, 2019. Sistema web para optimizar la gestión de pedidos de la empresa Agrícola Viña Vieja Viña Santa Isabel S. A. C. [en línea]. Tesis para grado profesional Académico: Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo [consulta: Septiembre de 2021].

Disponible en : <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1600>

HUAMANI VELASQUEZ, Joesvel Lisbet, 2019. Sistema Web Para La Gestión De Pedidos En La Empresa Impresiones Franco S.A.C. [en línea]. Tesis para grado profesional Académico: Universidad Cesar Vallejo [consulta: Octubre de 2021].

Disponible en : <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35498>

Henríquez-Fuentes, G. R., Cardona, D. A., Rada-Llanos, J. A., & Robles, N. R. (2018). Medición de Tiempos en un Sistema de Distribución bajo un Estudio de Métodos y Tiempos: Measurement for a Distribution System under a Study of Methods and Times. *Información Tecnológica*, 29(6), 277-286.

Disponible: <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000600277>

KULESKA, Raoni. Evolution of Web Systems Architectures: A Roadmap [en línea]. Springer: Special Topics in Multimedia, IoT and Web Technologies. Switzerland, 2020, pp. 3-21. Online ISBN: 978-3-030-35102-1. [Consulta: Septiembre de 2021]

Disponible

en:

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3RDUDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&>

[dq=%22web+systems%22&ots=5HS8gtKRIA&sig=8hVRdVq6PcTz0o6CyWF4ziK6yG4#v=onepage&q=%22web%20systems%22&f=false](https://doi.org/10.1109/CSEET47720.2019.00019)

LETOUZE, Patrick, Generating Software Engineers by Developing Web Systems: A Project-Based Learning Case Study [en línea]. IEEE 29th International Conference on Software Engineering Education and Training (CSEET), Dallas, TX, 2019, pp. 194-203. [Fecha de consulta: 20 de Septiembre de 2021].

Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7474484>

Lim, B., Xie, Y., & Haruvy, E. (2021). The impact of mobile app adoption on physical and online channels. *Journal of Retailing*.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.10.001>

Liang, X., Wang, Y., & Tan, K. (2022). Research on the cooperation model between railway company and express delivery company based on the transaction cost perspective. *Alexandria Engineering Journal*, 61(1), 785-794.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.aej.2021.06.009>

Montieri, A., Bovenzi, G., Aceto, G., Ciunzo, D., Persico, V., & Pescapé, A. (2021). Packet-level prediction of mobile-app traffic using multitask Deep Learning. *Computer Networks*, 108529.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2021.108529>

Molloy, O., Molesworth, B., & Williamson, A. (2021). On-road study investigating the mode of feedback delivery on young drivers' speed management. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 76, 393-402.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.11.009>

Mackert, J. (2019). Choice-based dynamic time slot management in attended home delivery. *Computers & Industrial Engineering*, 129, 333-345.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.01.048>

Mangano, G., & Zenezini, G. (2019). The Value Proposition of innovative Last-Mile delivery services from the perspective of local retailers. *IFAC-PapersOnLine*, 52(13), 2590-2595.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.597>

Pineda Zapata, U., & Carabalí Ararat, H. (2020). Un Problema de Enrutamiento del Vehículo con Enfoque de Ventanas de Tiempo para Mejorar el Proceso de Entregas: A Vehicle Routing Problem with a Time Windows Approach to Improve the Delivery Process. *Ingeniería (0121-750X)*, 25(2), 1-26.

Disponible: <https://doi.org/10.14483/23448393.15271>

Qiu, Y., Qiao, J., & Pardalos, P. M. (2019). Optimal production, replenishment, delivery, routing and inventory management policies for products with perishable inventory. *Omega*, 82, 193-204.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.01.006>

Rakshit, S., Islam, N., Mondal, S., & Paul, T. (2021). Mobile apps for SME business sustainability during COVID-19 and onwards. *Journal of Business Research*, 135, 28-39.

Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.06.005>

Shaw, N., Eschenbrenner, B., & Brand, B. M. (2022). Towards a Mobile App Diffusion of Innovations model: A multinational study of mobile wallet adoption. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102768.

Disponibile: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102768>

Sarkar, B., Tayyab, M., Kim, N., & Habib, M. S. (2019). Optimal production delivery policies for supplier and manufacturer in a constrained closed-loop supply chain for returnable transport packaging through metaheuristic approach. *Computers & Industrial Engineering*, 135, 987-1003.

Disponibile: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.05.035>

The case of Too Good To Go. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120962.

Disponibile: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120962>

Usman, M., Coppo, M., Bignucolo, F., & Turri, R. (2018). Losses management strategies in active distribution networks: A review. *Electric Power Systems Research*, 163, 116-132.

Disponibile: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2018.06.005>

Vo-Thanh, T., Zaman, M., Hasan, R., Rather, R. A., Lombardi, R., & Secundo, G. (2021). How a mobile app can become a catalyst for sustainable social business: The case of Too Good To Go. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120962.

Disponibile: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120962>

Xiao, F., Wang, H., Guo, S., Guan, X., & Liu, B. (2021). Efficient and truthful multi-attribute auctions for crowdsourced delivery. *International Journal of Production Economics*, 240, 108233.

Disponibile: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108233>

Xu, F., & Wang, H. (2021). Ordering and transferring model of dual-channel supply chain with delivery time difference. *Advanced Engineering Informatics*, 49, 101311.

Disponibile: <https://doi.org/10.1016/j.aei.2021.101311>

Zhou, Y., Mu, T., Pang, Z.-H., & Zheng, C. (2019). A survey on hyper basis function neural networks. *Systems Science & Control Engineering*, 7(1), 495-507.

Disponibile: <https://doi.org/10.1080/21642583.2019.1699474>

Zhao, Y., & Bacao, F. (2020). What factors determining customer continuingly using food delivery apps during 2019 novel coronavirus pandemic period? *International Journal of Hospitality Management*, 91, 102683.

Disponibile: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102683>

ANEXOS

ANEXO 1: Operacionalización de la Variable

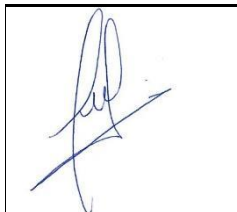
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala
Independiente: App móvil	<p>Son herramientas digitales que se ejecutan en dispositivos pequeños como tabletas y teléfonos capaces, posibilita que el cliente obtenga beneficios con su funcionalidad sin que importe el sitio donde éste. (Tubón,2020)</p>	<p>Sistema de información que será utilizado para llevar el control de la distribución de productos de la empresa de materiales de construcción</p>	<p>Seguridad y Confidencialidad</p> <p>Funcionalidad</p>		<p>Ficha de Registro</p>	<p>Razón</p>

<p>Dependiente:</p> <p>Gestión de repartos</p>	<p>La administración de repartos posibilita conseguir el pedido perfecto. Un pedido que se ha enviado al comprador de forma completa y a tiempo, sin deterioro ni mal físico y con la documentación completa e idónea. (Garcia, 2020)</p>	<p>Medición de la distribución de productos y la satisfacción de los clientes</p>	<p>Sistema de ruteo</p> <p>control de pedidos</p> <p>Servicio al cliente</p> <p>Sistema de puntualidad</p> <p>Sistema de incidencias</p> <p>control de incidencias</p>	<p>I1:Tiempo de promedio de pedidos</p> $TPP = \frac{N^{\circ}PE \times FP}{N^{\circ}TPSC}$ <p>I2:Satisfacción del cliente</p> $SC = \frac{CCS}{TCE}$ <p>I3:Incidencia de los servicios</p> $IIS = \frac{NF}{NCR}$	<p>Ficha de Registro</p>	
--	---	---	--	--	--------------------------	--

ANEXO 2:

Instrumento N°1: Ficha de Registro Índice Tiempo de promedio de pedidos

Ficha de Registro				
Tipo de Prueba	Test			
Empresa Investigada	ROAL Servicios y Distribución S.A.C			
Investigadores	Anaya Valdivieso, Diana Ysabel, Mejía Vilca, David Joseph			
Descripción	El tiempo de promedio de pedidos como el indicador que evalúa el nivel de cumplimiento de la empresa al distribuir los pedidos en el periodo acordado con el cliente			
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de Reparto	Tiempo de promedio de pedidos	Porcentaje	$TPP = \frac{N^{\circ}PE \times FP}{N^{\circ}TPSC} \times 100$	
N°	FECHA	TPP (Tiempo De Promedio De Pedidos)	TTPP (Total De Tiempo De Promedio De Pedidos)	PTPP (Porcentaje De Tiempo De Promedio De Pedidos)
1	1/09/2021	14	14	100%
2	2/09/2021	12.5	12.5	96%
3	3/09/2021	18	18	100%
4	5/09/2021	15	15	100%
5	6/09/2021	12	12	100%
6	7/09/2021	17	17	100%
7	8/09/2021	11.2	12	93%
8	9/09/2021	16	16	100%
9	10/09/2021	14	14	100%
10	12/09/2021	16	16	94%
11	13/09/2021	19	19	95%
12	14/09/2021	12	12	100%
13	15/09/2021	12	12	100%
14	16/09/2021	11	11	100%
15	17/09/2021	13.1	14	94%
16	19/09/2021	15	15	94%
17	20/09/2021	19	19	100%
18	21/09/2021	17	17	100%
19	22/09/2021	11	11	100%
20	23/09/2021	18	18	100%
21	24/09/2021	13.5	14	96%
22	26/09/2021	16	16	100%
23	27/09/2021	12	12	100%
24	28/09/2021	14	14	93%
25	29/09/2021	16	16	100%
26	30/09/2021	13	13	100%
	VENDIDO	377	384	98%



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 3: Instrumento N°2: Ficha de Registro Índice Satisfacción del cliente

Ficha de Registro				
Tipo de Prueba		Test		
Empresa Investigada		ROAL Servicios y Distribución S.A.C		
Investigadores		Anaya Valdivieso, Diana Ysabel, Mejía Vilca, David Joseph		
Descripción		la satisfacción del cliente como el indicador que mide el nivel de Satisfacción de todos los clientes de la empresa al utilizar herramientas de recolección de datos para establecer una cantidad precisa de clientes complacidos con el servicio.		
Variable		Indicador	Medida	Fórmula
Gestión de Repartos		Satisfacción del cliente	Porcentaje	$SC = \frac{CCS}{TCE} \times 100$
N°	FECHA	PET (Satisfacción del cliente)	TPE (Total De Satisfacción Del Cliente)	VALOR (Porcentaje De Satisfacción Del Cliente)
1	1/09/2021	14	14	100%
2	2/09/2021	11.5	13	88%
3	3/09/2021	18	18	100%
4	5/09/2021	15	15	100%
5	6/09/2021	12	12	100%
6	7/09/2021	17	17	100%
7	8/09/2021	11	12	92%
8	9/09/2021	16	16	100%
9	10/09/2021	14	14	100%
10	12/09/2021	15	17	88%
11	13/09/2021	18	20	90%
12	14/09/2021	12	12	100%
13	15/09/2021	12	12	100%
14	16/09/2021	11	11	100%
15	17/09/2021	12	14	86%
16	19/09/2021	14	16	88%
17	20/09/2021	19	19	100%
18	21/09/2021	17	17	100%
19	22/09/2021	11	11	100%
20	23/09/2021	18	18	100%
21	24/09/2021	13.7	14	95%
22	26/09/2021	16	16	100%
23	27/09/2021	12	12	100%
24	28/09/2021	14.2	15	96%
25	29/09/2021	16	16	100%
26	30/09/2021	13	13	100%
VENIDIDO		372.4	384	



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 4:
Instrumento N°3: Ficha de Registro Índice incidencia de los servicios

Ficha de Registro				
Tipo de Prueba		Test		
Empresa Investigada		ROAL Servicios y Distribución S.A.C		
Investigadores		Anaya Valdivieso, Diana Ysabel, Mejía Vilca, David Joseph		
Descripción		Las incidencias de los servicios como el índice de incidencias recolectadas dentro de los servicios de entregas, la cual se considera como una tasa de error de los servicios y que tienen relación con el control de incidencias		
Variable		Indicador	Medida	Fórmula
Gestión de Repartos		incidencia de los Servicios	Porcentaje	$IIS = \frac{NF}{NCR} \times 100$
N°	FECHA	PET (incidencia de los servicios)	TPE (Total De incidencia de los servicios)	VALOR (Porcentaje De incidencia de los servicios)
1	1/09/2021	14	14	40%
2	2/09/2021	12.8	13	32%
3	3/09/2021	18	18	50%
4	5/09/2021	15	15	41%
5	6/09/2021	12	12	30%
6	7/09/2021	17	17	45%
7	8/09/2021	11.5	12	30%
8	9/09/2021	16	16	42%
9	10/09/2021	14	14	40%
10	12/09/2021	16.3	17	45%
11	13/09/2021	19.5	20	60%
12	14/09/2021	12	12	30%
13	15/09/2021	12	12	30%
14	16/09/2021	11	11	25%
15	17/09/2021	13.5	14	40%
16	19/09/2021	15	15	41%
17	20/09/2021	19	19	55%
18	21/09/2021	17	17	45%
19	22/09/2021	11	11	25%
20	23/09/2021	18	18	50%
21	24/09/2021	12.5	13	32%
22	26/09/2021	16	16	42%
23	27/09/2021	12	12	30%
24	28/09/2021	13	13	32%
25	29/09/2021	16	16	42%
26	30/09/2021	15	15	32%
TOTAL:		377.1	384	

FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 5:

Instrumento N°1: Ficha de Registro Índice Tiempo de promedio de pedidos

Ficha de Registro				
Tipo de Prueba	Test			
Empresa Investigada	ROAL Servicios y Distribución S.A.C			
Investigadores	Anaya Valdivieso, Diana Ysabel, Mejía Vilca, David Joseph			
Descripción	El tiempo de promedio de pedidos como el indicador que evalúa el nivel de cumplimiento de la empresa al distribuir los pedidos en el periodo acordado con el cliente			
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de Reparto	Tiempo de promedio de pedidos	Porcentaje	$TPP = \frac{N^{\circ}PE \times FP}{N^{\circ}TPSC} \times 100$	
N°	FECHA	TPP (Tiempo De Promedio De Pedidos)	TTPP (Total De Tiempo De Promedio De Pedidos)	PTPP (Porcentaje De Tiempo De Promedio De Pedidos)
1	1/09/2021	14	14	100%
2	2/09/2021	12.5	12.5	96%
3	3/09/2021	18	18	100%
4	5/09/2021	15	15	100%
5	6/09/2021	12	12	100%
6	7/09/2021	17	17	100%
7	8/09/2021	11.2	12	93%
8	9/09/2021	16	16	100%
9	10/09/2021	14	14	100%
10	12/09/2021	16	16	94%
11	13/09/2021	19	19	95%
12	14/09/2021	12	12	100%
13	15/09/2021	12	12	100%
14	16/09/2021	11	11	100%
15	17/09/2021	13.1	14	94%
16	19/09/2021	15	15	94%
17	20/09/2021	19	19	100%
18	21/09/2021	17	17	100%
19	22/09/2021	11	11	100%
20	23/09/2021	18	18	100%
21	24/09/2021	13.5	14	96%
22	26/09/2021	16	16	100%
23	27/09/2021	12	12	100%
24	28/09/2021	14	14	93%
25	29/09/2021	16	16	100%
26	30/09/2021	13	13	100%
	VENDIDO	377	384	98%



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 6: Instrumento N°2: Ficha de Registro Índice Satisfacción del cliente

Ficha de Registro				
Tipo de Prueba		Test		
Empresa Investigada		ROAL Servicios y Distribución S.A.C		
Investigadores		Anaya Valdivieso, Diana Ysabel, Mejía Vilca, David Joseph		
Descripción		la satisfacción del cliente como el indicador que mide el nivel de Satisfacción de todos los clientes de la empresa al utilizar herramientas de recolección de datos para establecer una cantidad precisa de clientes complacidos con el servicio.		
Variable		Indicador	Medida	Fórmula
Gestión de Repartos		Satisfacción del cliente	Porcentaje	$SC = \frac{CCS}{TCE} \times 100$
N°	FECHA	PET (Satisfacción del cliente)	TPE (Total De Satisfacción Del Cliente)	VALOR (Porcentaje De Satisfacción Del Cliente)
1	1/09/2021	14	14	100%
2	2/09/2021	11.5	13	88%
3	3/09/2021	18	18	100%
4	5/09/2021	15	15	100%
5	6/09/2021	12	12	100%
6	7/09/2021	17	17	100%
7	8/09/2021	11	12	92%
8	9/09/2021	16	16	100%
9	10/09/2021	14	14	100%
10	12/09/2021	15	17	88%
11	13/09/2021	18	20	90%
12	14/09/2021	12	12	100%
13	15/09/2021	12	12	100%
14	16/09/2021	11	11	100%
15	17/09/2021	12	14	86%
16	19/09/2021	14	16	88%
17	20/09/2021	19	19	100%
18	21/09/2021	17	17	100%
19	22/09/2021	11	11	100%
20	23/09/2021	18	18	100%
21	24/09/2021	13.7	14	95%
22	26/09/2021	16	16	100%
23	27/09/2021	12	12	100%
24	28/09/2021	14.2	15	96%
25	29/09/2021	16	16	100%
26	30/09/2021	13	13	100%
	VENDIDO	372.4	384	



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 7: Instrumento N°3: Ficha de Registro Índice incidencia de los servicios

Ficha de Registro				
Tipo de Prueba		Test		
Empresa Investigada		ROAL Servicios y Distribución S.A.C		
Investigadores		Anaya Valdivieso, Diana Ysabel, Mejía Vilca, David Joseph		
Descripción		Las incidencias de los servicios como el índice de incidencias recolectadas dentro de los servicios de entregas, la cual se considera como una tasa de error de los servicios y que tienen relación con el control de incidencias		
Variable		Indicador	Medida	Fórmula
Gestión de Repartos		Incidencia de los Servicios	Porcentaje	$IIS = \frac{NF}{NCR} \times 100$
N°	FECHA	PET (incidencia de los servicios)	TPE (Total De incidencia de los servicios)	VALOR (Porcentaje De incidencia de los servicios)
1	1/09/2021	14	14	40%
2	2/09/2021	12.8	13	32%
3	3/09/2021	18	18	50%
4	5/09/2021	15	15	41%
5	6/09/2021	12	12	30%
6	7/09/2021	17	17	45%
7	8/09/2021	11.5	12	30%
8	9/09/2021	16	16	42%
9	10/09/2021	14	14	40%
10	12/09/2021	16.3	17	45%
11	13/09/2021	19.5	20	60%
12	14/09/2021	12	12	30%
13	15/09/2021	12	12	30%
14	16/09/2021	11	11	25%
15	17/09/2021	13.5	14	40%
16	19/09/2021	15	15	41%
17	20/09/2021	19	19	55%
18	21/09/2021	17	17	45%
19	22/09/2021	11	11	25%
20	23/09/2021	18	18	50%
21	24/09/2021	12.5	13	32%
22	26/09/2021	16	16	42%
23	27/09/2021	12	12	30%
24	28/09/2021	13	13	32%
25	29/09/2021	16	16	42%
26	30/09/2021	15	15	32%
TOTAL:		377.1	384	



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 8: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: LIENDO ARÉVALO MILNER DAVID
 Título y/o Grado Académico: Maestro en Dirección Estratégica en T.I.

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado ()

Universidad que labore: Universidad César Vallejo
 Fecha: 11/11/21

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Fecha de registro- Tiempo de promedio de pedidos

TESIS: App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C

Autores: Anaya Valdivieco, Diana Ycabal, Mejía Vilca, David Joseph

Deficiente (0-20%) Regular(21-50%) Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%)
 Excelente(81-100%) Mediente la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			51%		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			51%		
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y la tecnología.			51%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			51%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			51%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			51%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.			51%		
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.			51%		
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.			51%		
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			51%		
	TOTAL			51%		

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



FIRMA DEL EXPERTO

Activar Windows
Ir a Configuración de P

ANEXO 9: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: LIENDO ARÉVALO MILNER DAVID
 Título y/o Grado Académico: Maestro en Dirección Estratégica en T.I.

Doctor () Magister () Ingeniero () Licenciado ()

Universidad que labora: Universidad César Vallejo
 Fecha: 11/11/21
 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de registro- Satisfacción del cliente

TESIS: App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C

Autores: Anaya Valdivieco, Diana Ysabel, Mejía Villos, David Joseph

Deficiente (0-20%) Regular(21-50%) Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%) Excelente(81-100%) Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			51%		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			51%		
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y la tecnología.			51%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			51%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			51%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			51%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.			51%		
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.			51%		
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.			51%		
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			51%		
	TOTAL			51%		

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- () El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El Instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

FIRMA DEL EXPERTO

Activar Windows
Ir a Configuración de

ANEXO 10: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **DEIENDO AREVALO MILNER DAVID**
 Título y/o Grado Académico: **Maestro en Dirección Estratégica en T.I.**

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado ()

Universidad que labora: **Universidad César Vallejo**
 Fecha: **11/11/21**

Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Ficha de registro- Incidencia de los Servicios**

TESIS: App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C.

Autores: Anaya Valddivieso, Diana Ycabal, Mejía Vilos, David Joseph

Deficiente (0-20%) Regular(21-50%) Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%) Excelente(81-100%) Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			51%		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			51%		
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y la tecnología.			51%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			51%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			51%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			51%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos y científicos.			51%		
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.			51%		
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.			51%		
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			51%		
TOTAL				51%		

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

FIRMA DEL EXPERTO

Activar Windows
Ir a Configuración de

ANEXO 11: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

YOHAN ROY ALARCÓN CAJAS MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS.
--

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado ()

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

Ficha de registro- Tiempo de promedio de pedidos
--

**TESIS: App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa
ROAL Servicios y Distribución S.A.C**

Autores: Anaya Valdiviezo, Diana Yesabel, Mejía Vilca, David Joseph

Deficiente (0-20%) Regular(21-50%) Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%) Excelente(81-100%) Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del Instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			80%		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			80%		
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y la tecnología.			80%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			80%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			80%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			80%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.			80%		
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.			80%		
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.			80%		
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			80%		
	TOTAL			80%		

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El Instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 12: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

YOHAN ROY ALARCÓN CAJAS MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS.
--

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado ()

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

Nombre del instrumento motivo de evaluación

Ficha de registro- Satisfacción del cliente

**TESIS: App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa
ROAL Servicios y Distribución S.A.C**

Autores: Anaya Valdivieso, Diana Yaabel, Mejía Vilca, David Joseph

**Deficiente (0-20%) Regular(21-50%) Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%)
Excelente(81-100%)** Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del Instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			80%		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			80%		
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y la tecnología.			80%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			80%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			80%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			80%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.			80%		
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.			80%		
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.			80%		
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			80%		
	TOTAL			80%		

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- (X) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El Instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 13: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

YOHAN ROY ALARCÓN CAJAS MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS.
--

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado ()

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

Nombre del Instrumento motivo de evaluación

Ficha de registro- Incidencia de los Servicios

**TESIS: App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa
ROAL Servicios y Distribución S.A.C**

Autores: Anaya Valdivieco, Diana Yeabel, Mejía Vilca, David Joseph

**Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%)
Excelente (81-100%)** Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del Instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			80%		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			80%		
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y la tecnología.			80%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			80%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			80%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			80%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.			80%		
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.			80%		
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.			80%		
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			80%		
	TOTAL			80%		

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

() El Instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 14: VALIDACIÓN DE METODOLOGÍA

LDATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: LIENDO AREVALO MILNER DAVID
 Título y/o Grado Académico: Maestro en Dirección Estratégica en T.I.

Doctor () Magister (X) Ingeniero () Licenciado ()

Universidad que labora: Universidad César Vallejo
 Fecha: 11/11/21

TESIS: App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucrada mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEM	PREGUNTAS	METODOLOGIA		
		SCRUM	RUP	XP
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	5	2	3
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	5	2	3
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más auto organizado del equipo?	5	2	4
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	5	2	3
5	¿Qué metodología tiene una estructura jerárquica?	5	2	4
6	¿Qué metodología es más flexible?	5	2	4
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	5	2	3
	PUNTUACION	5	2	3

SUGERENCIAS

FIRMA DEL EXPERTO



ANEXO 15: VALIDACIÓN DE METODOLOGÍA

DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: YOHAN ROY ALARCÓN CAJAS
 Título y/o Grado Académico: Maestro en Dirección Estratégica en T.I.

Doctor () Magister (X) Ingeniero () Licenciado ()

Universidad que labora: Universidad César Vallejo
 Fecha: 11/11/21

TESIS: App móvil basado en servicios para la gestión de repartos en la empresa ROAL Servicios y Distribución S.A.C

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucrada mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEM	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		SCRUM	RUP	XP
1	¿Que metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	3	4	2
2	¿Que metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	3	4	2
3	¿Que metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más auto organizado del equipo?	3	4	2
4	¿Que metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	4	4	2
5	¿Que metodología tiene una estructura jerárquica?	3	4	2
6	¿Que metodología es más flexible?	4	4	2
7	¿Que metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	3	4	2
PUNTUACION				

SUGERENCIAS

FIRMA DEL EXPERTO



ANEXO 16: ENTREVISTA

Fecha: 29/09/2021

Nombre de la entrevistada: Isabel Tamara Caballero.

Nombre de la empresa: ROAL Servicios y Distribución S.A.C.

RUC: 20600535286

OBJETIVO:

Conocer los problemas y requerimientos de la empresa, con el propósito de desarrollar un Sistema web que le brinde apoyo y solucione sus problemas.

PREGUNTAS:

1.- ¿Cuál es la situación actual de la empresa?

La empresa está operando con naturalidad en su zona de confort, registrando los pedidos a mano y almacenando en libros contables.

2.- ¿Cuáles son los procesos que realiza?

-Ventas

-Almacén

-Distribución

-Compras

3.- ¿Maneja algún tipo de sistema? No, por el momento ninguno.

4.- ¿Cuántas áreas tiene y cuáles son?

Se compone por 6 áreas:

Contabilidad, ventas, almacén, distribución, abastecimiento, taller y mecánica.

5.- ¿Con cuántos trabajadores cuenta?

Cuenta con 12 trabajadores ferreteros, 1 vendedor, 2 administradores y 2 contadores.

6.- ¿Cómo controla la empresa la venta de pedidos?

La empresa controla el registro de las ventas de pedidos en libros contables, lo que ocasiona lentitud en el proceso de registro y de búsqueda.

7.- ¿Desea implementar algún tipo de solución tecnológica, de ser así cuál?

Un sistema que me permita controlar el registro de mis pedidos vendidos y ver que tanto trabajan mis empleados, también quiero controlar mi almacén de una manera más eficiente para que mis procesos se realicen con mucha más fluidez y poder atender más rápido a los clientes.

8.- ¿Qué problemas presenta?

Demora en el proceso de las ventas y atención al cliente.

Poca agilidad al buscar ventas.

Descuadre de almacén por no ser automatizado.

Poca confiabilidad en las ventas realizadas.

Poco control de las ventas.

No tiene un orden de todas las ventas que han sido realizadas, es decir que no cuenta con una especificación de cada una de ellas, las cuales menciona la administradora que las quiere ordenar por:

Cantidad vendidas perfectas, llegadas en el tiempo acordado, sin devoluciones y completos.

9.- ¿Considera que sus clientes quedan satisfechos?

La gran mayoría sí, salvo por el servicio de registro y de atención que algunos no tienen tanta paciencia como otros.

10.- ¿Cuáles son sus debilidades en base a tecnología?

Carecemos del uso de la tecnología, para automatizar nuestros procesos y mejorar el control de ellos, sin embargo, estamos en la posibilidad de adquirir máquinas (SOFTWARE Y HARDWARE).

11.- ¿Qué procesos desea mejorar?

- Proceso de ventas.

-Control

-Almacén

- En sí todos mis procesos, si es que me favorece y se puede.

12.- ¿Cuál es su rubro y qué cosas ofrece?

Rubro: Construcción.

La distribuidora san Cristóbal ofrece los siguientes servicios y productos:

Venta de materiales de construcción al por mayor y menor.

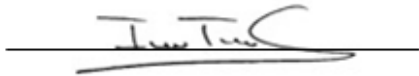
Alquiler de maquinaria pesada.

Eliminación de desmontes.

Ripiado de calles y avenidas.

13.- ¿Cómo considera usted la forma en que actualmente se maneja la información?

Poca confiable y no tan ordenada como me gustaría.



Isabel Tamara Caballero

Administradora - : ROAL Servicios y Distribución S.A.C.

**ANEXO 17:
ACTA DE AUTORIZACIÓN**

**ACTA DE IMPLEMENTACIÓN APP MOVIL PARA LA GESTIÓN DE REPARTOS EN LA ROAL Servicios y
Distribución S.A.C**

AREA ADMINISTRATIVA:

Por medio del presente texto, yo Isabel Tamara Caballero identificada con el N° de DNI: 45809972 en calidad de administradora autorizo el uso de la información de mi empresa llamada "ROAL Servicios y Distribución S.A.C" con fines educativos, expresando la conformidad con la idea planteada de implementar un "APP Movil de gestión de repartos para ROAL Servicios y Distribución S.A.C" por los estudiantes: David Joseph Mejia Vilca identificado con el N° de DNI: 75678180 y Diana Ysabel Anaya Valdivieso identificado con el N° de DNI: 46253343.

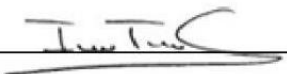
Para llevar a cabo la investigación de los estudiantes se les permitió conocer información confidencial de la empresa, como ya se menciona con anterioridad solo con fines educativos, por lo cual expresamos lo siguiente:

1. Que los documentos mostrados y firmados que se muestran como anexos en el proyecto de investigación, han sido verificados, siendo de carácter fidedigno.
2. Así mismo informamos que la data que se le otorga es netamente confidencial.
3. La App Movil se encuentra en estado de desarrollo, pero con miras a implementar.

Ante lo expuesto, se deja constancia de los anteriormente expuesto, para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente:

Lima, 20 de octubre del 2021



ISABEL TAMARA CABALLERO

45809972



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Proyecto de Investigación titulado: "APP MÓVIL BASADO EN SERVICIOS PARA LA GESTIÓN DE REPARTOS EN LA EMPRESA ROAL SERVICIOS Y DISTRIBUCIÓN S.A.C", cuyos autores son ANAYA VALDIVIESO DIANA YSABEL, MEJIA VILCA DAVID JOSEPH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 27%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Proyecto de Investigación 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, 27 de Diciembre del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO DNI: 32983830 ORCID: 0000-0001-7466-7404	Firmado electrónicamente por: RHUAROTE el 27-12- 2021 18:48:56

Código documento Trilce: TRI - 0247019