

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**Desarrollo e Implementación de una Aplicación Móvil para Optimizar el  
Servicio de Delivery e Inscripción de Agentes de la Empresa TEOMA  
GLOBAL SAC, Lima, 2022**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INFORMÁTICO**

**AUTOR**

**Alexis Raymond Sánchez López**

**REVISOR**

**Walter Pedro Contreras Flores**

**Lima, Perú  
2023**

**METADATOS COMPLEMENTARIOS****Datos del autor**

Nombres	ALEXIS RAYMOND
Apellidos	SANCHEZ LOPEZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	70156063

**Datos del asesor**

Nombres	WALTER PEDRO
Apellidos	CONTRERAS FLORES
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	07743259
Número de Orcid (obligatorio)	0000-0002-9905-7802

**Datos del Jurado****Datos del presidente del jurado**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

**Datos del segundo miembro**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

**Datos del tercer miembro**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	DNI
Número del documento de identidad	

**Datos de la obra**

Materia*	Capacidad de respuesta, Beneficio, Mejora de tiempos, Proceso de despacho, Ayuda a la selección
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado: <a href="#">enlace</a>	<a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00</a>
Idioma (Normal ISO 639-3)	SPA - español
Tipo de trabajo de investigación	Trabajo de Suficiencia Profesional
País de publicación	PE - PERÚ
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	Ingeniero Informático
Grado académico o título profesional	Título Profesional
Nombre del programa	Ingeniería Informática
Código del programa Consultar el listado: <a href="#">enlace</a>	612286

\*Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesoro).

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ACTA N° 003-2023-UCSS-FI/TPIINF**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INFORMÁTICO**

Los Olivos, 19 de abril de 2023

Siendo el día miércoles 19 de abril de 2023, en la Universidad Católica Sedes Sapientiae, se realizó la evaluación y calificación del siguiente informe de Trabajo de Suficiencia Profesional.

**“Desarrollo e Implementación de una Aplicación Móvil para Optimizar el Servicio de Delivery e Inscripción de Agentes de la Empresa TEOMA GLOBAL SAC, Lima, 2022”**

Presentado por el bachiller en Ciencias de la Computación de la Sede Lima:

**SANCHEZ LOPEZ, ALEXIS RAYMOND**

Ante la comisión evaluadora de especialistas conformado por:

MSc. GUERRA GUERRA, JORGE LEONCIO

Mg. RAMIREZ ROMERO, BRANDON VICENTE

Luego de haber realizado las evaluaciones y calificaciones correspondientes la comisión lo declara:

**APROBADO**

En mérito al resultado obtenido se expide la presente acta con la finalidad que el Consejo de Facultad considere se le otorgue al Bachiller SANCHEZ LOPEZ, ALEXIS RAYMOND el Título Profesional de:

**INGENIERO INFORMÁTICO**

En señal de conformidad firmamos,



MSc. GUERRA GUERRA, JORGE LEONCIO  
Evaluador especialista 1



Mg. RAMIREZ ROMERO, BRANDON VICENTE  
Evaluador especialista 2

**Anexo 2****CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO**

Los Olivos, 18 de setiembre de 2023

Señor

Marco Antonio Coral Ygnacio

Coordinador del Programa de Estudios de Ingeniería de Sistemas e Informática

Facultad de Ingeniería

Universidad Católica Sedes Sapientiae

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que informe de Trabajo de Suficiencia Profesional, bajo mi asesoría, con título: **“Desarrollo e Implementación de una Aplicación Móvil para Optimizar el Servicio de Delivery e Inscripción de Agentes de la Empresa TEOMA GLOBAL SAC, Lima, 2022”**, presentado por SANCHEZ LOPEZ, ALEXIS RAYMOND con código 20082314 y DNI 70156063 para optar el título profesional de Ingeniero Informático, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser publicado.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 0%**. \* Por tanto, en mi condición de asesor, firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'W. Contreras', is written over a horizontal line.

Walter Pedro Contreras Flores  
**Docente Revisor**  
DNI N° 07743259  
ORCID: 0000-0002-9905-7802  
Facultad de Ingeniería - UCSS

\* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

## RESUMEN

El principal objetivo de este trabajo es definir el desarrollo e implementación de la Aplicación Móvil el cual permite la optimización del servicio de delivery e inscripción de nuevos agentes en la empresa Teoma Global SAC en la ciudad de Lima, Perú. Por ello, este se centra dentro de una investigación cuasi experimental, longitudinal, teniendo así un promedio de 43.82% de reducción en tiempos de demora, y un 79.2% más de ordenes solicitadas por el aplicativo dejando así el uso de manera manual. El desarrollo en la parte metodológica se realizó bajo el enfoque Ágil (SCRUM) debido a que tiene concordancia con los fundamentos del proyecto, el mismo que viene tomando la empresa. Por consiguiente: los resultados obtenidos bajo las pruebas y despliegue del proyecto son las siguientes: se redujo el tiempo en la entrega de los pedidos, en la inscripción de los agentes y un aumento de órdenes mediante el aplicativo móvil. Finalmente, la puesta en marcha del proyecto, permitió obtener cifras satisfactorias en la generación y en la gestión de pedidos por delivery. Por tanto, se afirma que, las mejoras son relevantes al término de la implementación de la aplicación móvil Teoma.

**Palabras clave:** Capacidad de respuesta, Beneficio, Mejora de tiempos, Proceso de despacho, Ayuda a la selección.

## ABSTRACT

The main objective of this work is to define the development and implementation of the Mobile Application which allows the optimization of the delivery service and registration of new agents in the company Teoma Global SAC in the city of Lima, Peru. For this reason, it is focused on a quasi-experimental, longitudinal investigation, thus having an average of 43.82% reduction in delay times, and 79.2% more orders requested by the application, thus leaving the use manually. The development in the methodological part was carried out under the Agile approach (SCRUM) because it is consistent with the fundamentals of the project, the same one that the company has been taking. Therefore: the results obtained under the tests and deployment of the project are the following: the time in the delivery of orders was reduced, in the registration of agents and an increase in orders through the mobile application. We completed the implementation of our project, when reviewing the results, we were able to obtain satisfactory figures in the generation and management of delivery orders. Therefore, we can affirm that the improvements are relevant at the end of the implementation of the Teoma mobile application.

**Keywords:** Response capacity, Benefit, Improvement of times, Dispatch process, Selection aid.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
ÍNDICE .....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
1. INTRODUCCIÓN .....	11
2. TRAYECTORIA DEL AUTOR.....	14
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA / INSTITUCIÓN (DONDE LABORA O LABORÓ)	
14	
2.2. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	16
2.3. ÁREAS Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS .....	17
2.4. EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN .....	19
3. PROBLEMÁTICA.....	22
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
3.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA .....	23
3.3 OBJETIVO GENERAL .....	24
3.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
3.5 JUSTIFICACIÓN.....	25
3.6 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	27
4 MARCO TEÓRICO.....	29
4.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	29
4.2 BASES TEÓRICAS.....	35



4.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	47
5.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN .....	50
5.1	METODOLOGÍA DE LA SOLUCIÓN .....	50
5.2	DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN.....	64
5.3	FACTIBILIDAD TÉCNICA – OPERATIVA.....	95
5.4	CUADRO DE INVERSIÓN .....	99
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	104
7.	APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA.....	119
8.	CONCLUSIONES .....	121
9.	RECOMENDACIONES.....	122
10.	REFERENCIAS .....	123
11.	ANEXOS.....	126

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Equipo de trabajo Teoma Global Teoma Móvil .....	52
Tabla 2 Implicados del proyecto .....	52
Tabla 3 Historias de usuario.....	57
Tabla 4 Importancia .....	59
Tabla 5 Estimación del Product Backlog .....	59
Tabla 6 Product Backlog.....	60
Tabla 7 Definición del Sprint .....	61
Tabla 8 Requerimientos Funcionales .....	62
Tabla 9 Requerimientos no funcionales .....	63
Tabla 10 Sprint 1 .....	63
Tabla 11 Sprint 2.....	64
Tabla 12 Sprint3 .....	64
Tabla 13 Planificación sprint 1.....	67
Tabla 14 Planificación sprint 2.....	79
Tabla 15 Planificación sprint 3.....	92
Tabla 16 Descripción de Servidor dedicado para Aplicativo móvil. ....	96
Tabla 17 Cuadro de Costos de Recursos.....	100
Tabla 18 Cuadro de inversión del Aplicativo móvil .....	102
Tabla 19 Cantidad de registro de Ordenes (pedidos) por mes .....	108
Tabla 20 Promedio tiempo de generación de Ordenes Delivery.....	108
Tabla 21 Registro de Ordenes finalizadas Delivery por mes (Ordenes entregadas satisfactoriamente). ....	108

Tabla 22 Diferencia entre ordenes registradas contra ordenes registradas en aplicativo móvil.109

Tabla 23 *Cantidad de Trabajadores de Teoma Global para la generación y soporte de las órdenes* ..... 109

Tabla 24 *Tasa de descuento, VAN y TIR*..... 118

..

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama organizacional de Teoma Global S.A.C. ....	16
Figura 2 Metodología Ágil Scrum .....	50
Figura 3 Historia de usuario 1 .....	53
Figura 4 Historia de usuario 2 .....	54
Figura 5 Historia de usuario 3 .....	55
Figura 6 Historia de usuario 4 .....	55
Figura 7 Historia de usuario 5 .....	56
Figura 8 Historia de usuario 6 .....	56
Figura 9 Interfaz de Planner muestra las actividades del sprint 1 .....	66
Figura 10 Casos de uso Sprint 1 .....	68
Figura 11 Diagrama base de datos físico .....	69
Figura 12 Diagrama Base de datos Lógico .....	70
Figura 13 Mockup Login (Balsamiq).....	71
Figura 14 Interfaz Login (Android Studio).....	72
Figura 15 Código Android Studio Pantalla Login .....	72
Figura 16 Código Android Studio Pantalla Login – Diseño de Interfaz .....	73
Figura 17 Mockup Menú (Balsamiq) .....	74
Figura 18 Interfaz Menú (Android Studio) .....	74
Figura 19 Código Android Studio Pantalla Menú.....	75
Figura 20 Código Android Studio Pantalla Menú – Diseño de Interfaz .....	76
Figura 21 Interfaz de Planner muestra las actividades del sprint 2 .....	78
Figura 22 Casos de uso Sprint 2.....	80

Figura 23 Diagrama base de datos físico .....	81
Figura 24 Diagrama Base de datos Lógico .....	82
Figura 25 Mockup Búsqueda Pedidos (Balsamiq) .....	83
Figura 26 Interfaz Búsqueda Pedidos (Android Studio) .....	84
Figura 27 Código Android Studio Búsqueda Pedidos .....	85
Figura 28 Código Android Studio Búsqueda Pedidos – Diseño de Interfaz .....	86
Figura 29 Interfaz Registro Agente parte 1 (Android Studio) .....	87
Figura 30 Interfaz Registro Agente parte 2 (Android Studio) .....	87
Figura 31 Código Android Studio Registro Agente parte 1 .....	88
Figura 32 Código Android Studio Registro Agente parte 2 .....	88
Figura 33 Código Android Studio Registro Agente parte 1 – Diseño de Interfaz .....	89
Figura 34 Código Android Studio Registro Agente parte 2 – Diseño de Interfaz .....	89
Figura 35 Interfaz de Planner muestra las actividades del sprint 3 .....	91
Figura 36 Casos de uso Sprint 3 .....	93
Figura 37 Diagrama base de datos físico .....	94
Figura 38 Diagrama Base de datos Lógico .....	95
Figura 39 Registro de citas .....	105
Figura 40 Registro Ordenes finalizadas .....	105
Figura 41 Registro de estados de delivery de los pedidos .....	106
Figura 42 Comparación cantidad de pedidos antes y después del uso del aplicativo móvil. .	110
Figura 43 Comparación Tiempo de generación de Delivery (minutos) antes y después del uso del aplicativo móvil .....	111
Figura 44 Comparación de registro de Ordenes Delivery finalizadas (con entrega finalizada satisfactoriamente) antes y después del uso del aplicativo móvil. ....	112

Figura 45 Comparación de entre la cantidad de ordenes realizadas con otras herramientas contra órdenes del aplicativo móvil. ....	113
Figura 46 Cantidad de trabajadores de Teoma Global antes y después del aplicativo .....	114
Figura 47 Flujo de Caja del 2021 .....	116
Figura 48 Flujo de Caja del 2022 .....	116

## 1. INTRODUCCIÓN

Vivimos en una época de rápido y constante cambio en la cual el uso de la tecnología ha cambiado la forma en la que se realizan las actividades cotidianas. Un ejemplo en el cual se hace notorio el avance de la misma, es cómo los dispositivos móviles tales como los teléfonos inteligentes o smartphones y tablets, se les pueda instalar un sistema operativo como Android o IOS. Lo que permite hacer actividades y tareas diarias de manera más rápida e incluso desde un lugar a otro de manera remota. El instrumento principal de los smartphones son las aplicaciones móviles lo cual hace que estos dispositivos puedan tener muchas funcionalidades, desde responder a correos electrónicos, consultar las citas agendadas, y actualizar nuestra lista de pendientes, es así como existe una aplicación móvil para casi cualquier actividad imaginable, ya sea para trabajo, diversión, estudio, geolocalización o salud. Empresas como la que veremos más adelante, dedicadas al comercio, es decir, que venden productos, no son la excepción de tener su propio aplicativo en el cual puedan mostrarse a mayor cantidad de clientes y obtener mayores ventas por este medio.

En la actualidad existen 8485 millones de dispositivos móviles conectados a internet en el mundo aproximadamente y que estos cuentan con un promedio de 60 a 100 aplicaciones móviles incluyendo las que vienen ya con el sistema operativo sea Android o IOS, estas aplicaciones pueden ser de juegos, GPS, estudios, salud, entretenimiento, etc.

El presente trabajo de suficiencia profesional presenta el desarrollo e implementación de un aplicativo móvil para la mejora del proceso de deliverys, así como, la inscripción de agentes

para la empresa Teoma Global SAC, dicha empresa requiere a la brevedad una nueva forma de realizar las inscripciones de sus agentes y así optimizar el proceso de envío de sus productos por delivery. No debiendo estar ajena a estos nuevos avances puesto que las grandes empresas de red de mercadeo tal como Miale, Herbalife o Fuxion, han desarrollado aplicaciones para realizar operaciones que hasta hace algunos años se realizaban de manera presencial y manual.

El servicio de delivery es parte de los procesos del mercado de envíos de productos esto hace parte de una ventaja competitiva dentro del mercado de ventas; por eso, las empresas ofrecen este tipo de servicios para exponer su valor y así acercarse más a sus clientes y mejorar interacción entre cliente y empresa. Este proceso asumido como estrategia de ventas más rápida se lleva aplicando por años las empresas que comercializan productos y que son parte de una red de mercadeo, generando así una experiencia diferente con sus clientes, adicionando un catálogo y descripción a cada cliente sobre los productos que está consumiendo y sobre los que aún no.

Al inicio del presente trabajo, TEOMA contaba con un proceso de delivery manual y nada automatizado; este llevaba ya 4 años haciendo uso de papel y Excel lo que generaba demora en la entrega de los pedidos, además, de la búsqueda de un proveedor de envíos de productos el cual generaba costos altos. Esta debilidad hallada fue la ocasión de empezar con este proyecto y así lograr automatizar el proceso de delivery y la inscripción de los agentes quienes son los que acercaran los productos a los clientes a un bajo costo de delivery.

Con esta implementación no solo se mejorará el proceso de delivery y las inscripciones de los agentes. Además, se reducirán los tiempos de evaluación para aprobar a los agentes quienes mediante la aplicación podrán adjuntar documentos solicitados para poder ser un agente. También



habrá una reducción significativa en los tiempos de atención por cliente al momento de hacer las entregas de los productos directos a su domicilio y se espera que de igual manera haya un incremento en las ventas por este canal.

## **2. TRAYECTORIA DEL AUTOR**

### **2.1. Descripción de la Empresa / Institución**

Teoma Global S.A.C es una empresa peruana que empezó y se constituyó en el año 2012 cuyo fin y modelo empresarial consiste en la construcción y desarrollo de las redes de mercadeo exponiendo sus productos a la venta con categorías de productos alimenticios, cuidado personal, alimentos para perros y gatos, filtros de agua, servicio de cursos online (Niufleex), servicio de gimnasio online (Moorefit), servicio de inversión online (BeInfinitus) y productos farmacéuticos que contienen Marihuana que son denominados productos con CBD.

Actualmente Teoma, cuenta con 3 laboratorios en Perú donde trabajan científicos, investigadores, nutricionistas y biólogos para asegurar la alta calidad de cada uno de los productos y cumplir así con el estándar que sus clientes necesitan, estos laboratorios se encuentran en zonas céntricas para la producción de todos los productos y categorías para su consumo o venta al público en general.

- David Novoa - CEO FUNDADOR

Se caracteriza por promover siempre nuestra filosofía de trabajo en equipo, dispuesto a colaborar y empoderar a todas las personas. Tiene el camino claro para llegar a su objetivo, lo cual nos favorece como corporación.

- Felipe Novoa - PRESIDENTE FUNDADOR

Le apasiona enseñar con el ejemplo cuando se trata de demostrar que el trabajo se hace con perseverancia y en equipo. Es feliz apoyando a todos a lograr sus objetivos y ver cómo crecen día a día.

Teoma global tiene una organización con estructura muy jerárquica teniendo en un primer nivel a los dueños como CEO Fundador y Presidente Fundador seguido de la Gerencia General continuando con los niveles con las Gerencias de Tecnología, Administración y Finanzas, Recursos Humanos, Operaciones, Seguridad y Salud en el Trabajo, Atención al cliente lo cual se representa en la figura 1. La estructura de esta organización es aplicada e implementada en cada una de las sucursales de los 8 países donde tienen presencia: Perú, Chile, Argentina, Bolivia, Ecuador, México, Costa Rica, Colombia y Estados Unidos. En cada uno de estos países se venden los productos procurando hacer la red de mercadeo de cada cliente para que este pueda comisionar y así ganar dinero y otros premios que Teoma ofrece a sus consumidores.

- Misión

Para compartir nuestros productos y servicios con personas de todo el mundo que se preocupan por la salud.

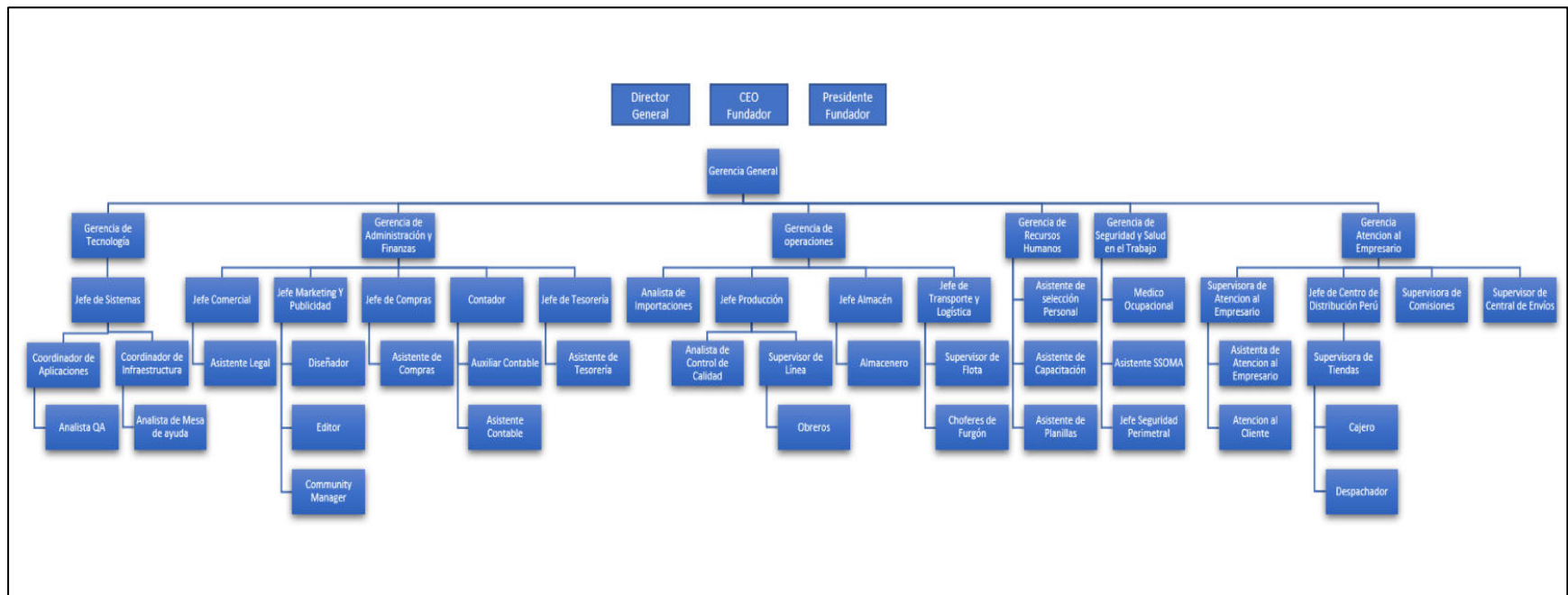
- Visión

Visualizamos un mundo mejor donde las personas gocen de una vida sana y plena. Que contemplan los valores de: Salud, Lealtad, Integridad y Respeto

## 2.2. Organigrama de la Empresa

**Figura 1**

*Organigrama organizacional de Teoma Global S.A.C.*



*Nota.* Elaboración propia

### **2.3. Áreas y funciones desempeñadas**

- Identificación del cargo
  - Título del Cargo: Coordinador de Desarrollo
  - Título del Jefe Inmediato: Jefe de Tecnología
  - Reporta Directo a: Jefe de Tecnología
  - Gerencia: Gerencia de Tecnología
  
- Propósito General
  - Garantizar el óptimo funcionamiento de las soluciones a nivel de software en la empresa.
  - Implementaciones de nuevas herramientas para el uso interno y/o externo de la empresa.
  - Liderar con nuevas tendencias tecnológicas al equipo de desarrollo para su buen funcionamiento.
  - Asegurar el desarrollo, implantación, gestión y funcionamiento de las aplicaciones de Teoma a todos los niveles, para el máximo rendimiento en el uso de procesos y datos en todas las direcciones de la organización.
  
- Funciones Principales
  - Implementar y/o proponer nuevas herramientas para el uso externo e interno de la empresa Coordinar nuevos desarrollos con su equipo de desarrollo.

- Coordinar con usuarios mejoras en aplicaciones de la empresa. Mejorar la forma de trabajo en el equipo de desarrollo bajo nuevos estándares de programación.
- Velar por el funcionamiento de las aplicaciones de la empresa.
- Coordinar con programadores y técnicos de aplicaciones los desarrollos a implementarse.
- Planificar el desarrollo e integración de aplicaciones de gestión organizacional de Teoma, en base al análisis y toma de requisitos de las distintas necesidades organizativas a nivel nacional e internacional: gestión de proyectos, recogida y extracción de datos, relación y comunicaciones externas, control financiero. Supervisar la implantación, pruebas, migración, puesta en marcha y desarrollos de las nuevas aplicaciones.
- Administrar, gestionar y optimizar las diferentes aplicaciones de la organización en su uso diario.
- Capacitar y dar soporte a los usuarios en materia de uso de los sistemas y aplicaciones.
- Coordinar la relación con los proveedores implicados, otros miembros del equipo, así como con usuarios, en materia de aplicaciones.
- Coordinar y distribuir el trabajo del personal, con el propósito de lograr el cumplimiento de los objetivos del área.
- Revisar, validar, observar y aceptar los nuevos sistemas desarrollados por los analistas programadores, con el fin de que estos sean implementados.

- Dirigir y supervisar la formulación y evaluación del plan operativo de los desarrolladores de sistemas de información, con la finalidad de coordinar y establecer las prioridades para su ejecución.
- Aceptar y validar los sistemas de información desarrollados por terceros, con el fin de ponerlo en uso en la unidad que lo requiere.
- Evaluar solicitudes de proyectos nuevos de sistemas de información, con el fin de determinar su uso u operatividad.
- Supervisar la administración de las bases de datos, disponiendo medidas pertinentes, con el objetivo de la estandarización, seguridad, respaldo y recuperación de las bases de datos.
- Supervisar el desarrollo, mejora, implantación y correcto funcionamiento de los sistemas de información.
- Cumplir oportuna y eficazmente con los desarrollos de los sistemas de información.
- Realizar otras funciones afines que sean asignadas por la jefatura.

#### **2.4. Experiencia profesional realizada en la organización**

Se presenta 1 año con 9 meses laborando en la empresa Teoma Global. Tiempo en el cual se ha logrado obtener nuevos conocimientos como lenguajes de programación, servidores, implementaciones de nuevas tecnologías, nuevas metodologías de aplicación para los proyectos que se llevan a cabo dentro de la empresa. Asimismo, con la Jefatura brindaron la confianza necesaria para poder liderar el grupo del área de desarrollo y aplicaciones donde las funciones son de organizar, asignar y delegar las tareas y actividades diarias al equipo de desarrollo y aplicaciones

que está conformado por 2 programadores y 1 analista de QA. Lo cual, el equipo es quien se encarga de poder velar por el funcionamiento y buen control de las aplicaciones de los distintos sistemas que existen dentro de Teoma.

Desde el primer día se desarrollaron nuevos conocimientos profesionales, el mismo que se logró adquirir dentro de las empresas para contratar debido a las capacidades. Los cursos llevados en la vida universitaria como, las metodologías ágiles, reestructurando sistemas y haciéndolos más dinámicos y optimizando recursos, haciéndolos más factibles y disponibles con los nuevos lenguajes de programación con sus respectivos frameworks, lo cual fue dándose de manera pausada bajo la capacitación de estas nuevas tecnologías que Teoma necesitaba y debía implementar.

Se considera que, como un primer logro desde la llegada a Teoma Global. La reorganización de todos los sistemas inhouse con el cual contaban y que se comunicaba entre sí con un sistema de red de mercadeo llamado Exigo. Esta reorganización y diseño de la arquitectura, se diseñó cómo se debería de estructurar las comunicaciones entre cada sistema dentro de la empresa y también fuera. También, los niveles de seguridad ya que no contaban con un nivel de seguridad para cada usuario y/o cliente quienes tenían acceso a los sistemas de ventas, contabilidad, logística e inventario de productos sin un orden.

Así mismo, el implementar este trabajo de investigación desde cero haciendo uso de las herramientas necesarias tanto de documentación como de tecnología (equipos móviles, nuevas computadoras, tablets), se presentó este proyecto a la jefatura directa el Gerente de Tecnología haciendo un diseño de la arquitectura. También, el diseño de infraestructura y finalizando con una presentación de prototipos del resultado de la aplicación para después proceder a desarrollar e



implementar el mismo dejando que los usuarios de Teoma y sus clientes puedan hacer uso del nuevo aplicativo. Por otro lado, se realizó el análisis de los costos y beneficios de este proyecto el cual generaba un ahorro en dinero, papel, y tiempo siendo aprobado por la Gerencia General y del mismo modo se procedió con el desarrollo de este aplicativo, en la actualidad se viene haciendo uso de este sin problemas de tiempo y demoras en los procesos de envío y despacho de productos.

Los clientes Agentes y los clientes Empresarios ahora mismo se encuentran optimizando su tiempo y dinero en los registros y solicitudes de sus deliverys. También realizando dichos procesos desde la comodidad del lugar donde se encuentren, de esta manera se vuelven nuestros aliados para que las incrementar el nivel de ventas y estos continúen comisionando haciendo uso del aplicativo el cual en un principio solo se implementó en Lima, para luego continuar con las demás provincias a nivel nacional.

### 3. PROBLEMÁTICA

#### 3.1 Planteamiento del Problema

Teoma Global S.A.C. empresa de red de mercadeo, que tiene su matriz principal en Lima, ofrece productos a la venta de las categorías de alimentos, estética, suplementos alimenticios; los cuales son solicitados por medio de llamadas, página web o WhatsApp los cuales el 80% de estos son para delivery a domicilio o a un agente “Teoma”.

Se encontraron dos problemáticas, la primera en parte del proceso de delivery al domicilio de los agentes y/o cliente final. Pues al ser pedidos por llamadas telefónicas, vía web o WhatsApp los cuales se reciben por el área de central de pedidos quienes conjuntamente con la sub área de despacho reciben impreso una hoja con el detalle de la orden de venta para proceder con la preparación de esta y pueda ser despachado. Una vez terminado el sub proceso de embalado y preparación de la orden de venta el despachador informa al área de central de pedidos para que soliciten el courier a las empresas que prestan el servicio indicando que se tiene un pedido para llevar. En diversas ocasiones el courier, quien va a continuar con el proceso de delivery, envía a Teoma un tipo de courier que no es el adecuado para el despacho de la orden de venta. Esto se debe a que el área de central de pedidos solo hace la solicitud de un courier sin contar con el tamaño de la caja con los productos, el peso de la caja con los productos o la cantidad de órdenes que el courier va a llevar en un solo viaje. Estos aspectos provocan la pérdida de tiempo en el envío al cliente ya que se hace un retrabajo al llamar al courier e indicar qué tipo y con qué características se necesita sus servicios. Al producirse este retraso en el tiempo de despacho a domicilio o a un agente

“Teoma” ocasiona el descontento y malestar de los clientes ya que no saben en qué momento o que día les llegará su orden de venta para su recojo o recepción.

El segundo problema que se encontró y el cual se va a abordar en el presente trabajo es la demora en la inscripción de un agente “Teoma”. Un agente “Teoma” puede ser cualquier negocio (tienda, bodega, estética, internet, etc.) que un empresario (cliente de Teoma) tiene y previa inscripción puede recepcionar una o varias órdenes para guardarlas y entregarlas a los clientes correspondientes cuando vaya a recoger su orden. El problema hallado se encuentra en el proceso de inscripción y envío de información del agente a Teoma Global, en este se tiene un alto índice de demora debido a que las personas se tienen que acercar a la empresa previa cita, llevando una cantidad de documentos que serán entregados para su validación y verificación con las entidades pertinentes como SUNAT y Registros públicos. En ocasiones los documentos se han archivado o perdido entre anteriores solicitudes que se presentan para ser un agente; el otro problema es el tiempo que le toma a atención al cliente para poder recepcionar y validar los documentos para posteriormente informar al cliente que su negocio se encuentra dentro de nuestra lista de agentes, esto genera incomodidad en los clientes que solicitan sus activaciones de agentes los cuales pueden tardar días, semanas y hasta se les solicita nuevamente lleve la documentación. De igual forma al finalizar el día el enviar un Excel al área de central de pedidos indicando que órdenes de venta han sido entregadas y que órdenes no han sido entregadas o falta de información de a quien se le tiene que entregar, lo cual conlleva a confusiones reiteradas con los pedidos a entregar a los clientes.

## **3.2 Determinación del problema**

### **3.2.1 Problema principal**

¿Cuál es el efecto de la aplicación móvil para optimizar el servicio de delivery e inscripción de agentes en la empresa Teoma Global S.A.C., Lima, 2022?

### **3.2.2 Problemas secundarios**

¿Cuál es el efecto de la aplicación móvil para mejorar el tiempo en la entrega de productos en la empresa Teoma Global S.A.C., Lima, 2022?

¿Cuál es el efecto de la aplicación móvil para ayudar en la selección de los agentes de acuerdo con la ubicación del usuario para la asignación del delivery en la empresa Teoma Global S.A.C., Lima 2022?

¿Cuál es el efecto de la aplicación móvil para agilizar el registro de agentes en la empresa Teoma Global S.A.C., Lima, 2022?

### **3.3 Objetivo General**

Definir el desarrollo e implementación de la aplicación móvil para optimizar los servicios de delivery e inscripción de agentes en la empresa Teoma Global S.A.C., Lima, 2022.

### **3.4 Objetivos específicos**

Definir el desarrollo e implementación de la aplicación móvil el cual mejorará los tiempos de entrega de los productos en la empresa Teoma Global S.A.C., Lima, 2022.

Definir el desarrollo e implementación de la aplicación móvil el cual ayudará en la selección de los puntos TEOMA de acuerdo con la ubicación del usuario para la asignación del delivery en la empresa Teoma Global S.A.C., Lima, 2022.

Definir el desarrollo e implementación de la aplicación móvil el cual agilizará el registro de los puntos TEOMA en la empresa Teoma Global S.A.C., Lima, 2022.

### **3.5 Justificación**

El beneficio que produce el incremento de las aplicaciones móviles de delivery que aportan a las empresas del rubro de redes de mercadeo a tener un mejor control de los procesos inmersos, acrecentando sus utilidades tanto en ventas como en el manejo de despacho de productos directamente al domicilio de cliente. Este tipo de aplicaciones mejora la visibilidad del negocio hacia los consumidores ya que casi todas las personas manejan un smartphone. Este aplicativo ofrece una gran variedad de opciones y promociones en el ámbito de la compra de los productos, sin necesidad de salir de casa, dando una experiencia de seguimiento en tiempo real hasta que el repartidor llegue al domicilio o al agente que escogió el cliente.

Teoma Global S.A.C. tomó como una oportunidad la optimización de su servicio de delivery implementando una aplicación móvil con el fin de poder reducir los tiempos de demora en entrega de sus productos en los domicilios de sus empresarios y haciendo uso de los agentes el acercamiento de los productos comprados con un bajo costo de delivery ya que los clientes pueden

recogerlo en tiendas, farmacias, minimarkets, o cualquier lugar que se encuentre cerca a su domicilio.

Asimismo, Franz Charpienter, Gerente de Tecnología de Teoma, cree y sostiene que con esta implementación mejorará todos los procesos de despacho a domicilio de los productos, el despacho a los agentes y el registro de los agentes, el cual será más rápido. También, Teoma generará una ventaja competitiva frente a otras empresas del mismo rubro que tienen ventas en su red de mercadeo, y que ya cuentan con un servicio de delivery.

Otro beneficio que se adjudica a la implementación de esta aplicación es el control adecuado de los agentes y de su inventario cuando tengan los productos en sus instalaciones, los que fueron entregados, los que faltan entregar, chequear si cuentan con espacio, validar los horarios de atención, y los horarios de despacho. Todos estos beneficios hacen que el aplicativo sea de ayuda para poder controlar todos los aspectos de la entrega de los productos a los clientes y estos vean la calidad y tiempo de entrega es menor en comparación al proceso anterior.

Cabe mencionar que Teoma tendrá todos los derechos del aplicativo móvil ya que se desarrolló inhouse (Equipo de desarrollo que cuenta la empresa) creado a medida, con la finalidad de poder brindar mantenimiento al aplicativo, cambios y futuros nuevos requerimientos que el usuario o cliente necesite mejorar en el aplicativo ya que con una constante retroalimentación de parte de los involucrados Teoma Global irá mejorando el mismo con el fin de que sea el más amigable, óptimo y rápido para que el cliente pueda interactuar con él y sea más rápido el proceso de su pedido.

Por lo tanto, este trabajo nos permitirá el desarrollo e implementación de la aplicación móvil Teoma APP para la mejora y optimización del servicio de delivery e inscripción de agentes.

### **3.6 Alcances y limitaciones**

#### **– Alcance**

El presente trabajo de titulación es el desarrollo e implementación de una aplicación móvil Teoma APP para la mejora en el delivery e inscripción de agentes para la empresa Teoma Global SAC. La misma que permitirá a los clientes crear una cuenta de usuario, por medio de la cual, el cliente podrá acceder a su pedido y verificar cual es estado del delivery, También, a los agentes que Teoma disponga para el recojo de sus productos el cual se encuentre más cerca a su domicilio y el costo de envío sea más económico.

El aplicativo móvil Teoma APP para el servicio de delivery e inscripción de agentes, otorga la facilidad al cliente para escoger al agente más cercano a su domicilio, también gestiona los inventarios, la recepción y entrega de los productos en cada agente, desde la fase de inicialización hasta la puesta en producción el propósito cumple con todos los requerimientos y requisitos que la empresa y los usuarios indican.

Chávez (2021) cita que, la metodología de estudio de esta investigación es de tipo aplicada de diseño experimental en su variante pre experimental debido a que se considera una muestra y se evalúa un antes y después de la implementación, de enfoque cuantitativo y de nivel explicativo, esta última debido a que, como ya lo había dicho, se comparan 2 variables las cuales son el

aplicativo y el incremento de utilidades, se evalúa el efecto que tiene la implementación del aplicativo móvil en el ingreso de utilidades.

El tipo de la presente investigación dada su naturaleza de medir desarrollo del aplicativo móvil para mejorar el servicio de deliverys e inscripción de agentes es interviniente; además es longitudinal porque se realizó un seguimiento a los clientes obteniendo resultados positivos.

– Limitaciones

La aplicación solo contemplará los módulos de registro de agentes con los datos mínimos para poder registrarte.

La aplicación funcionará con dispositivos móviles con Android 4.0 en adelante.

Para poder ingresar a la aplicación para la gestión de inventarios, entrega y recepción de los productos se tendrá un usuario y contraseña.

La aplicación móvil necesitará internet para poder enviar y recibir información de los procesos a realizar.

La aplicación asignará a el repartidor y hará seguimiento durante todo su trayecto haciendo uso de su ubicación.

La aplicación no permitirá modificar datos de agente una vez ya inscritos y validados.



## 4 MARCO TEÓRICO

### 4.1 Antecedentes bibliográficos

Gargate (2019) realizó la implementación de una aplicación móvil para la empresa GOURMEDI EIRL como mejora para la gestión de su servicio y control de los pedidos a domicilio. Actualmente, las empresas optan por tener un servicio de delivery que facilite el proceso de despacho y las entregas de sus pedidos, esto logra una fidelización entre empresa-cliente y afianza esta relación, el cual se ve reflejado en la cantidad de pedidos que va incrementando con la aplicación móvil. Por esta razón, se realizó una investigación descriptiva y con un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de corte transversal. La toma de datos se realizó a través de las encuestas personales, mediante el instrumento de cuestionarios físicos con múltiples alternativas, el cual estaba conformado por 20 preguntas. Entonces el instrumento es confiable para el presente estudio donde la muestra fue de 120 personas encuestadas. Por lo tanto, los resultados fueron: el 60% no estaba de satisfecho con la gestión de los pedidos a domicilio, el 90% está de acuerdo y a favor de que se implemente una aplicación móvil. En conclusión, con los resultados obtenidos se dedujo que existe un gran nivel de aceptación para la realización de la aplicación móvil para la empresa GOURMEDI EIRL, mejorando así su gestión y control de los servicios de pedidos a domicilio. Asimismo, la investigación indica que la digitalización de los procesos es muy importante para minimizar los costos y tiempos en el servicio de entrega de los pedidos a domicilio.

Grande (2014) realizó un estudio sobre la “Implementación de un sistema web con aplicación móvil para la reserva y pedidos en línea de restaurantes”, el objetivo fue desarrollar un aplicativo móvil y web que podía permitir el seguimiento y registro de pedidos realizados por el

cliente para poder ofrecer un servicio en el cual el cliente sienta que puede confiar que su producto llegará al lugar de destino; además, este aplicativo puede almacenar la información para poder dar promoción a los clientes que más pedidos tienen. Se utilizaron herramientas tecnológicas tanto para la construcción, pruebas unitarias e integración del producto desarrollado. También se realizaron críticas y diferentes discusiones por parte del equipo tecnológico y personas externas para las pruebas reales en campo del aplicativo e integrar, corregir y mejorar el producto. El producto final tanto aplicativo como web le permitirá al usuario realizar todos los procesos que ofrece de manera manual convirtiéndolos en más eficientes y rápidos, algunos de los procesos son registro y reservas que usen el celular y correo electrónico; además de poder configurar el stock de productos actuales por día. Por otro lado, el aplicativo podrá realizar el registro del cliente y de las reservas de pedidos programados; es decir, el cliente podrá escoger la hora de la entrega de su pedido, las cuales podrán ser observados y darle seguimiento por un encargado de reservas del restaurante.

Casaverde (2005) realizó un estudio sobre la “Solución móvil de pagos en línea para un sistema de ventas por delivery usando smartphones y java”. El propósito final de esta tesis fue proponer un aplicativo el cual ofrezca el servicio de pago con diferentes tarjetas de crédito o débito para la entrega de productos a domicilio o como hoy en día se le conoce como delivery. Lo que propone también es poder difundir estas tecnologías en las empresas peruanas como una alternativa que les pueda generar una gran cantidad de ingresos. Para poder desarrollar este aplicativo se usó el proceso de desarrollo RUP el cual está orientado a objetos, la cual es la principal metodología del proyecto. Se usó el lenguaje de programación Java para la construcción de esta app ya que es un lenguaje robusto y seguro para este tipo de proyectos, al igual que Llamafood (actualmente también construido en Kotlin). Casaverde tenía el objetivo de construir una aplicativo moderno que se pueda adaptar a la realidad tecnológica que en ese entonces estaba comenzando con fuerza en el

Perú. Las redes sociales estaban invadiendo a nivel mundial y los teléfonos inteligentes eran cada vez más usados por los peruanos, entonces el creador de esta tesis quería reducir los procesos para el área de la gastronomía usando la tecnología haciendo más rentable el negocio de los restaurantes.

Morales y Inga (2018) realizaron un estudio sobre “Plan de Negocio para la Intermediación Entre Restaurantes y Personas que Desean Realizar Reservas de Mesa, Selección de Platos y Bebidas y Pago de Cuenta Mediante una Aplicación Móvil” La idea de negocio que se ha planteado en el presente trabajo es el de un orquestador de redes, que establecerá una intermediación entre restaurantes y comensales, en la que los comensales podrán realizar reservas en especial para grupos grandes, seleccionar los platos de su pedido, dividir la cuenta si se trata de un evento especial como un cumpleaños y finalmente pagarla desde su teléfono inteligente, para lo cual esta plataforma digital, accederá a los sistemas de los restaurantes, para ingresar la reserva, leer los platos del menú y registrar el pago en dichos sistemas. Se realizaron entrevistas virtuales a las personas que tenían como público objetivo y así poder ver las necesidades que estas personas tienen y poder implementarlas en el aplicativo basándose en el criterio de todas estas. Luego de basarse en la opinión de las personas procedieron a la construcción del aplicativo y testeó de la misma con diferentes restaurantes de la ciudad. Los resultados fueron buenos luego de la implementación del aplicativo en algunos restaurantes, para ello usaron un modelo de negocio muy conocido a nivel mundial el cual es el orquestador de redes. Se dice que esta metodología asegura el éxito a este tipo de negocios ya que tiene un mayor alcance en las personas actualmente. Hoy en día el aplicativo sigue funcionando en algunos restaurantes de la ciudad reduciendo así el proceso de estas. Uno de los objetivos principales de este producto desarrollado fue que las personas se sientan seguras cuando hagan un pedido por el aplicativo y sientan que el servicio prestado puede llegar a ser casi el mismo o mejor que cuando van a consumir al mismo restaurante.

Rios (2018) realizó un estudio sobre la “Efectividad de una aplicación móvil en el proceso de delivery de productos en una PYME que comercializa productos naturales”. En esta tesis se habla sobre la construcción de un aplicativo móvil el cual puede verificar los efectos positivos o negativos que un aplicativo produce a una PYME, ya que se dieron cuenta que hoy en día aplicar la tecnología (en este caso una app) puede ser muy beneficiosa y una herramienta poderosa para las empresas del sector gastronómico y buscan mejorar sus procesos y servicios haciendo uso de la tecnología. Lo cual les ayudará a cumplir y ahorrar eficazmente el trabajo de manejo de datos. Esta investigación es experimental ya que el autor va a manipular algunas variables y correlacional porque analizará la variable independiente la cual es el aplicativo móvil con la variable dependiente la cual es el proceso de delivery. Este proyecto se asemeja mucho a la presente tesis, casi con el mismo objetivo el cual es comprobar que las apps pueden ayudar mucho en el proceso y crecimiento de este tipo de negocio. El aplicativo móvil desarrollado puesto en marcha para delivery de las pymes trajo consigo excelentes resultados, reduciendo considerablemente el tiempo de entrega de pedidos (14mins aproximadamente), representando una mejora e incremento de productividad al restaurante. De igual manera el tiempo de respuesta que el usuario recibe por parte del restaurante cuando aceptan su pedido y esto hace que se sienta bien ya que eso demuestra el interés del restaurante y le da una buena experiencia ante el uso del aplicativo.

Cecilia (2014) realizó un estudio sobre la “Implementación de una aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio en Italian Gourmet”. Este proyecto tuvo como objetivo desarrollar un aplicativo móvil el cual pueda promocionar los productos que el restaurante pueda ofrecer y también permitirles a los clientes que puedan hacer sus pedidos a través de la app haciendo más rápido el proceso de la orden y poder llevar los pedidos al domicilio del cliente mejorando el

proceso en la entrega del producto y dar una mejor experiencia al cliente para recibir su pedido. Se realizaron entrevistas y encuestas para el desarrollo de la, antes de desarrollar esta app hicieron un estudio en el cual comprobaron que utilizar tecnología (en este caso un aplicativo) ayuda de manera exponencial el incremento de productividad e ingresos para el restaurante. Se usó el método deductivo como principal tema para poder ver los casos individuales y así poder aplicarlo en el campo comprobando y demostrando que el aplicativo móvil puede ser de gran ayuda para el restaurante mejorando todo tipo de procesos, no solo en la cocina si no también el proceso de llevarle el producto al cliente. Una vez implementado el aplicativo los resultados fueron increíbles ya que se pudo reducir el tiempo de entrega de los pedidos a domicilio, lo que normalmente antes les tomaba 15 minutos, ahora con el aplicativo solo les tomaba 2 minutos aproximadamente, generando una mejora en los procesos de transacción de pedidos a domicilio y contribuyendo con el desarrollo del negocio no solo agilizando los procesos, sino también en el incremento de sus utilidades ya que generaban un mayor alcance para el público que usa este tipo de tecnología, lo que normalmente hoy en día son una gran cantidad de personas.

Vidal y Oyarzún (2011) realizaron un estudio sobre el “Sistema para la implementación masiva de delivery online de comida”. Este proyecto le ‘permite a cualquier restaurante implementar su delivery de reparto a domicilio online haciendo que no solo tengan entrada por el medio físico sino también por el medio digital, con el propósito de que los negocios puedan tener una incremento de su productividad e ingresos monetarios. Es una implementación de tipo web para que así los clientes puedan realizar sus pedidos de manera online. Lo que hoy en día podemos comprar como los restaurantes de comida rápida en Perú; la mayoría de ellos han optado por implementar un sistema web para sus restaurantes. Usaron pruebas del tipo “unit testing”, en las cuales consistían en efectuar cada módulo una vez concluida su elaboración, esto con el fin de

poder minimizar los errores a la hora de hacer las pruebas en producción; lo interesante de esto es que también pueden detectar los errores antes de que estas sean programadas a la aplicación presentada al usuario final. Estas pruebas actualmente ayudan mucho a los desarrolladores ya que les permite cometer menos errores puesta en producción. Los resultados fueron positivos ya que lograron una mejora en la productividad de la entrega de sus productos ofrecidos. El aplicativo también generaban reportes de crecimiento el cual podía ser examinado por el administrador del restaurante y poder hacer mejoras para tener mejores ingresos y hacer crecer el número de clientes. El autor logró construir aplicaciones tanto para el lado del cliente como la del administrador el cual tenían interfaces amigables.

Agudelo y Acosta (2015) realizaron un estudio sobre los “Pasos para implementar un servicio a domicilio para las pequeñas empresas en el sector de comidas rápidas” El presente trabajo tiene como principal objetivo brindar a aquellas empresas que están en el rubro de comida rápida y que quieran utilizar este canal de ventas usando la tecnología que les pueda brindar un mejor desempeño. En el 2015 se podría decir que ya estaba en auge el tema de los aplicativos móviles lo cual inspiró al desarrollo de esta tesis. El presente trabajo tiene un método inductivo y deductivo, porque se tiene que partir de pequeñas empresas y así poder llevar a una teorización correcta o válida para cualquier organización comercial que implemente el servicio a domicilio. Se usaron lenguajes de programación como Java y POO para poder realizar un aplicativo robusto. Los resultados fueron positivos ya que las ventas tuvieron un gran incremento en varios restaurantes y poder ofrecer sus productos a lugares que en teoría era difícil. Muchos de estos restaurantes tenían su local demasiado lejos como para que las personas puedan en físico, pero gracias a la tecnología se puede saber que puede ser un gran aliado, es por esto, que cuando se implementa este tipo de

canal de ventas para atender zonas distantes al lugar donde está ubicado el negocio, es poder llegar más allá del entorno cercano al negocio.

## **4.2 Bases Teóricas**

Con respecto a las bases teóricas, se realizó una búsqueda de los conceptos de diferentes autores que permite fundamentar la variable Aplicación móvil y Servicio de delivery e inscripción con sus respectivas dimensiones.

Ríos (2018) define la aplicación como “APP” en el idioma castellano o español, pues es una abreviatura de la palabra en inglés application, y que su uso cada vez es más frecuente en dispositivos móviles que permite al usuario poder realizar varios trabajos, el objetivo de una app es brindar la mayor facilidad al usuario en la realización de las tareas cotidianas específicas ya sean profesionales, de ocio, de estudio y de entretenimiento. Además, Borbor (2014) indica que las aplicaciones móviles son programas desarrollados para ser utilizados en teléfonos inteligentes que tengan un sistema operativo como Android o IOS, el cual estos sistemas operativos les permiten a las aplicaciones poder ser ejecutadas dentro de estos, que existen diversas categorías y que en su mayoría son gratuitas para el uso de los usuarios.

Carrasco y Guerrero (2022) indican que, una aplicación móvil es un tipo de software o herramienta que tiene como base de código de programación se es soportado por los dispositivos móviles Android y/o IOS los cuales son los que ejecutan las líneas de código y las interfases para los usuarios, la arquitectura de estas aplicaciones está basada prácticamente en dispositivos móviles conectados a internet la cual sigue con la arquitectura de siempre de cliente – servidor.

Romero (2020) menciona que, el aplicativo móvil es un programa de software el cual bajo líneas de código agrega funcionalidad a un dispositivo móvil, obtiene datos, enviar la información necesaria y se comunica mediante el internet a través de Datos telefónicos o redes Wifi dependiendo a donde se encuentre conectado.

Gargate (2019) define como aplicativo móvil que, es un tipo de programa informático que se encuentra diseñado como una herramienta que permite al usuario final poder realizar uno o más tipos de trabajos o funciones dentro de este, como indica es una solución informática que automatiza las tareas complicadas dentro de las distintas áreas de una empresa que está diseñada para poder ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tablets y otros dispositivos móviles, por lo general se encuentran disponibles en las distintas plataformas de distribución.

Ríos (2018) define, el procesamiento de datos, generalmente es "la acumulación y manipulación de elementos de datos para producir información significativa." Se debe considerar como equipos de procesamiento de datos a las impresoras, escáneres, arreglo de disco, unidades de cinta, switchs, escritorio, monitores e incluso las grabadoras de CD-ROM, pues son bienes que no funcionan independientemente, sino que forman parte de un conjunto o equipo de cómputo, careciendo aisladamente de utilidad, por lo que de acuerdo con su clasificación arancelaria, son equipos de procesamiento de datos. Además, Borbor (2014) indica que el procesamiento de datos es la acción de acumular y manipular elementos y datos para así elaborar información importante. Desde hace milenios existen actividades que emulan al procesamiento de datos. Ya sea en la contabilidad, por su cantidad de información disponible o en la elaboración de listas.



No obstante, fue en el año de 1850 donde la primera señal oficial del término “procesamiento de datos” saldría a la luz. Esto porque un censo se hizo presente en los Estados Unidos, donde se recolectaba información de cada individuo. Consiste básicamente en la recolección de diversos datos, para luego transformarlos en información que sea funcional.

Carrasco y Guerrero (2022), por su parte, definen el procesamiento de datos como, la diferencia de la conversión de datos, cuando el proceso es simplemente para convertir datos a otro formato, y no implica ninguna manipulación o procesamiento de datos. Los datos pueden ser cualquier número o carácter que puede representar los valores de las mediciones o los fenómenos observables. Un solo dato es una medición de un fenómeno observable. La información medida es deducida algorítmicamente derivada y/o lógica y/o calculada estadísticamente a partir de múltiples datos (pruebas). La información es una respuesta a una pregunta o un significativo estímulo que puede dar lugar a nuevas preguntas.

Romero (2020) hace mención en que, el procesamiento de datos se produce cuando se recaban datos y se traducen a información utilizable. Suelen ocuparse los científicos de datos; solos o en equipo, y es importante que el procesamiento se realice correctamente para no afectar negativamente al producto final o los resultados obtenidos a partir de los datos. El procesamiento de datos trata de un subconjunto del ‘procesamiento de la información’, el cambio (procesamiento) de la información de cualquier manera detectable por un observador. El procesamiento empieza con datos en su forma en bruto y los convierte a un formato más legible (gráficos, documentos, etc.); dándoles la forma y el contexto necesarios para que los ordenadores los interpreten y los empleados los utilicen en toda una organización.

Gargate (2019) define que, el data processing o el procesamiento de datos es la práctica en la que recolectar y transformar un conjunto de datos (que puede ser un grupo pequeño o mucho más extenso de data). El objetivo del procesamiento de datos es sacarle el mayor provecho a lo extraído de los datos, para aportarle al desarrollo de un programa y al cumplimiento de los objetivos. Los datos originales, antes de ser procesados, no pueden decirle mucho al usuario, ni tampoco son de libre acceso, ya que son muy difícil de decodificar. Por lo tanto, necesitan un agente que los haga accesibles y claros. El procesamiento de datos se encarga de recolectar, filtrar, sortear, analizar y hasta almacenar todos los conjuntos de datos, para que puedan ser utilizados por los departamentos de marketing, ventas o los administrativos de una compañía. Después del procesamiento de datos y para cumplir con el mismo objetivo, los analistas de datos se encargan de registrar los hallazgos en forma de gráficos, cuadros y otros documentos que puedan servir para cumplir lo presupuestado.

Ríos (2018) menciona que, la capacidad de respuesta al cliente indica qué tan rápido y eficientemente tu empresa responde a ellos. Desde la perspectiva de la atención al cliente, es el tiempo que tardan los agentes en responder a sus clientes. Es importante tener en cuenta que la capacidad de respuesta al cliente es más que una respuesta rápida. También, implica la frecuencia y coherencia en la comunicación hasta la resolución final. Por ejemplo, sería estupendo si pudieras responder a tus clientes inmediatamente después de que se comunican con tu empresa; pero todo se desvanecerá si no reciben una solución rápida a sus consultas. Encontrar el equilibrio perfecto entre velocidad y calidad es un gran desafío para todos los equipos de atención al cliente.

Borbor (2014) cita que, la capacidad de respuesta es la suma de la prontitud y la disposición que ponen los prestadores de servicio en satisfacer una demanda. Pero la capacidad de respuesta

no se mide exclusivamente en situaciones de urgencia, sino día a día en la atención diaria. Desde que el cliente ingresa a su negocio o llama por teléfono, aun inconscientemente evalúa si puede confiar o no en usted.

Carrasco y Guerrero (2022) indican que, todo cliente en cualquier empresa, desea ser atendido con prontitud. Por esta razón, la capacidad de respuesta en el servicio al cliente es casi una exigencia vital. Las pymes que responden rápido y, además, dan soluciones efectivas a las solicitudes de sus clientes y prospectos, ganan la lealtad y la confianza de su mercado objetivo. Sin duda, que esto es una ventaja competitiva.

Romero (2020) define que, la capacidad de respuesta al entorno tiene que ver con la acción tomada en base al conocimiento adquirido y a las habilidades desarrolladas que potencian a la organización para comprender y actuar efectivamente; se relaciona con el desempeño, la velocidad y la coordinación con que las acciones son implementadas y periódicamente revisadas. De esta forma las empresas con rápida respuesta tienden a ser competidores superiores reconocidos por su agilidad, ingenio y por su capacidad de aprender de sus errores.

Gargate (2019) menciona que, la capacidad de respuesta se refiere a la actitud que se muestra para ayudar a los clientes y para suministrar el servicio rápido; también hacen parte de este punto el cumplimiento a tiempo de los compromisos contraídos, así como lo accesible que resulte la organización para el cliente, es decir, las posibilidades de entrar en contacto con ella y la factibilidad de lograrlo

Rios (2018) define que, para el beneficio se refiere a un bien que es dado o que es recibido. El beneficio siempre implica una acción o resultado positivo y que por consiguiente es buena y puede favorecer a una o más personas, así como satisfacer alguna necesidad. El recibir o dar un beneficio representa una buena acción que, con seguridad, genera bienestar y felicidad. Los beneficios más comunes se dan en el campo de lo económico y lo social. Además, Borbor (2014) define el beneficio como una gran fuente de datos que permiten obtener información de valor sobre los distintos perfiles de usuarios que las utilizan, así como de su comportamiento en el entorno de la app. También son muy utilizadas por las empresas para obtener y procesar datos sobre sus procesos de manera eficiente. En función de la empresa, algunos KPI o indicadores clave son: Sexo, edad, localización, profesión, estado civil, número de Instalaciones, apertura de la aplicación, registro, tiempo de uso, compra / suscripción, objetivos conseguidos, número de pedidos realizados/producidos en un tiempo determinado. Medir y analizar toda esta información es clave para generar estrategias que permitan el aumento del tiempo de uso en la app, la mejora de las recomendaciones de compra o procesos empresariales, el aumento de las ventas, de la adaptación de los productos/servicios al usuario o la visualización de anuncios, entre muchas otras.

Carrasco y Guerrero (2022) indican que, el beneficio de tener una app es que se encuentren disponibles para su ejecución en forma instantánea: basta que el usuario toque su ícono para que ésta se inicie, sin necesidad de abrir un navegador, escribir direcciones web o usar buscadores. En un mundo donde la inmediatez es primordial, la app está ahí para ser usada sin más demora.

Romero (2020) define que, como beneficio en las aplicaciones móviles que son plataformas que aportan un canal de comunicación adicional entre la empresa y su público objetivo. Esto permite que la marca adquiera una mayor visibilidad, al poder ser descargada por millones de

usuarios desde las diferentes tiendas de aplicaciones disponibles. De este modo, tendremos la capacidad de alcanzar a un mayor número de personas interesadas en nuestro producto o servicio. Además, mejoramos la notoriedad de marca y prolongamos el recuerdo del negocio en la mente del consumidor. Con todo ello, se mantendrá un mayor contacto con aquellos individuos que pertenecen a nuestro target.

Gargate (2019) indica que, los beneficios de tener una aplicación móvil son los siguientes: reconocimiento y refuerzo de marca, obtención de datos, personalización, comunicación directa, seguimiento de procesos y optimización, monetización. Una de las funcionalidades principales de los smartphones se basa en la ejecución de apps. Cada aplicación sigue un propósito diferente como puede ser consultar algún tipo de información (tiempo, moda, etc.), publicar contenido o comunicarnos entre nosotros. Las aplicaciones móviles para las empresas, en su mayoría, suelen buscar un entorno de interacción único con los usuarios. De igual modo, la monitorización y la gestión de procesos son otros de los grandes usos que pretenden lograr a través de estas. El valor añadido que aporta y que hace destacar a las empresas es sustancial.

Rios (2018) menciona que, el servicio de delivery de los restaurantes está en constante desarrollo. No hace mucho tiempo, los primeros establecimientos de comida para llevar nos permitían pedir pizza por Internet. Hoy en día se puede pedir a domicilio incluso una cena elegante de varios platos simplemente pulsando un botón. Los restaurantes saben que necesitan ofrecer envíos, pero muchos tienen problemas para utilizar servicios de delivery proporcionados por terceros. No pueden controlar la interacción con el cliente, las tarifas afectan sus ganancias y dependen totalmente de estas plataformas, que quizá no cubran las zonas en las que quieren atender. Además, Borbor (2014) menciona que, el servicio de delivery es el que ofrecen las empresas para

hacer las entregas a domicilio de los productos que los clientes compran vía online o por medios telefónicos. A este tipo de entregas se les conoce como de última milla. En principio, llevar a cabo el servicio de entrega a domicilio puede parecer fácil, pero la verdad es que en el funcionamiento del delivery intervienen varias etapas logísticas que deben ser sincronizadas de manera muy precisa.

Carrasco y Guerrero (2022) definen que, el término delivery no forma parte del diccionario elaborado por la Real Academia Española (RAE), pero su uso es muy frecuente en nuestro idioma. Se llama delivery al servicio de reparto que ofrece un comercio para entregar sus productos en el domicilio del comprador. Por lo general los establecimientos dedicados a la elaboración de comidas cuentan con el servicio de delivery. El reparto suele ser realizado por empleados que se movilizan en motocicleta o en bicicleta, aunque el delivery también puede desarrollarse en automóvil o incluso a pie.

Romero (2020) argumenta que, el delivery (reparto o entrega) es una actividad parte de la función logística que tiene por finalidad colocar bienes, servicios, fondos o información directo en el lugar de consumo o uso (al cliente final) y en el caso particular, es comida, alimentos. Todo está claro que, el resultado de la gestión del reparto o delivery es la operación de colocar en el tiempo acordado, en las condiciones acordadas, y a la persona adecuada la cantidad precisa de un bien o servicio adquirido.

El delivery ha sido y está siendo un salvavidas para muchos establecimientos gastronómicos. Cuando se decretó el estado de alarma, restaurantes y bares fueron obligados a cerrar, solo se autorizó a continuar funcionando las cocinas con entrega a domicilio. Frente a la

crisis, muchos restaurantes empezaron a preguntarse qué es el servicio delivery. Más que a la definición, la inquietud real se refería a cómo instalar esta modalidad en sus negocios. El sistema se está valorando como una solución efectiva para mantener relativa actividad.

Pero no solo se dedicaron al delivery los negocios gastronómicos ya existentes. Para muchas personas fue una salida de emergencia frente al desempleo. Por más cuarentena que hubiera, la gente tenía que seguir comiendo, y la comida a domicilio, se convirtió en un nicho de trabajo interesante y redituable.

Gargate (2019) cita que, el delivery es el servicio de entrega de productos o alimentos a un lugar determinado, generalmente a una dirección específica o a un lugar de recogida conveniente para el cliente. Este servicio puede ser proporcionado por una empresa o un individuo, y puede incluir la entrega de comestibles, productos de consumo, productos de farmacia o cualquier otro tipo de producto que se pueda enviar.

Si bien es un término que se ha puesto de moda, no quiere decir que apenas esté entrando en el mercado, este servicio ha estado en el mundo por años, y para ser muy literales y exactos en la definición de qué es delivery, en español quiere decir “entrega o reparto”. Aplica para casi todos los negocios que vendan algún producto, desde envíos de comida y productos, hasta el envío de dinero, paquetes grandes o pequeños y prácticamente cualquier cosa que se pueda cargar fácilmente y enviar.

Rios (2018) define que, las técnicas y en particular el estudio de métodos y tiempos en una empresa que se utilizan para examinar el trabajo humano en todos sus contextos, y que llevan

sistemáticamente a investigar todos los factores que influyen en la eficiencia y economía de la situación estudiada a fin de efectuar mejoras.

El objetivo está claro: mejorar la productividad a través de las mejoras de métodos y tiempos de producción, medir los resultados a través de los tiempos para reducirlos, y poner en marcha un sistema de mejora.

El estudio del trabajo basado en Métodos y Tiempos en una empresa minimiza y reduce las inversiones necesarias para obtener la productividad necesaria de un proceso de producción. Además, Borbor (2014) menciona que, comprende qué es la gestión del tiempo en el trabajo y cómo gestionar mejor tus actividades y las de todo el equipo, centrándote en la productividad y la calidad de vida. ¿Has escuchado alguna vez que el tiempo es el activo más valioso hoy en día? Es así que realizar la gestión del tiempo en una empresa se convierte en algo crucial para darle valor al negocio. Al fin y al cabo, todos ganan: los empleados están más motivados, los equipos son más eficientes y la empresa es más productiva.

Carrasco y Guerrero (2022) mencionan que, la gestión del tiempo es uno de los principales pilares de la productividad en los negocios. Es una habilidad directiva consistente en el adecuado reparto de este recurso para desarrollar tareas y proyectos. Optimizar y utilizar bien tu tiempo es fundamental porque el tiempo es limitado: 24 horas por día y una vida con los días contados.

No se puede comprar el tiempo, incluso si podemos subcontratar algunas actividades, nunca tendremos tiempo de hacer todo. Al final, no hay nada más importante para el autónomo que gestionar bien sus horas.



Romero (2020) cita que, el estudio de tiempos es una técnica utilizada para obtener un tiempo estándar permitido en el cual se llevará a cabo una actividad. Estableciendo estándares para tareas u holguras para fatigas o por retrasos personales e inevitables y con esta manera se generarán posibilidades de resolver problemas en aspectos de proceso o fabricación. El estudio de tiempo es utilizado en la actualidad en la mayoría de las empresas, puesto que permite determinar el tiempo que requiere cada proceso y de esta manera evitar la presencia de un porcentaje alto de improductividad que afecta la eficiencia del trabajo que se realiza, con la finalidad de aprovechar todos los recursos disponibles.

Expresa que se entiende por estudio de tiempos y movimientos el estudio del trabajo, genéricamente ciertas técnicas y en particular el estudio de métodos y la medición del trabajo que se utilizan para examinar el trabajo humano en todos sus contextos y que llevan sistemáticamente a investigar todos los factores que influyen en la eficiencia y economía de la situación estudiada con el fin de efectuar mejoras.

Gargate (2019) plantea que, un estudio de tiempos es una técnica de medición del trabajo, la cual se emplea para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos (pasos a seguir) de una actividad definida, efectuada bajo condiciones determinadas. Los pasos para seguir y los tiempos en que se realiza una actividad determinan el tiempo requerido para efectuar esa tarea.

El estudio de movimientos consiste en analizar detalladamente los movimientos del cuerpo de quien realiza una actividad, con el objetivo de eliminar los movimientos inefectivos, agilizar la

actividad y realizarla con seguridad e higiene; posteriormente, se establece una secuencia o sucesión de movimientos más apropiados para lograr una eficiencia máxima en tiempo, insumos y energía.

En la práctica, el estudio de tiempos incluye el análisis de los métodos de registro de las actividades y exámenes críticos sistemáticos de las actividades mismas y las maneras de realizarlas. Este análisis tiene como objetivo efectuar mejoras en la eficiencia de trabajo y concienciar a quienes realizan una labor en el laboratorio, en la industria, en las empresas e inclusive en el hogar. Autores como Niebel usan análisis de operaciones y simplificación del trabajo para el estudio de métodos de registro de actividades y de exámenes críticos.

Rios (2018) plantea que, un despacho se identifica con aquel lugar o espacio en el que una empresa o profesional desarrolla su actividad. Dentro de dicho ambiente, es posible llevar a cabo la dirección de empresas y múltiples tareas acordes a su funcionamiento cotidiano. Habitualmente el empleo de estas instalaciones se relaciona más con organizaciones volcadas en desempeños administrativos y de encuentro entre profesionales. En ese sentido, se trata de un concepto a menudo relacionado con el de oficina.

Desde el punto de vista de la contabilidad de la empresa, un despacho se encuentra valorado dentro del inmovilizado de la misma. Además, Borbor (2014) menciona que, el despacho de mercancías es una etapa de la logística cuya finalidad es que el producto salga de almacén y sea entregado a su destino final, a tiempo y en perfectas condiciones.

Carrasco y Guerrero (2022) mencionan que, “En el momento de despacho, donde el sistema edita una orden de despacho, donde el jefe de bodega se contacta con un transporte disponible que se presente en una hora y fecha y sitio donde será llevada la carga; se despacha la carga de los productos que estén en buen estado y si se da de productos defectuosos se dará el procesos de selección y recuperación de los mismos, las estibas en los vehículos de transporte deben realizarse cumpliendo con las estipulaciones de manipulación y patrón de estiba correspondiente

Romero (2020) define que, el despacho es uno de los temas más sensibles en lo que tiene que ver con costos operativos de la empresa, ya que por lo general el transporte de mercancías es uno de los rubros con mayor inversión en temas logísticos, debido a su importancia como último eslabón en los esfuerzos comerciales y operativos de la empresa.

Gargate (2019) menciona que, como objetivo principal del despacho, la logística de distribución dentro de una empresa busca satisfacer la demanda con las mejores condiciones de servicios, calidad y costo; es decir garantizar, la calidad del producto y/o servicio, lo que aportará una ventaja competitiva y la reducción de costos, lo cual permitirá aumentar el beneficio de la empresa.

Por este motivo, la logística se encarga de gestionar los medios necesarios (locales e internos de la empresa, medios de transporte, programas o software, entre otros) y movilizar los recursos humanos y financieros más adecuados.

### **4.3 Definición de términos básicos**

- **Aplicativo móvil:** Es una aplicación móvil, también llamada app móvil, es un tipo de aplicación diseñada para ejecutarse en un dispositivo móvil, que puede ser un teléfono inteligente o una tableta. Incluso si las aplicaciones suelen ser pequeñas unidades de software con funciones limitadas, se las arreglan para proporcionar a los usuarios servicios y experiencias de calidad.
- **Procesamiento de datos:** El concepto de procesamiento de datos se entiende como la técnica consistente en la recolección de los datos de entrada, que son valorados y organizados, para conseguir información útil y, además, luego son analizados por el usuario que lo requiera, para poder tomar decisiones o llevar a cabo acciones convenientes en base a dichos datos.
- **Capacidad de respuesta:** La capacidad de respuesta de una empresa tiene que ser ágil porque los clientes están esperando una respuesta y es importante valorar su tiempo; y precisa porque los clientes quieren lo que necesitan, lo han transmitido con anterioridad y hay que darles justo eso.
- **Servicio de Delivery e inscripción (reparto o entrega):** Es una actividad parte de la función logística que tiene por finalidad colocar bienes, servicios e información directo en el lugar de consumo (Al cliente final). En el ámbito empresarial, la gestión del delivery se preocupa del diseño, planificación, implementación y mejoramiento de los flujos asociados a la entrega, generalmente sujeta a restricciones de tiempos y costos.

- Mejora de tiempos: El tiempo es un recurso muy escaso e irremplazable, incluso podríamos decir que indefinible. Es intangible, no podemos variarlo, retrocederlo o adelantarlo. La gestión del tiempo requiere de la enunciación de lo verdaderamente importante en cada uno de los roles en los que nos desempeñamos y, consecuentemente con ello, la definición de los objetivos que deseamos alcanzar, dejando de tener comportamientos reactivos frente a las cosas que van llegando por lo que asumimos las tareas como vienen, cuando lo correcto es realizarlas de acuerdo con su nivel de importancia. La buena noticia es que con un poco de esfuerzo y algunas prácticas sencillas, se puede lograr un manejo más productivo. Teniendo conciencia de lo anterior, deberíamos administrarlo correctamente; hacerlo es prioritario, es tal vez la principal de las tareas y muy complicada, por cierto. Ojalá comprendiéramos que como la vida no es más que tiempo, estamos urgidos de alcanzar su correcta administración.
- Proceso de despacho: El proceso de entrega de pedidos alcanza todos los esfuerzos logísticos realizados por la empresa una vez que el cliente hace la compra del producto o servicio y solicita que le sea enviado al domicilio o a un punto de recogida. El momento de entrega de la mercancía supone toda una serie de etapas previas y necesarias, referidas tanto a lograr que el producto llegue a destino como para prestar al cliente final un servicio de entrega de calidad. El objetivo es ofrecer una experiencia de compra lo más satisfactoria posible.

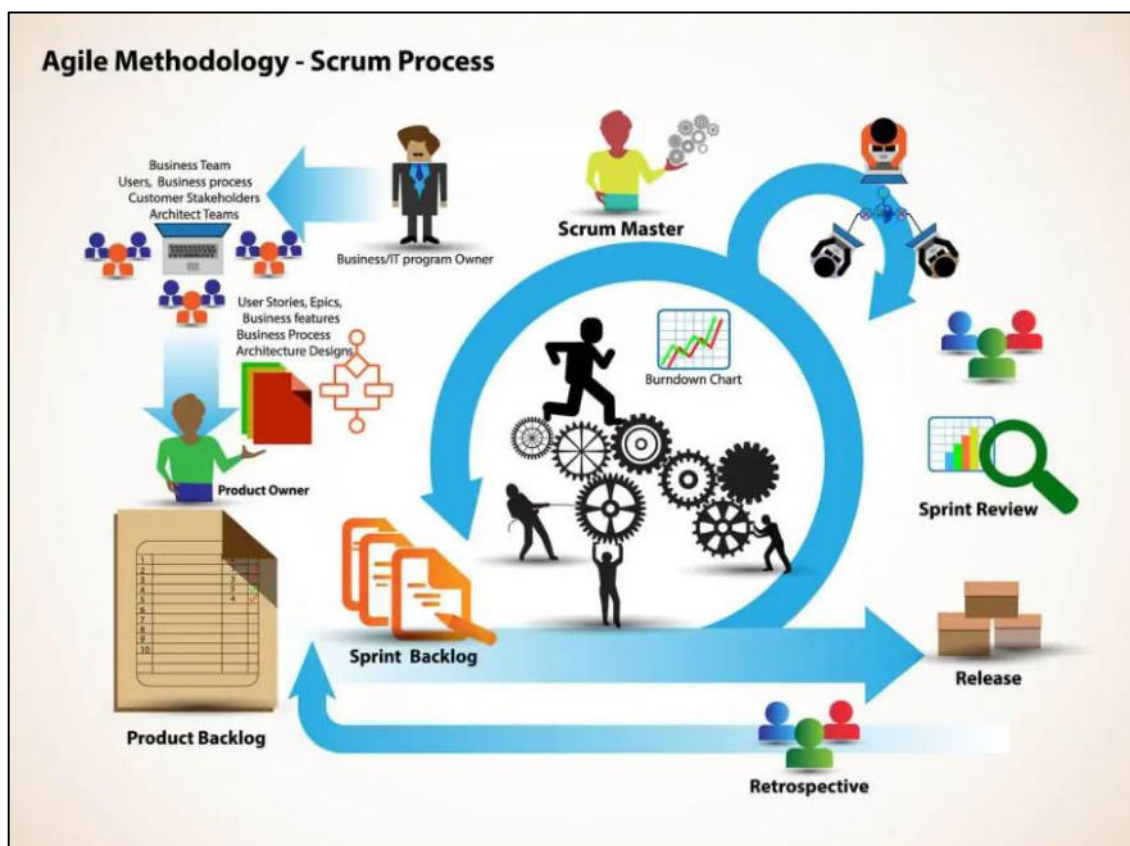
## 5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

### 5.1 Metodología de la solución

Schwaber (1995) menciona que, Scrum es una metodología de desarrollo ágil, en el cual se necesita un arduo trabajo, ya que no cuenta con un plan estructurado, sino en la adecuación continua a las situaciones del desarrollo del proyecto, utiliza el modo de desarrollo incremental con base en las iteraciones y revisiones. En la figura 2 observamos todo el desarrollo de la metodología ágil Scrum.

**Figura 2**

*Metodología Ágil Scrum*



*Nota.* Extraído de <https://www.nimblework.com/es/agile/que-es-scrum/>

SCRUMstudy (2017) menciona que, los principios estructurales del desarrollo ágil, comienza en la definición o conocimiento del requerimiento del cliente, armando el producto de manera incremental de acuerdo con interacciones breves que cuentan con periodos de reflexión-inspección y comprobación, dichas interacciones (nombradas Sprints en Scrum) se rehacen de manera constante hasta que el cliente brinda la aprobación del producto entregado.

Schwaber y Sutherland (2017) inician el objetivo general del producto, enumerando y detallando las necesidades primordiales o los procesos con mayor jerarquía en el negocio. Además, es necesaria que su desarrollo se realice en una fase breve de tiempo (de acuerdo con la prioridad se pueden tomar tiempos desde siete días calendarios y no más de 8 semanas.

Schwaber y Sutherland (2017) mencionan que esas etapas de desarrollo son un Sprint que concluye otorgando el avance utilizable del producto final (incremento). Argumentan los mismos autores que, las personas que interactúan en el proyecto se encuentran en el equipo Scrum. En la Tabla 1, podemos apreciar el equipo de trabajo que realizará la implementación de la aplicación móvil.

#### - Roles

Schwaber y Sutherland (2017) señalan que, las personas que interactúan en el proyecto se encuentran en el equipo Scrum.

En la Tabla 1, se puede apreciar que, el equipo de trabajo que realizará la implementación de la aplicación móvil.

**Tabla 1***Equipo de trabajo Teoma Global Teoma Móvil*

<b>ÁREA</b>	<b>ROL</b>	<b>PERSONA</b>
Análisis y planificación	PRODUCT OWNER	Yaddith Chavarria
Análisis y planificación	SCRUM MASTER	Alexis Sanchez
Desarrollo app móvil	DESARROLLADOR	Evelyn Vera
Desarrollo app móvil	DESARROLLADOR	Wilmer Torres
Desarrollo app móvil	QA	Ronald Quispe

En la tabla 2 se muestra todos los implicados en el proyecto con el rol indicado por la metodología Scrum que pues vienen siendo el equipo Scrum.

**Tabla 2***Implicados del proyecto*

<b>ROL</b>	<b>IMPLICADOS</b>
Product Owner	Yaddith Chavarria
Scrum Master	Equipo de Desarrollo
Miembros del Equipo	

- Planteamiento del producto

Menzinsky, et al. (2016) las historias de usuario son usadas en la metodología Scrum para poder detallar los requisitos, son definidas resumiendo una funcionalidad software y como capta dicha funcionalidad. Las historias de usuario se utilizan de manera adecuada en las metodologías ágiles, convirtiéndose está, en un instrumento útil en Scrum. Detallando lo que el usuario necesita y se escribe una o dos frases sencillas de entender.



En las figuras 3 hasta la 8, se visualizan las historias de usuario que se realizaron con el equipo scrum y que previamente fue validado por el usuario final para poder aprobar las características y condiciones que deben tener cada historia y que cumpla con lo solicitado al inicio del proyecto.

Estas historias de usuario tienen un formato que como área de sistemas y scrum marster se definió como plantilla para usarla en los proyectos ágiles y poder realizar nuestro dashboard con los estados que cada historia de usuario pasaría.

- Historia de Usuario

### Figura 3

#### *Historia de usuario 1*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>
<b>Nombre de la historia :</b> Login
<b>Nuero de historia :</b> HUAM-0001
<b>Usuario :</b> Empresario, Agente
<b>Prioridad :</b> Alta
<b>Descripcion :</b> El aplicativo movil Teoma Movil permite iniciar sesion de los agentes "Teoma" y de los clientes empresarios realizando las validaciones de usuario y contraseña contra nuestra base de datos para permitir el ingreso al aplicativo.
<b>Validacion:</b>
- Ingresar a Teoma Movil con el Perfil de Agente.
- Ingresar a Teoma Movil con el Perfil de Empresario.
- Mostrar mensaje de Ingreso satisfactorio.
- Mostrar el menú y pantalla principal.

**Figura 4***Historia de usuario 2*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>
<b>Nombre de la historia :</b> Menu
<b>Nuero de historia :</b> HUAM-0002
<b>Usuario :</b> Empresario, Agente
<b>Prioridad :</b> Media
<b>Descripcion :</b> El aplicativo movil Teoma Movil permite con un Slice mostrar las opciones adicionales para el empresario y para el agente dependiendo de con que tipo de perfil se ingrese.
<b>Validacion:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ingresar a Teoma Movil con el Perfil Agente.</li><li>- Ingresar a Teoma Movil con el Perfil Empresario.</li><li>- Al tocar las 3 barras horizontales en la pantalla de Teoma Movil mostrar el menu con las opciones adicionales de cada perfil.</li></ul>

**Figura 5***Historia de usuario 3*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>
<b>Nombre de la historia :</b> Búsqueda de Pedido
<b>Nuero de historia :</b> HUAM-0003
<b>Usuario :</b> Empresario
<b>Prioridad :</b> Alta
<b>Descripcion :</b> El aplicativo movil Teoma Movil mostrara una lista de todo los pedidos realizados por el empresario bajo su folio, estos pedidos mostrá <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Área del gráfico</span> en el que se encuentren : Preparacion, Encajado, Espera de despacho, Transito Delivery, En Agente "Teoma", Entregado. Bajo los parametros ingresados como : Fecha desde, Fecha hasta, Nro. Pedido, estado.
<b>Validacion:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresar a Teoma movil con perfil Empresario.</li> <li>- Al Ingresar al menu busqueda de pedido, se ingresara los filtros necesarios para hacer la busqueda, de lo contrario mostrara todo el historial.</li> <li>- Teoma movil, nos muestra toda la informacion necesaria del pedido con su respectivo estado.</li> </ul>

**Figura 6***Historia de usuario 4*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>
<b>Nombre de la historia :</b> Registro de Agente "Teoma"
<b>Nuero de historia :</b> HUAM-0004
<b>Usuario :</b> Agente
<b>Prioridad :</b> Media
<b>Descripcion :</b> El aplicativo movil Teoma Movil mostrara a los nuevos agentes un formulario en cual llenaran sus datos y adjuntaran sus documentos a solicitar para que posteriormente puedan pasar por una evaluacion y su aprobacion para ingresar a nuestra lista de agentes de despacho a empresarios.
<b>Validacion:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se necesitara loguearse para poder hacer la inscripcion.</li> <li>- El aplicativo Teoma Movil mostrara los datos a llenar y documentos a ingresar por foto.</li> <li>- Mostrara mensajes de error al faltar datos obligatorios.</li> <li>- Mostrara mensaje de Solicitud enviada al terminar de realizar su registro.</li> </ul>

**Figura 7***Historia de usuario 5*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>
<b>Nombre de la historia :</b> Búsqueda de Pedidos a Entregar
<b>Nuero de historia :</b> HUAM-0005
<b>Usuario :</b> Agente
<b>Prioridad :</b> Alta
<b>Descripcion :</b> El Aplicativo movil Teoma Movil, mostrara una lista con los pedidos pendientes ah entregar con los datos del pedido, datos del empresario y los datos de la persona quien recoge los productos.
<b>Validacion:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresar a Teoma Movil con perfil de agente.</li> <li>- Mostrar Datos de los pedidos pendientes a entregar.</li> <li>- Realizar busqueda por nro. De pedido.</li> <li>- Aplicativo Teoma Movil mostrara en la pantalla los pedidos pendientes o el pedido pendiente a buscar, de lo contrario de no encontrar ninguno mostrara mensaje no se encuentran pedidos para despachar.</li> </ul>

**Figura 8***Historia de usuario 6*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>
<b>Nombre de la historia :</b> Entrega Pedodo
<b>Nuero de historia :</b> HUAM-0006
<b>Usuario :</b> Agente
<b>Prioridad :</b> Media
<b>Descripcion :</b> El aplicativo movil Teoma Movil, mostrara la pantalle del detalle de pedido con sus descripciones, y solicitando foto de documentos, del producto a entregar. Para registrarlo como entregado al empresario.
<b>Validacion:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validar Login con perfil de Agente.</li> <li>- Seleccionar el Pedido a entregar.</li> <li>- Tomar foto y subirla al aplicativo.</li> <li>- Mostrar mensaje de pedido entregado satisfactoriamente.</li> </ul>

**Tabla 3***Historias de usuario*

<b>Numero</b>	<b>Historia de Usuario</b>	<b>Descripción</b>	<b>Días</b>	<b>Prioridad</b>
HUAM-0001	Login	El aplicativo móvil Teoma móvil permite iniciar sesión de los agentes y de los clientes empresarios realizando las validaciones de usuario y contraseña contra nuestra base de datos para permitir el ingreso al aplicativo.	5	Alta
HUAM-0002	Menú	El aplicativo móvil Teoma móvil permite con un Slice mostrar las opciones adicionales para el cliente y para el agente dependiendo de con qué tipo de perfil se ingrese.	4	Media
HUAM-0003	Búsqueda de Pedido	El aplicativo móvil Teoma móvil mostrara una lista de todos los pedidos realizados por el cliente bajo su folio, estos pedidos mostraran el estado en el que se encuentren: Preparación, Encajado, Espera de despacho, Transito Delivery, En Agente "Teoma", Entregado. Bajo los parámetros ingresados como: Fecha desde, Fecha hasta, Nro. Pedido, estado.	7	Alta
HUAM-0004	Registro de Agente "Teoma"	El aplicativo móvil Teoma móvil mostrara a los nuevos agentes un formulario en cual llenaran sus datos y adjuntaran sus documentos a solicitar para que posteriormente puedan pasar por una evaluación y su aprobación para ingresar a nuestra lista de agentes de despacho a clientes.	5	Media
HUAM-0005	búsqueda de	El Aplicativo móvil Teoma móvil, mostrara una lista con los pedidos pendientes ah entregar con	7	Alta

---

	Pedidos a	los datos del pedido, datos del cliente y los datos		
	Entregar	de la persona quien recoge los productos.		
HUAM- 0006	Entrega Pedido	El aplicativo móvil Teoma móvil, mostrara la pantalla del detalle de pedido con sus descripciones, y solicitando foto de documentos, del producto a entregar. Para registrarlo como entregado al cliente.	5	Media

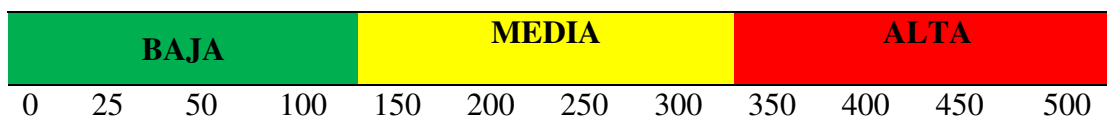
---

*Nota.* Se aprecia las historias de usuario a desarrollar con ello la prioridad de estas y la estimación de días para poder realizar estas actividades.

#### - Product Backlog

SCRUMstudy, (2017) hacen referencia a que, el producto Backlog es desarrollado por el Product Owner muestra un listado en el cual se muestra de manera ordenada los requerimientos.

En esta parte se realizó la estimación de días a utilizar por cada historia de usuario, de acuerdo con ello, se hace las calificaciones para la estimación de la importancia de las historias de usuario así mismo de los SPRINTS correspondientes a nuestro proyecto. En la Tabla 4, se observa la puntuación que le darán importancia a las historias las cuales serán puntuadas por el equipo de desarrollo y el product owner.

**Tabla 4***Importancia*

*Nota.* Representa la cantidad máxima y mínima de puntaje que se le podrá poner a cada historia de usuario con su respectiva importancia con sus rangos expuestos por puntaje.

En la Tabla 5, se muestra la estimación del Product Backlog esta tabla se realizó en coordinación con el producto owner y el equipo de desarrollo teniendo cada involucrado un puntaje que dar a las historias de usuario para así definir su prioridad y tiempo de estimación.

**Tabla 5***Estimación del Product Backlog*

Número	Historia de Usuario	Días	Puntaje		TOTAL	VALOR
			PRODUCT OWNER	EQUIPO DESARROLLO		
HUAM-0001	Login	5	200	250	450	ALTA
HUAM-0002	Menú	4	150	150	300	MEDIA
HUAM-0003	búsqueda de Pedido	7	250	350	600	ALTA
HUAM-0004	Registro de Agente "Teoma"	5	100	200	300	MEDIA
HUAM-0005	búsqueda de Pedidos a Entregar	7	250	300	550	ALTA

HUAM-0006	Entrega Pedido	5	150	250	400	MEDIA
-----------	----------------	---	-----	-----	-----	-------

En la Tabla 6, se muestra de forma resumida las historias de usuario con un promedio de días correspondiente para su desarrollo, el tiempo total estimado es 33 días teniendo en cuenta que en la planificación que se realizó la estimación de 1 mes y 3 semanas, aproximadamente son 35 días útiles. Por ello, las actividades cuentan con el siguiente cuadro estimado para su desarrollo.

**Tabla 6**

*Product Backlog*

Número	Historia de Usuario	Días	Sprint	VALOR
HUAM-0001	Login	5	1	ALTA
HUAM-0002	Menú	4	1	MEDIA
HUAM-0003	búsqueda de Pedido	7	2	ALTA
HUAM-0004	Registro de Agente "Teoma"	5	2	MEDIA
HUAM-0005	búsqueda de Pedidos a Entregar	7	3	ALTA
HUAM-0006	Entrega Pedido	5	3	MEDIA

- Sprint Backlog

Schwaber y Sutherland (2016) menciona que, el Sprint Backlog es la agrupación de componentes del Product Backlog escogidos para el Sprint, también se cuenta con la planificación correspondiente para probar los avances en el crecimiento del producto y lograr los resultados esperados en el Sprint.



El sprint Backlog es un pronóstico realizado por el equipo de desarrollo donde se acuerda cuál es la funcionalidad que se trabajara para el próximo crecimiento del producto y las actividades para entregar esa funcionalidad en un crecimiento concluido.

- Definición del Sprint

En la Tabla 7 se lobra observar los Sprint 1,2 y 3 ordenados con sus respectivos requerimientos (historias de usuario) y el tiempo en días estimados para el desarrollo de cada Sprint. La estimación la realizó el equipo de desarrollo juntamente con el Scrum Master.

**Tabla 7**

*Definición del Sprint*

<b>Sprint</b>	<b>Requerimientos (HU)</b>	<b>Estimación Total</b>
1	HUAM-0001; HUAM-0002	9
2	HUAM-0003; HUAM-0004	12
3	HUAM-0005; HUAM-0006	12

En la Tabla 8, tenemos ordenados los Sprints 1,2 y 3 con los requerimientos funcionales (historias de usuario), la prioridad correspondiente y la estimación en días para realizar cada una de las actividades correspondientes a él Sprint.

**Tabla 8***Requerimientos Funcionales*

<b>Sprint</b>	<b>Historia de Usuario</b>	<b>Requisito funcional</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Días</b>
	Login	El aplicativo móvil permite el inicio de sesión con los roles de cliente y de agente.	ALTA	5
1	Menú	El aplicativo móvil debe contar con un menú para ingresar a las distintas opciones.	MEDIA	4
2	búsqueda de Pedido	El aplicativo móvil permite la búsqueda de los pedidos bajo filtros específicos.	ALTA	7
	Registro de Agente	El aplicativo móvil permite registrar nuevos agentes.	MEDIA	5
	búsqueda de Pedidos a Entregar	El aplicativo permite buscar al agente los pedidos que tiene pendiente de entregar.	ALTA	7
3	Entrega Pedido	El aplicativo móvil permite al agente poder hacer entrega de los productos al cliente.	MEDIA	5

En las Tablas 10 ,11 y 12 podemos verificar la estructura de actividades para cada uno de los Sprints del proyecto basado en la estimación en días y la prioridad que se le tiene que asignar a las historias de usuario. Además, el encargado de realizar el desarrollo.

**Tabla 9***Requerimientos no funcionales*

<b>Tipo</b>	<b>Requerimiento no funcional</b>
Usabilidad	La interfaz del aplicativo móvil debe de ser amigable e intuitivo.
Fiabilidad	El aplicativo móvil debe asegurar la protección de los datos de accesos no autorizados.
Rendimiento	3 segundos de respuesta para cualquier operación en el rol de Agente.
Disponibilidad	El aplicativo móvil deberá estar completamente disponible para los clientes y agentes.
Soporte	El aplicativo móvil debe ser fácil de análisis y poder realizar modificaciones cuando existan fallas.
Seguridad	Los usuarios se encuentran clasificados en roles, con clave y código para su ingreso.

*Nota.* Muestra la lista de los requisitos no funcionales, los cuales se deben cumplir conforme se va avanzando el proyecto y los Sprints.

- Construcción del Sprint

**Tabla 10***Sprint 1*

<b>Actividad (HU)</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Encargado</b>
-----------------------	-------------------	------------------	------------------

Login	5	ALTA	Evelyn
Menú	4	MEDIA	Vera

**Tabla 11***Sprint 2*

<b>Actividad (HU)</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Encargado</b>
búsqueda de Pedido	7	<b>ALTA</b>	Wilder
Registro de Agente "Teoma"	5	<b>MEDIA</b>	Torres

**Tabla 12***Sprint3*

<b>Actividad (HU)</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Encargado</b>
búsqueda de Pedidos a Entregar	7	ALTA	Evelyn
Entrega Pedido	5	MEDIA	Vera

## 5.2 Desarrollo de la solución

### - Sprint 1

- Planificación del Sprint

En la figura 9, verificamos el uso de la herramienta PLANNER DE MICROSOFT para la planificación del Sprint 1 mostrando toda la información del PRODUCT BACKLOG, lo cual mediante el Dashboard se irá interactuando con el desarrollador los avances de cada historia de usuario que va colocando para sus pruebas respectivas.

En la figura 9 también vemos que se ha dividido las historias de usuario como corresponde el Sprint 1, en cada historia de usuario nombradas como login y menú, se tienen que realizar las actividades correspondientes a cada una de ellas.

#### SPRINT 1 - Login:

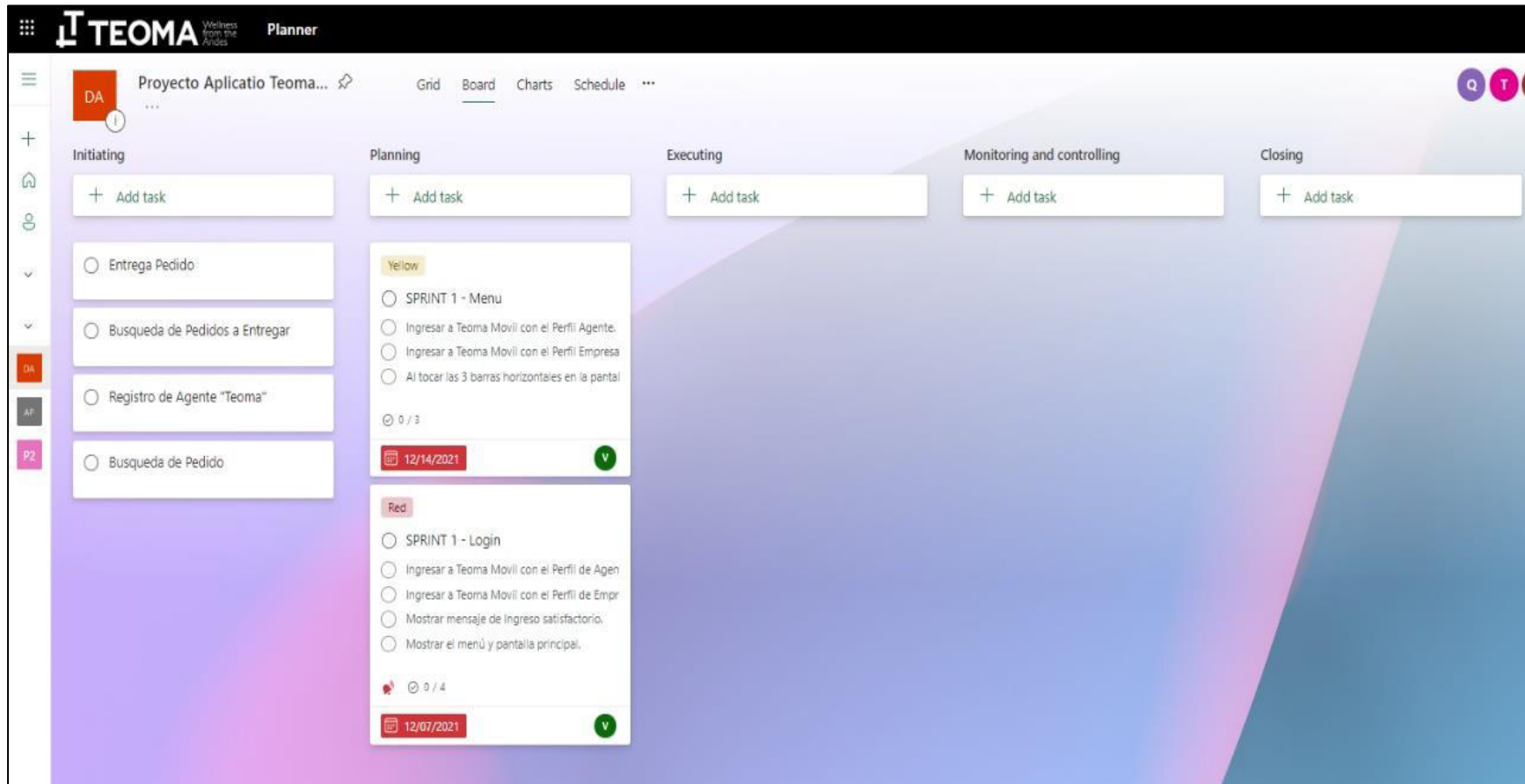
- Ingresar a Teoma móvil con el Perfil de Agente.
- Ingresar a Teoma móvil con el Perfil de Empresario.
- Mostrar mensaje de Ingreso satisfactorio.
- Mostrar el menú y pantalla principal.

#### SPRINT 2 - Menú:

- Ingresar a Teoma móvil con el Perfil Agente.
- Ingresar a Teoma móvil con el Perfil Empresario.
- Al tocar las 3 barras horizontales en la pantalla de Teoma móvil mostrar el menú con las opciones.

**Figura 9**

*Interfaz de Planner muestra las actividades del sprint 1*



**Tabla 13***Planificación sprint 1*

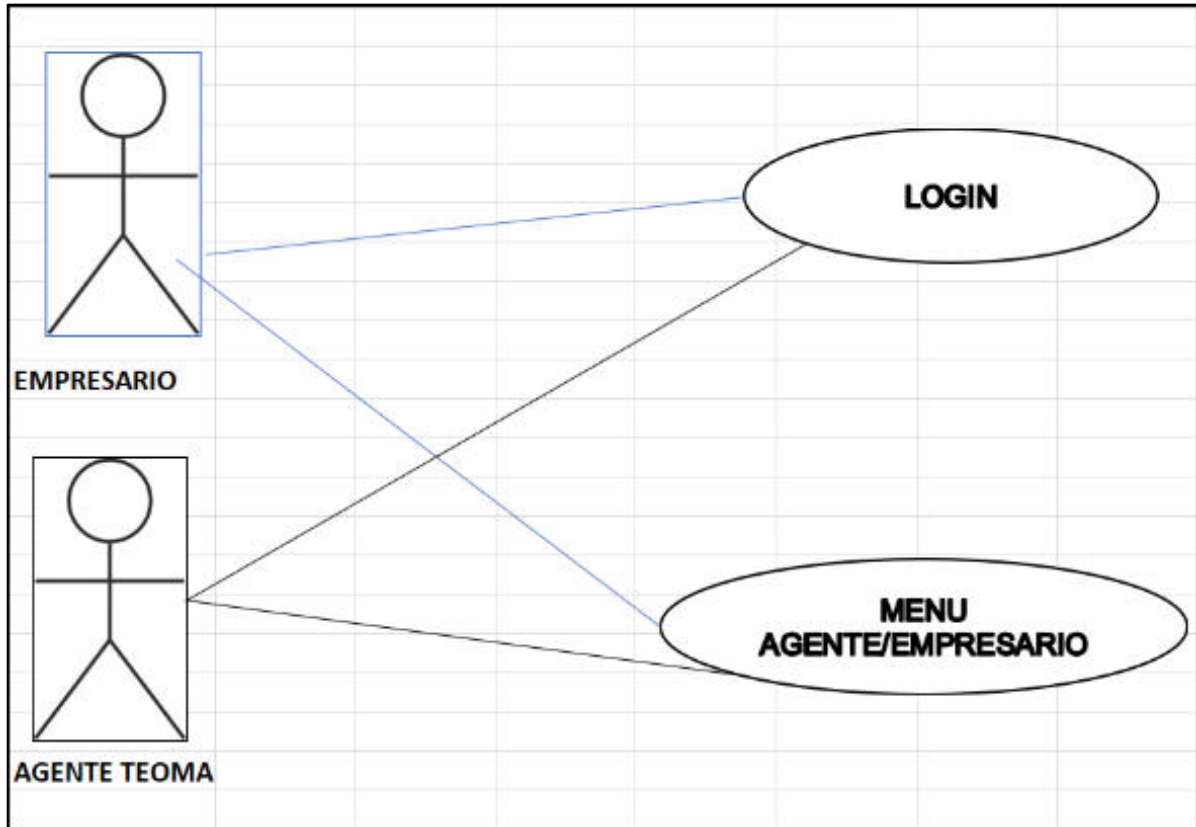
Tarea	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8	Dia 9	Dia 10
	1/12/2021	2/12/2021	3/12/2021	6/12/2021	7/12/2021	8/12/2021	9/12/2021	10/12/2021	13/12/2021	14/12/2021
Diseñar Pantalla Login	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Desarrollar pantalla Login	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
Diseñar Menú/Inicio	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Programar Menú/Inicio	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X

*Nota.* Se observa el plan para el Sprint 1 en días útiles utilizados con ello el equipo de desarrollo tiene un mejor control en las actividades a realizar y la distribución de sus actividades

- Caso de Uso

### Figura 10

*Casos de uso Sprint 1*



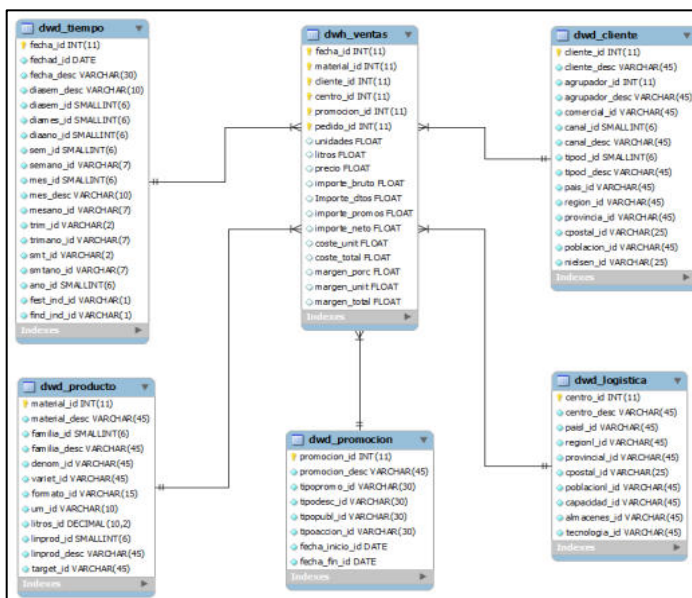
*Nota.* Se aprecian los casos de uso del primer Sprint también se visualiza la relación con el cliente y el agente con cada historia de usuario.

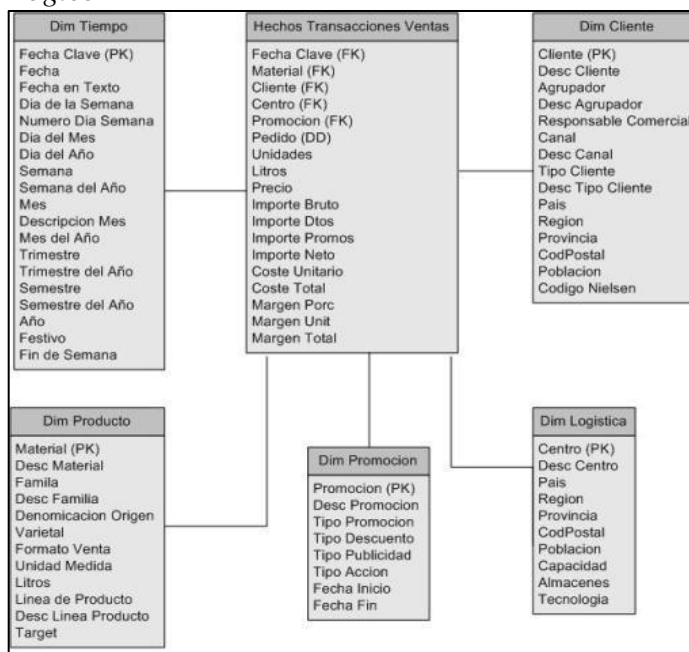


- Diagrama de Base de Datos

**Figura 11**

*Diagrama base de datos físico*



**Figura 12***Diagrama Base de datos Lógico*

En las figuras 11 y 12 se muestran las tablas que serán utilizadas durante todo el proyecto de la aplicación móvil, los diagramas tanto físico como lógico, Asimismo, a las relaciones que tienen cada una de ellas con la otra, estos son relevantes para proyectarse al desarrollo de cada sprint.

Estos diagramas se realizaron junto con el equipo de desarrollo, los mismos que propusieron las relaciones y los campos en cada tabla que serían necesarios para poder brindar un servicio de calidad.

- Diseño y Desarrollo de interfaces
- Login (HUAM-0001)

En la actividad LOGIN se realiza la creación del Mockup con la herramienta Balsamiq en la Figura 13, esto es validado por el Product Owner. Luego esta plantilla es importada en la herramienta Android Studio, ver Figura 14 y la tarea de esta actividad del Sprint 1 es la generación de la codificación en código fuente (ver anexos 11 y 12) el cual podemos observar en las Figuras 15 y 16.

**Figura 13**



*Mockup Login (Balsamiq)*

Figura 14

Interfaz Login (Android Studio)

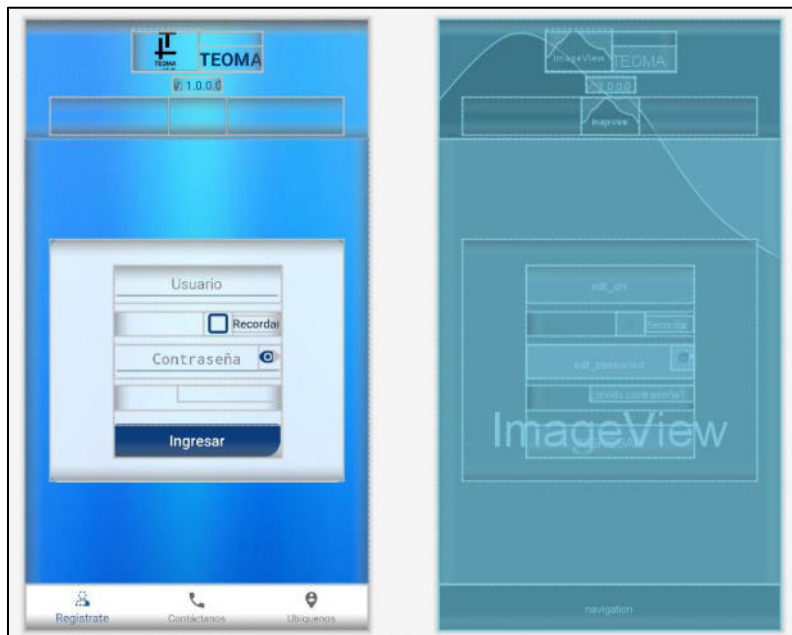


Figura 15

Código Android Studio Pantalla Login

```

File Edit View Navigate Code Refactor Build Run Tools Git Window Help MobileApp_20160224 - LoginActivity.java [app]
eApp_20160224 app src main java pe cosmo oli LoginActivity Add Configuration... No Devices
activity_begin_async.xml LoginActivity.java activity_login.xml
Gradle project sync failed. Basic functionality (e.g. editing, debugging) will not work properly. Try Again Open 'Build' View Show Log
77 protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
78     //BlueShipClient.HOST = "192.168.0.168";
79     //LecturaConfig();
80     super.onCreate(savedInstanceState);
81     setContentView(R.layout.activity_login);
82     //showAlertDialog(getContext(), "Servidor", BlueShipClient.HOST.toString(), true, null);
83     //showAlertDialog(getContext(), "Conexion", BlueShipClient.WEB_APP.toString(), true, null);
84     createActionBar();
85
86     mAuthenticationModel = AuthenticationModel.getInstance();
87     mLoginFormView = findViewById(R.id.login_scrollview); // ???
88     mProgressView = findViewById(R.id.login_progressbar);
89     mUsernameView = (EditText) findViewById(R.id.login_username_edittext);
90     mPasswordView = (EditText) findViewById(R.id.login_password_edittext);
91     mProjectButton = (Button) findViewById(R.id.login_project_button);
92     mOperationTypeButton = (Button) findViewById(R.id.login_operation_type_button);
93
94     if (!CollectionUtils.isEmpty(mAuthenticationModel.getOperationTypes()) && !CollectionUtils.isEmpty(mAuthenticationModel.getPro
95         mAuthenticationModel.setOperationTypes(null);
96         mAuthenticationModel.setProjects(null);
97         mAuthenticationModel.getLoginParametersFromServer(mGetLoginParametersResponseListener, mErrorListener);
98         showProgress(false);
99     } else {
100         mAuthenticationModel.getLoginParametersFromServer(mGetLoginParametersResponseListener, mErrorListener);

```

Figura 16

## Código Android Studio Pantalla Login – Diseño de Interfaz

```

1 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3   android:layout_width="match_parent"
4   android:layout_height="match_parent"
5   android:gravity="center_horizontal"
6   android:orientation="vertical"
7   android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
8   android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
9   android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
10  android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
11  tools:context=".LoginActivity">
12
13  <!-- Login progress -->
14  <ProgressBar
15    android:id="@+id/login_progressbar"
16    style="?android:attr/progressBarStyleLarge"
17    android:layout_width="wrap_content"
18    android:layout_height="wrap_content"
19    android:layout_marginBottom="8dp"
20    android:visibility="gone" />
21
22  <ScrollView

```

- Menú (HUAM-0002)

En la actividad MENÚ se realiza la creación del Mockup con la herramienta Balsamiq en la Figura 17, esto es validado por el Product Owner. Luego esta plantilla es importada en la herramienta Android Studio, ver Figura 18 y la tarea de esta actividad del Sprint 1 es la generación de la codificación en código fuente (ver anexos 13 y 14) el cual podemos observar en las Figuras 19 y 20.

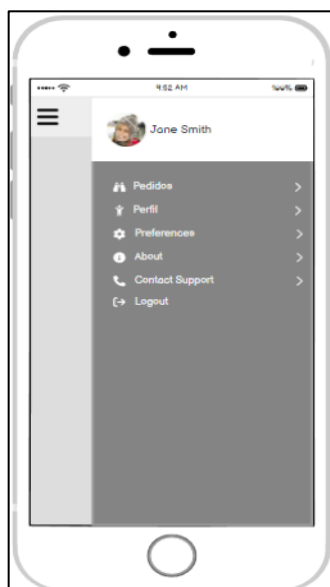
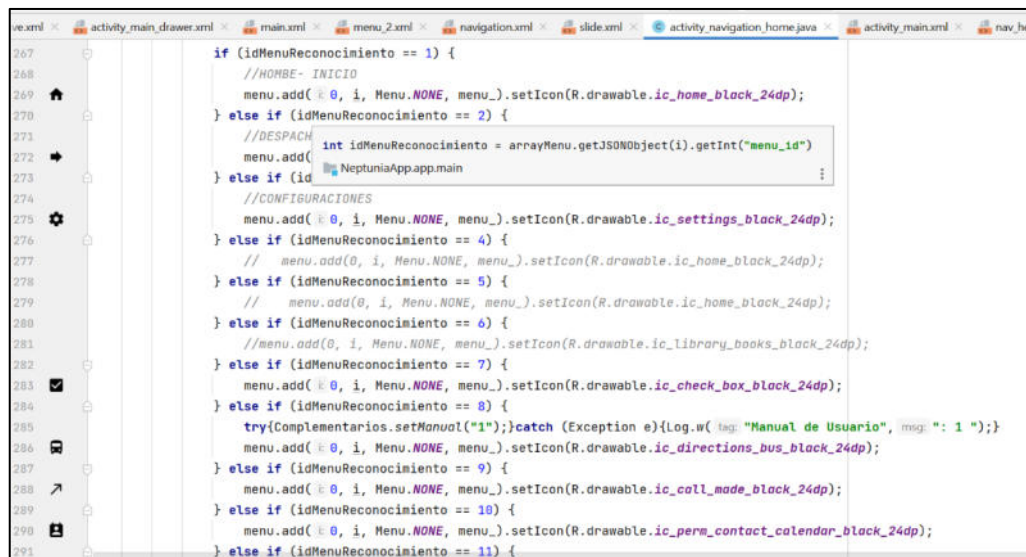
**Figura 17***Mockup Menú (Balsamiq)***Figura 18***Interfaz Menú (Android Studio)*

Figura 19

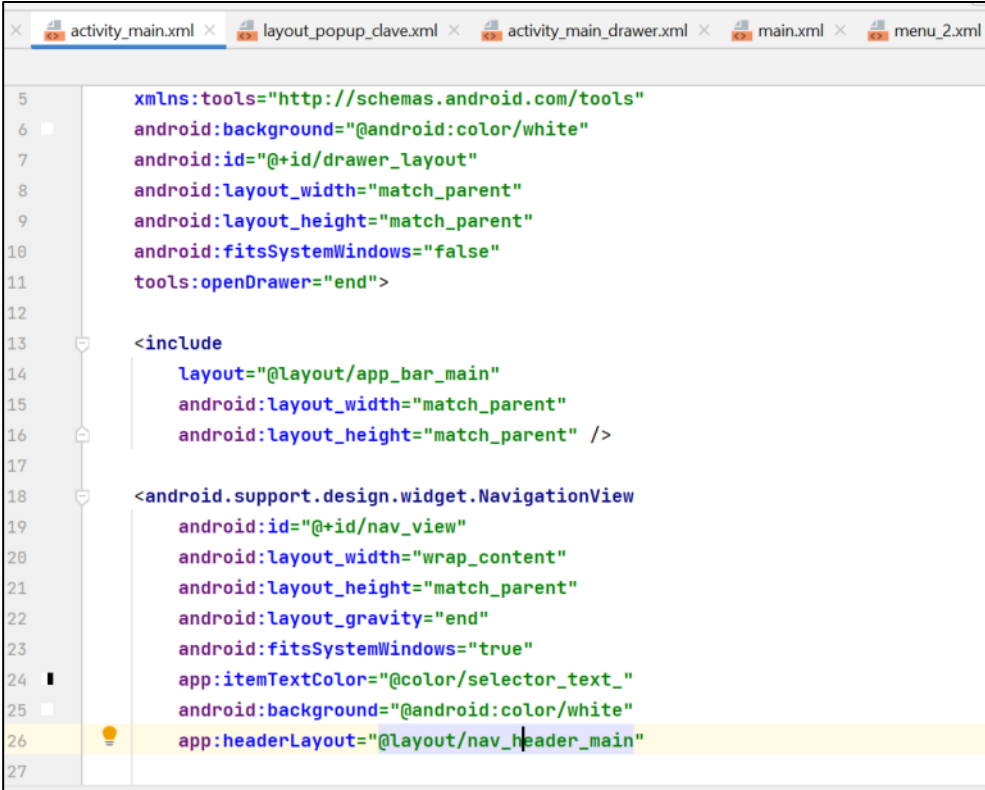
## Código Android Studio Pantalla Menú



```
267     if (idMenuReconocimiento == 1) {
268         //HOMBE- INICIO
269         menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);
270     } else if (idMenuReconocimiento == 2) {
271         //DESPACH
272         int idMenuReconocimiento = arrayMenu.getJSONObject(i).getInt("menu_id")
273         menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);
274     } else if (idMenuReconocimiento == 3) {
275         //CONFIGURACIONES
276         menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_settings_black_24dp);
277     } else if (idMenuReconocimiento == 4) {
278         // menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);
279     } else if (idMenuReconocimiento == 5) {
280         // menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);
281     } else if (idMenuReconocimiento == 6) {
282         //menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_library_books_black_24dp);
283     } else if (idMenuReconocimiento == 7) {
284         menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_check_box_black_24dp);
285     } else if (idMenuReconocimiento == 8) {
286         try{Complementarios.setManual("1");}catch (Exception e){Log.w( tag: "Manual de Usuario", msg: "1 ");}
287         menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_directions_bus_black_24dp);
288     } else if (idMenuReconocimiento == 9) {
289         menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_call_made_black_24dp);
290     } else if (idMenuReconocimiento == 10) {
291         menu.add(0, i, Menu.NONE, menu_).setIcon(R.drawable.ic_perm_contact_calendar_black_24dp);
292     } else if (idMenuReconocimiento == 11) {
```

**Figura 20**

*Código Android Studio Pantalla Menú – Diseño de Interfaz*



```
5   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6   android:background="@android:color/white"
7   android:id="@+id/drawer_layout"
8   android:layout_width="match_parent"
9   android:layout_height="match_parent"
10  android:fitsSystemWindows="false"
11  tools:openDrawer="end">
12
13  <include
14      layout="@layout/app_bar_main"
15      android:layout_width="match_parent"
16      android:layout_height="match_parent" />
17
18  <android.support.design.widget.NavigationView
19      android:id="@+id/nav_view"
20      android:layout_width="wrap_content"
21      android:layout_height="match_parent"
22      android:layout_gravity="end"
23      android:fitsSystemWindows="true"
24      app:itemTextColor="@color/selector_text_"
25      android:background="@android:color/white"
26      app:headerLayout="@layout/nav_header_main"
27
```

- Sprint 2
- Planificación del Sprint

En la figura 21 se verifica el uso de la herramienta PLANNER DE MICROSOFT para la planificación del Sprint 2 mostrando toda la información del PRODUCT BACKLOG lo cual mediante el Dashboard se irá interactuando con el desarrollador los avances de cada historia de usuario que va colocando para sus pruebas respectivas.



En la figura 21, se ha dividido las historias de usuario como corresponde el Sprint 2, en cada historia de usuario nombradas como login y menú, se tienen que realizar las actividades correspondientes a cada una de ellas.

#### SPRINT 2 – Registro de Agente:

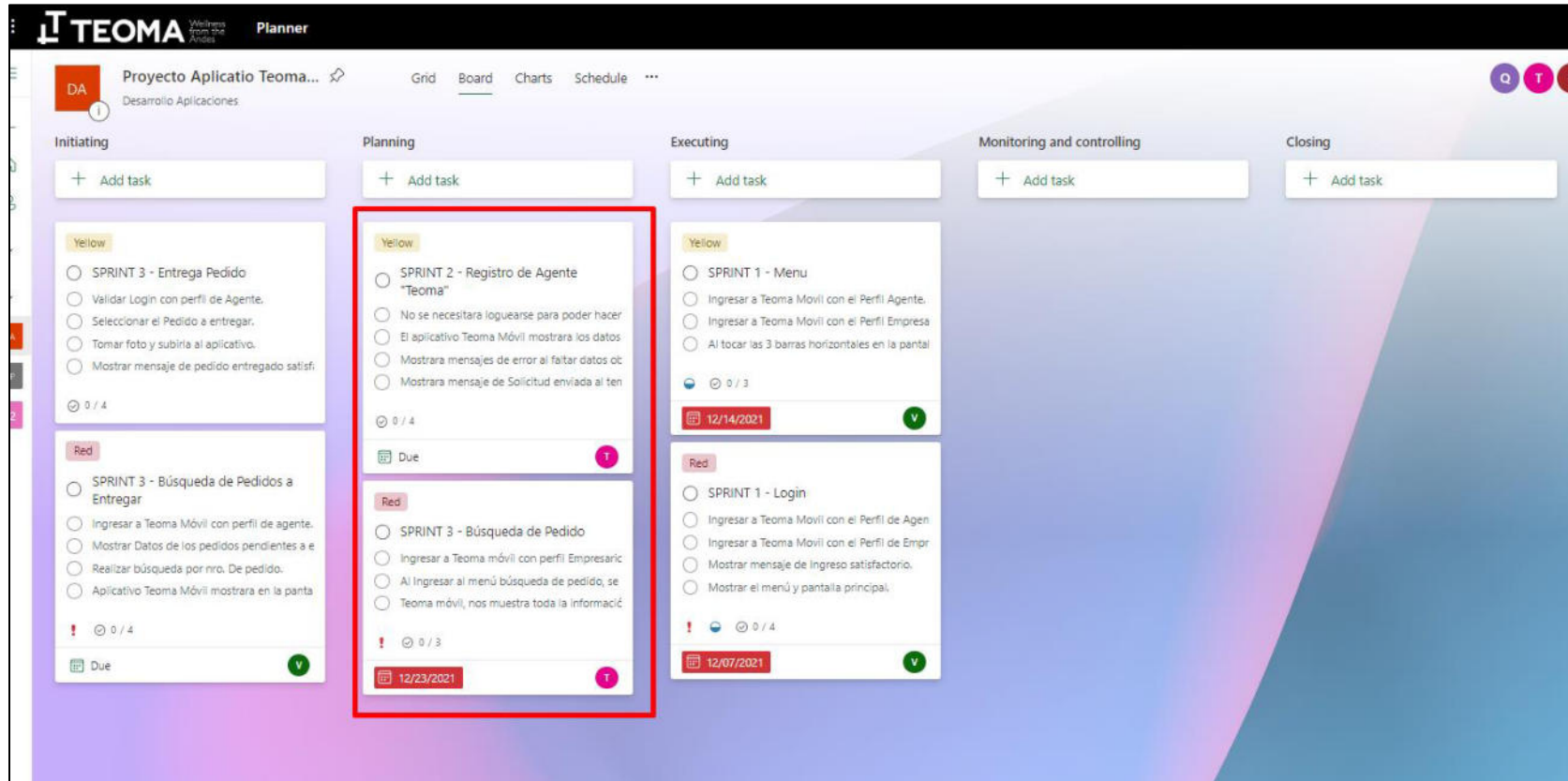
- No se necesitará loguearse para poder hacer la inscripción.
- El aplicativo Teoma Móvil mostrara los datos a llenar y documentos a ingresar por foto.
- Mostrará mensajes de error al faltar datos obligatorios.
- Mostrará mensaje de Solicitud enviada al terminar de realizar su registro.

#### SPRINT 2 - Búsqueda de Pedido a entregar:

- Ingresar a Teoma móvil con perfil Empresario.
- Al Ingresar al menú búsqueda de pedido, se ingresará los filtros necesarios para hacer la búsqueda.
- Teoma móvil, nos muestra toda la información necesaria del pedido con su respectivo estado.

**Figura 21**

*Interfaz de Planner muestra las actividades del sprint 2*



**Tabla 14***Planificación sprint 2*

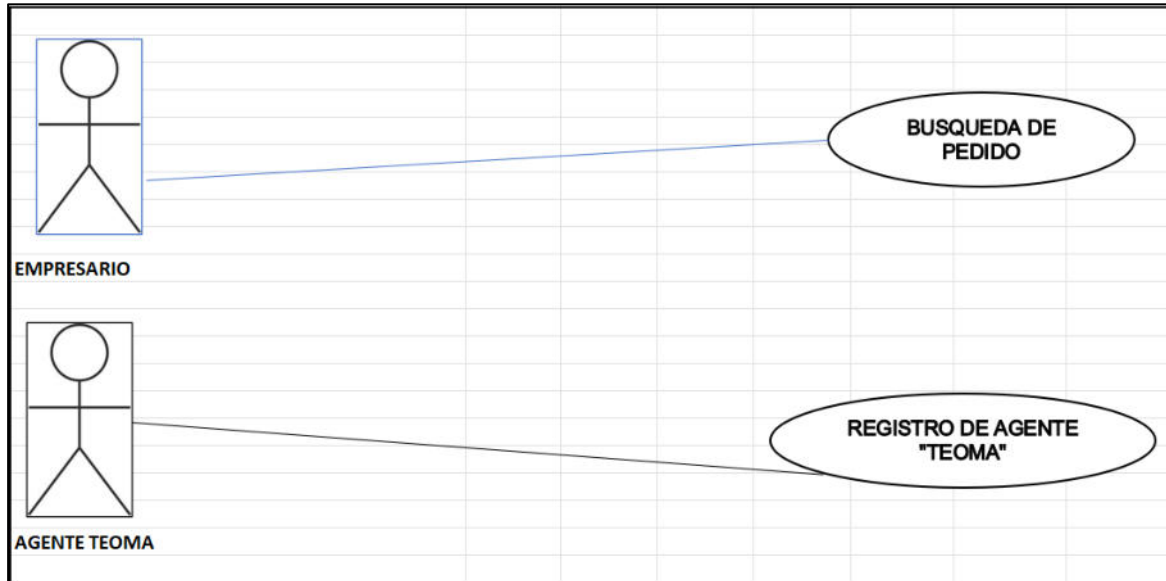
Tarea	Dia 1 15/12/2021	Dia 2 16/12/2021	Dia 3 17/12/2021	Dia 4 20/12/2021	Dia 5 21/12/2021	Dia 6 22/12/2021	Dia 7 23/12/2021	Dia 8 24/12/2021	Dia 9 27/12/2021	Dia 10 28/12/2021	Dia 11 29/12/2021	Dia 12 30/12/2021	Dia 13 31/12/2021
Diseñar Pantalla búsqueda de Pedido	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desarrollar pantalla búsqueda de Pedido	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Diseñar pantalla Registro Agente	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
Programar pantalla Registro Agente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X

*Nota.* Se muestra el plan para el Sprint 2 en días útiles utilizados con ello el equipo de desarrollo tiene un mejor control en las actividades a realizar.

- Caso de Uso

**Figura 22**

*Casos de uso Sprint 2*



*Nota.* Se aprecia los casos de uso del segundo Sprint también se visualiza que cada caso es de forma separada por tipo de usuario: el cliente y el agente.

- Diagrama de Base de Datos

Figura 23

Diagrama base de datos físico

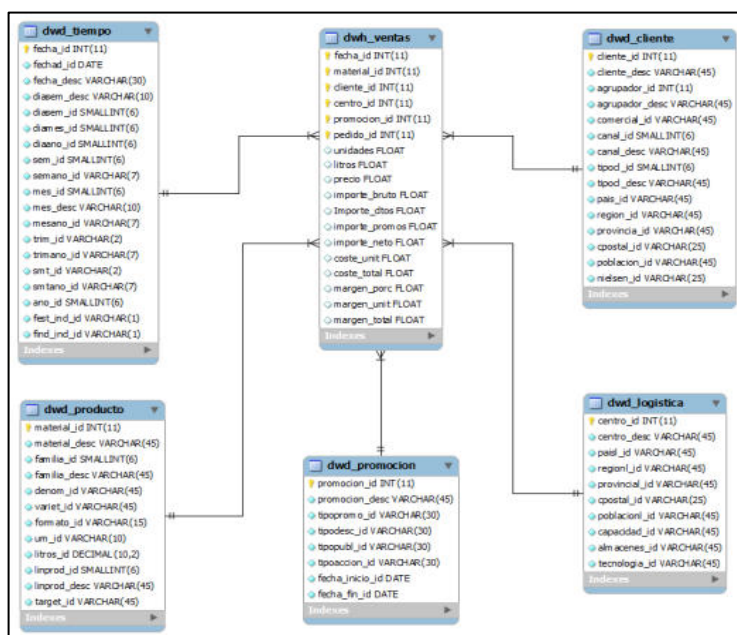
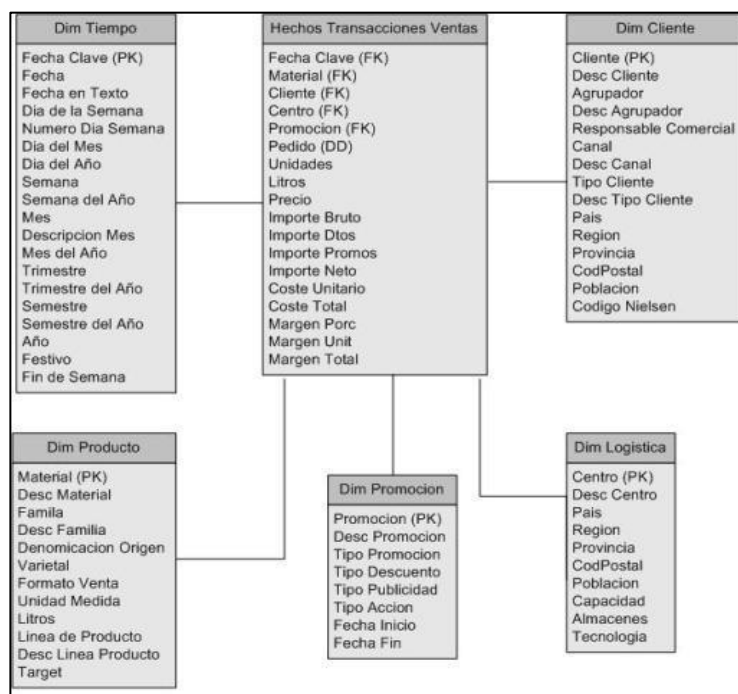


Figura 24

Diagrama Base de datos Lógico



- Diseño y Desarrollo de interfaces
- Búsqueda de Pedido (HUAM-0003)

En la actividad BÚSQUEDA DE PEDIDO se realiza la creación del Mockup con la herramienta Balsamiq en la Figura 25, esto es validado por el Product Owner tomando como referencia los requerimientos de los clientes para una mejor AYUDA EN LA SELECCIÓN de los Delivery's. Luego esta plantilla es importada en la herramienta Android Studio, ver Figura 26 y la última tarea de esta pantalla de esta Actividad del Sprint 2 es la generación de la codificación en código fuente (ver anexos 15 y 16) el cual podemos observar en las Figuras 27 y 28.

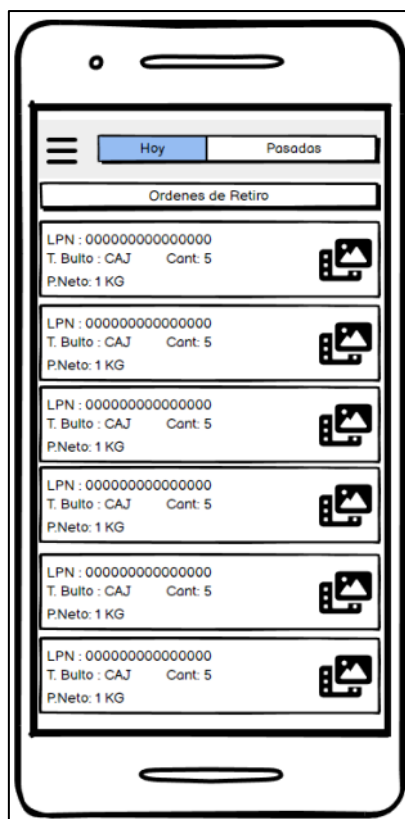
**Figura 25***Mockup Búsqueda Pedidos (Balsamiq)*

Figura 26

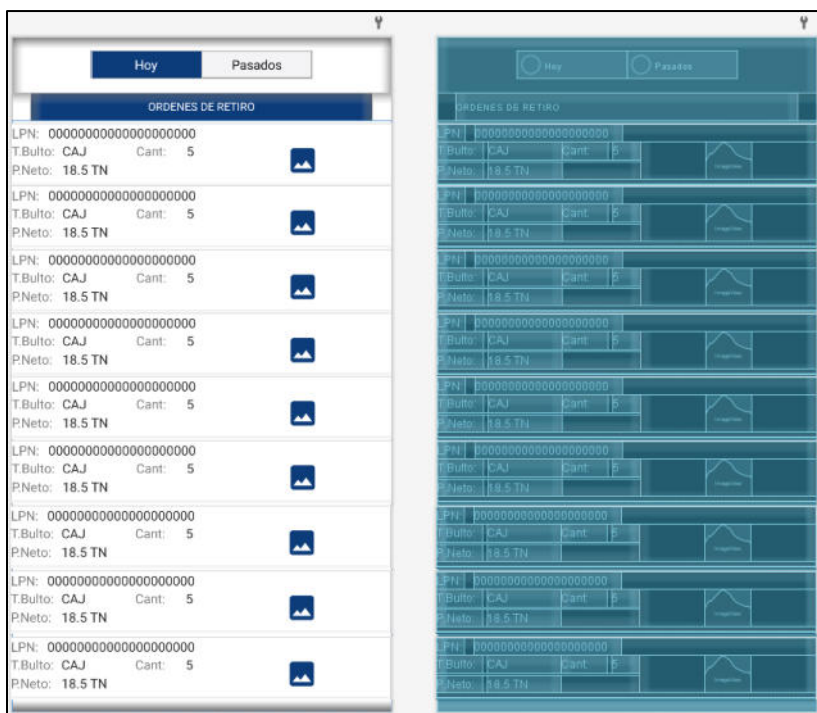
*Interfaz Búsqueda Pedidos (Android Studio)*



Figura 27

## Código Android Studio Búsqueda Pedidos

```

80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    recyclerView.setHasFixedSize(true);

    RecyclerView.LayoutManager lManager_ = new LinearLayoutManager( context this);
    myQRcreator = new MyQRcreator( context this);

    init();
    initControl();
    if (Build.VERSION.SDK_INT < 21) {
        recyclerView.addItemDecoration(new VerticalSpaceItemDecoration(Constants.VERTICAL_ITEM_SPACE));
    }

    recyclerView.setLayoutManager(lManager_);
}

1 usage
private void initControl() {
    try {
        txtOr_ .setText(String.valueOf(List.get(0).getORDEN()));
        txtVolante_ .setText(List.get(0).getVOLANTE());
        String fechaVenceCad1 = List.get(0).getFECEMI().substring(0, 10);
        String fechaVenceCad2 = List.get(0).getFECEMI().substring( beginIndex: 10);
        txtFecVence_ .setText(fechaVenceCad1 + "\n" + fechaVenceCad2.trim());
        String fechaEmisionCad1 = List.get(0).getFECEMI().substring(0, 10);
        String fechaEmisionCad2 = List.get(0).getFECEMI().substring( beginIndex: 10);
        txtFecEmision_ .setText(fechaEmisionCad1 + "\n" + fechaEmisionCad2.trim());

        txtBth_ .setText(List.get(0).getBL());

        try {
            DECODE = String.valueOf(List.get(0).getORDEN()) + "|" +
                List.get(0).getVOLANTE() + "|" +
                List.get(0).getBL().toString().trim() + "|" +
                fechaVenceCad1;
        } catch (Exception e) {
    }
}

```

Figura 28

## Código Android Studio Búsqueda Pedidos – Diseño de Interfaz

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout
3      xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4      android:orientation="vertical"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="match_parent"
7      android:background="@android:color/white">
8      <LinearLayout
9          android:layout_width="match_parent"
10         android:layout_height="match_parent"
11         android:orientation="vertical">
12
13         <LinearLayout
14             android:layout_width="match_parent"
15             android:layout_height="60dp"
16             android:visibility="visible">
17
18             <RadioGroup
19                 android:id="@+id/radioGroup"
20                 android:layout_width="match_parent"
21                 android:layout_height="match_parent"
22                 android:gravity="center"
23                 android:orientation="horizontal"
24                 android:paddingLeft="15dp"
25                 android:paddingRight="15dp">
26
27                 <RadioButton
28                     android:id="@+id/radioButton1"
29                     android:layout_width="120dp"
30                     android:layout_height="30dp"
31                     android:background="@drawable/shape_radio_retangle"
32                     android:button="@android:color/transparent"
33                     android:checked="true"
34                     android:gravity="center"
35                     android:text="Hoy"
36                     android:textColor="@android:color/white" />
37
38                 <RadioButton
39                     android:id="@+id/radioButton2"

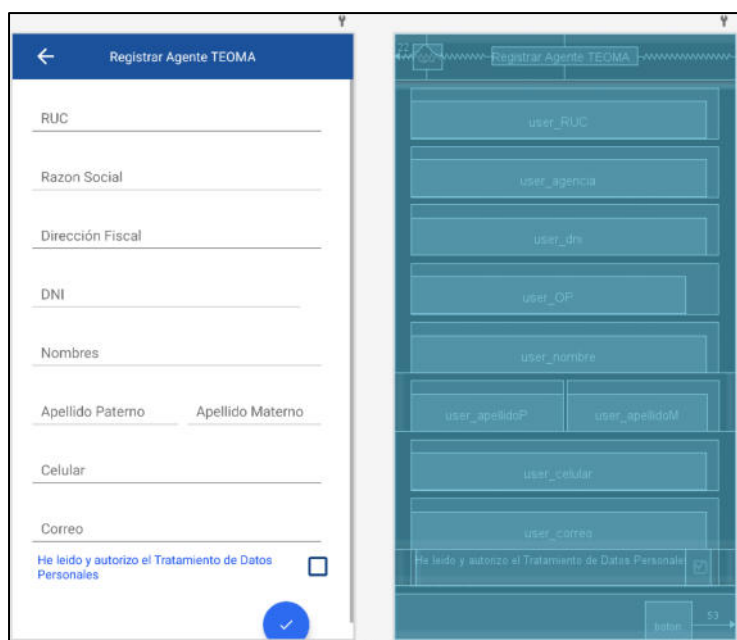
```

- Registro de Agente "Teoma" (HUAM-0004)

En la actividad REGISTRAR AGENTE “TEOMA” se realiza la creación del Mockup con la herramienta Balsamiq en la Figura 29. Es validado por el Product Owner tomando como referencia los requerimientos de los agentes para MEJORAR LOS TIEMPOS en la inscripción de estos puntos de recojo. Luego esta plantilla, es importada en la herramienta Android Studio, ver Figuras 30 y 31 y la tarea de esta pantalla en la actividad del Sprint 2 es la generación de la codificación en código fuente (ver anexos desde el 17 hasta el 20) el cual podemos observar en las Figuras 32, 33, 34 y 35.

**Figura 29**

*Interfaz Registro Agente parte 1 (Android Studio)*

**Figura 30**

*Interfaz Registro Agente parte 2 (Android Studio)*

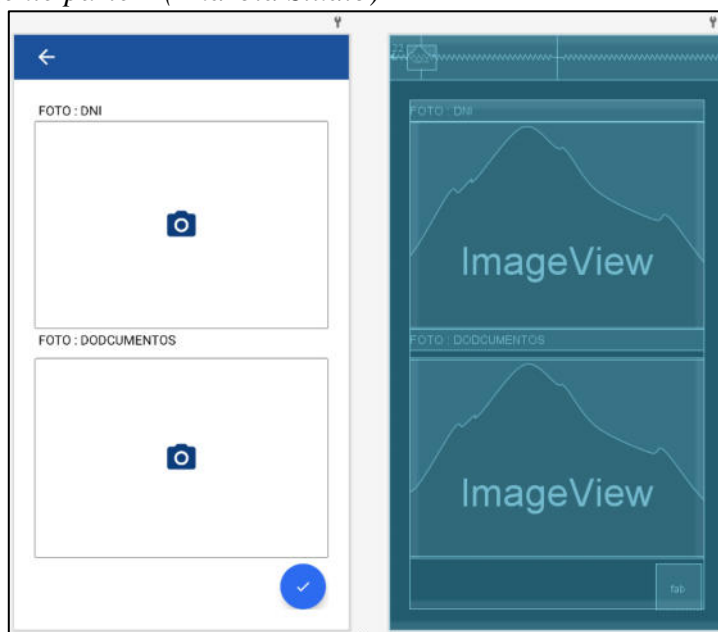


Figura 31

## Código Android Studio Registro Agente parte 1

```

public View.OnClickListener SendData = (v) -> {
    if (check.isChecked()) {
        if (ruc.getText().length() != 0 || ruc.getText().length() == 11) {
            if (agencia.getText().length() != 0) {
                if (nombrr.getText().length() != 0) {
                    if (opellidop.getText().length() != 0) {
                        if (opellidom.getText().length() != 0) {
                            if (dni.getText().length() != 0 && dni.getText().length() == 8) {
                                if (celular.getText().length() == 0 && celular.getText().length() == 9) {
                                    if (op.getText().length() != 0) {
                                        if (correo.getText().length() != 0 &&
                                            Util.isValidEmail(correo.getText().toString()) == true) {
                                            //Toast.makeText(getApplicationContext(), "OK", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                                            //url = "http://proyectos.ce-operaciones.com/dashboard/proyectoswebas/peru/fin/ty_empresa.php?asinar" + "93793216" + "Mensaje";
                                            //new AsyncSMS().execute();

                                            Correo = correo.getText().toString().toUpperCase();
                                            Complementarios.setCorreoRegistrador(Correo);
                                            DNI_CORREO = dni.getText().toString().toUpperCase();
                                            NOMBRE = nombrr.getText().toString().toUpperCase() + " " +
                                                opellidop.getText().toString().toUpperCase() + " " +
                                                opellidom.getText().toString().toUpperCase();
                                            AS = agencia.getText().toString().toUpperCase();

                                            POPUP();

                                            /* InsertDespachador(nombrr.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                                                opellidop.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                                                opellidom.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                                                dni.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                                                ruc.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                                                op.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                                                celular.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                                                correo.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                                                agencia.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"));*/
                                        } else {

```

Figura 32

## Código Android Studio Registro Agente parte 2

```

protected void doInBackground(Void... arg0) {
    HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
    HttpGet del = new HttpGet(url);

    try {
        HttpResponse resp = httpClient.execute(del);
        String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());
        Log.w(tag, "respStr", msg: "respStr " + respStr);

        JSONObject reader = new JSONObject(respStr);
        JSONObject data = reader.getJSONObject("data");

        String fotoArray = data.getString("mb1_fotosLPM");
        Log.w(tag, "Json Fotos fotosLPM", msg: "" + fotoArray + " - ");

        JSONArray respJSON = new JSONArray(fotoArray);
        Log.w(tag, "Json Fotos fotosLPM", msg: "" + respJSON + " - ");
        Log.i(tag, "LOG DB TEST", msg: "" + Util.LOGGSS(context, activity_foto_SA.this, url, "Describe: "" + respJSON));

        fotoUrlArray = new String[respJSON.length()];
        fotoNameArray = new String[respJSON.length()];

        for (int i = 0; i < respJSON.length(); i++) {
            JSONObject obj = respJSON.getJSONObject(i);
            fotoUrl = obj.getString(TAG_FOTO_URL).toString();
            fotoName = obj.getString(TAG_FOTO_NOMBRE).toString();

            if (fotoUrl.toString().equals("") || fotoUrl.toString().equals(" ")) {
                fotoUrl = "-";
            }
            if (fotoName.toString().equals("") || fotoName.toString().equals(" ")) {
                fotoName = "-";
            }
        }

        fotoUrlArray[i] = fotoUrl;
        fotoNameArray[i] = fotoName;
    }
}

```

Figura 33

## Código Android Studio Registro Agente parte 1 – Diseño de Interfaz

```

1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4     android:layout_width="match_parent"
5     android:layout_height="match_parent"
6     android:background="@android:color/white"
7     android:orientation="vertical">
8     <RelativeLayout
9         android:layout_width="match_parent"
10        android:layout_height="55dp"
11        android:background="@color/colorPrimary">
12
13        <ImageView
14            android:id="@+id/imgBack"
15            android:layout_width="35dp"
16            android:layout_height="35dp"
17            android:layout_alignParentLeft="true"
18            android:layout_alignParentStart="true"
19            android:layout_centerVertical="true"
20            android:layout_marginLeft="22dp"
21            android:layout_marginStart="22dp"
22            android:src="@drawable/ic_arrow_back_black_24dp" />
23
24        <TextView
25            android:id="@+id/txtHeader"
26            android:layout_width="wrap_content"
27            android:layout_height="wrap_content"
28            android:layout_centerHorizontal="true"
29            android:layout_centerVertical="true"
30            android:text="Registrar Agente TEDMA"
31            android:textColor="@android:color/white"
32            android:textSize="16dp" />
33    </RelativeLayout>
34
35    <ScrollView
36        android:layout_width="match_parent"
37        android:layout_height="match_parent">
38
39        <LinearLayout

```

Figura 34

## Código Android Studio Registro Agente parte 2 – Diseño de Interfaz

```

37 <LinearLayout
38     android:layout_width="match_parent"
39     android:layout_height="match_parent"
40     android:layout_margin="25dp"
41     android:orientation="vertical">
42
43     <TextView
44         android:id="@+id/foto_txt_altocn"
45         android:layout_width="match_parent"
46         android:layout_height="wrap_content"
47         android:paddingBottom="2dp"
48         android:paddingLeft="5dp"
49         android:paddingRight="2dp"
50         android:paddingTop="2dp"
51         android:text="FOTO : DNI"
52         android:textColor="#800000"
53         android:textSize="16dp" />
54
55     <LinearLayout
56         android:layout_width="match_parent"
57         android:layout_height="match_parent"
58         android:layout_weight="1"
59         android:background="@drawable/shape_linear">
60
61         <ImageView
62             android:id="@+id/pager"
63             android:layout_width="match_parent"
64             android:layout_height="match_parent"
65             android:layout_marginBottom="2dp"
66             android:layout_marginTop="2dp"
67             android:scaleType="centerInside"
68             android:layout_alignParentTop="true"
69             android:src="@mipmap/cam" />
70     </LinearLayout>
71
72     <TextView
73         android:id="@+id/foto_txt_altocn"
74         android:layout_width="match_parent"
75         android:layout_height="wrap_content"
76         android:paddingBottom="2dp"

```

- Sprint 3
- Planificación del Sprint

En la figura 36, verificamos el uso de la herramienta PLANNER DE MICROSOFT para la planificación del Sprint 3 mostrando toda la información del PRODUCT BACKLOG, el mismo que mediante el Dashboard se irá interactuando con el desarrollador los avances de cada historia de usuario que va colocando para sus pruebas respectivas.

En la figura 36, se observa también que, se ha dividido las historias de usuario como corresponde el Sprint 3, en cada historia de usuario nombradas como login y menú, se tienen que realizar las actividades correspondientes a cada una de ellas.

SPRINT 3 – Entrega pedido: Validar Login con perfil de Agente.

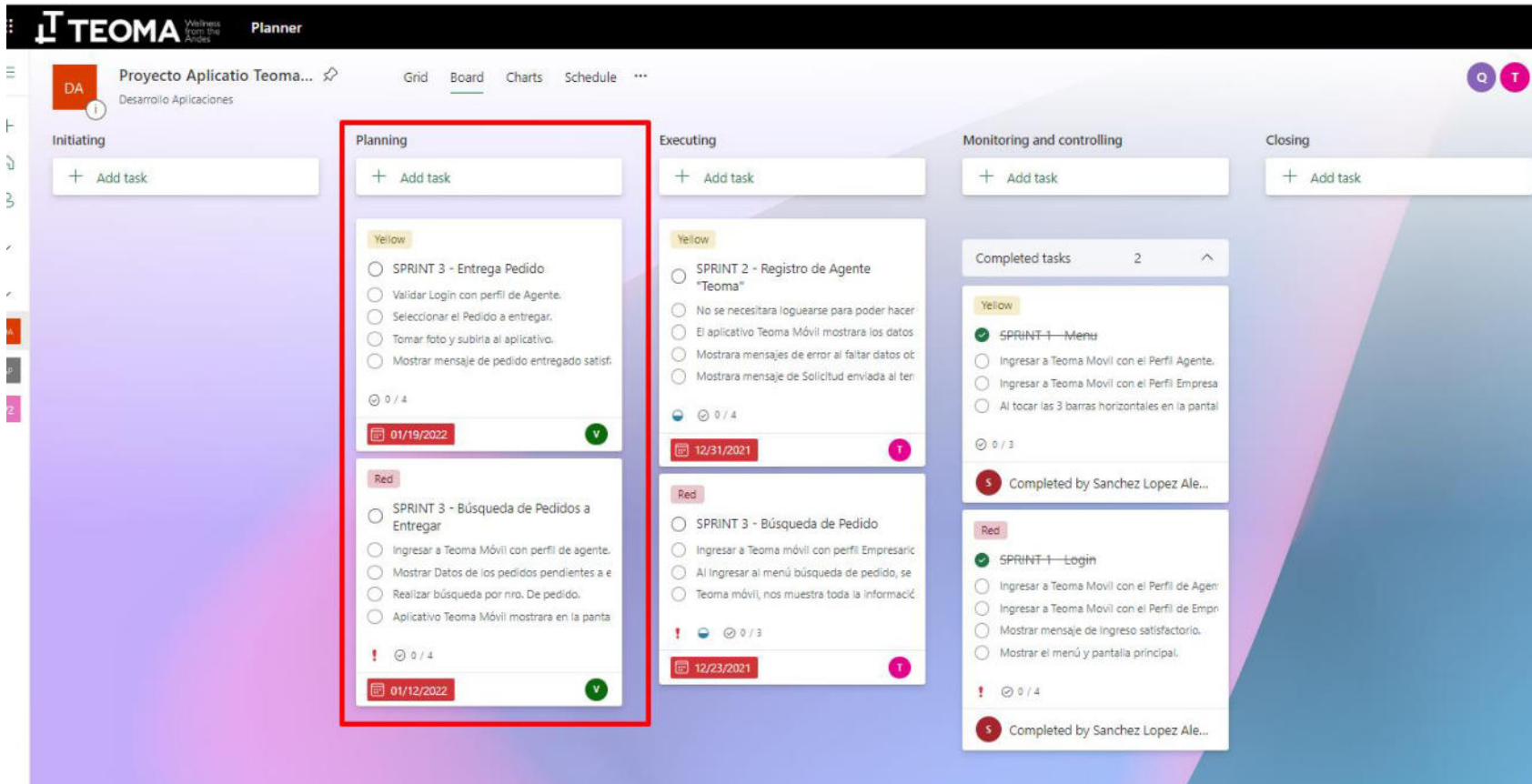
- Seleccionar el Pedido a entregar.
- Tomar foto y subirla al aplicativo.
- Mostrar mensaje de pedido entregado satisfactoriamente.

SPRINT 3 – Búsqueda de pedidos a entregar:

- Ingresar a Teoma Móvil con perfil de agente.
- Mostrar Datos de los pedidos pendientes a entregar.
- Realizar búsqueda por nro. De pedido.
- Aplicativo Teoma Móvil mostrara en la pantalla los pedidos pendientes o el pedido pendiente a buscar.

**Figura 35**

*Interfaz de Planner muestra las actividades del sprint 3*



**Tabla 15***Planificación sprint 3*

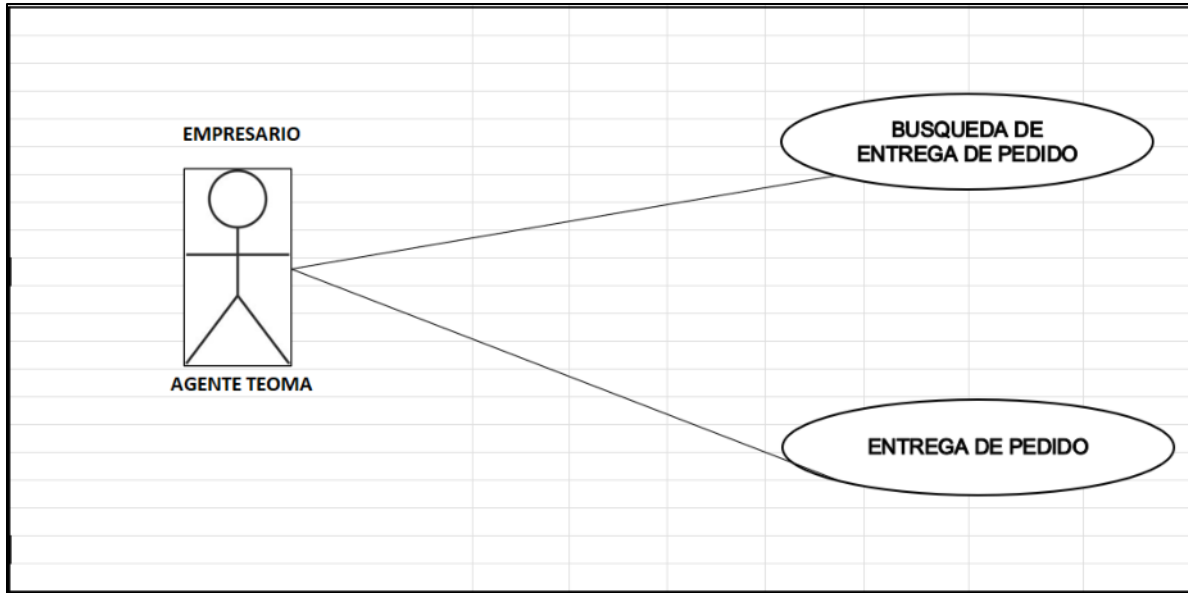
Tarea	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11	Dia 12	Dia 13
	3/01/	4/01/	5/01/	6/01/	7/01/	10/0	11/01/	12/01	13/01	14/01	17/01	18/01	19/01
	2022	2022	2022	2022	2022	/2022	2022	/2022	/2022	/2022	/2022	/2022	/2022
Diseñar Pantalla búsqueda de Entrega de Pedido	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desarrollar pantalla búsqueda de Entrega de Pedido	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Diseñar pantalla Entrega de Pedido	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Programar pantalla Entrega de Pedido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X

*Nota.* Se observa que, el plan para el Sprint 3 en días útiles utilizados con ello el equipo de desarrollo tiene un mejor control en las actividades a realizar.



### Figura 36

Casos de uso Sprint 3

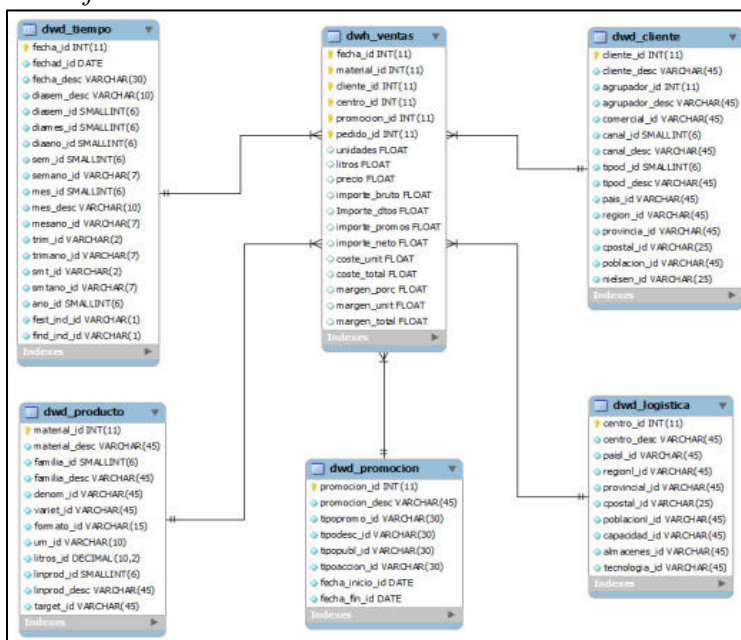


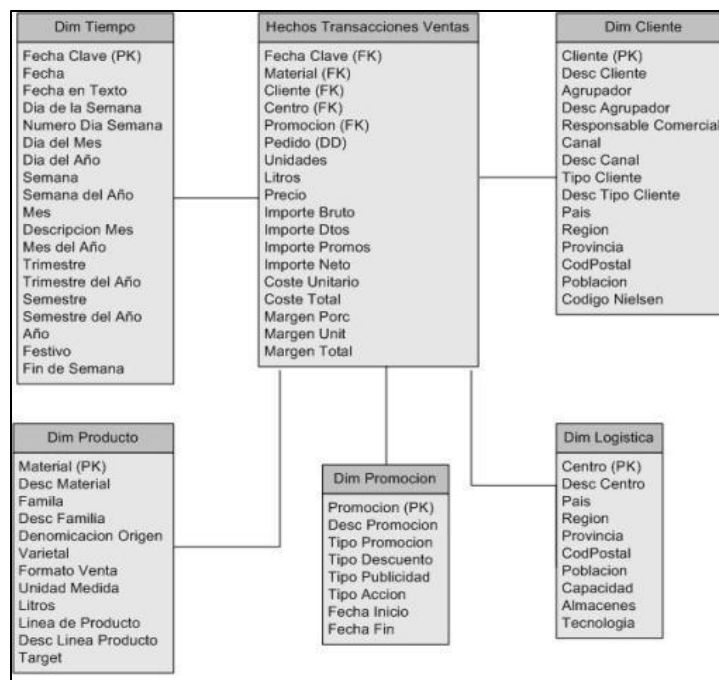
*Nota.* Se observan los casos de uso del tercer Sprint, también se visualiza la relación el agente y las actividades que realizara.

## - Diagrama de Base de Datos

Figura 37

Diagrama base de datos físico



**Figura 38***Diagrama Base de datos Lógico*

### 5.3 Factibilidad técnica – operativa

- Factibilidad Operativa

En este trabajo se analizó la situación de la empresa, así como las ventajas que trae el desarrollo del aplicativo móvil para la optimización de los deliverys e inscripciones de agentes.

Se cumplió con el proceso de optimización de deliverys para la empresa Teoma Global, cuenta con tiendas en distintas partes del Perú, también con una planta de despacho en Lurín desde donde salen todos los pedidos para los deliverys, la misma que cuenta con 1 supervisor, 5 operarios quienes son los que empaquetan y despachan los pedidos a los couriers.

- Factibilidad Técnica

Se determinó la factibilidad técnica, y así también se detallan los requerimientos de hardware, software y recursos humanos que se necesitó para dar inicio con el desarrollo del aplicativo móvil.

- Requerimientos de hardware

A continuación, se detallan los requerimientos de equipos necesarios para la implementación del Aplicativo móvil.

- Servidor

Se recomienda adquirir un servidor robusto dedicado exclusivamente para la publicación de los servicios con los cuales se van a conectar el aplicativo móvil, de tal manera que se lo pueda aprovechar de manera óptima, tomando en cuenta que la aplicación móvil debe de estar disponible 7/24. Tomando en cuenta la infraestructura con la que Teoma Global cuenta, en su Data Center ubicado en las instalaciones de Santa Cruz - Lima, se sugiere la adquisición de un servidor Cloud cuyas principales características se detallan a continuación:

**Tabla 16**

*Descripción de Servidor dedicado para Aplicativo móvil.*

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
1	Servidor Azure Cloud
4	Procesador Intel® XEON ® E5-2673 v4 (Broadwell) de 2.3 GHz
64	GiB de RAM
1	SSD 500 GB
1	Soporte de 7 x 24 1 año

- Computadores de escritorio y equipo portátil

Cada uno de los desarrolladores, y equipo Scrum de Teoma Global cuenta con computadoras de escritorio usadas, las mismas que son renovadas conforme a su necesidad y mantenidas por el Departamento de Sistemas.

Estas computadoras son usadas para el trabajo diario de los programadores y equipo Scrum, en donde el software manejado con mayor frecuencia pertenece a herramientas de Android Studio, Visual Studio e Internet.

- Equipos Móviles

Cada desarrollador tendrá un equipo móvil para las pruebas necesarias, los cuales serán de ultima gama para verificar la funcionalidad del aplicativo móvil.

Estos equipos móviles serán usados a diario para que los programadores manejen los diseños del aplicativo y su funcionalidad, lo que utilizaran con frecuencia será internet.

- Requerimientos de software

A continuación, se detallan los requerimientos de software necesarios para la implementación del aplicativo móvil.

- Visual Studio

Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) de Microsoft. Se utiliza para desarrollar programas informáticos, incluidos sitios web, aplicaciones web, servicios web y aplicaciones móviles. Visual Studio utiliza Plataforma de Desarrollo de software de Microsoft, Como Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store y Microsoft Silverlight. Puede producir tanto código nativo como código administrado.

- Android Studio

Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el sistema operativo Android de Google, basado en el software IntelliJ IDEA de JetBrains y diseñado específicamente para el desarrollo de Android. Está disponible para su descarga en los sistemas operativos basados en Windows, macOS y Linux. Es un reemplazo de Eclipse Android Development Tools (E-ADT) como el IDE principal para el desarrollo de aplicaciones nativas de Android.

- Sistema Operativo, servicios y navegadores

Teoma global cuenta con un plan corporativo de licencias de Windows Server 2019 Standard Edition, para el servidor de aplicaciones, o a su vez se puede hacer uso de un sistema operativo Windows Server 2019, licenciado, para el buen uso y desempeño del sistema.

Todas las computadoras de trabajo cuentan con licencias corporativas Windows 10 Professional, cuya versión no afectará el correcto desarrollo del aplicativo móvil.

En cuanto a los navegadores, según la experiencia con las herramientas desarrolladas en Android Studio y SQL, del software desarrollado In house, se conoce que es compatible con los navegadores más conocidos: Firefox, Internet Explorer, Safari, y Chrome, que los usuarios de la empresa utilizan ya sea desde sus PC's, portátiles, tablets e incluso Smartphones.

- Sistema Operativo móvil

Android es un sistema operativo móvil basado en el núcleo Linux y otros softwares de código abierto. Fue diseñado para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes, tabletas, relojes inteligentes Wear OS, automóviles con otros sistemas a través de Android Auto, al igual los automóviles con el sistema Android Automotive y televisores Android TV.

Todos los equipos móviles cuentan con sistema operativo Android Pie en adelante, para que el aplicativo móvil funcione correctamente.

#### **5.4 Cuadro de inversión**

En la tabla 17, se puede visualizar los costos aproximados de recursos utilizados en el proyecto. Para el desarrollo del proyecto, la empresa no escatimó en brindar el dinero que se propuso en la inversión ya que este garantiza que el negocio será sostenible en el tiempo.

**Tabla 17***Cuadro de Costos de Recursos*

<b>Costos de Recursos para el desarrollo de la aplicación móvil</b>			
<b>Capital Humano</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
Analista Programador	2	S/ 3,500.00	S/ 7,000.00
Programador	1	S/ 2,800.00	S/ 2,800.00
Arquitecto de software	1	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
Líder de proyecto	1	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00
Analista de Calidad QA	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00
<b>Hardware</b>			
Server Azure Cloud	1	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00
Desktop Intel core i7	3	S/ 1,800.00	S/ 5,400.00
Computador Mac book	1	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00
Celular Samsung	2	S/ 800.00	S/ 1,600.00
Laptop Lenovo corei7	2	S/ 3,500.00	S/ 7,000.00
<b>Software</b>			
Windows 10	6	S/ 380.00	S/ 2,280.00



Play Store	1	S/	S/
		100.00	100.00
<b>Otros</b>			
Luz	1	S/	S/
		80.00	80.00
Agua	1	S/	S/
		60.00	60.00
Internet	1	S/	S/
		180.00	180.00
Hosting	1	S/	S/
		150.00	150.00
Dominio	1	S/	S/
		120.00	120.00

En la tabla 18, se puede observar la inversión mensual aproximada para el desarrollo e implementación del aplicativo móvil, que nos da un total aproximado de inversión por el proyecto de S/ 113,450.00.

**Tabla 18***Cuadro de inversión del Aplicativo móvil*

Recurso	2021			2022		
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	
Analista Programador	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 3,500.00	S/ -	
Programador	S/ -	S/ 2,800.00	S/ 2,800.00	S/ 2,800.00	S/ 2,800.00	
Arquitecto de software	S/ 4,000.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	
Líder de proyecto	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	
Analista de Calidad QA	S/ -	S/ -	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ -	
Server Azure Cloud	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	
Desktop Intel core i7	S/ 5,400.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	
Computador Mac book	S/ 4,500.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	
Celular Samsung	S/ 1,600.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	
Laptop Lenovo corei7	S/ 7,000.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	
Windows 10	S/ 2,280.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	
Play Store	S/ 100.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	
Luz	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 80.00	
Agua	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 60.00	
Internet	S/ 180.00	S/ 180.00	S/ 180.00	S/ 180.00	S/ 180.00	
Hosting	S/ 150.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	

Dominio	S/	120.00	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-
<b>Inversión Mensual</b>	<b>S/</b>	<b>41,670.00</b>	<b>S/</b>	<b>19,320.00</b>	<b>S/</b>	<b>21,820.00</b>	<b>S/</b>	<b>18,320.00</b>	<b>S/</b>	<b>12,320.00</b>

## **6. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

- Antes de la implementación de la aplicación móvil

Para la generación de un pedido había distintas formas de solicitarlos, por llamada telefónica, correo, WhatsApp o la plataforma digital de Teoma, aprobado el pedido el cliente adopta las siguientes formas de tener el producto, recojo en tienda o delivery (domicilio o agente Teoma), para posteriormente generar la orden del pedido. Estos se registraban en un formato Excel para verificar las formas de envío al cliente y programar su despacho. Para las consultas o actualizaciones de los pedidos necesariamente se realizaba desde un ordenador ya que al realizarlo desde un dispositivo móvil era complicado.

**Figura 39**

C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	P
Pedido	Tipo Orden	Folio	Empresario	Tipo Empresario	DNI	Telefono Persona Recojo	FechaPago	Puntos	Dirección	Distrito	City	Departamento
4898949	Shopping Cart	26446	DAVID ARQUQUE HUAYASCACHI	Distributor	44869273	EIT ESPERA QUE INGRESE EL PROD	12/12/2021 10:26	110	Prolongación Salaverry 427 Chosica referencia: Frente al complejo deportivo libertad	LURIGANCHO	LIMA	Lima
4898955	Shopping Cart	117313	HILDA HUANACHIN HUAYASCACHI	Distributor	40848810	EIT ESPERA QUE INGRESE EL PROD	12/12/2021 10:29	440	Prolongación Salaverry 427 Chosica referencia: Frente al complejo deportivo libertad	LURIGANCHO	LIMA	Lima
4900681	Shopping Cart	476850	MARIANELA ALARCON DIAZ	Distributor	27719694	SE ENVIO SMS	13/12/2021 17:15	196	Pasaje sebastian lorente 199 sector pueblo nuevo jaen-	JAÉN	JAÉN	Cajamarca
4902769	Shopping Cart	24757	TERESA LILIANA NEIRA UYESU	Distributor	8798417	ESPERA QUE INGRESE PRODUCTO NO HAY STOCK	16/12/2021 18:21	615	Jr Monteflor 670 dpto 201	SANTIAGO DE SURCO	LIMA	Lima

*Registro de citas*

*Nota.* El documento Excel con los Registros de los pedidos antes de la puesta en marcha de la aplicación móvil en los dos últimos meses del año 2021. Tomado de Teoma Global.

**Figura 40**

*Registro Ordenes finalizadas*

A	B	C	D	E	F	G	J	K	L
Order	FechaPag	custome	empresario	Direccion	Distrito	Departamento	Estado	TipoDespacho	UsuarioDespacho
4281027	13/12/2021	553460	Samir Hugo Blanco Fernandez	Av. Materiales 2915	cercado de lima	REF: a dos cuadras de la Av. Universit	Procesado	Total	Paola Erika Chavez Escalante
4283631	14/12/2021	394404	Claudia Lucia Muñoz Romero	Andrómeda 855 dpto 208A chorrillos (altura de la cuadra Chorrillos			Procesado	Total	Paola Erika Chavez Escalante
4284553	14/12/2021	106907	INACTIVOESMERALDA CUSI SANDOVAL ZAVALA	Armando zamudio 170 -SAN ROQUE	Santiago de Surco		Procesado	Total	Paola Erika Chavez Escalante
4296282	15/12/2021	501422	ARIAM ENRRI QUISPE HUAMAN	AV. PROLONGACIÓN PASEO LA REPÚBLICA 6941 DTO 405	Santiago de Surco		Procesado	Total	Alexis Panaifo Cespedes
4304439	23/12/2021	245695	Ana María Savan Icochea de Sara	Calle monte carmelo 563 DPTO. 201 Chacarilla	Surco		Procesado	Total	Alexis Panaifo Cespedes

*Nota.* El documento Excel con los Registros de Ordenes finalizadas antes de la puesta en marcha de la aplicación móvil en los dos últimos meses del año 2021. Tomado de Teoma Global.

**Figura 41**

*Registro de estados de delivery de los pedidos.*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Pedido	Tipo Orden	Folio	Empresario	Tipo Empresario	DNI	Teléfono	Celular	Estado	Departamento
2	<a href="#">4905082</a>	Customer Service	144164	LUCIO PONGO MAMANI	Distributor	9769902	1111111111	983851182	Pendientes por despachar	Lima
3	<a href="#">4904316</a>	Customer Service	525345	Josue Jaime Rucana Anticona	Distributor	72555044	933132528	933132528	Pendientes por despachar	Lima
4	<a href="#">4903589</a>	Customer Service	346345	Sherly Geerhild Ventocilla Martinez	Distributor	42502643		943-556-460	Embalado	Lima

*Nota.* El documento Excel con los pedidos y los estados en los que se encuentra cada uno, este control se llevaba en Excel antes de la puesta en marcha de la aplicación móvil en los dos últimos meses del año 2021. Tomado de Teoma Global.

- Después de la implementación de la aplicación móvil

La implementación de la aplicación móvil “Teoma App” proporcionó una herramienta al cliente que optimiza la generación de deliverys. La interfaz permite ingresar a la aplicación de una forma sencilla y se podrán encontrar las opciones principales de la plataforma web de la empresa Teoma Global. El cual, permitirá al cliente generar los pedidos de una manera más rápida, llevar un mejor seguimiento de sus pedidos. Asimismo, puede actualizar de manera constante la información sobre el despacho de sus productos para una mejor comunicación entre el courier y el cliente al momento de la entrega ya sea a domicilio o agente. La información presentada en las tablas 18, 19, 20 y 21 fueron tomadas en noviembre y diciembre del 2021 antes de utilizar el aplicativo móvil y en enero, febrero y marzo del 2022 utilizando el aplicativo móvil.

En la tabla 19 se presenta el promedio de tiempo en minutos usados para la generación de un pedido (tomando las 24 horas del día), en los meses de noviembre, diciembre de 2021 utilizando las herramientas de teléfono, WhatsApp, correo y plataforma web y los meses de enero, febrero y marzo de 2022 usando las herramientas de aplicación móvil y plataforma web. De los datos de la tabla 19 se puede determinar que estando en funcionamiento el aplicativo móvil, se ha logrado una reducción de tiempo en la generación de los pedidos

**Tabla 19***Cantidad de registro de Ordenes (pedidos) por mes*

<b>Nov-21</b>	<b>Dic-21</b>	<b>Ene-22</b>	<b>Feb-22</b>	<b>Mar-22</b>
1000	1250	1700	1964	2384

*Nota.* Se muestra la cantidad de ordenes (pedidos) generados en los meses de noviembre, diciembre de 2021 utilizando las herramientas de teléfono, WhatsApp, correo y plataforma web y en el mes de enero, febrero y marzo de 2022 utilizando las herramientas de aplicación móvil y plataforma web.

**Tabla 20***Promedio tiempo de generación de Ordenes Delivery*

<b>Nov-21</b>	<b>Dic-21</b>	<b>Ene-22</b>	<b>Feb-22</b>	<b>Mar-22</b>
43.2	34.56	25.41	22	18.12

**Tabla 21***Registro de Ordenes finalizadas Delivery por mes (Ordenes entregadas satisfactoriamente).*

<b>Nov-21</b>	<b>Dic-21</b>	<b>Ene-22</b>	<b>Feb-22</b>	<b>Mar-22</b>
954	1039	1583	1734	2145

*Nota.* Se muestra la cantidad de ordenes que fueron entregadas satisfactoriamente bajo el proceso de delivery a domicilio o agente sin importar el tipo de orden donde se realizó.

En la tabla 21 la información mostrada son datos recabados y separados por herramienta que utiliza el cliente para poder generar una orden de pedido, estas herramientas son plataforma web, correo, WhatsApp, teléfono y aplicativo móvil. En esta tabla se muestra que después de la implementación del aplicativo móvil las herramientas de correo, WhatsApp y teléfono fueron reemplazadas y se ve una disminución en la cantidad de órdenes por pedido en la plataforma web, que mes a mes ha ido bajando su cantidad.



**Tabla 22**

*Diferencia entre ordenes registradas contra ordenes registradas en aplicativo móvil.*

	<b>Pág. Web</b>	<b>Email + Wsp + Telf.</b>	<b>App móvil</b>	<b>Total</b>
Nov	600	400	0	1000
Dic	725	525	0	1250
Ene	850	0	850	1700
Feb	743	0	1221	1964
Mar	536	0	1848	2384

**Tabla 23**

*Cantidad de Trabajadores de Teoma Global para la generación y soporte de las órdenes.*

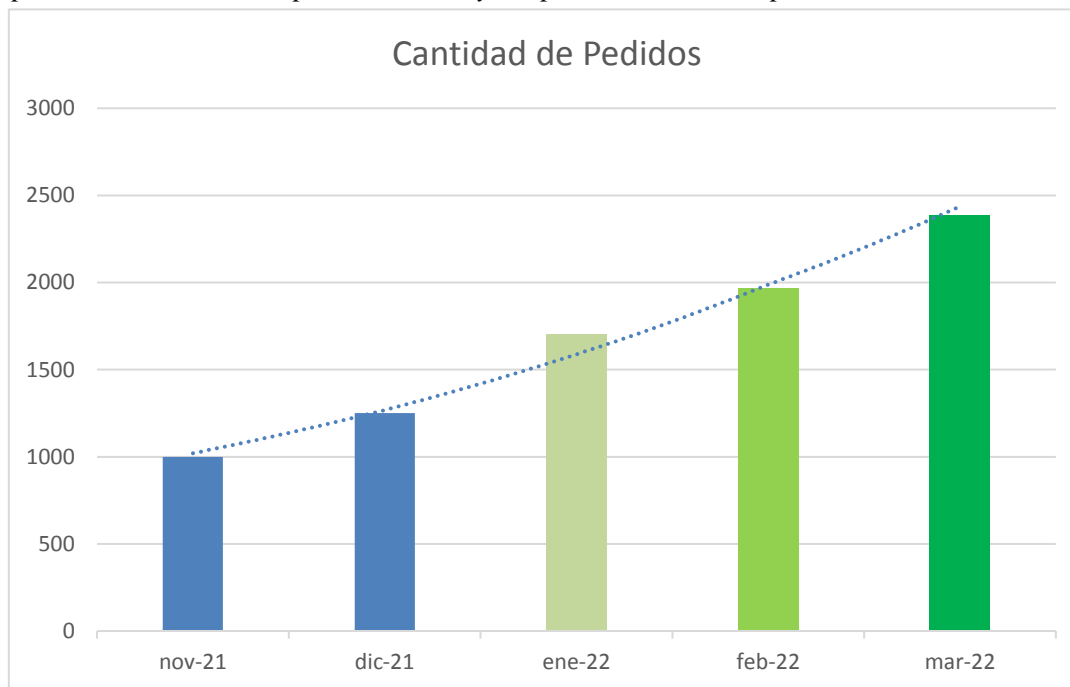
<b>Nov-22</b>	<b>Dic-22</b>	<b>Ene-23</b>	<b>Feb-23</b>	<b>Mar-23</b>
6	5	2	1	1

*Nota.* Se muestra la información en cantidad de trabajadores que se dedican a brindar soporte y generación de las ordenes que se daban por correo, WhatsApp y llamada telefónica.

Las actividades relacionadas al desarrollo e implementación del aplicativo móvil se realizaron de acuerdo con los requerimientos de los usuarios y se comprobaron los resultados correspondientes: al mes de enero del 2022 contra los resultados de los meses noviembre y diciembre del 2021 donde se permitió realizar las tablas con las comparaciones correspondientes a la solución de los objetivos de planteados al inicio del proyecto donde se obtuvieron los siguientes resultados:

**Figura 42**

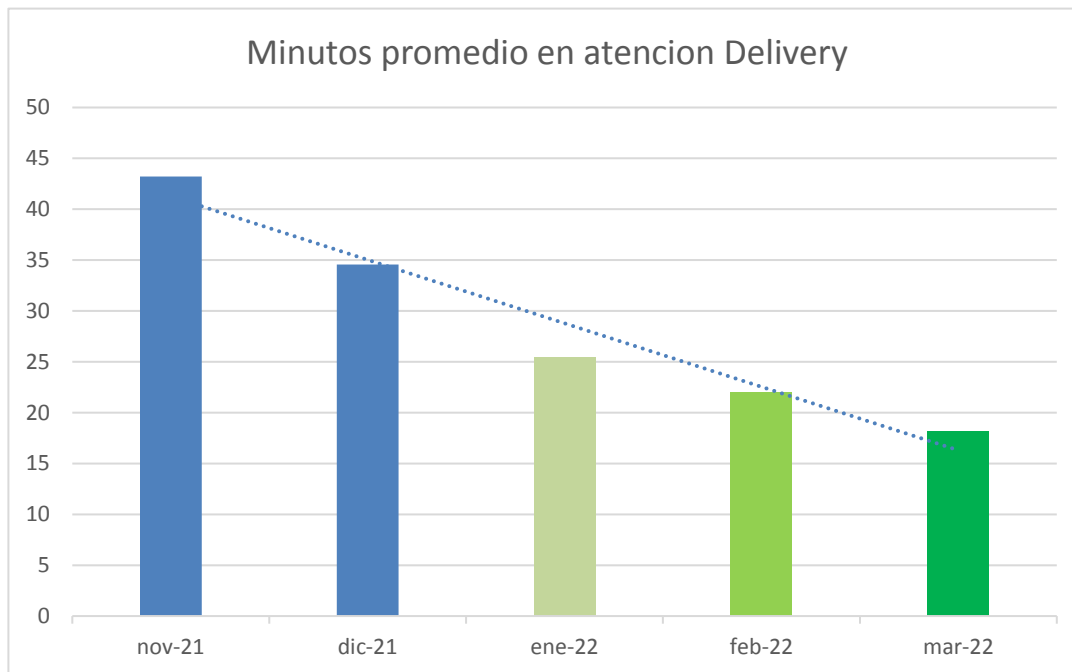
*Comparación cantidad de pedidos antes y después del uso del aplicativo móvil.*



*Nota.* Se visualiza la implementación del aplicativo móvil para la empresa Teoma Global SAC, el registro de ordenes se incrementó en un 79.20% respecto al mes de noviembre 2021 y marzo 2022, respetando los parámetros y requisitos mencionados por los usuarios. Esta figura hace referencia a la tabla 18 en donde se tiene el promedio de ingresos de pedidos por mes, siendo enero mes de la implementación del aplicativo móvil.

**Figura 43**

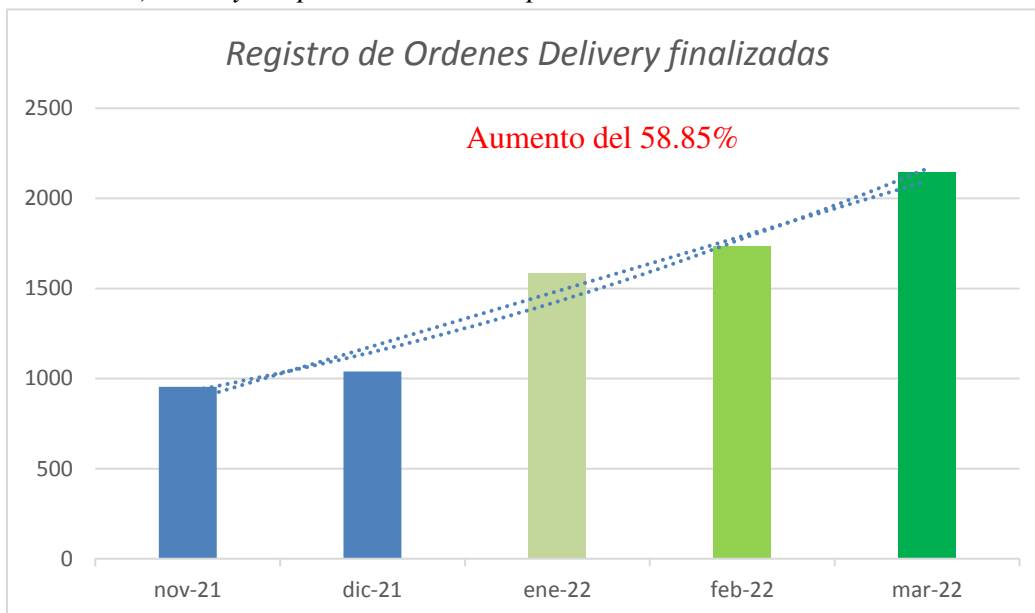
*Comparación Tiempo de generación de Delivery (minutos) antes y después del uso del aplicativo móvil.*



*Nota.* Se visualiza una disminución del 43.82% del promedio de tiempo en minutos para la atención de deliverys después de la implementación del aplicativo móvil para la empresa Teoma Global SAC ya que un cliente se siente más familiarizado con un dispositivo móvil y el uso de este. Esta figura hace referencia a la tabla 19 en donde se puede ver el promedio de registro de órdenes en minutos por mes, siendo enero mes de la implementación del aplicativo móvil.

**Figura 44**

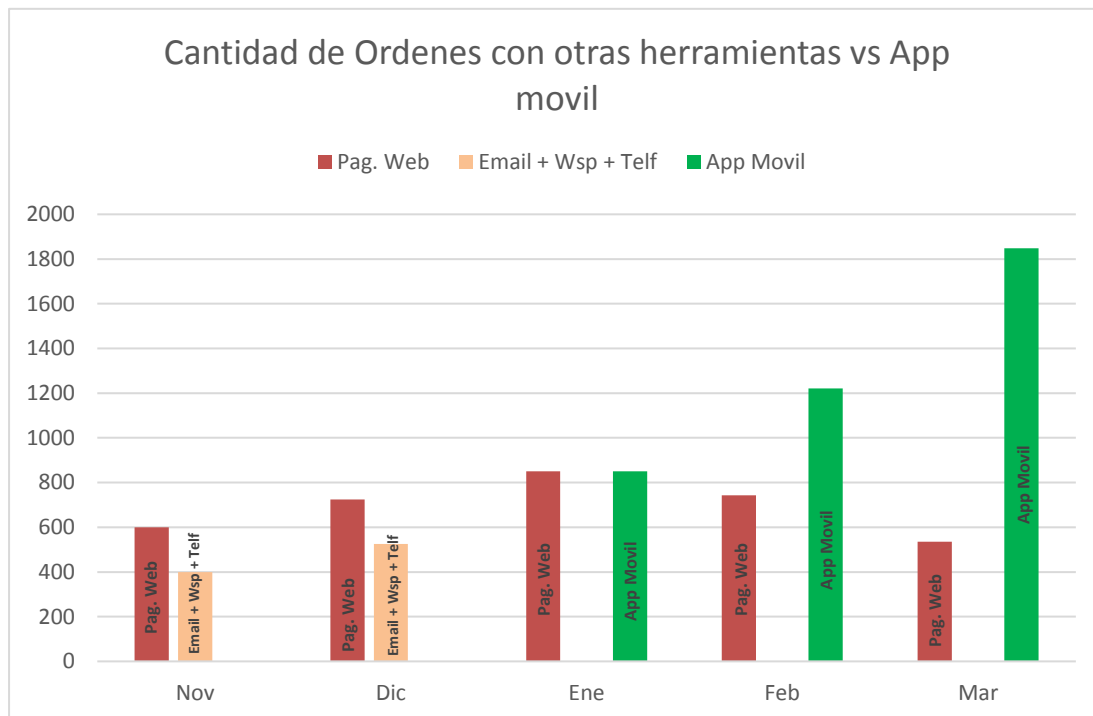
*Comparación de registro de Ordenes Delivery finalizadas (con entrega finalizada satisfactoriamente) antes y después del uso del aplicativo móvil.*



*Nota.* Se observa que después de realizada la puesta en marcha de la aplicación móvil, incrementaron un 58.85% las órdenes delivery finalizadas, esto quiere decir que gracias al uso del aplicativo móvil se puede también visualizar los estados de los perdidos, realizar los cambios correspondientes en el pedido como persona de recojo o entrega. Los datos fueron tomados de la tabla 20 en donde tenemos el promedio de órdenes finalizadas, siendo enero mes de la implementación del aplicativo móvil.

**Figura 45**

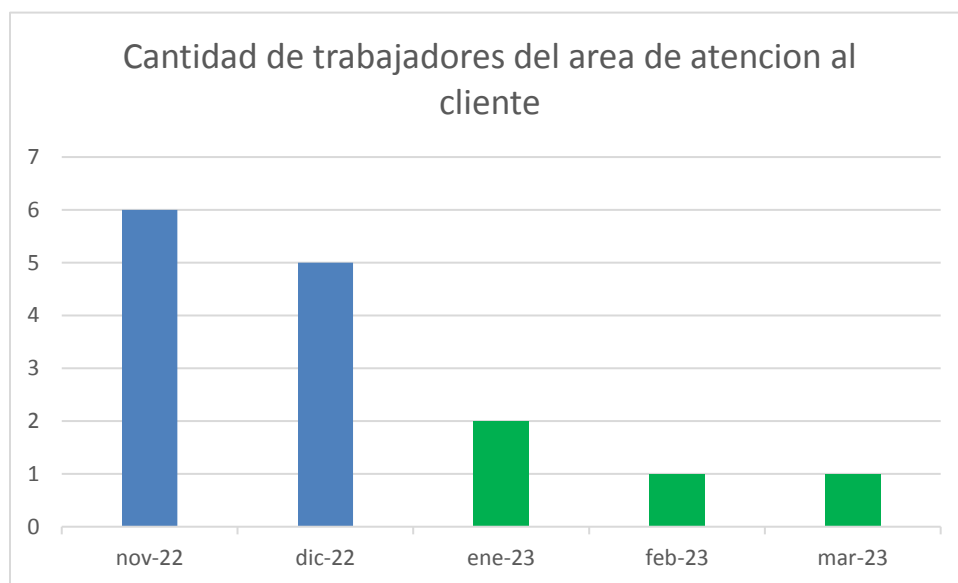
*Comparación de entre la cantidad de ordenes realizadas con otras herramientas contra órdenes del aplicativo móvil.*



*Nota.* Se observa un aumento en la cantidad de órdenes registradas por aplicativo móvil después de su implementación siendo el reemplazo de las herramientas para generación de órdenes como: teléfono, WhatsApp y correo. De igual forma se muestra en la figura que, la cantidad de órdenes que se realizan por la plataforma web va disminuyendo, esto nos indica que el aplicativo móvil cumple con el alcance del proyecto y los requerimientos de los usuarios. Esto ayudó considerablemente en mejorar la distribución de horarios para los courier y también agregar más cantidad de órdenes por delivery de acuerdo con la demanda de los órdenes. Los datos fueron tomados de la tabla 21 en donde tenemos la diferencia de órdenes, siendo enero mes de la implementación del aplicativo móvil.

## Figura 46

*Cantidad de trabajadores de Teoma Global antes y después del aplicativo.*



*Nota.* Se observa una disminución en la cantidad de trabajadores, que se dedicaban a realizar las órdenes de pedido y brindar soporte al cliente bajo las herramientas de correo, WhatsApp y llamadas telefónicas, luego de la implementación del aplicativo móvil. Los datos fueron tomados de la tabla 22 en donde tenemos la información de trabajadores, siendo enero mes de la implementación del aplicativo móvil.

Otro resultado que se ha percibido como beneficio en la implementación de la aplicación móvil, se disminuyó la cantidad de errores al contratar a los couriers debido a que ya se obtiene una mejor información a través del aplicativo para los envíos de delivery, como direcciones exactas, referencias, cantidad y peso exacto de la orden de pedido, estos resultados son cualitativos ya que la información no se pudo obtener al no estar registrado en ningún sistema ni hojas de cálculo.

### 6.1 Análisis Costos – beneficio

- Flujos de caja

En las figuras 47 y 48 se detallan los flujos de caja de los años 2021 y 2022. Se puede observar en el año 2022 en comparación con el año 2021 debido al aplicativo móvil que se implementó en enero del 2022 ha apoyado en el aumento de las utilidades de la empresa Teoma Global en promedio de S/ 3,342,715.48 soles mensuales.

**Figura 47**

*Flujo de Caja del 2021*

	2021											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Gastos Suministros de Oficina</b>	S/ 10,020.00	S/ 10,507.43	S/ 10,096.24	S/ 12,035.43	S/ 11,203.43	S/ 10,214.50	S/ 15,403.32	S/ 13,042.53	S/ 12,043.43	S/ 10,342.34	S/ 11,203.21	S/ 15,023.43
<b>Mantenimiento y reparaciones</b>	S/ 1,800.00	S/ 1,866.06	S/ 1,934.54	S/ 2,003.23	S/ 2,001.23	S/ 1,934.42	S/ 1,846.64	S/ 1,943.54	S/ 1,894.54	S/ 1,945.34	S/ 1,876.13	S/ 1,863.34
<b>Servicios básicos</b>	S/ 3,000.00	S/ 3,110.10	S/ 3,224.24	S/ 3,324.23	S/ 3,425.32	S/ 3,254.23	S/ 3,143.23	S/ 3,452.32	S/ 3,124.42	S/ 3,093.56	S/ 3,205.43	S/ 3,452.35
<b>Gasto arriendo (Alquiler tiendas)</b>	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00	S/ 153,600.00
<b>Gastos de importación</b>	S/ 154,325.76	S/ 164,356.54	S/ 160,353.43	S/ 163,345.32	S/ 163,746.34	S/ 168,456.54	S/ 176,223.34	S/ 163,546.42	S/ 156,465.42	S/ 156,435.32	S/ 164,345.23	S/ 165,435.42
<b>Gasto sueldos</b>	S/ 251,127.76	S/ 277,419.24	S/ 289,299.49	S/ 298,557.74	S/ 309,165.42	S/ 298,434.43	S/ 593,454.45	S/ 302,234.34	S/ 306,938.46	S/ 310,374.39	S/ 300,234.45	S/ 603,943.35
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	S/ 573,873.52	S/ 610,859.37	S/ 618,507.94	S/ 632,865.95	S/ 643,141.74	S/ 635,894.12	S/ 943,670.98	S/ 637,819.15	S/ 634,066.27	S/ 635,790.95	S/ 634,464.45	S/ 943,317.89
Ventas	S/ 14,466,522.83	S/ 15,797,316.32	S/ 17,214,251.79	S/ 14,693,552.63	S/ 13,997,204.51	S/ 13,104,228.72	S/ 12,413,819.75	S/ 14,064,621.27	S/ 12,801,564.11	S/ 11,348,455.97	S/ 13,091,528.62	S/ 10,882,025.14
<b>Fujo de Caja</b>	S/ 13,892,649.31	S/ 15,186,456.95	S/ 16,595,743.85	S/ 14,060,686.68	S/ 13,354,062.77	S/ 12,468,334.60	S/ 11,470,148.77	S/ 13,426,802.12	S/ 12,167,497.84	S/ 10,712,665.02	S/ 12,457,064.17	S/ 9,938,707.26

**Figura 48**

*Flujo de Caja del 202*

	2022											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Gastos Suministros de Oficina</b>	S/ 9,420.00	S/ 8,064.43	S/ 6,656.24	S/ 6,856.43	S/ 6,123.43	S/ 6,274.50	S/ 6,543.32	S/ 5,942.53	S/ 5,243.43	S/ 5,342.34	S/ 5,123.21	S/ 5,523.43
<b>Mantenimiento y reparaciones</b>	S/ 1,800.00	S/ 1,866.06	S/ 1,934.54	S/ 2,003.23	S/ 2,001.23	S/ 1,934.42	S/ 1,846.64	S/ 1,943.54	S/ 1,894.54	S/ 1,945.34	S/ 1,876.13	S/ 1,863.34
<b>Servicios básicos</b>	S/ 3,000.00	S/ 3,110.10	S/ 3,224.24	S/ 3,324.23	S/ 3,425.32	S/ 3,254.23	S/ 3,143.23	S/ 3,452.32	S/ 3,124.42	S/ 3,093.56	S/ 3,205.43	S/ 3,452.35
<b>Gasto arriendo (Alquiler tiendas)</b>	S/ 144,000.00	S/ 144,000.00	S/ 129,600.00	S/ 129,600.00	S/ 129,600.00	S/ 115,200.00	S/ 115,200.00	S/ 115,200.00	S/ 105,600.00	S/ 105,600.00	S/ 96,000.00	S/ 96,000.00
<b>Gastos de importación</b>	S/ 154,325.76	S/ 164,356.54	S/ 160,353.43	S/ 163,345.32	S/ 163,746.34	S/ 168,456.54	S/ 176,223.34	S/ 163,546.42	S/ 156,465.42	S/ 156,435.32	S/ 164,345.23	S/ 165,435.42
<b>Gasto sueldos</b>	S/ 236,127.76	S/ 262,419.24	S/ 261,299.49	S/ 270,557.74	S/ 281,165.42	S/ 260,434.43	S/ 555,454.45	S/ 264,234.34	S/ 254,938.46	S/ 258,374.39	S/ 238,234.45	S/ 541,943.35
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	S/ 548,673.52	S/ 583,816.37	S/ 563,067.94	S/ 575,686.95	S/ 586,061.74	S/ 555,554.12	S/ 858,410.98	S/ 554,319.15	S/ 527,266.27	S/ 530,790.95	S/ 508,784.45	S/ 814,217.89
Ventas	S/ 18,959,813.92	S/ 19,352,612.92	S/ 18,128,614.27	S/ 19,180,895.54	S/ 19,393,376.18	S/ 17,520,974.63	S/ 17,398,086.33	S/ 16,219,904.73	S/ 14,521,487.45	S/ 15,345,345.24	S/ 14,013,429.72	S/ 13,015,514.47
<b>Fujo de Caja</b>	S/ 18,411,140.40	S/ 18,768,796.55	S/ 17,565,546.33	S/ 18,605,208.59	S/ 18,807,314.44	S/ 16,965,420.51	S/ 16,539,675.35	S/ 15,665,585.58	S/ 13,994,221.18	S/ 14,814,554.29	S/ 13,504,645.27	S/ 12,201,296.59



- Tasa de Descuento

La tasa de descuento del presente proyecto se basa en la tasa de descuento elaborada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el cual indica que los proyectos de inversión con un horizonte de evaluación de largo plazo y que trascienden a más de una generación, son evaluados con una tasa de descuento constante del 8% en este tipo de empresas.

- Análisis de VAN y TIR

El VAN (Valor actual Neto) considera todos los ingresos y egresos de los años 2021 y 2022 que se muestran en las figuras 47 y 48. En base a esta información el valor del VAN es de S/ 140,755,918.61 considerando que la inversión inicial del desarrollo e implementación del Aplicativo Móvil es de S/ 113,450.00 este monto se calcula de la tabla 18. Esto demuestra que el proyecto aportó en el aumento de la rentabilidad y se demostró que el proyecto genera un beneficio importante.

Asimismo, la TIR (tasa interna de retorno) demuestra que el valor del rendimiento de la inversión en la aplicación móvil ha aportado a que la tasa de retorno sea positiva (datos utilizados de los flujos de caja 2021 y 2022, figuras 47 y 48) y por ende la recuperación de la inversión se dio en 1 mes después que se implementó.

En la tabla 24, se muestra que el TIR es mayor que la tasa de descuento con lo cual se demuestra que el proyecto es rentable y viable.

**Tabla 24***Tasa de descuento, VAN y TIR*

<b>Tasa de descuento</b>	8%
<b>VAN</b>	S/ 140,755,918.61
<b>TIR</b>	45%

## 7. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA

En el desarrollo e implementación del aplicativo móvil Teoma App que optimizó el servicio de delivery y agilizó la inscripción de los agentes de la empresa Teoma Global SAC, Lima 2022, los aportes destacables a la empresa son los siguientes:

Para el área de Aplicaciones:

- Desarrollar los diagramas de casos de uso en su primera versión para visualizar la funcionalidad del aplicativo.
- Verificar las interfaces del aplicativo con los proveedores de delivery (courieres).
- Participar en la definición de las historias de usuario del aplicativo móvil.
- Diseñar los mockups del aplicativo móvil haciendo que este sea interactivo en funcionalidad.
- Diseñar, desarrollar y realizar pruebas y documentación de la funcionalidad del aplicativo móvil.
- Realizar manuales de usuario para el uso y manejo de la aplicación móvil en los celulares y tablets.
- Dar soporte en la instalación del aplicativo tanto en PlayStore y IIS.
- Participar en los diseños de arquitectura de base de datos con el equipo enseñándoles a usar herramientas de modelado.
- Participar y diseñar la arquitectura del aplicativo móvil a nivel de conexiones de red y estructura de implementación.
- Dar soporte al pase y post-pase a producción del aplicativo móvil Teoma App.
- Participar en las reuniones diarias delay con el equipo de desarrollo y el Product Owner.

En general:

- Disminución en el uso de papel.
- Aumento de utilidades.
- Disminuir el alquiler de 12 tiendas a nivel nacional.
- Capacitación al personal para la utilización de tecnología de vanguardia.

## 8. CONCLUSIONES

La implementación del aplicativo móvil Teoma permite la optimización de la generación de órdenes de deliverys. Este es de gran apoyo para los clientes considerando que en la mayoría de los casos un dispositivo móvil está al alcance más que un ordenador.

El aplicativo móvil Teoma ayuda en disminuir el tiempo en la generación de órdenes de delivery, esto debido a que al realizar una orden en un dispositivo móvil es más rápido y sencillo para los clientes, quienes verifican rápidamente los pasos para validar la disponibilidad de un agente.

El aplicativo móvil permite que los clientes puedan contar con la información correspondiente de las órdenes de delivery en cualquier momento, también se puede visualizar las órdenes de su red asociados a su cuenta.

El aplicativo móvil ayuda a que el cliente pueda seleccionar con criterios más específicos un agente disponible y cercano a la dirección de envío, se agregó nuevas características a la orden o ser más específicos con las agencias buscadas por los clientes, seleccionar a los agentes correspondientes a cada ubicación nueva asignada o dirección imputada.

## **9. RECOMENDACIONES**

Adicionar la funcionalidad al aplicativo Teoma app la generación de reportes de las órdenes de delivery para poder descargar en archivos Excel de una manera sencilla.

Adicionar la aplicación móvil para tener una opción para búsqueda especializada de los agentes.

Seguir trabajando con la metodología SCRUM para continuar obteniendo resultados positivos en los productos de software.

Realizar el desarrollo de una versión de Teoma App para dispositivos móviles de marca Apple (sistema operativo IOS).

Realizar el desarrollo de una versión de Teoma App que se adapte a los distintos tamaños de pantallas de los dispositivos móviles (tablets, Ipads).

## 10. REFERENCIAS

Arantón, A. L. (2012) Web 2.0 y aplicaciones móviles (App).

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4175793.pdf>

Schwaber, K. (1995). *SCRUM development process*.

[http://www.cse.chalmers.se/~feldt/courses/agile/schwaber\\_1995\\_scrum\\_dev\\_process.pdf](http://www.cse.chalmers.se/~feldt/courses/agile/schwaber_1995_scrum_dev_process.pdf)

Neon, R. (2017). Agile scrum for web development.

<https://www.neonrain.com/agile-scrumweb-development/83>

Schwaber, K. y Sutherland, J. (2016). *La guía de Scrum*.

<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf>

Menzinsky, A., López, G., Palacio, J. (2016). *Scrum Master: Guía de formación*.

[https://www.scrummanager.net/files/sm\\_proyecto.pdf](https://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf)

Schwaber, K. y Sutherland, J. (2017). *La guía definitiva de Scrum: las reglas del juego*.

<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-SpanishSouthAmerican.pdf>

SCRUMstudy. (2017). *Una guía para el cuerpo de conocimiento de SCRUM (GUIASBOK) Tercera Edición*.

<https://www.scrumstudy.com/SBOK/SCRUMstudy-SBOKGuide-3rd-edition-spanish.pdf>

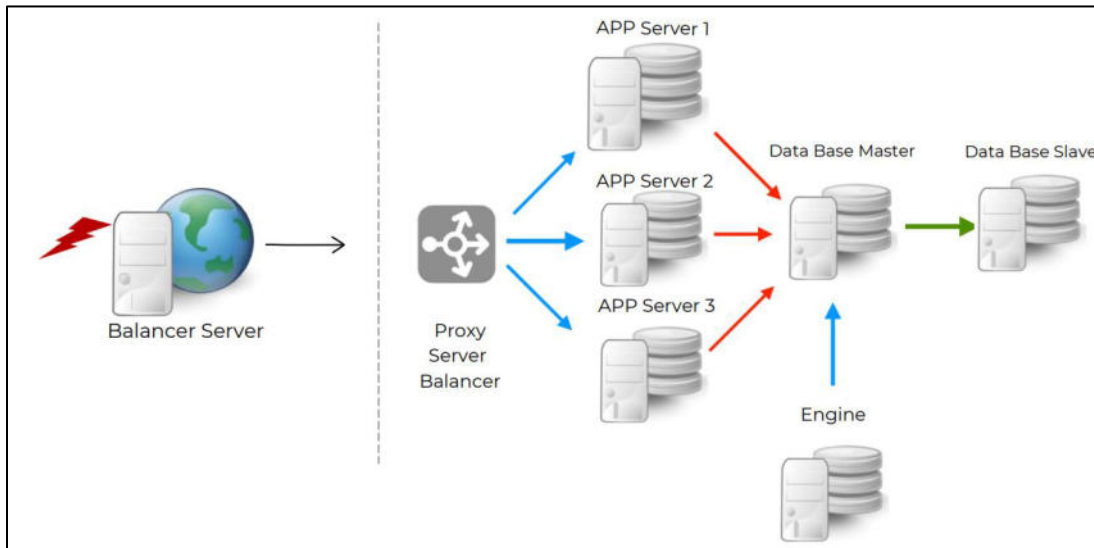
- Grande, J. A. (2014). Implementación de un sistema vía web con aplicación móvil para la reserva de pedidos en línea de restaurantes. Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.
- Casaverde, H. J. J. (2005). Solución móvil de pagos en línea para un sistema de ventas por delivery usando smartphones y java. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, Perú.
- Cecilia, B. V. (2014). Implementación de una aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio en italian gourmet. Ecuador: Santa Elena.
- Rios, D. F. (2018). Efectividad de una aplicación móvil en el proceso de delivery de productos en una Pyme que comercializa productos naturales. [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Informático y de Sistemas. Universidad San Ignacio de Loyola].  
<https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/8842>
- Morales, R. C., & Inga, M. A. (2018). Plan de Negocio para la Intermediación Entre Restaurantes y Personas que Desean Realizar Reservas de Mesa, Selección de Platos y Bebidas y Pago de Cuenta Mediante una Aplicación Móvil. ESAN: Lima, Perú.
- Agudelo, C. A., & Acosta, R. A. (2015). Pasos para implementar un servicio a domicilio servicio a domicilio para las pequeñas empresas en el sector de comidas rápidas. Medellín - Colombia: Colombia.



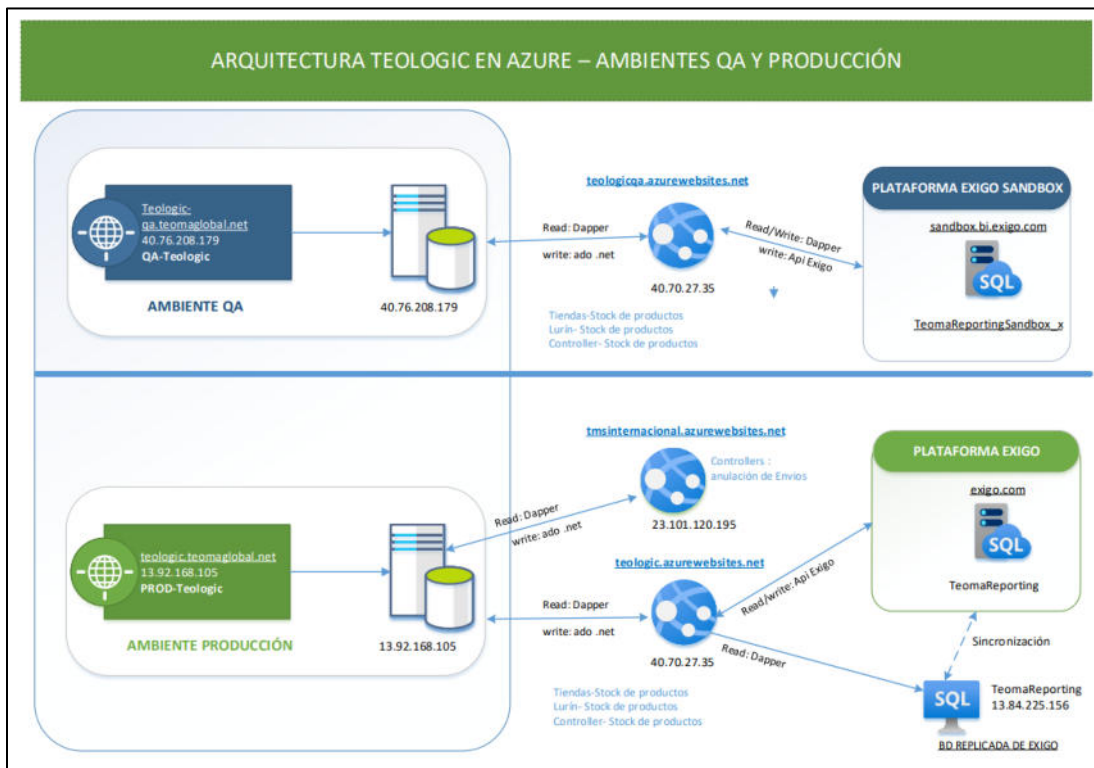
Vidal, K. D., & Oyorzún, S. A. (2011). Sistema para la implementación masiva de delivery online de comida. Universidad Técnica Federico Santa María Valparaíso – Chile.

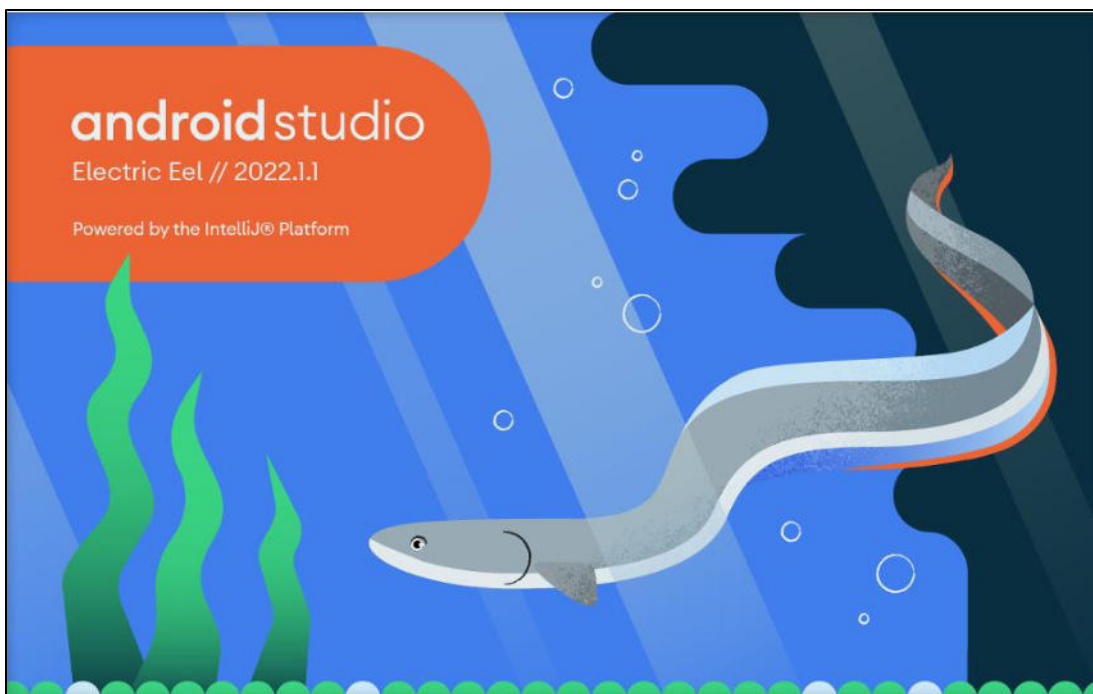
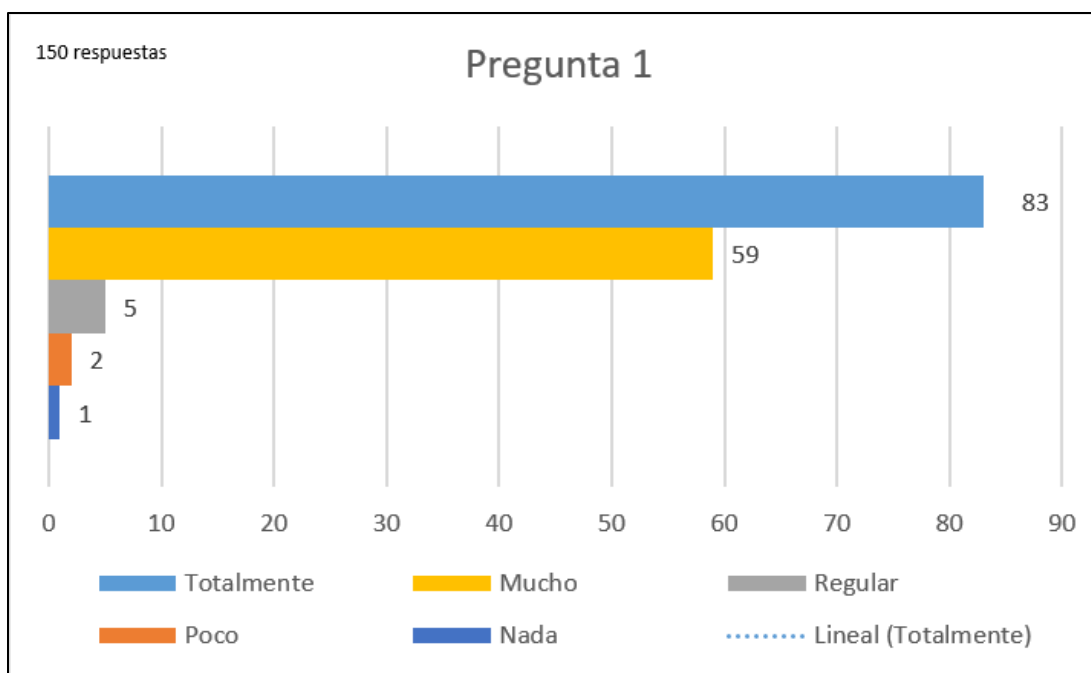
## 11. ANEXOS

### Anexo 1. Diagrama de Arquitectura Infraestructura

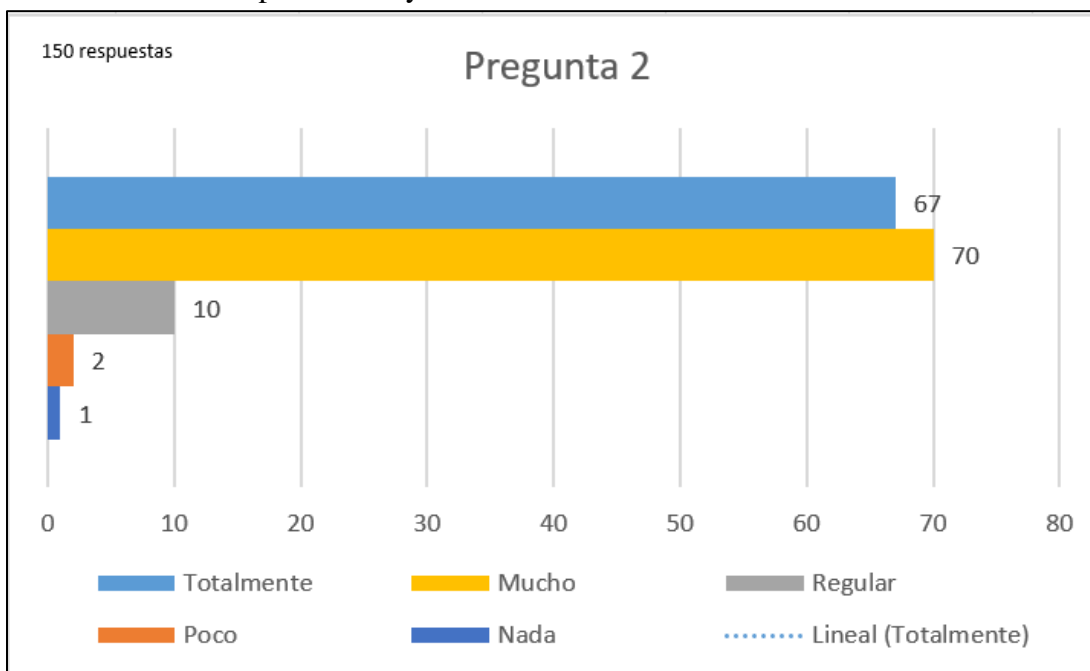


### Anexo 2. Diagrama de Arquitectura Detallado

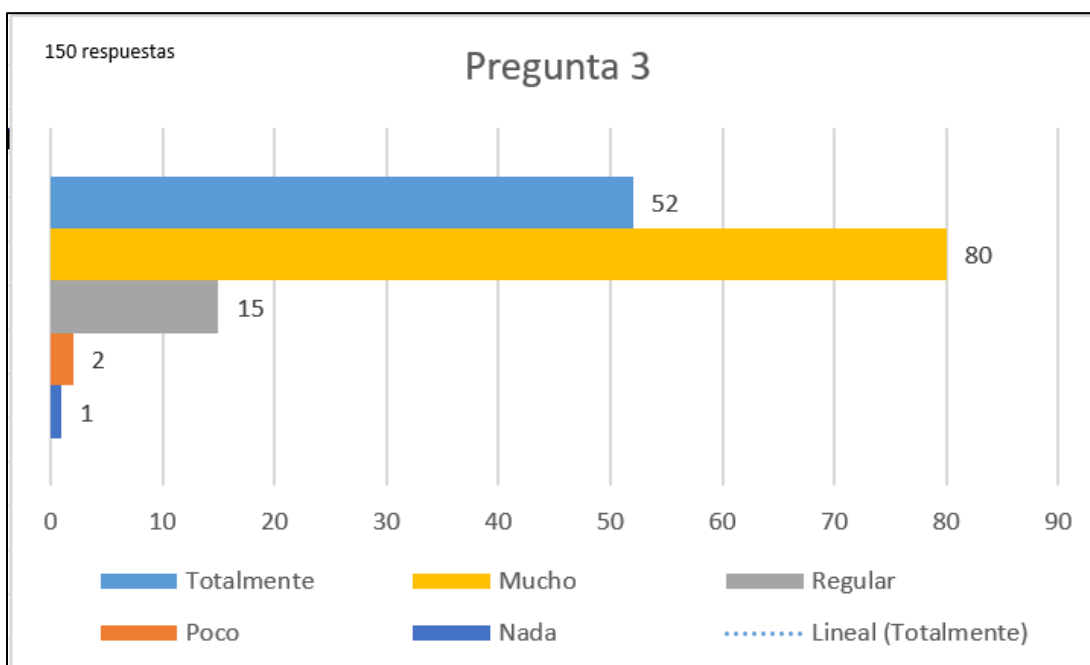


**Anexo 3.** Framework Android Studio – Electric Eel 2022**Anexo 4.** Cuestionario App primera pregunta: ¿La aplicación móvil Teoma APP ayudó a mejorar la generación de Ordenes por Delivery?

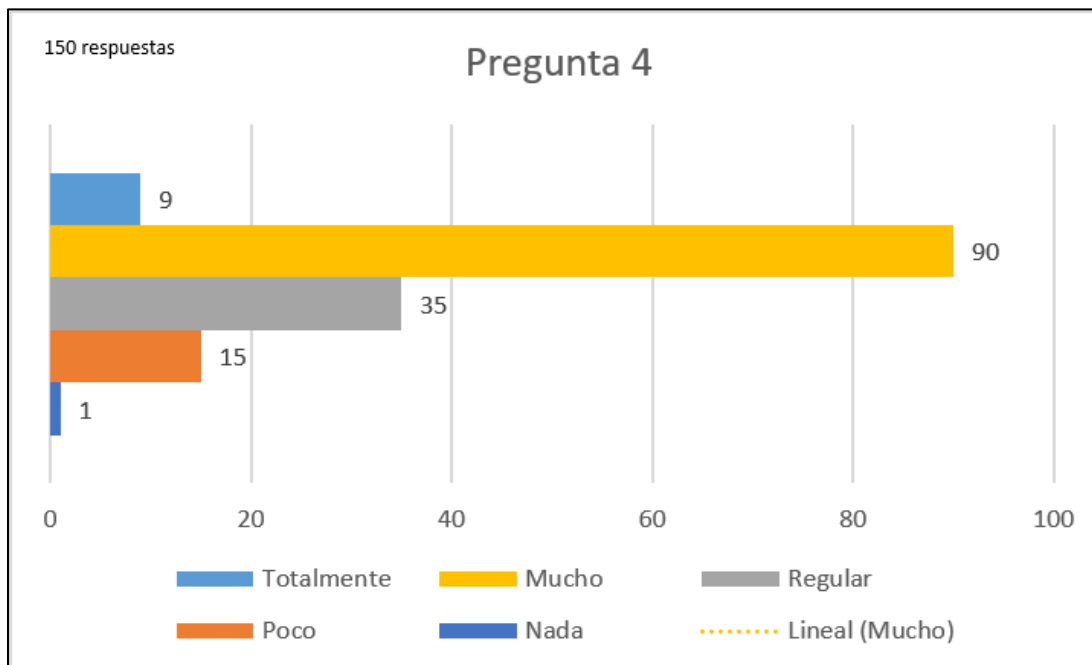
**Anexo 5.** Cuestionario App Segunda pregunta: ¿La aplicación móvil Teoma App agilizó la generación de su orden por Delivery?



**Anexo 6.** Cuestionario App Tercera pregunta: ¿Cree usted que tener la alternativa de Teoma App ayudó a tener un mejor seguimiento de sus órdenes por delivery?



**Anexo 7.** Cuestionario App Cuarta pregunta: ¿Cree usted que al contar con la aplicación móvil Teoma App ayudó a tener mejores Agentes disponibles cerca de su zona?



**Anexo 8.** Conformidad uso de información de la empresa Teoma Global SAC.



**“ AÑO DEL IMPACTO MUNDIAL TEOMA ”**

Lima, 1 de febrero del 2022

**CARTA DE AUTORIZACION DE EMPRESA TEOMA GLOBAL: APLICATIVO TEOMA APP**

*El que suscribe, el gerente del área de Tecnología.*

*Por medio del presente documento autorizo:*

Al Sr.(a) **Alexis Raymond Sanchez Lopez** con DNI: 70156963, que ha realizado la elaboración de este proyecto **“IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO MÓVIL PARA OPTIMIZAR EL SERVICIO DE DELIVERY E INSCRIPCIÓN DE AGENTES “TEOMA” DE LA EMPRESA TEOMA GLOBAL SAC, LIMA, 2021”**, bachiller de la carrera de **Ingeniería Informática** de la **Universidad Católica Sedes Sapientiae**, utilizar la información estrictamente con los fines académicos que este trabajo necesite. Por último, hay que manifestar que depositamos toda nuestra y absoluta confianza en el desarrollo del trabajo de suficiencia profesional del aplicativo antes mencionado.


Se expide del presente documento a solicitud del interesado.




Lima, 01 de febrero 2023

---

Franz Charpienter Molina  
Gerente de Tecnología  
Lima - Perú

---



## Anexo 9. Entrega del aplicativo móvil a la empresa Teoma Global SAC.



### " AÑO DEL IMPACTO MUNDIAL TEOMA "

Lima, 1 de febrero del 2022

#### CARTA DE ACEPTACION DE EMPRESA TEOMA GLOBAL: APLICATIVO TEOMA APP

*Con la presente carta se deja constancia que el Sr.(a) Alexis Raymond Sanchez Lopez con DNI: 70156963, bachiller de la UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE de la carrera profesional de INGIENERIA INFORMATICA, ha realizado lo siguiente:*

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO MÓVIL PARA OPTIMIZAR EL SERVICIO DE DELIVERY E INSCRIPCIÓN DE AGENTES "TEOMA" DE LA EMPRESA TEOMA GLOBAL SAC, LIMA, 2022"**

De esta manera se considera que la implementación de este aplicativo móvil se cumplió con los requerimiento y objetivos propuestos y planteados en el inicio del proyecto, delimitada por los alcances preestablecidos y generando resultados positivos para Teoma y sus empresarios.

La entrega del Proyecto fue el lunes 31 de enero del 2022 validado por el equipo de Tecnología liderados por Ing. Franz Charpienter, Gerente de Tecnología, y Ing. Yaddith Chavarria, Jefe de Sistemas.

Lima, 01 de febrero 2022

---

Franz Charpienter Molina  
Gerente de Tecnología  
Lima - Perú

---



## Anexo 10. Matriz de operacionalización de variables

Desarrollo de un Aplicativo Móvil para Optimizar El Servicio de Delivery e Inscripción de Agentes de La Empresa Teoma Global Sac, Lima, 2022

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
aplicativo movil	Procesamiento de Datos	Precision en la respuesta
		Calidad de informacion
	Capacidad de respuesta	Rapidez
		Disposicion
	Beneficio	Cortesia
		Comunicación
servicio de delivery e inscripcion	Mejora de tiempos	Cumplimiento
		Tiempo
	Ayuda a la selección	Seguridad
		Sugerencia
	Proceso de despacho	Producto
		Beneficio

### Anexo 11. Código fuente Login - Lógica

```
package pe.com.teoma.www.teomamobile.view.activities;
```



```
import android.Manifest;

import android.app.ProgressDialog;

import android.content.Intent;

import android.content.pm.PackageInfo;

import android.content.pm.PackageManager;

import android.net.Uri;

import android.os.AsyncTask;

import android.os.Build;

import android.os.Bundle;

import android.support.annotation.NonNull;

import android.support.design.widget.BottomNavigationView;

import android.support.v4.app.ActivityCompat;

import android.support.v4.content.ContextCompat;

import android.text.Editable;

import android.text.InputType;

import android.text.TextWatcher;

import android.text.method.PasswordTransformationMethod;

import android.util.Log;

import android.view.MenuItem;

import android.view.View;

import android.widget.Button;

import android.widget.CheckBox;

import android.widget.CompoundButton;

import android.widget.EditText;

import android.widget.ImageView;

import android.widget.TextView;

import android.widget.Toast;

import com.squareup.picasso.Picasso;
```

```
import org.apache.http.HttpResponse;

import org.apache.http.client.HttpClient;

import org.apache.http.client.methods.HttpGet;

import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;

import org.apache.http.util.EntityUtils;

import org.json.JSONException;

import org.json.JSONObject;

import java.io.IOException;

import java.util.List;

import butterknife.BindView;

import butterknife.OnClick;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.R;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.entity.Complementarios;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.entity.RequestLogin;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.entity.Save;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.domain.iface.utilsIface;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.baseView.BaseActivityOptional;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.config.Database;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.config.Http;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.font.MyTypeFace;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.EmailUser;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.ModalDialog;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.ModalDialogAPK;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.Util_;

@SuppressWarnings("all")

public class Login_app extends BaseActivityOptional {

    @BindView(R.id.txt_forgot_password)
```

```
TextView lblForgotPass;
@BindView(R.id.lblteoma)
TextView lblteoma_;
@BindView(R.id.lblteoma_dess)
TextView lblteoma_dess_;
@BindView(R.id.edit_dni)
EditText edit_dni_;
@BindView(R.id.edit_password)
EditText edit_pass_;
@BindView(R.id.btnToEnter)
Button btnToEnter_;
@BindView(R.id.lblcheck)
TextView lblcheck_;
@BindView(R.id.version)
TextView version;
@BindView(R.id.view_pass)
CheckBox view_pass;
@BindView(R.id.navigation)
BottomNavigationView navigation;
@BindView(R.id.checkbox_remember)
CheckBox checkbox_remember;
@BindView(R.id.imagen_logo)
ImageView imagen_logo_ICON;
@BindView(R.id.imagen_logo_body)
ImageView imagen_logo_body;
@BindView(R.id.fondoOK)
ImageView imagen_logo_BG;
```

```
public static String DNI_JSON = "";
public static String CLAVE = "";
public static String CORREO_C = "";
String resultado = "";
String logo_img = "";
String correo_json = "";
String password_json = "";
String peso_json = "";
String logoBG_img = "";
String logoICON_img = "";
View vista;
public static ModalDialog modalTef;
public static ModalDialogAPK modalAPK;
private MyTypeFace myTypeFace;
private ProgressDialog dialog;
String url = "";
public static String dniUser;
String mensaje_json = "";
String IMEI, SO, MARCA, MODELO, TOKEN;
int versionOld = 0;
int versionUpdate = 0;
private static final int ZXING_CAMERA_PERMISSION = 1;
static final int PICK_CONTACT_REQUEST = 1;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    myTypeFace = new MyTypeFace(this);
```

```

init();

//////////////////////////////////// CONTACTANOS

navigation.setOnNavigationItemSelectedListener(

    new BottomNavigationView.OnNavigationItemSelectedListener() {

        @Override

        public boolean onNavigationItemSelectedListener(@NonNull MenuItem

item) {

            switch (item.getItemId()) {

                case R.id.navigatio_registrate:

                    startActivity(new Intent(Login_app.this,

activity_registrar_user.class));

                    break;

                case R.id.navigation_dashboard:

                    try {

                        Intent intent = new

Intent(Intent.ACTION_CALL);

                        intent.setData(Uri.parse("tel:(511) " +

6111160));

                        startActivity(intent);

                    } catch (Exception e) {

                        Toast.makeText(Login_app.this, "No se pudo

realizar llamada", Toast.LENGTH_SHORT).show();

                        Log.w("Error en contactanos evento

sataractivity", " ok ");

                    }

                    break;

                case R.id.navigation_notifications:

                    startActivity(new Intent(Login_app.this,

MapGps.class));

                    break;

```

```

        }
        return true;
    }
});
}

@OnClick(R.id.btnToEnter)
void send() {
    RequestLogin login = new RequestLogin();
    login.setUser(edit_dni_.getText().toString());
    Complementarios.setUserPerfil("'" + edit_dni_.getText().toString());
    Log.w("DNI del DESPACHADOR", " :" + Complementarios.getUserPerfil());
    login.setPassword(edit_pass_.getText().toString());

    try {
        Complementarios.setCodUSER(edit_dni_.getText().toString());
        if (checkbox_remenber.isChecked()) {
            try {
                Save u = new Save();
                u.setUser("'" + edit_dni_.getText().toString());
                u.setPass("'" + edit_pass_.getText().toString());
                Database db = new Database(Login_app.this);
                db.addSave(u);
                List<Save> usser = db.getAllSave();
                for (Save us : usser) {
                    Log.w("Recordar contraseña: ", us.getPass());
                }
                db.close();
            }
        }
    }
}

```

```

        } catch (Exception e) {
            Log.w("Error en DATABASE", " Error");
        }
    } else {
        Database dba = new Database(Login_app.this);
        try {
            dba.deleteAll("TEOMA");
            dba.close();
        } catch (Exception e) {
            dba.close();
            Log.w("Error en DATABASE DELETE ALL", " Error");
        }
        edit_pass_.setText("");
    }

    onResume();

    utilsIface.CALLBACK_REST.wsLogin(Login_app.this, login); //web
services
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

private void init() {

////////////////////////////////////
PERMISO READ_PHONE _STATE

        if (ContextCompat.checkSelfPermission(Login_app.this,
Manifest.permission.READ_PHONE_STATE)
            != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {

```

```

        ActivityCompat.requestPermissions(Login_app.this,
            new String[]{Manifest.permission.READ_PHONE_STATE},
ZXING_CAMERA_PERMISSION);
    }

////////////////////////////////////

    lblteoma_.setTypeface(myTypeFace.openHelveticaBold());
    lblteoma_.setText("T" + " " + "E" + " " + "O" + " " + "M" + " " + "A");
    lblteoma_dess_.setTypeface(myTypeFace.openMyrianRegular());
    lblForgotPass.setTypeface(myTypeFace.openRobotoLight());
    edit_dni_.setTypeface(myTypeFace.openRobotoLight());
    edit_pass_.setTypeface(myTypeFace.openRobotoLight());
    btnToEnter_.setTypeface(myTypeFace.openRobotoLight());
    lblcheck_.setTypeface(myTypeFace.openRobotoLight());

    try {
        PackageInfo packageInfo =
getApplicationContext().getPackageManager().getPackageInfo(getApplicationConte
xt().getPackageName(), 0);
        version.setText("V: " + packageInfo.versionName + "");
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error al obtener version", " ERROR");
        versionOld = 0;
        version.setText("V: 1.0.0.0");
    }

    edit_dni_.addTextChangedListener(new TextWatcher() {

        @Override

```



```
public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before,
int count) {

    int dnii = edit_dni_.getText().length();
    if (dnii == 8) {
    } else if (dnii <= 8) {
    }
}

try {
    Database dbb = new Database(Login_app.this);
    if (dbb.getCountSave() > 0) {
        List<Save> usser = dbb.getAllSave();
        for (Save us : usser) {
            edit_dni_.setText("" + us.getUser());
            edit_pass_.setText("" + us.getPass());
        }
        dbb.close();
        checkbox_remenber.setChecked(true);
    } else {
        checkbox_remenber.setChecked(false);
        if (dbb.getCountSave() == 0) {
            dbb.close();
        }
        dbb.close();
    }
} catch (Exception e) {
    Log.w("Error en DATABASE", " Error");
    checkbox_remenber.setChecked(false);
}
```

```

try {
    SO = Util_.getAndroidVersion();
    if (SO.toString().equals(null) || SO.toString().equals("null") ||
        SO.toString().equals("") || SO.toString().equals(" ")) {
        SO = "-";
    } else {
        Log.w("S.O", ":" + SO);
    }
} catch (Exception e) {}

try {
    MODELO = Build.MODEL;
    if (MODELO.toString().equals(null) ||
MODELO.toString().equals("null") ||
        MODELO.toString().equals("") || MODELO.toString().equals("
")) {
        MODELO = "-";
    } else {
        Log.w("MODELO", ":" + MODELO);
    }
} catch (Exception e) {}

try {
    MARCA = Build.MANUFACTURER;
    if (MARCA.toString().equals(null) ||
MARCA.toString().equals("null") ||
        MARCA.toString().equals("") || MARCA.toString().equals("
")) {
        MARCA = "-";
    } else {
        Log.w("MARCA ", ":" + MARCA.toUpperCase());
    }
}

```

```

    }
} catch (Exception e) {}

try {
    IMEI = Util_.getIMEI(Login_app.this);

    if (IMEI.toString().equals(null) || IMEI.toString().equals("null"))
||
        IMEI.toString().equals("") || IMEI.toString().equals(" "))
{
    IMEI = "-";
} else {
    Log.w("IMEI", ":" + IMEI);
}
} catch (Exception e) {
    IMEI = "-";
    Log.w("IMEI", ":" + IMEI);
}

try {
    TOKEN = Complementarios.getTokenNotification();

    if (TOKEN.toString().equals(null) ||
TOKEN.toString().equals("null") ||
        TOKEN.toString().equals("") || TOKEN.toString().equals("
")) {
    TOKEN = "-";
} else {
    Log.w("Token push", ":" + TOKEN);
}
} catch (Exception e) {
    TOKEN = "-";
}

```

```

        Log.w("Token push", ":" + TOKEN);
    }
    try {
        Complementarios.setImeiDisp(IMEI);
        Complementarios.setMarcaDisp(MARCA);
        Complementarios.setModeloDisp(MODELO);
        Complementarios.setSoDisp(SO);
    } catch (Exception e) {
        Complementarios.setImeiDisp("-");
        Complementarios.setMarcaDisp("-");
        Complementarios.setModeloDisp("-");
        Complementarios.setSoDisp("-");
    }

    //////////////////////////////////////// VIEW
PASS

    view_pass.setOnCheckedChangeListener(new
CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
        @Override
        public void onCheckedChanged(CompoundButton compoundButton, boolean
checked) {
            if (checked) {
                view_pass.setButtonDrawable(R.mipmap.ic_visibility_off);
                edit_pass_.setInputType(InputType.TYPE_CLASS_TEXT);
                edit_pass_.setSelection(edit_pass_.length());
            } else {

edit_pass_.setTransformationMethod(PasswordTransformationMethod.getInstance())
;

```

```

        edit_pass_.setInputType(InputType.TYPE_CLASS_TEXT |
InputType.TYPE_TEXT_VARIATION_PASSWORD);

        edit_pass_.setSelection(edit_pass_.length());

        view_pass.setButtonDrawable(R.mipmap.ic_visibility_click);

    }

}

});

}

@Override

protected int getLayoutId() {

    return R.layout.activity_login;

}

////////////////////////////////////

EXE PERMISO

@Override

public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, String
permissions[], int[] grantResults) {

    switch (requestCode) {

        case ZXING_CAMERA_PERMISSION:

            if (grantResults.length > 0 && grantResults[0] ==
PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {

                } else {

                    Toast.makeText(this, "APP TEOMA necesita permiso para
realizar llamadas", Toast.LENGTH_SHORT).show();

                }

            return;

        }

}

```

```
}

public void ValidarUSER(String DNI) {

    Http Url = new Http();

    url = Url.ValidarDNI(DNI);

    Log.w("url", " " + url);

    try {

        new AsyncUser().execute();

    } catch (Exception e) {

        Log.w("Error", " " + e);

    }

}

private class AsyncUser extends AsyncTask<Void, Void, Void> {

    @Override

    protected void onPreExecute() {

        super.onPreExecute();

        dialog = new ProgressDialog(Login_app.this);

        dialog.setMessage("Cargando ...");

        dialog.setCancelable(false);

        dialog.show();

    }

    @Override

    protected Void doInBackground(Void... arg0) {

        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();

        HttpGet del = new HttpGet(url);

        try {
```

```

        HttpResponse resp = httpClient.execute(del);

        String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());

        Log.w("respStr", "respStr user logeo " + respStr);

        JSONObject reader = new JSONObject(respStr);

        DNI_JSON = reader.getString("message");

        Log.w("Json user logeo datos  ", "" + DNI_JSON + " - ");

        mensaje_json = "OK";

    } catch (Exception ex) {

        Log.w("ServicioRest Sin resultado insertar datos ", "Error!" +
ex);

        mensaje_json = "error";

    }

    return null;

}

protected void onPostExecute(Void result) {

    try {

        dialog.dismiss();

        if (mensaje_json.equals("error")) {

            Toast.makeText(Login_app.this, "Error de envio",
Toast.LENGTH_SHORT).show();

        } else {

            mensaje_json.equals("OK");

            if (DNI_JSON.toString().equals("")) {

                Log.w("Usuario no resgitado ", " OK OK");

                editarCuentaBasica();

            }

        }

    }

}

```

```

    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error en el asyntask Foto Lista", "");
        dialog.dismiss();
    }
}

private void editarCuentaBasica() {
    modalTef = new ModalDialog(Login_app.this, "Datos del Conductor",
false);

    modalTef.setResource(R.layout.layout_popup_clave);
    modalTef.show();

    vista = modalTef.getVista();

    final EditText clave = (EditText) vista.findViewById(R.id.editclave);
    final EditText clave2 = (EditText) vista.findViewById(R.id.editclave2);

    modalTef.getBtnOK().setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            if (clave.length() != 0) {
                if (clave2.length() != 0) {
                    if
(clave.getText().toString().toUpperCase().equals(clave2.getText().toString().t
oUpperCase())) {
                        CLAVE = clave2.getText().toString();
                        ValidarClave(dniUser,
clave2.getText().toString());
                    } else {
                        Toast.makeText(getApplicationContext(),
"Contraseñas deben ser iguales", Toast.LENGTH_SHORT).show();

```



```

        }
    } else {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar
Repetir Contraseña", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
} else {
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar
Contraseña", Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}
});
}
}

```

```

public void VALIDARClave(String dni, String ruc) {

```

```

    Http Url = new Http();
    url = Url.InsertCalve(dni, ruc);
    Log.w("url", " " + url);
    try {
        new AsyncUserUpdate().execute();
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error", " " + e);
    }
}
}

```

```

////////////////////////////////////
//////////////////// SEND CLAVE

```

```

private class AsyncUserUpdate extends AsyncTask<Void, Void, Void> {

```

```
@Override
protected void onPreExecute() {
    super.onPreExecute();
    dialog = new ProgressDialog(Login_app.this);
    dialog.setMessage("Cargando ...");
    dialog.setCancelable(false);
    dialog.show();
}

@Override
protected Void doInBackground(Void... arg0) {
    HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
    HttpGet del = new HttpGet(url);
    try {
        HttpResponse resp = httpClient.execute(del);
        String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());
        Log.w("respStr", "respStr insert datos " + respStr);
        mensaje_json = "OK";
    } catch (Exception ex) {
        Log.w("ServicioRest Sin resultado user pass update ", "Error!"
+ ex);
        mensaje_json = "ERROR";
    }
    return null;
}

protected void onPostExecute(Void result) {
    try {
        dialog.dismiss();
    }
```

```

        if (mensaje_json.equals("ERROR")) {
            Toast.makeText(Login_app.this, "Error de envio",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        } else {
            if (mensaje_json.equals("OK")) {
                String Mensaje = "Creación de contraseña para el
aplicativo TEOMA APP \n" +

                    "\n" +

                    "\n" +

                    "Contraseña: " + CLAVE;

                EmailUser sms = new EmailUser(Login_app.this,
Complementarios.getCorreoUserRegistrar(), "APP TEOMA ", Mensaje);

                sms.execute();

                Log.w(" Correo Logjn ", " 0!");

                Toast.makeText(Login_app.this, "Contraseña
registrada", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
        }

        try {

            String Mensaje = "Creación de contraseña para el aplicativo
TEOMA APP \n" +

                "\n" +

                "\n" +

                "Contraseña: " + CLAVE + "\n\n" +

                "Esta dirección de correo electrónico es de envío
automático, por favor no responder.";

            EmailUser sms = new EmailUser(getApplicationContext(),
Complementarios.getCorreoUserRegistrar(), "APP TEOMA ", Mensaje);

            sms.execute();

```

```

        Log.w(" Correo Logjn ", " 1!");
    } catch (Exception e) {}
} catch (Exception e) {
    Log.w("Error en el asyntask Foto Lista", "");
    dialog.dismiss();
}
modalTef.dismiss();
}
}

```

```

////////////////////////////////////
// UPDATE APP PLAY STORE

```

```

private class AsyncUpdateAPK extends AsyncTask<Void, Void, Void> {
    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();
    }
    @Override
    protected Void doInBackground(Void... arg0) {
        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
        Http Url = new Http();
        HttpGet del = new HttpGet(Url.UpdateAPP);
        try {
            HttpResponse resp = httpClient.execute(del);
            String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());
            Log.w("respStr", "respStr insert datos " + respStr);
            JSONObject reader = new JSONObject(respStr);
            resultado = reader.getString("versionCode");
        }
    }
}

```

```
try {
    logo_img = reader.getString("imagenURL");
} catch (Exception e) {
    logo_img = "error";
}

try {
    correo_json = reader.getString("correo");
} catch (Exception e) {
    correo_json = "";
}

try {
    password_json = reader.getString("email");
} catch (Exception e) {
    password_json = "";
}

try {
    peso_json= reader.getString("peso");
} catch (Exception e) {
    peso_json="30";
}

try {
    logoBG_img= reader.getString("imagenBG");
} catch (Exception e) {
    logoBG_img="error";
}

try {
    logoICON_img= reader.getString("imagenICON");
} catch (Exception e) {
```

```

        logoICON_img="error";
    }

    mensaje_json = "OK";

    Log.i("LOG DB TEST", "" + Util_.LOGGSS(Login_app.this,
Url.UpdateAPP, "" + resultado));

    int statusCode = resp.getStatusLine().getStatusCode();

    if (statusCode == 200) { // Server response

        Log.w("Estado de envio Update APK", "" + statusCode);

    } else {

        Log.w("Estado de envio Update APK", "" + statusCode);

    }

} catch (IOException e) {

    mensaje_json = "ERROR";

    password_json = "";

    peso_json="30";

    Log.w("LOG DB TEST", "" + e);

} catch (Exception ex) {

    mensaje_json = "ERROR";

    password_json = "";

    peso_json="30";

    Log.w("LOG DB TEST", "" + Util_.LOGGSS(Login_app.this,
Url.UpdateAPP, "" + ex));

}

return null;

}

```

```

protected void onPostExecute(Void result) {

    try {

        if (mensaje_json.equals("OK")) {

```

```
////////////////////////////////////// PLAY STORE
```

```

    try {

        PackageInfo                packageInfo                =
getApplicationContext().getPackageManager().getPackageInfo(getApplicationConte
xt().getPackageName(), 0);

        versionOld = packageInfo.versionCode;

        Log.w("Version", "OK: " + versionOld);

        versionUpdate                =
Integer.parseInt(resultado.trim()); //version.setText("V:                "                +
packageInfo.versionName+" PUBLICO");

        version.setText("V: " + packageInfo.versionName + "");

        if (versionOld < versionUpdate) {

            POPUP_APK();

        } else {

            Log.w("Ok version actual del APP TEOMA", " UPDATE");

        }

    } catch (Exception e) {

        Log.w("Error al obtener version", " ERROR");

        versionOld = 0;

        version.setText("V: 1.0.0.0");

    }

```

```
////////////////////////////////////// LOGO
```

```
DINAMICA
```

```

    try {

        Picasso.with(Login_app.this)

```

```

        .load(logo_img)
        .into(imagen_logo_body);
    } catch (Exception e) {

imagen_logo_body.setImageResource(R.drawable.logo_teom1);

    }

```

```

////////////////////////////////////// LOGO
BACKGROUND

```

```

    try {
        Picasso.with(Login_app.this)
            .load(logoBG_img)
            .placeholder(R.drawable.image_fond4)
            .error(R.drawable.image_fond4)
            .into(imagen_logo_BG);
    } catch (Exception e) {}

```

```

////////////////////////////////////// LOGO
BACKGROUND

```

```

    try {
        Picasso.with(Login_app.this)
            .load(logoICON_img)
            .placeholder(R.drawable.logo_teom1)
            .error(R.drawable.logo_teom1)
            .into(imagen_logo_ICON);
    } catch (Exception e) {}

```



```

////////////////////////////////////// CORREO
DINAMICA

```

```

        try {
            Complementarios.setCorreoDinamico(correo_json);
            Complementarios.setEmailDinamico(password_json);
            Complementarios.setPesoDinamico(peso_json);
        } catch (Exception e) {
            Complementarios.setCorreoDinamico("");
            Complementarios.setEmailDinamico("");
            Complementarios.setPesoDinamico("30");
        }
    }
} catch (Exception e) {}
}
}

```

```

//////////////////////////////////////
////////////////////////////////////// POPUP

```

```

private void POPUP_APK() {
    modalAPK = new ModalDialogAPK(Login_app.this, "Mensaje", false);
    modalAPK.setResource(R.layout.layout_popup_mensaje);
    modalAPK.show();
    vista = modalAPK.getVista();
    final TextView mensajeModel = (TextView)
vista.findViewById(R.id.mensaje);
    mensajeModel.setText("Actualizar la nueva versión de TEOMA APP");
    modalAPK.getBtnOK().setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override

```

```

public void onClick(View v) {
    try {
        modalAPK.dismiss();

        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);

        intent.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);

intent.setData(Uri.parse("market://details?id=pe.com.teoma.www.teomaapp&hl=es"
));

        startActivity(intent);

        try {
            modalAPK.dismiss();

        } catch (Exception e) {

        }

        } catch (Exception e) {

            modalAPK.dismiss();

        }

    }

});
}

public void onResume() {
    super.onResume();

    Log.w("Login onResume", " onResume");

    new AsyncUpdateAPK().execute();

}

```

## Anexo 12. Código fuente Login - Interfaz

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"

```

```

android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:background="@drawable/image_fond4"
android:gravity="center|top"
android:orientation="vertical">

```

```
<RelativeLayout
```

```

    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

```

```
<ImageView
```

```

    android:id="@+id/fondoOK"
    android:layout_width="match_parent"
    android:scaleType="centerCrop"
    android:layout_height="match_parent"/>

```

```
<LinearLayout
```

```

    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:gravity="center|top"
    android:orientation="vertical">

```

```
<LinearLayout
```

```

    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#05ffffff"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingBottom="5dp"
    android:paddingTop="15dp">

```

```
<!--<ImageView
```

```

    android:id="@+id/imageView2"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="80dp"
    android:background="@mipmap/map_logo_TEOMA" />-->

```

```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="48dp"
    android:gravity="center|bottom"
    android:orientation="horizontal">

    <ImageView
        android:id="@+id/imagen_logo"
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:padding="2dp"
        android:src="@drawable/teoma_logo" />

    <TextView
        android:id="@+id/lblTEOMA"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/TEOMA"
        android:textColor="#032C5E"
        android:textSize="22dp"
        android:textStyle="bold"
        android:visibility="visible" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="7dp"
    android:gravity="center|bottom"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/version"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="V: 1.0.0.0"
```

```

        android:textColor="#032C5E"
        android:textSize="14dp" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="30dp"
    android:layout_marginRight="30dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical">

    <ImageView
        android:id="@+id/imagen_logo_body"
        android:layout_width="70dp"
        android:layout_height="45dp"
        android:visibility="invisible" />

</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/lblTEOMA_dess"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="center"
    android:text="@string/TEOMA_msn"
    android:textColor="#f20404"
    android:textSize="18dp"
    android:textStyle="bold"
    android:visibility="gone" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="0dp"
    android:layout_weight="1"

```

```
android:gravity="center">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="30dp"
    android:layout_marginRight="30dp"
    android:background="@drawable/shape_login"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingBottom="30dp"
    android:paddingTop="30dp">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="230dp"
    android:orientation="vertical">
```

```
<EditText
```

```
    android:id="@+id/edit_dni"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="45dp"
    android:gravity="center"
    android:hint="Usuario"
    android:inputType="number"
    android:maxLength="8"
    android:textColorHint="@color/colorHint" />
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="30dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:gravity="right"
    android:orientation="horizontal">
```

```
<CheckBox
```

```
    android:id="@+id/checkbox_remember"
    android:layout_width="wrap_content"
```

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="#00ffffff"

android:button="@drawable/selector_radio_button" />

<TextView
    android:id="@+id/lblcheck"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Recordar"
    android:textColor="@android:color/black" />
</LinearLayout>

<RelativeLayout
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:layout_marginTop="10dp">

    <EditText
        android:id="@+id/edit_password"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:gravity="center"
        android:hint="Contraseña"
        android:inputType="textPassword"
        android:maxLength="8"
        android:textColorHint="@color/colorHint" />

    <CheckBox
        android:id="@+id/view_pass"
        android:layout_width="27dp"
        android:layout_height="30dp"
        android:layout_alignParentEnd="true"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:layout_alignParentTop="true"

```

```
        android:button="@mipmap/ic_visibility_click"
    />

</RelativeLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="30dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:gravity="right"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/txt_forgot_password"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:clickable="true"
        android:text="@string/recover_password"
        android:textColor="@color/colorBlue"
        android:visibility="invisible" />
</LinearLayout>

<Button
    android:id="@+id/btnToEnter"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:layout_marginTop="15dp"
    android:background="@drawable/selector_button"
    android:text="Ingresar"
    android:textAllCaps="false"
    android:textColor="@android:color/white"
    android:textSize="18dp" />
</LinearLayout>

</LinearLayout>

</LinearLayout>
```



```

        <android.support.design.widget.BottomNavigationView
            android:id="@+id/navigation"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_gravity="bottom"
            android:background="#ffffff"
            app:menu="@menu/navigation" />

    </LinearLayout>
</RelativeLayout>
</LinearLayout>

```

### Anexo 13. Código fuente Menú - lógica

```

package pe.com.teoma.www.teomamobile.view.activities;

import android.app.Activity;
import android.content.Context;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.support.design.widget.NavigationView;
import android.support.v4.app.FragmentManager;
import android.support.v4.app.FragmentTransaction;
import android.support.v4.content.ContextCompat;
import android.support.v4.view.GravityCompat;
import android.support.v4.widget.DrawerLayout;
import android.util.Log;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.SubMenu;
import android.view.View;
import android.widget.BaseAdapter;

```

```
import android.widget.HeaderViewListAdapter;

import android.widget.ImageView;

import android.widget.ListView;

import android.widget.TextView;

import org.json.JSONArray;

import org.json.JSONException;

import org.json.JSONObject;

import butterknife.BindView;

import butterknife.OnClick;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.entity.Complementarios;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.domain.iface.Callback_title_toolbar;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.domain.iface.utilsIface;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.animation.sliderTypes.BaseSliderView;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.animation.tricks.ViewPagerEx;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.fragments.UtilFragment;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.baseView.BaseActivity;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.R;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.fragments.fragmentHome;

@SuppressWarnings("all")

public class activity_navigation_home extends BaseActivity implements

    Callback_title_toolbar,

    NavigationView.OnNavigationItemSelectedListener,

    BaseSliderView.OnSliderClickListener,

    ViewPagerEx.OnPageChangeListener {

    private static final int VERTICAL_ITEM_SPACE = -10;

    @BindView(R.id.imgBack)

    ImageView imgBack_;
```

```

@BindView(R.id.imgMenuRigth)
ImageView imgMenuRigth_;

@BindView(R.id.drawer_layout)
DrawerLayout drawerLayout;

@BindView(R.id.lblTitleToobar)
TextView lbltitleToobar_;

@BindView(R.id.nav_view)
NavigationView navigationView;

public static Activity ACTIVITY;

public static TextView txtNameEmpresa;

public static TextView txtNameUser_;

public static TextView txtCodUser_;

@Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

    super.onCreate(savedInstanceState);

    initializeToobar();

    View header = navigationView.getHeaderView(0);

    try {

        txtNameEmpresa = (TextView)
header.findViewById(R.id.txtNameEmpresa);

        txtNameUser_ = (TextView) header.findViewById(R.id.txtNameUser);

        txtCodUser_ = (TextView) header.findViewById(R.id.txtCodUser);

    } catch (Exception e) {

        Log.w("Error oncreate", " oncreate");

    }

```

```

try{Complementarios.setManual("0");}catch (Exception ee){}

lbltitleToolbar_.setText("Inicio");
navigationView.setNavigationItemSelectedListener(this);
initCargaMenu();
ACTIVITY = this;
if (getIntent() != null) {
    int ID = getIntent().getIntExtra("idFragment", 0);
    UtilFragment.setFragment(ID, activity_navigation_home.this);
}

////////////////////////////////////
/

if (drawerLayout.isDrawerOpen(GravityCompat.END)) {
    try {
        txtNameEmpresa.setText(Complementarios.getEmpresaPerfil());
        txtCodUser_.setText(Complementarios.getOP());
        txtNameUser_.setText(Complementarios.getNombresPerfil() + " "
+ Complementarios.getApellidosPerfil());
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error menu", " drawerLayout open");
    }
} else {
    try {
        txtNameEmpresa.setText(Complementarios.getEmpresaPerfil());
        //txtCodUser_.setText(Complementarios.getCodDespPerfil());
        txtCodUser_.setText(Complementarios.getOP());
    }
}

```

```

        txtNameUser_.setText(Complementarios.getNombresPerfil() + " "
+ Complementarios.getApellidosPerfil());
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error menu", " drawerLayout close");
    }
}
}

```

```
@OnClick(R.id.imgBack)
```

```

void back() {
    retro();
}

```

```
@OnClick(R.id.imgMenuRigth)
```

```

void sumit() {
    JSONObject object = null;
    JSONArray jsonArray_mbl_user;

    try {
        txtNameEmpresa.setText(Complementarios.getEmpresaPerfil());
        //txtCodUser_.setText(Complementarios.getCodDespPerfil());
        txtCodUser_.setText(Complementarios.getOP());
        txtNameUser_.setText(Complementarios.getNombresPerfil() + " " +
Complementarios.getApellidosPerfil());
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error menu", " Datos personal");
    }

    if (drawerLayout.isDrawerOpen(GravityCompat.END)) {

```

```

drawerLayout.closeDrawer(GravityCompat.END);

try {
    txtNameEmpresa.setText(Complementarios.getEmpresaPerfil());
    //txtCodUser_.setText(Complementarios.getCodDespPerfil());
    txtCodUser_.setText(Complementarios.getOP());
    txtNameUser_.setText(Complementarios.getNombresPerfil() + " "
+ Complementarios.getApellidosPerfil());
} catch (Exception e) {
    Log.w("Error menu:", " drawerLayout button");
}
} else {
    drawerLayout.openDrawer(GravityCompat.END);
    try {
        txtNameEmpresa.setText(Complementarios.getEmpresaPerfil());
        txtCodUser_.setText(Complementarios.getOP());
        txtNameUser_.setText(Complementarios.getNombresPerfil() + " "
+ Complementarios.getApellidosPerfil());
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error menu:", " drawerLayout button");
    }
}

}

@Override
protected int getLayoutId() {
    return R.layout.activity_main;
}

```

```

private void initializeToolbar() {
    if (Build.VERSION.SDK_INT >= 21) {
        getWindow().setStatusBarColor(ContextCompat.getColor(this,
R.color.colorPrimaryDark));
    }
}

@SuppressWarnings("StatementWithEmptyBody")
@Override
public boolean onNavigationItemSelected(MenuItem item) {
    int id = item.getItemId();

    UtilFragment.setFragment(0, activity_navigation_home.this);

    JSONObject object =
utilsIface.FICHERO_GO.ReturnList(activity_navigation_home.this,
"dataUser.txt");

    JSONObject objectData = null;

    JSONArray arrayMenu = null;

    JSONArray jsonSubMenu = null;

    try {
        objectData = new JSONObject(object.getString("data"));
        arrayMenu = new JSONArray(objectData.getString("mbl_menu"));
        jsonSubMenu = new JSONArray(objectData.getString("mbl_submenu"));
        Log.d("arrayMenu", arrayMenu.toString());
        Log.d("jsonSubMenu", jsonSubMenu.toString());

        int sw = 0;

        for (int i = 0; i < arrayMenu.length(); i++) {

```

```

        if (sw == 0) {
            if
(item.getTitle().equals(arrayMenu.getJSONObject(i).getString("menu_description
"))) {

                sw = 1;

UtilFragment.setFragment(arrayMenu.getJSONObject(i).getInt("menu_id"),
activity_navigation_home.this);

                Log.d("idMenuCick A",
String.valueOf(arrayMenu.getJSONObject(i).getInt("menu_id")));

            }
        } else if (sw == 1) {
            i = arrayMenu.length();
        }
    }

    int sw1 = 0;
    for (int i = 0; i < jsonSubMenu.length(); i++) {
        if (sw1 == 0) {
            if
(item.getTitle().equals(jsonSubMenu.getJSONObject(i).getString("menu_descripti
on"))) {

                sw1 = 1;

UtilFragment.setFragment(jsonSubMenu.getJSONObject(i).getInt("menu_id"),
activity_navigation_home.this);

                Log.d("idMenuCick_ B",
String.valueOf(jsonSubMenu.getJSONObject(i).getInt("menu_id")));

            }
        } else if (sw1 == 1) {
            i = jsonSubMenu.length();

```



```

        }
    }
} catch (JSONException e) {
    e.printStackTrace();
}

drawerLayout.closeDrawer(GravityCompat.END);
return true;
}

private void initCargaMenu() {
    final Menu menu = navigationView.getMenu();
    SubMenu subMenu = null;
    JSONObject object = null;
    JSONArray arrayMenu = null;
    JSONArray jsonSubMenu = null;

    try {
        if
(utilsIface.FICHERO_GO.ReturnList(activity_navigation_home.this,
"dataUser.txt") != null)
            object =
utilsIface.FICHERO_GO.ReturnList(activity_navigation_home.this,
"dataUser.txt");

            JSONObject objectData = new JSONObject(object.getString("data"));
            arrayMenu = new JSONArray(objectData.getString("mbl_menu"));
            jsonSubMenu = new JSONArray(objectData.getString("mbl_submenu"));
    } catch (Exception e) {}
}

```

```
    for (int i = 0; i < arrayMenu.length(); i++) {  
        try {  
            String menu_ =  
arrayMenu.getJSONObject(i).getString("menu_description");  
            int idMenuReconocimiento =  
arrayMenu.getJSONObject(i).getInt("menu_id");  
  
            if (idMenuReconocimiento == 1) {  
                //HOMBE- INICIO  
                menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);  
            } else if (idMenuReconocimiento == 2) {  
                //DESPACHOS  
                menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_forward_black_24dp);  
            } else if (idMenuReconocimiento == 3) {  
                //CONFIGURACIONES  
                menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_settings_black_24dp);  
            } else if (idMenuReconocimiento == 4) {  
                // menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);  
            } else if (idMenuReconocimiento == 5) {  
                // menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);  
            } else if (idMenuReconocimiento == 6) {  
                //menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_library_books_black_24dp);  
            } else if (idMenuReconocimiento == 7) {  
                menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_check_box_black_24dp);  
            }  
        }  
    }  
}
```

```
    } else if (idMenuReconocimiento == 8) {  
        try{Complementarios.setManual("1");}catch (Exception  
e){Log.w("Manual de Usuario",": 1 ");}  
        menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_directions_bus_black_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 9) {  
        menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_call_made_black_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 10) {  
        menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_perm_contact_calendar_black_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 11) {  
        // menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 12) {  
        // menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 13) {  
        // menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 14) {  
        // menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 15) {  
        // menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 16) {  
        menu.add(0, i, Menu.NONE,  
menu_).setIcon(R.drawable.ic_person_black_background_24dp);  
    } else if (idMenuReconocimiento == 17) {
```

```

        //      menu.add(0, i, Menu.NONE,
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);

        } else if (idMenuReconocimiento == 18) {

            //CONTACTENOS

            subMenu = menu.addSubMenu(menu_.toUpperCase());

            for (int a = 0; a < jsonSubMenu.length(); a++) {

                if (jsonSubMenu.getJSONObject(a).getInt("menu_id") ==
19) {

subMenu.add(jsonSubMenu.getJSONObject(a).getString("menu_description")).setIco
n(R.drawable.ic_call_black_24dp);

                    } else if
(jsonSubMenu.getJSONObject(a).getInt("menu_id") == 20) {

subMenu.add(jsonSubMenu.getJSONObject(a).getString("menu_description")).setIco
n(R.drawable.ic_pin_drop_black_24dp);

                    }

                }

            } else if (idMenuReconocimiento == 19) {

                //      menu.add(0, i, Menu.NONE,
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);

                } else if (idMenuReconocimiento == 20) {

                    //      menu.add(0, i, Menu.NONE,
menu_).setIcon(R.drawable.ic_home_black_24dp);

                } else if (idMenuReconocimiento == 21) {

                    menu.add(0, i, Menu.NONE,
menu_).setIcon(R.drawable.ic_exit_to_app_black_24dp);

                } else if (idMenuReconocimiento == 22) {

                    menu.add(0, i, Menu.NONE,
menu_).setIcon(R.drawable.ic_picture_as_pdf_black_24dp);

                } else if (idMenuReconocimiento == 23) {

```

```

        menu.add(0, i, Menu.NONE,
menu_).setIcon(R.drawable.ic_library_books_black_24dp);
        } else if (idMenuReconocimiento == 28) {
            menu.add(0, i, Menu.NONE,
menu_).setIcon(R.drawable.ic_salida_24dp);
        }
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

for (int i = 0, count = navigationView.getChildCount(); i < count;
i++) {
    final View child = navigationView.getChildAt(i);
    if (child != null && child instanceof ListView) {
        final ListView menuView = (ListView) child;

        final HeaderViewListAdapter adapter = (HeaderViewListAdapter)
menuView.getAdapter();

        final BaseAdapter wrapped = (BaseAdapter)
adapter.getWrappedAdapter();

        wrapped.notifyDataSetChanged();
    }
}

@Override
protected void onStop() {
    super.onStop();
}

```

```
@Override

public void onSuccess(Context context, String title) {

    try {

        lbltitleToolbar_.setText(title);

    } catch (Exception e) {

    }

}

public void onResume() {

    super.onResume();

}

public void onBackPressed() {

    retro();

}

public void retro() {

    FragmentManager fragmentManager = getSupportFragmentManager();

    FragmentTransaction fragmentTransaction =
fragmentManager.beginTransaction();

    getSupportFragmentManager();

    fragmentHome HomeFragm = new fragmentHome();

    fragmentTransaction.replace(R.id.fragment, HomeFragm);

    fragmentTransaction.commit();

    try {

        lbltitleToolbar_.setText("Inicio");

    } catch (Exception e) {

    }

    drawerLayout.closeDrawer(GravityCompat.END);

}
```

```
}}
```

#### Anexo 14. Código fuente Menú – Interfaz

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<android.support.v4.widget.DrawerLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:background="@android:color/white"
    android:id="@+id/drawer_layout"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:fitsSystemWindows="false"
    tools:openDrawer="end">

    <include
        layout="@layout/app_bar_main"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" />

    <android.support.design.widget.NavigationView
        android:id="@+id/nav_view"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_gravity="end"
        android:fitsSystemWindows="true"
        app:itemTextColor="@color/selector_text_"
        android:background="@android:color/white"
        app:headerLayout="@layout/nav_header_main"

        />
</android.support.v4.widget.DrawerLayout>

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">
```

```
android:background="@android:color/white"
android:gravity="left|center"
android:orientation="vertical"
android:paddingLeft="20dp"
android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
android:paddingTop="10dp"
android:paddingBottom="10dp"
android:fitsSystemWindows="true"
android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="90dp"
    android:layout_marginBottom="10dp"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:gravity="center|left"
    android:orientation="horizontal">
```

```
<ImageView
```

```
    android:layout_width="72dp"
    android:layout_height="90dp"
    android:background="@drawable/teoma_logo" />
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:gravity="center|left"
    android:orientation="vertical">
```

```
<TextView
```

```
    android:id="@+id/txtNameEmpresa"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="1"
    android:text=""
    android:ellipsize="end"
```



```
        android:maxLines="1"
        android:textColor="#000000"
        android:textSize="18dp" />

<TextView
    android:id="@+id/txtNameUser"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="3dp"
    android:layout_weight="1"
    android:text=""
    android:ellipsize="end"
    android:maxLines="2"
    android:textColor="#000000" />

<TextView
    android:id="@+id/txtCodUser"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="3dp"
    android:layout_weight="1"
    android:text=""
    android:ellipsize="end"
    android:maxLines="1"
    android:textColor="#000000" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

</LinearLayout>
```

```
package pe.com.teoma.www.teomamobile.view.activities;

import android.Manifest;

import android.app.Activity;

import android.app.ProgressDialog;

import android.content.Context;

import android.content.Intent;

import android.content.pm.PackageManager;

import android.graphics.Bitmap;

import android.graphics.Color;

import android.graphics.drawable.ColorDrawable;

import android.media.MediaScannerConnection;

import android.net.Uri;

import android.os.AsyncTask;

import android.os.Build;

import android.os.Bundle;

import android.os.Environment;

import android.support.design.widget.FloatingActionButton;

import android.support.v4.app.ActivityCompat;

import android.support.v4.content.ContextCompat;

import android.support.v4.content.FileProvider;

import android.support.v7.app.AlertDialog;

import android.support.v7.widget.LinearLayoutManager;

import android.support.v7.widget.RecyclerView;

import android.util.Log;

import android.view.KeyEvent;

import android.view.View;

import android.view.ViewGroup;

import android.widget.Button;
```

```
import android.widget.CheckBox;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;
import com.google.gson.Gson;
import com.google.zxing.BarcodeFormat;
import com.google.zxing.WriterException;
import com.google.zxing.common.BitMatrix;
import com.google.zxing.qrcode.QRCodeWriter;
import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.client.HttpClient;
import org.apache.http.client.methods.HttpGet;
import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;
import org.apache.http.util.EntityUtils;
import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;
import java.io.File;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.IOException;
import java.io.Serializable;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import butterknife.BindView;
import butterknife.OnClick;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.BuildConfig;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.R;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.entity.Complementarios;
```

```

import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.entity.DetalleOS;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.entity.OrdenSalida;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.local.apiAsyncTask;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.local.ifaceReturnData;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.adapter.SummaryAdapter;
import
pe.com.teoma.www.teomamobile.view.animation.animations.verticalSpaceItemDecora
tion;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.baseView.BaseActivity;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.config.Http;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.Email;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.Push.PDF_SA;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.Util_;
import static pe.com.teoma.www.teomamobile.data.local.UtillsApi.POST_;

@SuppressWarnings("all")
public class SummaryAssignDriver extends BaseActivity {

    public static List<OrdenSalida> LIST_OR;
    private List<DetalleOS> SUB_LIST_OR;
    private List<DetalleOS> SUB_LIST_OR_SUMMARY;
    private List<DetalleOS> SUB_LIST_OR_SUMMARY_FALSE;
    public String DataFull = "";
    static String[] LpnPDF;
    static String[] TipoBulPDF;
    static String[] CantidadPDF;
    static String[] QBultoPDF;
    static String[] ImoPDF;
    private static final int WRITE_EXTERNAL_PERMISSION = 1;

```

```
private JSONObject jsonHeader;

public JSONObject JSON_DRIVER;

public static String NAME_ZONE;

String mensaje_json = "";

String url = "";

String urlSMS = "";

private Uri fileUri;

private ProgressDialog dialog;

public static String SA_SMS_EMAIL = "";

public static String SA_ENCRIP = "";

public static String AGENCIA_EMAIL = "";

public static String TIPO_TRANS="";

int PDFcount = 0;

int PDFcountP = 0;

public static String QR;

private static final int VERTICAL_ITEM_SPACE = -10;

@BindView(R.id.recycler)

RecyclerView recycler_;

@BindView(R.id.imgBack)

ImageView imgBack;

@BindView(R.id.fab)

FloatingActionButton fab_;

@BindView(R.id.txtCellphone)

TextView txtCellphone_;

@BindView(R.id.txtPlaca)

TextView txtPlaca_;

@BindView(R.id.txtNameDriver)

TextView txtNameDriver_;
```

```
@BindView(R.id.txtBrevete)
TextView txtBrevete_;

@BindView(R.id.txtDni)
TextView txtDni_;

@BindView(R.id.txtOr)
TextView txtOr_;

@BindView(R.id.txtFVence)
TextView txtFVence_;

@BindView(R.id.txtCapacidadMaxima)
TextView txtCapacidadMaxima_;

@BindView(R.id.checkboxCondiciones)
CheckBox checkboxCondiciones_;

@BindView(R.id.terminos)
TextView terminos;

String asd = "";

TextView txtCapacidadTotal_;

TextView txtPesoTotal_;

String mensajeSMS = "";

String filename = "";

public static String SAemail = "";

public static String MensajeCORREO = "";

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    initData();
    initRecycler();
    init();
}
```

```

    }

    private void init() {
        try {
            asd = JSON_DRIVER.getString("Placa").toString().toUpperCase();
            txtPlaca_.setText(asd.substring(0, 3) + "-" + asd.substring(3,
6));
        } catch (JSONException ee) {
            ee.printStackTrace();
        }

        //////////////////////////////////////
        PERMISO WRITE_EXTERNAL_STORAGE

        if (ContextCompat.checkSelfPermission(SummaryAssignDriver.this,
Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE)

            != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {

            ActivityCompat.requestPermissions(SummaryAssignDriver.this,

                new String[]{Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE},
WRITE_EXTERNAL_PERMISSION);

            } else {}

            try {

txtBrevete_.setText(JSON_DRIVER.getString("Brevette").toString().toUpperCase()
);

txtCapacidadMaxima_.setText(JSON_DRIVER.getString("CargaMaxCamion") + "Kg");

            txtCellphone_.setText(JSON_DRIVER.getString("Celular"));

            txtDni_.setText(JSON_DRIVER.getString("DNI"));

```

```

txtNameDriver_.setText(JSON_DRIVER.getString("NombreChofer").toString().toUpperCase());

        txtOr_.setText(jsonHeader.getString("O_RETIRO"));
    } catch (JSONException e) {

        e.printStackTrace();

    }

    try {

        jsonHeader = new
JSONObject(getIntent().getStringExtra("jsonHeader"));

txtFVence_.setText(Util_.ConvertFecha(jsonHeader.getString("F_VENCE")));

        } catch (JSONException ee) {

            ee.printStackTrace();

        }

    try {

        txtCapacidadTotal_ = (TextView)
findViewById(R.id.txtCapacidadTotal);

        txtPesoTotal_ = (TextView) findViewById(R.id.txtPesoTotal);

        SUB_LIST_OR = (ArrayList<DetalleOS>)
getIntent().getSerializableExtra("SUB_LIST_OR");

        int sumaBultos = 0;

        double sumaPeso = 0;

        for (int i = 0; i < SUB_LIST_OR.size(); i++) {

            if (SUB_LIST_OR.get(i).isSeleccion()) {

                sumaBultos = sumaBultos +
SUB_LIST_OR.get(i).getCantidad();

```



```

        sumaPeso = sumaPeso +
SUB_LIST_OR.get(i).getPesoNetoManifestado();
    }
}
txtPesoTotal_.setText(String.valueOf(sumaPeso) + "Kg");
txtCapacidadTotal_.setText(String.valueOf(sumaBultos));
} catch (Exception ex) {
    ex.printStackTrace();
}

for (int i = 0; i < LIST_OR.get(0).getDetalleOS().size(); i++) {
    if (LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).isSeleccion() == true) {
        PDFcount = PDFcount + 1;
    }
}

LpnPDF = new String[PDFcount];
TipoBulPDF = new String[PDFcount];
CantidadPDF = new String[PDFcount];
QBultoPDF = new String[PDFcount];
ImoPDF = new String[PDFcount];

try {
    for (int i = 0; i < LIST_OR.get(0).getDetalleOS().size(); i++) {
        if (LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).isSeleccion() ==
true) {
            PDFcountP = PDFcountP + 1;

```

```

        LpnPDF[PDFcountP - 1] =
LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).getLPN();

        TipoBulPDF[PDFcountP - 1] =
LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).getCodigoTipoBulto();

        CantidadPDF[PDFcountP - 1] = "" +
LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).getCantidad();

        QBultoPDF[PDFcountP - 1] = "" +
LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).getPesoNetoManifestado();

        ImoPDF[PDFcountP - 1] =
LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).getCodigoTipoIMO();

        Log.w("LpnPDF[PDFcountP-1]", "" + LpnPDF[PDFcountP - 1]);
        Log.w("TipoBulPDF[PDFcountP-1]", "" + TipoBulPDF[PDFcountP
- 1]);

        Log.w("CantidadPDF[PDFcountP-1]", "" +
CantidadPDF[PDFcountP - 1]);

        Log.w("QBultoPDF[PDFcountP-1]", "" + QBultoPDF[PDFcountP -
1]);

        Log.w("ImoPDF[PDFcountP-1]", "" + ImoPDF[PDFcountP - 1]);
    }
}
} catch (Exception e) {}
}

private void initData() {

    if (getIntent() != null) {

        if (getIntent().hasExtra("SUB_LIST_OR") &&
getIntent().hasExtra("jsonHeader")) {

            SUB_LIST_OR = (ArrayList<DetalleOS>)
getIntent().getSerializableExtra("SUB_LIST_OR");

```

```

        LIST_OR = (ArrayList<OrdenSalida>)
getIntent().getSerializableExtra("LIST_OR");

        NAME_ZONE = getIntent().getStringExtra("NAME_ZONE");
        SUB_LIST_OR_SUMMARY = new ArrayList<DetalleOS>();
        SUB_LIST_OR_SUMMARY_FALSE = new ArrayList<DetalleOS>();

        for (int i = 0; i < LIST_OR.get(0).getDetalleOS().size(); i++)
        {

            DetalleOS row = null;

            if (LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).isSeleccion() ==
true) {

                Log.w("Verificar el envia del Orden de Retiro ", "" +
LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i).isSeleccion());

                row = LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i);
                SUB_LIST_OR_SUMMARY.add(row);
            } else {

                row = LIST_OR.get(0).getDetalleOS().get(i);
                SUB_LIST_OR_SUMMARY_FALSE.add(row);
            }
        }

        try {

            JSON_DRIVER = new
JSONObject(getIntent().getStringExtra("JSON_DRIVER"));

            Log.d("jsonDriverx", JSON_DRIVER.toString());
        } catch (JSONException e) {

            e.printStackTrace();
        }

        try {

```

```

        jsonHeader = new
JSONObject(getIntent().getStringExtra("jsonHeader"));
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    QR = getIntent().getStringExtra("QR");
}
}

@OnClick(R.id.imgBack)
void back() {
    Intent intent = new Intent(this, AssignLoadDriver.class);
    intent.putExtra("QR", QR);
    intent.putExtra("jsonHeader", jsonHeader.toString());
    //intent.putExtra("SUB_LIST_OR", (Serializable) SUB_LIST_OR);
    intent.putExtra("SUB_LIST_OR", (Serializable) SUB_LIST_OR_SUMMARY);
    intent.putExtra("LIST_OR", (Serializable) LIST_OR);
    intent.putExtra("NAME_ZONE", NAME_ZONE);
    startActivity(intent);
    overridePendingTransition(R.anim.fade_in, R.anim.fade_out);
    finish();
}

@OnClick(R.id.terminos)
void terminos() {
    Intent intent = new Intent(this, activity_terminos.class);
    startActivity(intent);
}

```

```

@OnClick(R.id.fab)

void floatingButton() {

    if (checkboxCondiciones_.isChecked()) {

        Gson gson = new Gson();

        String dataSend = null;

        JSONObject jsonParams = null;

        try {

            Log.w("La Factura ", "Factura=" +
Complementarios.getFactura().toString());

            LIST_OR.get(0).setDNI(JSON_DRIVER.getString("DNI"));

LIST_OR.get(0).setPlaca(JSON_DRIVER.getString("Placa").toUpperCase().toString(
));

LIST_OR.get(0).setBrevette(JSON_DRIVER.getString("Brevette").toUpperCase().toS
tring());

LIST_OR.get(0).setCargaMaxCamion(Double.parseDouble(JSON_DRIVER.getString("Car
gaMaxCamion")));

LIST_OR.get(0).setNombreChofer(JSON_DRIVER.getString("NombreChofer").toUpperCa
se().toString());

LIST_OR.get(0).setFactura(Complementarios.getFactura().toString());

            LIST_OR.get(0).setDetalleOS(SUB_LIST_OR_SUMMARY);

            dataSend = gson.toJson(LIST_OR);

            Log.w("Envio de datos ", "" + dataSend);

            jsonParams = new JSONObject(dataSend.substring(1,
dataSend.length() - 1));

```

```

    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }

////////////////////////////////////// VALIDAR
ITEM CANTIDAD

    try {
        Log.w("Determinar", " item=" +
Complementarios.getTotalCarga());
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Determinar cantidad item ", " item Error");
    }

////////////////////////////////////// SEND DATA
TO SMS - CORREO

    new apiAsyncTask(this, POST_, "/RegistrarOrdenSalidaImpo", new
ifaceReturnData() {

        @Override

        public void onSuccess(Context context, String data) {

            DataFull = data;

            final Activity activity = (Activity) context;

            JSONObject jsonObject = null;

            AlertDialog.Builder alerDialogoBilder = new
AlertDialog.Builder(activity);

            try {

                jsonObject = new JSONObject(data);

```

```

try {
    SA_SMS_EMAIL = jsonObject.getString("nRO_SALIDA");
    SA_ENCRIP = jsonObject.getString("nRO_SALIDA") +
    "|" + txtOr_.getText().toString() + "|" + Complementarios.getZonaCarga() + "|"
+
    txtDni_.getText().toString() + "|" +
txtPlaca_.getText().toString() + "|" + txtCellphone_.getText().toString();
    Log.w("DATO HA ENCRIPtar", " " + SA_ENCRIP);
    Log.w("LPN varios", " LPN" + AGENCIA_EMAIL);
    String mensajess =
        "TEOMA: Estimado, " +
JSON_DRIVER.getString("NombreChofer").toString().toUpperCase() +
        ", ingreso autorizado con Placa "
+ asd +
        ", para el despacho " +
jsonObject.getString("nRO_SALIDA") +
        ", generado por " +
Complementarios.getNombresPerfil() +
        " " +
Complementarios.getApellidosPerfil();
    urlSMS
="https://api.masiv.co/SmsHandlers/sendhandler.ashx?action=sendmessage&usernam
e=Api_F1UTX&password=CL91WKfVJQ&recipient=51"+txtCellphone_.getText().toString
().trim()+"&messagedata="+ mensajess.replaceAll(" ",
"%20")+ "&longMessage=false";
    Log.w("url", " url ok SMS " + urlSMS);

LIST_OR.get(0).setDetalleOS(SUB_LIST_OR_SUMMARY_FALSE);

Complementarios.setJsonHeader_DRIVER(jsonObject.toString());
    new AsyncActualizarSA().execute();

```

```

        } catch (JSONException e) {
            Log.w("url", " url ok SMS " + urlSMS);
            Toast.makeText(SummaryAssignDriver.this, "No se
pudo generar Salida Almacen", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        } catch (Exception e) {
            Log.w("Error", " sms " + e);
            Toast.makeText(SummaryAssignDriver.this, "No se
pudo generar Salida Almacen", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    } catch (Exception e) {
        Log.w("SummaryAssignDriver", " Error" + e);
        Toast.makeText(SummaryAssignDriver.this, "No se pudo
generar Salida Almacen", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
} else {
    Toast.makeText(this, "Aceptar Condiciones",
Toast.LENGTH_LONG).show();
    Log.w("DEMO OK", " :::" +
Complementarios.getLpnEmal().toString());
}
}
}

```

```

private void initRecycler() {
    recycler_.setHasFixedSize(true);
    RecyclerView.LayoutManager lManager_ = new LinearLayoutManager(this);
    recycler_.setLayoutManager(lManager_);
    if (Build.VERSION.SDK_INT < 21) {
        recycler_.addItemDecoration(new
verticalSpaceItemDecoration(VERTICAL_ITEM_SPACE));
    }
}

```



```

    }

    RecyclerView.Adapter adapter = new SummaryAdapter(SUB_LIST_OR_SUMMARY,
this, jsonHeader.toString());

    recycler_.setAdapter(adapter);
}

@Override

protected int getLayoutId() {

    return R.layout.activity_summary_driver;
}

@Override

public boolean onKeyDown(int keyCode, KeyEvent event) {

    if (keyCode == KeyEvent.KEYCODE_BACK && event.getRepeatCount() == 0) {

        Intent intent = new Intent(this, AssignLoadDriver.class);

        intent.putExtra("jsonHeader", jsonHeader.toString());

        intent.putExtra("QR", QR);

        intent.putExtra("SUB_LIST_OR", (Serializable) SUB_LIST_OR);

        intent.putExtra("LIST_OR", (Serializable) LIST_OR);

        intent.putExtra("NAME_ZONE", NAME_ZONE);

        startActivity(intent);

        overridePendingTransition(R.anim.fade_in, R.anim.fade_out);

        finish();

        return true;

    }

    return super.onKeyDown(keyCode, event);
}

public void alert(Context context, String mensaje) {

```

```
final Activity activity = (Activity) context;

JSONObject jsonObject = null;

AlertDialog.Builder alertDialogoBilder = new
AlertDialog.Builder(activity);

try {
    jsonObject = new JSONObject(mensaje);
} catch (JSONException e) {
    e.printStackTrace();
}

final View view =
activity.getLayoutInflater().inflate(R.layout.custom_alert_assign_driver,
null);

TextView lblHeader_ = (TextView) view.findViewById(R.id.lblHeader);

TextView txtNumerSalAlmacen_ = (TextView)
view.findViewById(R.id.txtNumerSalAlmacen);

Button btnOk = (Button) view.findViewById(R.id.btnAceptar);

ImageView imgCancel = (ImageView)
view.findViewById(R.id.imgCancelAlert);

String msn = getResources().getString(R.string.lbl3);

lblHeader_.setText(msn);

alertDialogoBilder.setView(view);

final AlertDialog alertDialog;

alertDialog = alertDialogoBilder.create();

btnOk.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        alertDialog.dismiss();
    }
});
```

```

        }
    });

    imgCancel.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            alertDialog.dismiss();
        }
    });

    alertDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new
ColorDrawable(Color.TRANSPARENT)); //alerDialogoBilder.setCancelable(false);
    alertDialog.setCancelable(false);
    alertDialog.show();

    int width = (int) (getResources().getDisplayMetrics().widthPixels *
0.85);

    int height = (int) (getResources().getDisplayMetrics().heightPixels *
0.50);

    alertDialog.getWindow().setLayout(width,
ViewPager.LayoutParams.WRAP_CONTENT);
}

////////////////////////////////////
//////SEND MSM

private class AsyncSMS extends AsyncTask<Void, Void, Void> {
    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();

        dialog = new ProgressDialog(SummaryAssignDriver.this);
        dialog.setMessage("Cargando ...");
    }
}

```

```

        dialog.setCancelable(false);

        dialog.show();
    }

    @Override
    protected Void doInBackground(Void... arg0) {
        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
        HttpGet del = new HttpGet(urlSMS);
        Log.w("URL ", "url SMS " + urlSMS);

        try {
            HttpResponse resp = httpClient.execute(del);
            String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());
            Log.w("respStr", "respStr SMS " + respStr);
            Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(SummaryAssignDriver.this, url, "" + respStr));
            mensaje_json = "OK";
        } catch (Exception ex) {
            Log.w("ServicioRest SMS", "Error!" + ex);
            Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(SummaryAssignDriver.this, url, "" + ex));
            mensaje_json = "error";
        }

        return null;
    }

    protected void onPostExecute(Void result) {
        dialog.dismiss();

        ////////////////////////////////////// SEND CORREO

```

```

Bitmap bmp = null;

QRCodeWriter writer = new QRCodeWriter();

try {
    Util_.Encriptrar(SA_ENCRIP);
    Log.w("DATO ENCRIPADO", " " + Util_.Encriptrar(SA_ENCRIP));
    BitMatrix bitMatrix =
writer.encode(String.valueOf(SA_SMS_EMAIL.trim()), BarcodeFormat.QR_CODE, 150,
150);

    int width = bitMatrix.getWidth();
    int height = bitMatrix.getHeight();

    bmp = Bitmap.createBitmap(width, height,
Bitmap.Config.RGB_565);

    for (int x = 0; x < width; x++) {
        for (int y = 0; y < height; y++) {
            bmp.setPixel(x, y, bitMatrix.get(x, y) ? Color.BLACK :
Color.WHITE);
        }
    }

    String mensajeSMS =
        "\n Salida de almacen: " + SA_SMS_EMAIL +
            "\n Zona: " + Complementarios.getZonaCarga() +
            "\n Placa: " + txtPlaca_.getText().toString()
+
            "\n Brevete: " +
txtBrevete_.getText().toString() +
            "\n Total Bulto: " +
txtCapacidadTotal_.getText().toString() +

```

```

        "\n Total Peso: " +
txtPesoTotal_.getText().toString();

        SAemail = "" + SA_SMS_EMAIL;

        MensajeCORREO =

            "Estimado " + Complementarios.getNombresPerfil() + " "
+ Complementarios.getApellidosPerfil() + "<br>" +

            "Agencia de Aduana: " +
Complementarios.getEmpresaPerfil() + "<br><br>" +

            "\n" +

            "Se genero satisfactoriamente la Salida de
Almacén " + SAemail + "<br><br>" +

            "Esta dirección de correo electrónico es de
envío automático, por favor no responder.";

        fileUri = getOutputMediaFileUri(1);

        File filepath =
Environment.getExternalStoragePublicDirectory(Environment.DIRECTORY_PICTURES +
"/TEOMA");

        Log.w("filepath ", "" + filepath);

        File imageFile = new File(filepath, "SA.jpg");

        try {

            FileOutputStream out = new FileOutputStream(imageFile);

            bmp.compress(Bitmap.CompressFormat.PNG, 100, out);

            out.flush();

            out.close();

            MediaScannerConnection.scanFile(getApplicationContext(),
new String[]{imageFile.getAbsolutePath()}, null, new
MediaScannerConnection.OnScanCompletedListener() {

```

```

        public void onScanCompleted(String path, Uri uri) {
            Log.i("ExternalStorage", "Scanned " + path + ":");
        }
    });
} catch (FileNotFoundException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (Exception e){
    e.printStackTrace();
}

GeneratePDF(SA_SMS_EMAIL,
            txtOr_.getText().toString(),
            "OK",
            Complementarios.getZonaCarga(),
            txtFVence_.getText().toString(),
            txtNameDriver_.getText().toString(),
            txtDni_.getText().toString(),
            txtPlaca_.getText().toString(),
            txtBrevete_.getText().toString(),
            txtCellphone_.getText().toString(),
            txtCapacidadTotal_.getText().toString(),
            txtPesoTotal_.getText().toString());
} catch (WriterException e) {
    e.printStackTrace();
}

```

```

        try {
            if (mensaje_json.equals("OK")) {
                Log.w("SMS", "OK ENVIADO!");
            } else {
                Log.w("SMS", "ERRO!");
            }
        } catch (Exception e) {
            Log.w("SMS", "ERRO ERROR!");
        }
    }
}

////////////////////////////////////
//////// SEND EMAIL

    public void enviarEmail(String email, String asunto, String mensaje,
String imagen, String imgName, String smsSA) {

        Email sms = new Email(SummaryAssignDriver.this,
email.toString().trim().replaceAll(" ", ""), asunto, mensaje, imagen, imgName,
smsSA);

        sms.execute();

    }

    public Uri getOutputMediaFileUri(int type) {

        return      FileProvider.getUriForFile(SummaryAssignDriver.this,
BuildConfig.APPLICATION_ID + ".provider",
getOutputMediaFile(type)); //Uri.fromFile(getOutputMediaFile(type));

    }

    private static File getOutputMediaFile(int type) {

```





```

        "\n Salida de almacen: " + SA + "          Orden de retiro
n°: " + OR + "" +

        //"\n Agencia: " + Agencia + "\n" +

        "\n Zona: " + Zona + "

Fecha Venc: " + Fecha +

        "\n Conductor: " + Conductor + "          DNI: " +
DNI +

        "\n Placa: " + placa + "

Brevete: " + Brevete +

        "\n Celular: " + Celular + "\n" +

        "\n Total Bulto: " + TBulto + "          Total
Peso: " + TPeso + "\n" +

        "\n LPN          " +

        "T.BULTO          CANTIDAD          P. BULTO

IMO" +

        "\n" + Complementarios.getLpnEmal() + "\n" +

        "Código QR de la S.A:" + SA + "\n\n";

```

```

        PDF_SA fop = new PDF_SA();

        if (fop.write(getApplicationContext(), filename,
Complementarios.getFechaPerfil(), Util_.HoraUpdate(),

                SA, OR, Zona, Fecha, Conductor, placa, DNI, Brevete,
Celular, TBulto, TPeso,

                LpnPDF, TipoBulPDF, CantidadPDF, QBulPDF, ImoPDF,
fileUri.getPath())) {

                Log.w("PDF ", " OK CREADO");

                enviarEmail(Complementarios.getEmailPerfil(), "APP TEOMA:
Generación de Salida de Almacén " + SAemail + "", MensajeCORREO, filename,
"Salida de Almacén: " + SAemail, SAemail);

        } else {

                Log.w("PDF ", " ERROR ");

```

```

    }
}

////////////////////////////////////
//////////////////////////////////// PICKING
private class AsyncPrintPicking extends AsyncTask<Void, Void, Void> {

    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();
        dialog = new ProgressDialog(SummaryAssignDriver.this);
        dialog.setMessage("Imprimiendo ...");
        dialog.setCancelable(false);
        dialog.show();
    }

    @Override
    protected Void doInBackground(Void... arg0) {
        Http Url = new Http();
        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
        try {
            url = Url.Imprimir(SA_SMS_EMAIL,
txtPlaca_.getText().toString().replace("-", ""));
            Log.w("url", " " + url);
            HttpGet del = new HttpGet(url);
            HttpResponse resp = httpClient.execute(del);
            String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());
            Log.w("respStr", "respStr  " + respStr);

```

```

        JSONObject reader = new JSONObject(respStr);

        String resultado;

        resultado = reader.getString("result");

        Log.w("data ", "" + resultado);

        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(SummaryAssignDriver.this, url, "" + resultado));

        mensaje_json = resultado;

        mensaje_json = "OK";

    } catch (Exception ex) {

        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(SummaryAssignDriver.this, url, "" + ex));

        mensaje_json = "error";

    }

    return null;

}

protected void onPostExecute(Void result) {

    dialog.dismiss();

    try {

        new AsyncActualizarSA2().execute();

    } catch (Exception e) {

        new AsyncActualizarSA2().execute();

        Log.w("Error en el asyntask AsyncActualizarSA", "");

    }

}

}

```

```

////////////////////////////////////
//////////////////////////////////// ACTUALIZAR SA

```

```

private class AsyncActualizarSA extends AsyncTask<Void, Void, Void> {

    @Override

    protected void onPreExecute() {

        super.onPreExecute();

        dialog = new ProgressDialog(SummaryAssignDriver.this);

        dialog.setMessage("Cargando ...");

        dialog.setCancelable(false);

        dialog.show();

    }

    @Override

    protected Void doInBackground(Void... arg0) {

        Http Url = new Http();

        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();

        try {

            url = Url.ActualizarSA("GENE", SA_SMS_EMAIL,
Complementarios.getCodUSER().toString(), Complementarios.getTipoTranspC());

            Log.w("url ActualizarSA", " " + url);

            HttpGet del = new HttpGet(url);

            HttpResponse resp = httpClient.execute(del);

            String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());

            Log.w("respStr", "respStr  " + respStr);

            JSONObject reader = new JSONObject(respStr);

            String resultado;

            resultado = reader.getString("result");

            Log.w("resultado", "" + resultado);


```

```

        mensaje_json = resultado;

        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(SummaryAssignDriver.this, url, "" + resultado));

        mensaje_json = "ok";
    } catch (Exception ex) {

        mensaje_json = "error";

        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(SummaryAssignDriver.this, url, "" + ex));

    }

    return null;
}

protected void onPostExecute(Void result) {

    dialog.dismiss();

    try {

        if (mensaje_json.equals("error")) {

            if (Complementarios.getPie().equals("Sin Transporte")) {

                new AsyncPrintPicking().execute();

            }

            if (Complementarios.getPie().equals("Con Transporte")) {

                new AsyncSMS().execute();

            }

        }

        if (mensaje_json.equals("ok")) {

            if (Complementarios.getPie().equals("Sin Transporte")) {

                new AsyncPrintPicking().execute();

            }

            if (Complementarios.getPie().equals("Con Transporte")) {

                new AsyncSMS().execute();

            }

        }

    }

}

```

```

        }
    }
} catch (Exception e) {
    Log.w("Error en el asyntask AsyncActualizarSA", "");
}
}
}

public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, String
permissions[], int[] grantResults) {
    switch (requestCode) {
        case WRITE_EXTERNAL_PERMISSION:
            if (grantResults.length > 0 && grantResults[0] ==
PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
                } else {
                    Toast.makeText(SummaryAssignDriver.this, "APP TEOMA
necesita permiso", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
            return;
        }
    }

private class AsyncActualizarSA2 extends AsyncTask<Void, Void, Void> {

    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();
        dialog = new ProgressDialog(SummaryAssignDriver.this);
        dialog.setMessage("Cargando ...");
    }
}

```

```

        dialog.setCancelable(false);

        dialog.show();
    }

    @Override
    protected Void doInBackground(Void... arg0) {
        Http Url = new Http();
        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
        try {
            url = Url.ActualizarSA("PEND", SA_SMS_EMAIL,
Complementarios.getCodUSER().toString(),Complementarios.getTipoTranspC());
            Log.w("url ActualizarSA", " " + url);
            HttpGet del = new HttpGet(url);
            HttpResponse resp = httpClient.execute(del);
            String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());
            Log.w("respStr", "respStr  " + respStr);
            JSONObject reader = new JSONObject(respStr);
            String resultado;
            resultado = reader.getString("result");
            Log.w("resultado", "" + resultado);
            Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(SummaryAssignDriver.this, url, "" + resultado));
            mensaje_json = resultado;
            mensaje_json = "ok";
        } catch (Exception ex) {
            Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(SummaryAssignDriver.this, url, "" + ex));
            mensaje_json = "error";
        }
    }

```



```
        return null;
    }

    protected void onPostExecute(Void result) {
        dialog.dismiss();
        try {
            new AsyncSMS().execute();
        } catch (Exception e) {
            new AsyncSMS().execute();
            Log.w("Error en el asyntask AsyncActualizarSA", "");
        }
    }
}

public void validarChofer() {
    Complementarios.setPlacaC("");
    Complementarios.setCapMaxiC("");
    Complementarios.setdNiC("");
    Complementarios.setBrevetC("");
    Complementarios.setConductorC("");
    Complementarios.setConductorLastC("");
    Complementarios.setCelularC("");
    Complementarios.setTipoTranspC("");
    Complementarios.setOperadorC("");
}
}
```

## Anexo 16. Código fuente Búsqueda de Pedido a entregar – Interfaz

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@android:color/white">
    <RelativeLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="55dp"
        android:background="@color/colorPrimary">

        <ImageView
            android:id="@+id/imgBack"
            android:layout_width="35dp"
            android:layout_height="30dp"
            android:src="@drawable/ic_arrow_back_black_24dp"
            android:layout_centerVertical="true"
            android:layout_alignParentLeft="true"
            android:layout_alignParentStart="true"
            android:layout_marginLeft="22dp"
            android:layout_marginStart="22dp" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblHeader"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="RESUMEN SALIDA DE ALMACEN"
            android:textColor="@android:color/white"
            android:layout_centerVertical="true"
            android:layout_centerHorizontal="true" />
    </RelativeLayout>
</LinearLayout>

```

```
</RelativeLayout>
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:orientation="horizontal">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical">
```

```
<TextView
```

```
    android:id="@+id/lblOR"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="O.RETIRO:"
    android:textColor="@color/secondary_text"
    android:textSize="14dp" />
```

```
<TextView
```

```
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:visibility="gone"
    android:text="N°VOLANTE:"
    android:textColor="@color/secondary_text"
    android:textSize="14dp" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
```

```
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:orientation="vertical">

        <TextView
            android:id="@+id/txtOr"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="-----"
            android:textColor="@color/primary_text"
            android:textSize="14dp" />

        <TextView
            android:id="@+id/txtNumerVolante"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="-----"
            android:visibility="invisible"
            android:textColor="@color/primary_text"
            android:textSize="14dp" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="right"
    android:orientation="horizontal">

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="right"
        android:orientation="vertical">

        <TextView
            android:id="@+id/textView9"
```

```

        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="VENCE:"
        android:textColor="@color/secondary_text"
        android:textSize="14dp" />

<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="ZONA:"
    android:textColor="@color/secondary_text"
    android:textSize="14dp"
    android:visibility="gone" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:id="@+id/txtFVence"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="-----"
        android:textColor="@color/primary_text"
        android:textSize="14dp" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtZone"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="-"
        android:textColor="@color/primary_text"
        android:textSize="14dp"
        android:visibility="gone" />

```

```

        </LinearLayout>
    </LinearLayout>

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginBottom="1dp">
    <View
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="1dp"
        android:background="#d2d2d2"/>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="15dp"
    android:orientation="horizontal">

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal">

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="vertical">

            <TextView
                android:id="@+id/lb1Placa"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"

```

```
        android:text="PLACA:"
        android:textColor="@color/secondary_text" />

    <TextView
        android:id="@+id/lblDni"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="DNI:"
        android:textColor="@color/secondary_text" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="2dp"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:id="@+id/txtPlaca"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/primary_text" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtDni"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/primary_text" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_weight="1"
    android:gravity="right"
    android:orientation="vertical">
```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical">

        <TextView
            android:id="@+id/lblCapMaxima"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="CAP.MAXI:"
            android:textColor="@color/secondary_text" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblBrevete"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="BREVETE:"
            android:textColor="@color/secondary_text" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:id="@+id/txtCapacidadMaxima"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:text="-----"
        android:textColor="@color/primary_text" />

```



```

        <TextView
            android:id="@+id/txtBrevete"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginLeft="5dp"
            android:text="-----"
            android:textColor="@color/primary_text" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:orientation="horizontal">
    <TextView
        android:id="@+id/lblNameDriver"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent"
        android:textColor="@color/secondary_text"
        android:text="CONDUCTOR:" />
    <TextView
        android:id="@+id/txtNameDriver"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent"
        android:paddingLeft="3dp"
        android:paddingRight="3dp"
        android:background="#dedede"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:textColor="@color/primary_text"
        android:text="-----" />

</LinearLayout>
<LinearLayout

```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:layout_marginTop="3dp"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/lblCellphone"
        android:layout_width="90dp"
        android:layout_height="match_parent"
        android:text="CELULAR: "
        android:textColor="@color/secondary_text" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtCellphone"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent"
        android:paddingLeft="3dp"
        android:paddingRight="3dp"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:textColor="@color/primary_text"
        android:background="#dedede"
        android:text="-----"/>

</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    android:layout_marginBottom="10dp">
    <View
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="1dp"
        android:background="#d2d2d2"/>
</LinearLayout>
```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:orientation="horizontal">
    <LinearLayout
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="wrap_content">
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:textColor="@color/secondary_text"
            android:text="T.BULTOS:" />
        <TextView
            android:id="@+id/txtCapacidadTotal"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginLeft="10dp"
            android:textColor="@color/primary_text"
            android:text="---" />
    </LinearLayout>
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        android:gravity="right|center">
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:textColor="@color/secondary_text"
            android:text="P.TOTAL:" />
        <TextView
            android:id="@+id/txtPesoTotal"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="right"
            android:layout_marginLeft="10dp"

```

```

        android:textColor="@color/primary_text"
        android:text="-----"/>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="30dp"
    android:layout_marginTop="15dp"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:orientation="horizontal">
    <CheckBox
        android:id="@+id/checkboxCondiciones"
        android:layout_width="30dp"
        android:layout_height="25dp"
        android:button="@drawable/selector_radio_button"
        android:background="#00ffffff"/>

    <TextView
        android:id="@+id/terminos"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:textColor="#0846ef"
        android:text="@string/codiciones"/>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginLeft="15dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:orientation="vertical">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"

```

```
android:layout_height="20dp"  
android:background="@color/colorPrimary"  
android:gravity="center|right"  
android:orientation="horizontal"  
android:paddingLeft="2dp">
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/txt_cod_LPN"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:layout_weight="2"  
    android:paddingLeft="2dp"  
    android:text="LPN"  
    android:textColor="@android:color/white" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/txt_type_bulto"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:layout_marginLeft="2dp"  
    android:layout_weight="3"  
    android:text="T.Bul"  
    android:textColor="@android:color/white" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/txt_cantidad"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:layout_marginLeft="2dp"  
    android:layout_weight="3"  
    android:text="Cant"  
    android:textColor="@android:color/white" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/txt_peso_netto"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:layout_marginLeft="2dp"
```

```

        android:layout_weight="3"
        android:text="P.Brut"
        android:textColor="@android:color/white" />

<TextView
    android:id="@+id/txt_IMO"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="2dp"
    android:layout_weight="3"
    android:text="IMO"
    android:textColor="@android:color/white" />
</LinearLayout>

<RelativeLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginTop="5dp">

    <android.support.v7.widget.RecyclerView
        android:id="@+id/recycler"
        android:layout_width="match_parent"

android:layout_height="match_parent"></android.support.v7.widget.RecyclerView>

    <android.support.design.widget.FloatingActionButton
        android:id="@+id/fab"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_alignParentEnd="true"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:layout_marginEnd="53dp"
        android:layout_marginRight="53dp"
        android:clickable="true"
        app:backgroundTint="#2d6bf1"
        app:srcCompat="@mipmap/check" />
</RelativeLayout>

```

```
    </LinearLayout>  
</LinearLayout>
```

### **Anexo 17.** Código fuente Registro agente parte 1 - lógica

```
package pe.com.teoma.www.teomamobile.view.activities;  
  
import android.app.ProgressDialog;  
  
import android.content.Intent;  
  
import android.content.pm.ActivityInfo;
```

```
import android.os.AsyncTask;

import android.os.Bundle;

import android.support.design.widget.FloatingActionButton;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;

import android.text.Editable;

import android.text.Html;

import android.text.TextWatcher;

import android.util.Base64;

import android.util.Log;

import android.view.View;

import android.widget.CheckBox;

import android.widget.EditText;

import android.widget.ImageView;

import android.widget.TextView;

import android.widget.Toast;

import org.apache.http.HttpResponse;

import org.apache.http.client.HttpClient;

import org.apache.http.client.methods.HttpGet;

import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;

import org.apache.http.util.EntityUtils;

import org.json.JSONArray;

import org.json.JSONObject;

import java.io.UnsupportedEncodingException;

import java.net.URLDecoder;

import java.util.ArrayList;

import java.util.Arrays;

import java.util.StringTokenizer;

import pe.com.teoma.www.teomamobile.R;
```



```
import pe.com.teoma.www.teomamobile.data.entity.Complementarios;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.config.Http;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.EmailRegUser;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.ModalDialog;
import pe.com.teoma.www.teomamobile.view.util.Util_;
```

```
@SuppressWarnings("all")
```

```
public class activity_registrar_user extends AppCompatActivity {
```

```
    EditText ruc;
```

```
    EditText agencia;
```

```
    static public EditText OP;
```

```
    static public EditText nombre;
```

```
    static public EditText apellidoM;
```

```
    static public EditText apellidoP;
```

```
    EditText celular;
```

```
    public static EditText dni;
```

```
    public static EditText correo;
```

```
    public static String Correo;
```

```
    public static ModalDialog modalTef;
```

```
    ImageView imgBack;
```

```
    TextView terminos;
```

```
    CheckBox check;
```

```
    View vista;
```

```
    FloatingActionButton send;
```

```
    private ProgressDialog dialog;
```

```
    String url = "";
```

```
String mensaje_json = "";

String[] columnaArray;

String columna;

String DNI_CORREO = "";

String NOMBRE = "";

String AG = "";

public static String DNI_JSON;

public static String DNI_USER;

public static String DNI_CLAVE;

String nOMBRES="";

String aPELLIDOS="";

String dNI="";

String tELEFONO="";

String cORREO="";

String dOCUMENTO="";

ArrayList aList;

String MensjaeToken = "";

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

    super.onCreate(savedInstanceState);

    setRequestedOrientation(ActivityInfo.SCREEN_ORIENTATION_PORTRAIT);

    setContentView(R.layout.activity_registrar_user);

    inicializar();

}

public void inicializar() {

    ruc = (EditText) findViewById(R.id.user_RUC);
```

```

agencia = (EditText) findViewById(R.id.user_agencia);
OP = (EditText) findViewById(R.id.user_OP);
nombre = (EditText) findViewById(R.id.user_nombre);
apellidoM = (EditText) findViewById(R.id.user_apellidoM);
apellidoP = (EditText) findViewById(R.id.user_apellidoP);
celular = (EditText) findViewById(R.id.user_celular);
dni = (EditText) findViewById(R.id.user_dni);
correo = (EditText) findViewById(R.id.user_correo);

imgBack = (ImageView) findViewById(R.id.imgBack);
terminos = (TextView) findViewById(R.id.terminos);
check = (CheckBox) findViewById(R.id.checkboxCondiciones);
send = (FloatingActionButton) findViewById(R.id.boton);

```

```

Complementarios.setTerminos("TERMINOS: CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD Y
USO DE DATOS PERSONALES TEOMA S.A. (en adelante "TEOMA") " +

```

```

    "informa a sus CLIENTES sobre la privacidad de sus servicios
on-line de acuerdo con las exigencias legales y comunica su política de
protección de" +

```

```

    " datos de carácter personal e intransferible, para que los
CLIENTES estimen si desean facilitar sus datos personales a través del
formulario para la " +

```

```

    "suscripción a los servicios ofrecidos por TEOMA en su Web
Site, debidamente protegidos y gestionados por su área tecnológica.\n" +

```

```

    " TEOMA garantiza la confidencialidad en el tratamiento de
los datos de carácter personal facilitados por sus CLIENTES y su tratamiento
automatizado" +

```

```

    " de acuerdo a la legislación peruana vigente sobre protección
de datos de carácter personal (LEY N° 29733, Decreto Supremo N° 3-2013-JUS).
TEOMA adoptará en" +

```

" todo momento los niveles de seguridad de protección de los datos personales legalmente requeridos, instalando todos los medios y medidas técnicas a su alcance" +

" para evitar la pérdida, mal uso, alteración, acceso no autorizado y robo de los datos personales de cada uno de sus CLIENTES.\n" +

" A continuación deberá ingresar su información de CLIENTE, de carácter obligatorio, para generar su cuenta de usuario , con el que podrá acceder a los " +

"servicios on-line ofrecidos por TEOMA. Debe considerar que se le identificará como CLIENTE únicamente con su cuenta de usuario, por tanto, TEOMA no podrá " +

"saber si la cuenta de usuario está siendo utilizada por usted o por un tercero. Es de absoluta responsabilidad del CLIENTE mantener la confidencialidad de " +

"su cuenta de usuario; además, es completamente responsable de todas y cada una de las actividades que ocurran bajo su cuenta de usuario. El CLIENTE acepta " +

"notificar inmediatamente a TEOMA sobre cualquier uso no autorizado de su cuenta de usuario u otra infracción de seguridad. TEOMA no será responsable por" +

" ninguna pérdida en la que el CLIENTE pueda incurrir como resultado del uso que otra persona haga de su cuenta de usuario, tanto con consentimiento del" +

" CLIENTE como sin él; sin embargo, se podría responsabilizar al CLIENTE por las pérdidas incurridas por TEOMA o por un tercero, si otra persona ha utilizado" +

" la cuenta de usuario del CLIENTE. El CLIENTE no puede utilizar en ningún momento la cuenta de usuario de otro CLIENTE sin el permiso expreso del titular " +

"de la referida cuenta. Si desea obtener más información relativa a la presente cláusula.\n" +

" ");

send.setOnClickListener(SendData);

```
imgBack.setOnClickListener(Back);

terminos.setOnClickListener(Terminos);

ruc.addTextChangedListener(new TextWatcher() {

    @Override

    public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before,
int count) {

        int rucC = ruc.getText().length();

        if (rucC == 11) {

            ValidarRUCC(ruc.getText().toString());

        } else if (rucC <= 11) {

            agencia.setText("");

        }

    }

});

dni.addTextChangedListener(new TextWatcher() {

    @Override

    public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before,
int count) {

        int DNII = dni.getText().length();

        if (DNII == 8) {

            if (ruc.getText().length() == 11) {

                ValidarDNI(dni.getText().toString(),
ruc.getText().toString());

            } else {
```

```

        Toast.makeText(activity_registrar_user.this,
"Verificar RUC ", Toast.LENGTH_SHORT).show();

        }

    }

});

}

public View.OnClickListener SendData = new View.OnClickListener() {

    public void onClick(View v) {

        if (check.isChecked()) {

            if (ruc.getText().length() != 0 || ruc.getText().length() ==
11) {

                if (agencia.getText().length() != 0) {

                    if (nombre.getText().length() != 0) {

                        if (apellidoP.getText().length() != 0) {

                            if (apellidoM.getText().length() != 0) {

                                if (dni.getText().length() != 0 &&
dni.getText().length() == 8) {

                                    if (celular.getText().length() != 0 &&
celular.getText().length() == 9) {

                                        if (OP.getText().length() != 0) {

                                            if (correo.getText().length()
!= 0 &&

Util_.validarEmail(correo.getText().toString()) == true) {

                                                Correo =
correo.getText().toString().toUpperCase();

Complementarios.setCorreoUserRegistrar(Correo);

```

```

DNI_CORREO =
dni.getText().toString().toUpperCase();

NOMBRE =
nombre.getText().toString().toUpperCase() + " " +

apellidoP.getText().toString().toUpperCase() + " " +

apellidoM.getText().toString().toUpperCase();

AG =
agencia.getText().toString().toUpperCase();

POPUP();

} else {

Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar Correo",
Toast.LENGTH_SHORT).show();

}

} else {

Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar Código de Despachador",
Toast.LENGTH_SHORT).show();

}

} else {

Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar Celular",
Toast.LENGTH_SHORT).show();

}

} else {

Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar DNI",
Toast.LENGTH_SHORT).show();

}

} else {

```

```

        Toast.makeText(getApplicationContext(),
"Verificar Apellido Materno", Toast.LENGTH_SHORT).show();

        }

        } else {

            Toast.makeText(getApplicationContext(),
"Verificar Apellido Paterno", Toast.LENGTH_SHORT).show();

            }

        } else {

            Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar
Nombres", Toast.LENGTH_SHORT).show();

            }

        } else {

            Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar
Agencia de Aduana", Toast.LENGTH_SHORT).show();

            }

        } else {

            Toast.makeText(getApplicationContext(), "Verificar RUC",
Toast.LENGTH_SHORT).show();

            }

        } else {

            Toast.makeText(getApplicationContext(), "Aceptar Terminos",
Toast.LENGTH_SHORT).show();

            }

        }

    };

    public View.OnClickListener Back = new View.OnClickListener() {

        public void onClick(View v) {

            onBackPressed();

        }

    }

```



```
};

public View.OnClickListener Terminos = new View.OnClickListener() {
    public void onClick(View v) {
        startActivity(new Intent(getApplicationContext(),
activity_terminos.class));
    }
};

public void onBackPressed() {
    super.onBackPressed();
}

public void VALIDARUCC(String ruc) {
    Http Url = new Http();
    url = Url.VALIDARUCC(ruc);
    Log.w("url", " " + url);
    try {
        new AsyncRuc().execute();
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error", " " + e);
    }
}

public void VALIDARDNI(String DNI, String ruc) {
    Http Url = new Http();
    url = Url.VALIDARDESPACHADOR(DNI, ruc);
    Log.w("url", " " + url);
    try {
```

```

        new AsyncDNI().execute();
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error", " " + e);
    }
}

public void InsertDespachador(String NOMBRES, String APELLIDOP, String
APELLIDOM, String DNI, String RUC, String CODE,
                                String TELEFONO, String CORREO, String RZ) {
    Http Url = new Http();
    url = Url.InsertDespachador(NOMBRES, APELLIDOP, APELLIDOM, DNI, RUC,
CODE, TELEFONO, CORREO, RZ);
    Log.w("url", " " + url);
    try {
        new AsyncInsertDatos().execute(); //ORIGINAL
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error", " " + e);
    }
}

////////////////////////////////////
//////SEND MSM

private class AsyncSMS extends AsyncTask<Void, Void, Void> {

    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();
    }
}

```

```

        dialog = new ProgressDialog(activity_registrar_user.this);
        dialog.setMessage("Cargando ...");
        dialog.setCancelable(false);
        dialog.show();
    }

    @Override
    protected Void doInBackground(Void... arg0) {

        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
        HttpGet del = new HttpGet(url);
        Log.w("URL ", "url SMS " + url);
        try {
            HttpResponse resp = httpClient.execute(del);
            String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());
            Log.w("respStr", "respStr SMS " + respStr);
            Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + respStr));
            mensaje_json = "OK";
        } catch (Exception ex) {
            Log.w("ServicioRest SMS", "Error!" + ex);
            Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + ex));
            mensaje_json = "error";
        }
        return null;
    }

    protected void onPostExecute(Void result) {

```

```

dialog.dismiss();

try {
    if (mensaje_json.equals("OK")) {
        Log.w("SMS", "OK ENVIADO!");
    } else {
        Log.w("SMS", "ERRO!");
    }
} catch (Exception e) {
    Log.w("SMS", "ERRO ERROR!");
}
}
}

```

```

////////////////////////////////////
///// VALIDAR USER

```

```

private class AsyncRuc extends AsyncTask<Void, Void, Void> {

    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();

        dialog = new ProgressDialog(activity_registrar_user.this);
        dialog.setMessage("Cargando ...");
        dialog.setCancelable(false);
        dialog.show();
    }

    @Override
    protected Void doInBackground(Void... arg0) {

```

```

HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();

HttpGet del = new HttpGet(url);

try {

    HttpResponse resp = httpClient.execute(del);

    String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());

    Log.w("respStr", "respStr " + respStr);

    JSONObject reader = new JSONObject(respStr);

    String Array = reader.getString("data");

    Log.w("Json RUC Array", "" + Array + " - ");

    JSONArray respJSON = new JSONArray(Array);

    Log.w("Json RUC RUC", "" + respJSON + " - ");

    if ((Array.toString().trim().equals("[]") &&
respJSON.toString().trim().equals("[]")) ||

        Array.toString().trim().equals("[]") ||
respJSON.toString().trim().equals("[]")) {

        mensaje_json = "error";

        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + Array));

    } else {

        mensaje_json = "ok";

        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + Array));

    }

    int n = respJSON.length();

```

```

        columnaArray = new String[n];

        for (int i = 0; i < respJSON.length(); i++) {
            JSONObject obj = respJSON.getJSONObject(i);
            columna = obj.getString("column1");
            columnaArray[i] = columna;
        }
    } catch (Exception ex) {
        Log.w("ServicioRest Sin resultado", "Error!" + ex);
        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + ex));
        mensaje_json = "error";
    }
    return null;
}

protected void onPostExecute(Void result) {
    try {
        dialog.dismiss();

        if (mensaje_json.equals("error")) {
            Toast.makeText(activity_registrar_user.this, "Sin datos
encontrados", Toast.LENGTH_SHORT).show();

            if (MensajeToken.equals("null")) {
            }
        } else {
            mensaje_json.equals("ok");
            agencia.setText("" + columna);
        }

        Log.w("columna columna", ":@" + columna);
    } catch (Exception e) {

```

```
        Log.w("Error en el asyntask Foto Lista", "");  
        dialog.dismiss();  
    }  
}  
}
```

```
////////////////////////////////////  
//////// VALIDAR DNI
```

```
private class AsyncDNI extends AsyncTask<Void, Void, Void> {  
    @Override  
    protected void onPreExecute() {  
        super.onPreExecute();  
        dialog = new ProgressDialog(activity_registrar_user.this);  
        dialog.setMessage("Cargando ...");  
        dialog.setCancelable(false);  
        dialog.show();  
    }  
  
    @Override  
    protected Void doInBackground(Void... arg0) {  
        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();  
        HttpGet del = new HttpGet(url);  
  
        try {  
            HttpResponse resp = httpClient.execute(del);  
            String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());  
            Log.w("respStr", "respStr " + respStr);  
        }  
    }  
}
```

```

JSONObject reader = new JSONObject(respStr);

String Array = reader.getString("data");
Log.w("Json RUC Array", "" + Array + " - ");

JSONArray respJSON = new JSONArray(Array);
Log.w("Json RUC RUC", "" + respJSON + " - ");

if ((Array.toString().trim().equals("[]") &&
respJSON.toString().trim().equals("[]")) ||
    Array.toString().trim().equals("[]") ||
respJSON.toString().trim().equals("[]")) {
    mensaje_json = "ERROR";
    Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + Array));
} else {
    mensaje_json = "ERROR";
    Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + Array));
}

for (int i = 0; i < respJSON.length(); i++) {
    JSONObject obj = respJSON.getJSONObject(i);

    nOMBRES = obj.getString("nOMBRES");
    aPELLIDOS = obj.getString("aPELLIDOS");
    dNI = obj.getString("dNI");
    tELEFONO = obj.getString("tELEFONO");
    cORREO = obj.getString("cORREO");
    dOCUMENTO = obj.getString("dOCUMENTO");
}

```



```

        Log.w("nOMBRES ", " nOMBRES!" + nOMBRES);

        Log.w("aPELLIDOS ", " aPELLIDOS!" + aPELLIDOS);

    }

    mensaje_json = "OK";
} catch (Exception ex) {

    Log.w("ServicioRest Sin resultado", "Error!" + ex);

    Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + ex));

    mensaje_json = "ERROR";

}

return null;

}

protected void onPostExecute(Void result) {

    try {

        dialog.dismiss();

        if (mensaje_json.equals("ERROR")) {

            OP.setText("");

            nombre.setText("");

            apellidoM.setText("");

            apellidoP.setText("");

            celular.setText("");

            correo.setText("");

            Toast.makeText(activity_registrar_user.this, "Validar DNI
o RUC ", Toast.LENGTH_SHORT).show();

        } else {

            if (mensaje_json.equals("OK")) {

                String AP = "";

                String AM = "";

```

```

StringTokenizer fech;

fech = new StringTokenizer(aPELLIDOS, " ");

try {
    String str = aPELLIDOS;
    aList = new ArrayList(Arrays.asList(str.split("
"")));

    for (int i = 0; i < aList.size(); i++) {
        Log.w("Split", " -->" + aList.get(i));
        if (i == 0) {
            AP = "" + aList.get(i).toString();
        }
        if (i > 0) {
            AM = AM + " " + aList.get(i).toString();
        }
    }
} catch (Exception e) {
    Log.w("Split Reg User", " error: " + e);
    AP = "-";
    AM = "-";
}

OP.setText(dOCUMENTO);
nombre.setText(nOMBRES);
apellidoM.setText(AM);
apellidoP.setText(AP);
celular.setText(tELEFONO);
correo.setText(cORREO);

```

```

        }
    }
} catch (Exception e) {
    Log.w("Error en el asyntask Foto Lista", "");
    dialog.dismiss();
}
}
}
}

```

```

////////////////////////////////////
///// VALIDAR DNI

```

```

private class AsyncInsertDatos extends AsyncTask<Void, Void, Void> {
    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();
        dialog = new ProgressDialog(activity_registrar_user.this);
        dialog.setMessage("Cargando ...");
        dialog.setCancelable(false);
        dialog.show();
    }

    @Override
    protected Void doInBackground(Void... arg0) {
        HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
        HttpGet del;

        try {
            del = new HttpGet(url);

```

```

        HttpResponse resp = httpClient.execute(del);

        String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());

        Log.w("respStr", "respStr insert datos " + respStr);

        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + respStr));

        JSONObject reader = new JSONObject(respStr);

        DNI_JSON = reader.getString("message");

        Log.w("Json message datos ", "" + DNI_JSON + " - ");

        try {

            DNI_USER = reader.getString("uSUARIO");

            Log.w("Json uSUARIO datos ", "" + DNI_USER + " - ");

        } catch (Exception e) {}

        try {

            DNI_CLAVE = reader.getString("cLAVE");

            Log.w("Json DNI_CLAVE datos ", "" + DNI_CLAVE + " - ");

        } catch (Exception e) {

        }

        mensaje_json = "OK";

    } catch (Exception ex) {

        Log.w("ServicioRest Sin resultado insertar datos ", "Error!" +
ex);

        Log.i("LOG DB TEST", "" +
Util_.LOGGSS(activity_registrar_user.this, url, "" + ex));

        mensaje_json = "ERROR";

    }

    return null;

}

```

```

protected void onPostExecute(Void result) {
    try {
        dialog.dismiss();

        Log.w("Correo ", "Correo: " + Correo);

        if (mensaje_json.toString().equals("ERROR")) {
            Toast.makeText(activity_registrar_user.this, "Error de
envio", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }

        if (mensaje_json.toString().equals("OK")) {
            if (DNI_JSON.toString().equals("Usuario ya Exite")) {
                Toast.makeText(activity_registrar_user.this, DNI_JSON,
Toast.LENGTH_SHORT).show();

                modalTef.dismiss();
            } else {
                if (DNI_JSON.toString().equals("Registro
Satisfactoriamente")) {

                    String password = "";

                    String PASS = "";

                    try {

                        password = URLDecoder.decode(DNI_CLAVE, "UTF-
8");

                        Log.w("password", " " + password);

                        byte[] data = Base64.decode(password,
Base64.DEFAULT);

                        PASS = new String(data, "UTF-8");

                        Log.w("PASS", " " + PASS);

                    } catch (UnsupportedEncodingException e) {

```

```

        e.printStackTrace();

        Log.w("PASS", " error");
    } catch (Exception e) {

        Log.w("PASS", " error: " + e);
    }

    String contrsenia = PASS.trim();

    String Mensaje = "Estimado " + NOMBRE + "\n" +
        "Agencia de Aduana " + AG + "\n\n" +
        "Bienvenido al Aplicativo TEOMA APP.\n" +
        "\n" +
        "\n" +
        "Su usuario para ingresar es: " + DNI_USER
+ "\n" +
        "con la contraseña: " +
    Html.fromHtml(contrsenia) + "\n\n" +
        "Esta dirección de correo electrónico es
de envío automático, por favor no responder.";

    Log.w("Mensaje ", "Mensaje! : " + Mensaje);

    EmailRegUser sms = new
    EmailRegUser(activity_registrar_user.this, Correo.trim().replaceAll(" ", ""),
    "APP TEOMA: Creación de Usuario", Mensaje);

    sms.execute();

    Toast.makeText(activity_registrar_user.this,
    DNI_JSON, Toast.LENGTH_SHORT).show();

    } else {

```

```

        Toast.makeText(activity_registrar_user.this,
DNI_JSON, Toast.LENGTH_SHORT).show();

        modalTef.dismiss();

    }

}

} catch (Exception e) {

    Log.w("Error en el asyntask Foto Lista", "");

    dialog.dismiss();

}

}

}

```

```

////////////////////////////////////
////////// POPUP

```

```

private void POPUP() {

    modalTef = new ModalDialog(activity_registrar_user.this, "Mensaje",
false);

    modalTef.setResource(R.layout.layout_popup_mensaje);

    modalTef.show();

    vista = modalTef.getVista();

    final TextView mensajeModel = (TextView)
vista.findViewById(R.id.mensaje);

    mensajeModel.setText("Ha verificado que sus datos son los
correctos.");

    modalTef.getBtnOK().setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

```

```
@Override
public void onClick(View v) {

InsertDespachador(nombre.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ",
"%20"),

apellidoP.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),

apellidoM.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                dni.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ",
"%20"),
                ruc.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ",
"%20"),
                OP.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ",
"%20"),

celular.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"),
                correo.getText().toString().toUpperCase().replaceAll("
", "%20"),

agencia.getText().toString().toUpperCase().replaceAll(" ", "%20"));
        }
    });
}
}
```



## Anexo 18. Código fuente Registro agente parte 1- Interfaz

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@android:color/white"
    android:orientation="vertical">
    <RelativeLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="55dp"
        android:background="@color/colorPrimary">

        <ImageView
            android:id="@+id/imgBack"
            android:layout_width="35dp"
            android:layout_height="30dp"
            android:layout_alignParentLeft="true"
            android:layout_alignParentStart="true"
            android:layout_centerVertical="true"
            android:layout_marginLeft="22dp"
            android:layout_marginStart="22dp"
            android:src="@drawable/ic_arrow_back_black_24dp" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblHeader"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_centerHorizontal="true"
            android:layout_centerVertical="true"
            android:text="Registrar Agente TEOMA"
            android:textColor="@android:color/white"
            android:textSize="16dp" />
    </RelativeLayout>

```

```
<ScrollView
```

```
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:orientation="vertical">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:orientation="vertical">
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:gravity="center|left"  
    android:orientation="vertical">
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
```

```
    android:id="@+id/inputRUC"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginLeft="20dp"  
    android:layout_marginRight="20dp"  
    android:layout_marginTop="10dp"  
    android:paddingTop="5dp">
```

```
<EditText
```

```
    android:id="@+id/user_RUC"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="45dp"  
    android:layout_marginRight="15dp"  
    android:gravity="center|left"
```

```

        android:hint="RUC"
        android:inputType="number"
        android:maxLength="11"
        android:paddingLeft="14dp"
        android:singleLine="true"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:textSize="17dp" />

```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
```

```

    android:id="@+id/inputAgencia"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:paddingTop="5dp">

```

```
<EditText
```

```

    android:id="@+id/user_agencia"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="45dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:gravity="center|left"
    android:hint="Razon Social"
    android:inputType="text"
    android:maxLength="50"
    android:paddingLeft="14dp"
    android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
    android:enabled="false"
    android:textSize="17dp" />

```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
```

```

    android:id="@+id/inputDNI"

```

```

android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginLeft="20dp"
android:layout_marginRight="20dp"
android:layout_marginTop="10dp"
android:layout_weight="1"
android:paddingTop="5dp">

```

```

<EditText
    android:id="@+id/user_dni"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="45dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:gravity="center|left"
    android:hint="Dirección Fiscal"
    android:inputType="number"
    android:maxLength="8"
    android:paddingLeft="14dp"
    android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
    android:textSize="17dp" />

```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/inputOP"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_weight="1"
    android:paddingTop="5dp">

```

```

<EditText
    android:id="@+id/user_OP"
    android:layout_width="331dp"
    android:layout_height="45dp"
    android:layout_marginRight="15dp"

```

```

        android:gravity="center|left"
        android:hint="DNI"
        android:inputType="text"
        android:maxLength="11"
        android:enabled="false"
        android:paddingLeft="14dp"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:textSize="17dp" />

</android.support.design.widget.TextInputLayout>

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/inputNombre"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:paddingTop="5dp">

    <EditText
        android:id="@+id/user_nombre"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="45dp"
        android:layout_marginRight="15dp"
        android:gravity="center|left"
        android:hint="Nombres"
        android:inputType="text"
        android:maxLength="40"
        android:enabled="false"
        android:paddingLeft="14dp"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:textSize="17dp" />

</android.support.design.widget.TextInputLayout>

<LinearLayout

```

```

android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:orientation="horizontal">

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/inputApellidoP"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="2dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_weight="1"
    android:paddingTop="5dp">

    <EditText
        android:id="@+id/user_apellidoP"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="45dp"
        android:gravity="center|left"
        android:hint="Apellido Paterno"
        android:inputType="text"
        android:maxLength="40"
        android:paddingLeft="14dp"
        android:enabled="false"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:textSize="17dp" />

</android.support.design.widget.TextInputLayout>

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/inputApellidoM"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="2dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_weight="1"

```

```
android:paddingTop="5dp">
```

```
<EditText
    android:id="@+id/user_apellidoM"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="45dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:gravity="center|left"
    android:hint="Apellido Materno"
    android:inputType="text"
    android:maxLength="40"
    android:enabled="false"
    android:paddingLeft="14dp"
    android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
    android:textSize="17dp" />
```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/inputCelular"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_weight="1"
    android:paddingTop="5dp">
```

```
<EditText
    android:id="@+id/user_celular"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="45dp"
    android:layout_marginRight="15dp"
    android:gravity="center|left"
```

```

        android:hint="Celular"
        android:inputType="number"
        android:maxLength="9"
        android:paddingLeft="14dp"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:textSize="17dp" />

```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:id="@+id/inputCorreo"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:paddingTop="5dp">

```

```

    <EditText
        android:id="@+id/user_correo"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="45dp"
        android:layout_marginRight="15dp"
        android:gravity="center|left"
        android:hint="Correo"
        android:inputType="text"
        android:maxLength="100"
        android:paddingLeft="14dp"
        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:textSize="17dp" />

```

```
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"

```



```

android:layout_height="match_parent"
android:gravity="center|left"
android:orientation="horizontal">

```

```
<LinearLayout
```

```

    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:gravity="center|left"
    android:orientation="horizontal">

```

```
<TextView
```

```

    android:id="@+id/terminos"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:layout_weight="1"
    android:gravity="center|left"
    android:paddingLeft="5dp"
    android:text="He leído y autorizo el Tratamiento
de Datos Personales"
    android:textColor="#0846ef"
    android:textSize="15dp" />

```

```
<CheckBox
```

```

    android:id="@+id/checkboxCondiciones"
    android:layout_width="30dp"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginRight="10dp"
    android:background="#00ffffff"
    android:button="@drawable/selector_radio_button"

```

```
/>
```

```
</LinearLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
<RelativeLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginBottom="10dp"
    android:layout_marginTop="10dp">
```

```
<android.support.design.widget.FloatingActionButton
```

```
    android:id="@+id/boton"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentEnd="true"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_marginBottom="10dp"
    android:layout_marginEnd="53dp"
    android:layout_marginRight="53dp"
    android:clickable="true"
    app:backgroundTint="#2d6bf1"
    app:srcCompat="@mipmap/check" />
```

```
</RelativeLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
</ScrollView>
```

```
</LinearLayout>
```

## Anexo 19. Código fuente Registro agente parte 2 - lógica

```
package pe.com.teoma.www.teoma.view.activities;
import android.app.ProgressDialog;
```

```
import android.content.pm.ActivityInfo;

import android.os.AsyncTask;

import android.os.Bundle;

import android.os.Handler;

import android.os.Vibrator;

import android.support.v4.view.ViewPager;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;

import android.support.v7.widget.RecyclerView;

import android.util.Log;

import android.view.View;

import android.widget.ImageView;

import android.widget.LinearLayout;

import android.widget.TextView;

import org.apache.http.HttpResponse;

import org.apache.http.client.HttpClient;

import org.apache.http.client.methods.HttpGet;

import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;

import org.apache.http.util.EntityUtils;

import org.json.JSONArray;

import org.json.JSONObject;

import java.util.ArrayList;

import me.relex.circleindicator.CircleIndicator;

import pe.com.teoma.www.teoma.R;

import pe.com.teoma.www.teoma.view.adapter.SliderSAAdapter;

import pe.com.teoma.www.teoma.view.animation.SliderLayout;

import pe.com.teoma.www.teoma.view.config.Http;

import pe.com.teoma.www.teoma.view.util.MetrixPantall;

import pe.com.teoma.www.teoma.view.util.Util_;
```

```
@SuppressWarnings("all")

public class activity_foto_SA extends AppCompatActivity {

    TextView lblHeader;

    SliderLayout mSlider;

    MetrixPantall metrixPantall;

    String url = "";

    String[] fotoUrlArray;

    String[] fotoNameArray;

    String fotoUrl;

    String fotoName;

    ImageView back;

    TextView largo, ancho, alto, volumen;

    LinearLayout linearHeaDER;

    RecyclerView recycler_container;

    LinearLayout body;

    private ProgressDialog dialog;

    Vibrator v;

    private static final String TAG_FOTO_URL = "FOTOURL";

    private static final String TAG_FOTO_NOMBRE = "FOTONOMBRE";

    private ArrayList<String> URLArray = new ArrayList<String>();

    private ArrayList<String> NameArray = new ArrayList<String>();

    private static ViewPager mPager;

    private static int currentPage = 0;

    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
```

```
super.onCreate(savedInstanceState);  
  
setRequestedOrientation(ActivityInfo.SCREEN_ORIENTATION_PORTRAIT);  
  
setContentView(R.layout.activity_foto);  
  
inicializar();  
  
}
```

```
public void inicializar() {  
  
    lblHeader = (TextView) findViewById(R.id.lblHeader);  
    largo = (TextView) findViewById(R.id.foto_txt_largocm);  
    ancho = (TextView) findViewById(R.id.foto_txt_anchocm);  
    alto = (TextView) findViewById(R.id.foto_txt_altocm);  
    volumen = (TextView) findViewById(R.id.foto_txt_volm3);  
    body = (LinearLayout) findViewById(R.id.body);  
  
    back = (ImageView) findViewById(R.id.imgBack);  
  
    Bundle extras = getIntent().getExtras();  
    String cod = extras.getString("codigo");  
    lblHeader.setText(extras.getString("ldn"));  
    FotoLista(extras.getString("ldn"));  
  
    if (extras.getString("codigo").equals("1")) {  
        body.setVisibility(View.GONE);  
    }  
  
    back.setOnClickListener(Back);  
  
}
```

```

/////////////////////////////////////////////////////////////////
////////// Set Adapter Imagen
private void setAdapterImagen(final String[] fotoUrlArrays) {

    for (int i = 0; i < fotoUrlArrays.length; i++) {
        URLArray.add(fotoUrlArrays[i]);
        mPager = (ViewPager) findViewById(R.id.pager);
        mPager.setAdapter(new SliderSAAdapter(activity_foto_SA.this,
URLArray));

        CircleIndicator indicator = (CircleIndicator)
findViewById(R.id.indicator);

        indicator.setViewPager(mPager);

    }

    // Auto start of viewpager
    final Handler handler = new Handler();
    final Runnable Update = new Runnable() {

        public void run() {

            if (currentPage == fotoUrlArrays.length) {
                currentPage = 0;
            }

            mPager.setCurrentItem(currentPage++, true);

        }

    };

}

/////////////////////////////////////////////////////////////////
////////// Retun Back
public View.OnClickListener Back = new View.OnClickListener() {

```

```

public void onClick(View v) {
    onBackPressed();
}
};

////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
////////// Asyntak Fotos URL

public void FotoLista(String SA) {
    Http Url = new Http();
    url = Url.ListarFotosSA(SA);
    Log.w("url Fotos SA ", "url " + url);
    try {
        new AsyncFotosLista().execute();
    } catch (Exception e) {
        Log.w("Error", " " + e);
    }
}

private class AsyncFotosLista extends AsyncTask<Void, Void, Void> {

    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();
        dialog = new ProgressDialog(activity_foto_SA.this);
        dialog.setMessage("Cargando ...");
        dialog.setCancelable(false);
        dialog.show();
    }
}

```

```

@Override

protected Void doInBackground(Void... arg0) {

    HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();

    HttpGet del = new HttpGet(url);

    try {

        HttpResponse resp = httpClient.execute(del);

        String respStr = EntityUtils.toString(resp.getEntity());

        Log.w("respStr", "respStr " + respStr);

        JSONObject reader = new JSONObject(respStr);

        JSONObject data = reader.getJSONObject("data");

        String fotoArray = data.getString("mbl_fotosLPN");

        Log.w("Json Fotos fotoArray", "" + fotoArray + " - ");

        JSONArray respJSON = new JSONArray(fotoArray);

        Log.w("Json Fotos fotosLPN", "" + respJSON + " - ");

        Log.i("LOG DB TEST", "" + Util_.LOGGSS(activity_foto_SA.this,
url, "" + respJSON));

        fotoUrlArray = new String[respJSON.length()];

        fotoNameArray = new String[respJSON.length()];

        for (int i = 0; i < respJSON.length(); i++) {

            JSONObject obj = respJSON.getJSONObject(i);

            fotoUrl = obj.getString(TAG_FOTO_URL).toString();

```



```

        fotoName = obj.getString(TAG_FOTO_NOMBRE).toString();

        if (fotoUrl.toString().equals("") ||
fotoUrl.toString().equals(" ")) {

            fotoUrl = "-";

        }

        if (fotoName.toString().equals("") ||
fotoName.toString().equals(" ")) {

            fotoName = "-";

        }

        fotoUrlArray[i] = fotoUrl;

        fotoNameArray[i] = fotoName;

        Log.w("Json Fotos url", "" + fotoUrl + "\n");

    }

} catch (Exception ex) {

    Log.w("ServicioRest", "Error!" + ex);

    Log.i("LOG DB TEST", "" + Util_.LOGGSS(activity_foto_SA.this,
url, "" + ex));

}

return null;

}

protected void onPostExecute(Void result) {

    try {

        dialog.dismiss();

        setAdapterImagen(fotoUrlArray);

    } catch (Exception e) {

        Log.w("Error en el asyntask Foto Lista", "");

        dialog.dismiss();

    }

}

```

```

        }
    }
}

////////////////////////////////////
Conexion a la REd

public void onBackPressed() {
    super.onBackPressed();
}
}

```

## Anexo 20. Código fuente Registro agente parte 2- Interfaz

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:fitsSystemWindows="true"
    android:gravity="center"
    android:background="@color/blanco"
    android:orientation="vertical">

```

```
<RelativeLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="55dp"
    android:background="@color/colorPrimary">

    <ImageView
        android:id="@+id/imgBack"
        android:layout_width="35dp"
        android:layout_height="30dp"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_marginLeft="22dp"
        android:layout_marginStart="22dp"
        android:src="@drawable/ic_arrow_back_black_24dp"
        android:layout_alignBottom="@+id/lblHeader" />

    <TextView
        android:id="@+id/lblHeader"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_centerVertical="true"
        android:text="@null"
        android:textColor="@android:color/white" />
</RelativeLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical">

    <RelativeLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_weight="1"
        android:layout_marginBottom="20dp"
```

```

android:layout_marginLeft="20dp"
android:layout_marginRight="20dp"
android:layout_marginTop="20dp">

```

```

<android.support.v4.view.ViewPager
    android:id="@+id/pager"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_alignParentTop="true" />

```

```

<me.relex.circleindicator.CircleIndicator
    android:id="@+id/indicator"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="35dp"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:background="#00000000" />

```

```

</RelativeLayout>

```

```

<LinearLayout
    android:id="@+id/body"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_weight="1"
    android:orientation="vertical">

```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:gravity="center"
    android:orientation="horizontal">

```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="1"

```

```
android:orientation="vertical">
```

```
<TextView
    android:id="@+id/foto_txt_largo"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:background="@color/colorPrimaryDark"
    android:paddingBottom="2dp"
    android:paddingLeft="5dp"
    android:paddingRight="2dp"
    android:paddingTop="2dp"
    android:text="Largo (cm) "
    android:textColor="@android:color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/foto_txt_largocm"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:paddingBottom="2dp"
    android:paddingLeft="5dp"
    android:paddingRight="2dp"
    android:paddingTop="2dp"
    android:text="100.00"
    android:textColor="#000000"
    android:textSize="16dp" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="1"
    android:orientation="vertical">
```

```

<TextView
    android:id="@+id/foto_txt_anch"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:background="@color/colorPrimaryDark"
    android:paddingBottom="2dp"
    android:paddingLeft="5dp"
    android:paddingRight="2dp"
    android:paddingTop="2dp"
    android:text="Ancho (cm) "
    android:textColor="@android:color/white"
    android:textSize="16dp"
    android:textStyle="bold" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/foto_txt_anchocm"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:paddingBottom="2dp"
    android:paddingLeft="5dp"
    android:paddingRight="2dp"
    android:paddingTop="2dp"
    android:text="50.00"
    android:textColor="#000000"
    android:textSize="16dp" />

```

```

</LinearLayout>

```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="1"
    android:orientation="vertical">

```

```

<TextView
    android:id="@+id/foto_txt_alto"

```

```

        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center"
        android:background="@color/colorPrimaryDark"
        android:paddingBottom="2dp"
        android:paddingLeft="5dp"
        android:paddingRight="2dp"
        android:paddingTop="2dp"
        android:text="Alto (cm) "
        android:textColor="@android:color/white"
        android:textSize="16dp"
        android:textStyle="bold" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/foto_txt_altocm"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:paddingBottom="2dp"
    android:paddingLeft="5dp"
    android:paddingRight="2dp"
    android:paddingTop="2dp"
    android:text="50.00"
    android:textColor="#000000"
    android:textSize="16dp" />

```

```

</LinearLayout>

```

```

</LinearLayout>

```

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:orientation="vertical">

```

```

<TextView
    android:id="@+id/foto_txt_vol"

```

```
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_gravity="center"  
    android:background="@color/colorPrimaryDark"  
    android:gravity="center"  
    android:padding="2dp"  
    android:text="Volumen (m3) "  
    android:textColor="@android:color/white"  
    android:textSize="16dp"  
    android:textStyle="bold" />
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/foto_txt_volm3"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:gravity="center"  
    android:padding="2dp"  
    android:text="2500.00"  
    android:textColor="#000000"  
    android:textSize="16dp" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
</LinearLayout>
```

```
</LinearLayout>
```