ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

Propuesta de mejora para la prestación de multiservicios a hogares, basado en el desarrollo de una aplicación móvil. Lima-Perú, 2023

Trabajo de Investigación

para optar el Grado a Nombre de la Nación de:

Maestro en

Administración de Negocios

Autores:

Bach. Villena Gibaja, Raul Pavel

Bach. Castillo Tello, Rafael Alejandro

Docente Guía:

Mg. Acevedo Velazco, Christopher George

TACNA – PERÚ

2023

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

INDICE

RESUMEN 1
INTRODUCCIÓN 2
CAPITULO I: ANTECEDENTES DE ESTUDIO 4
I.1. Título del Tema 4
I.2. Planteamiento del Problema 4
I.3. Objetivos de la Investigación 7
I.3.1. Objetivo General 7
I.3.2. Objetivos Específicos 7
I.4. Metodología 7
I.4.1. Scrum 7
I.4.2. Tablero Kanban 12
I.5. Justificación 12
I.6. Principales definiciones 14
I.7. Alcances y limitaciones 14
I.8. Cronograma 16
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO 18
II.1. Bases teóricas de las variables y/o tópicos 18
II.1.1. Variables independientes: Aplicaciones móviles. 18
II.1.2. Variables dependientes: Prestación de multiservicios. 33
II.2. Análisis comparativo de las bases teóricas. 43
II.2.1. Variable independiente: Aplicaciones móviles 43
II.2.2. Variable dependiente: Prestación de multiservicios 46
II.3. Análisis crítico de las bases teóricas. 47
CAPITULO III: MARCO REFERENCIALMARCO REFERENCIAL 49
CAPITULO IV: RESULTADOS 70
IV.1. Diagnóstico. 70
IV.2. Diseño de la mejora. 71
IV.3. Mecanismos de control. 79
CAPITULO V: SUGERENCIAS 81
V.1. Conclusiones y Recomendaciones 81
V.2. BIBLIOGRAFÍA 83

RESUMEN

El presente trabajo de investigación describe las necesidades que surgen en los hogares y la falta de oferta de servicios formales para atenderlas en el Perú, lo que lleva a una alta tasa de empleo informal en este sector. Se destaca la falta de una base de datos pública de proveedores confiables y seguros para el hogar. Además, se mencionan las malas experiencias de los clientes en cuanto a incumplimiento de los trabajos, precios elevados y mala calidad del trabajo. La solución propuesta es el diseño de una aplicación móvil que facilite la búsqueda y contacto con proveedores confiables y con garantía para diferentes servicios en el hogar. Se presentan objetivos específicos para analizar el comportamiento del sector de hogares de Lima Metropolitana, identificar necesidades y problemáticas actuales, definir el ciclo de vida del servicio y plantear el diseño de la solución tecnológica.

En este trabajo de investigación se propone utilizar metodologías ágiles para la elaboración de la solución planteada. Se emplearán las metodologías de Scrum y Kanban, debido a que se trata de un proyecto de mediano plazo, con una complejidad media y que requiere una iteración continua para medir la experiencia del usuario. Las metodologías ágiles se adaptan perfectamente a este tipo de proyectos, ya que permiten una mayor flexibilidad y adaptabilidad a los cambios que puedan surgir durante el proceso de desarrollo. Por el contrario, las metodologías tradicionales se enfocan en los procesos, requieren de una documentación extensa y el resultado se ve al final del proyecto, lo que las hace menos adecuadas para este tipo de proyectos.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los servicios del hogar se han convertido en una necesidad para la mayoría de las personas. Sin embargo, la gestión de estos servicios puede resultar complicada y estresante para los usuarios, especialmente si se requiere contratar diferentes proveedores para cada servicio.

En este contexto, el presente trabajo de investigación se enfoca en el diseño de una aplicación móvil para la atención de multiservicios del hogar, que permita a los usuarios solicitar y recibir servicios de manera fácil, rápida y eficiente.

El objetivo principal de esta investigación es diseñar una aplicación móvil que integre diferentes servicios del hogar, como reparaciones, limpieza, gasfitería, electricidad, entre otros, en una sola plataforma, con el fin de simplificar el proceso de contratación y brindar una experiencia de usuario satisfactoria.

En este sentido, se llevará a cabo un estudio exhaustivo de las necesidades y requerimientos de los usuarios, así como de las principales características y funcionalidades que debe tener la aplicación móvil. Además, se realizará un análisis de los diferentes servicios del hogar, sus características y requerimientos para su integración en la aplicación móvil.

Para el diseño y desarrollo de la aplicación móvil, se utilizará una metodología basada en el modelo de ciclo de vida de desarrollo de software, que permita una gestión efectiva del proceso de diseño y desarrollo.

Dentro del Marco Teórico se destaca el aumento de plataformas virtuales como intermediarias en la prestación de servicios, lo que inspira el objeto de estudio de la tesis: proponer una plataforma similar que ponga en contacto al prestador del servicio y el cliente con la necesidad del servicio. El marco teórico se compone de bases teóricas, análisis comparativo y crítico de las bases teóricas, y se enfoca en los sustentos teóricos de la variable de aplicaciones móviles en relación a la variable de prestación de multiservicios en hogares.

En el marco referencial, comenzando con una reseña histórica de dos sectores importantes en Lima Metropolitana: el sector de hogares y el sector laboral independiente. Se describe cómo estos sectores han sido afectados por eventos históricos en las décadas de los 70, 80 y 90, y se destaca que actualmente, el 75% de la PEA trabaja en microempresas y como trabajadores no calificados en actividades urbanas. Se muestra una figura que analiza el hogar como un sistema con 6 módulos: socio-demográfico, vivienda, servicios, equipamiento, ingresos y gastos.

En el capítulo de Resultados se presenta el diagnóstico del mercado de aplicaciones móviles para buscar proveedores de servicios para el hogar. Se identificaron varios factores que influyen en la elección de una aplicación por parte de los usuarios, como la disponibilidad, las calificaciones y reseñas de los proveedores de servicios, servicios adicionales, precios, interfaz de usuario, publicidad, seguridad y geolocalización. Se encontró que hay varias aplicaciones en el mercado, pero algunas de ellas tienen limitaciones en su oferta de características y servicios en comparación con la competencia. También se mencionó la falta de difusión de estas aplicaciones y la falta de seguridad en la validación de la identidad de los clientes y proveedores de servicios. Se concluye que es importante analizar estos factores para asegurarse de que la aplicación que se desarrolle sea relevante y atractiva para los usuarios. Se sugiere mejorar la seguridad de los usuarios e innovar con la utilización de la geolocalización para hacerle seguimiento en tiempo real al proveedor de servicio durante su traslado.

CAPITULO I:ANTECEDENTES DE ESTUDIO

I.1. Título del Tema

Propuesta de mejora para la prestación de multiservicios a hogares, basado en el desarrollo de una aplicación móvil. Lima-Perú, 2023.

I.2. Planteamiento del Problema

Hoy en día en los hogares, surgen a menudo diferentes necesidades que en ocasiones no pueden ser atendidos por los habitantes/propietarios ya sea por falta de conocimiento o por falta de tiempo, como por ejemplo realizar trabajos menores de gasfitería, albañilería, electricidad, trabajos de limpieza en general, adquisición de arreglos florales, etc.

Las necesidades descritas requieren de ser atendidas por personas que tengan el conocimiento y amplia experiencia comprobada del trabajo a realizar o servicio demandado.

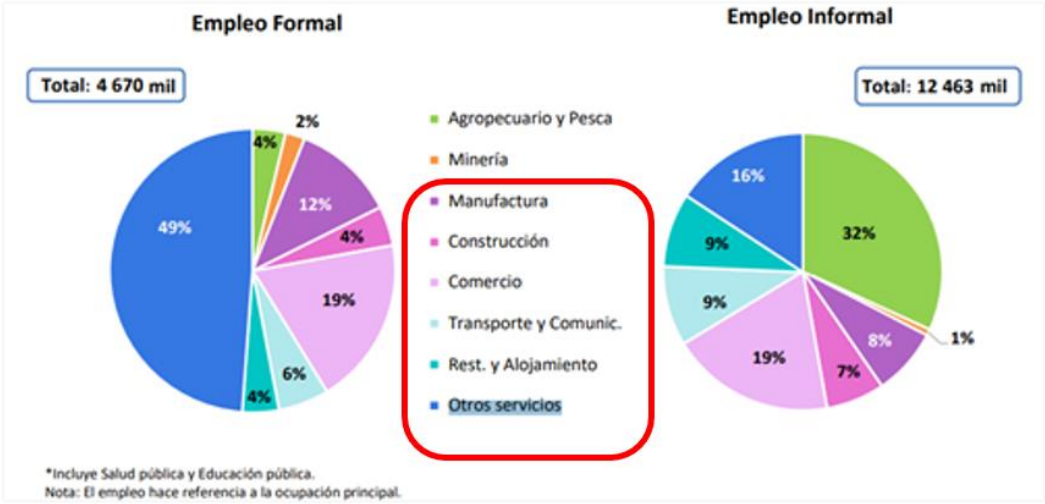
En el Perú, este tipo de fuerza laboral es predominantemente independiente e informal, según las estadísticas del INEI en 2019 se tenía un 72,7% de empleo informal. De lo analizado de las estadísticas se observa que los empleos informales, se centran en las actividades Agropecuarias y pesca (32%), Comercio (19%) y en Otros servicios (16%), como se muestra en la Figura 1. (INEI, 2019)

Las actividades económicas que forman parte del objeto de estudio para satisfacer las necesidades de los hogares, se encuentras en los sectores de:

- Manufactura
- Construcción
- Comercio
- Transporte y Comunicaciones
- Restaurante y Alojamiento
- Otros servicios

Figura 1

PERÚ: PEA OCUPADA POR EMPLEO "FORMAL" E INFORMAL Y ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2019

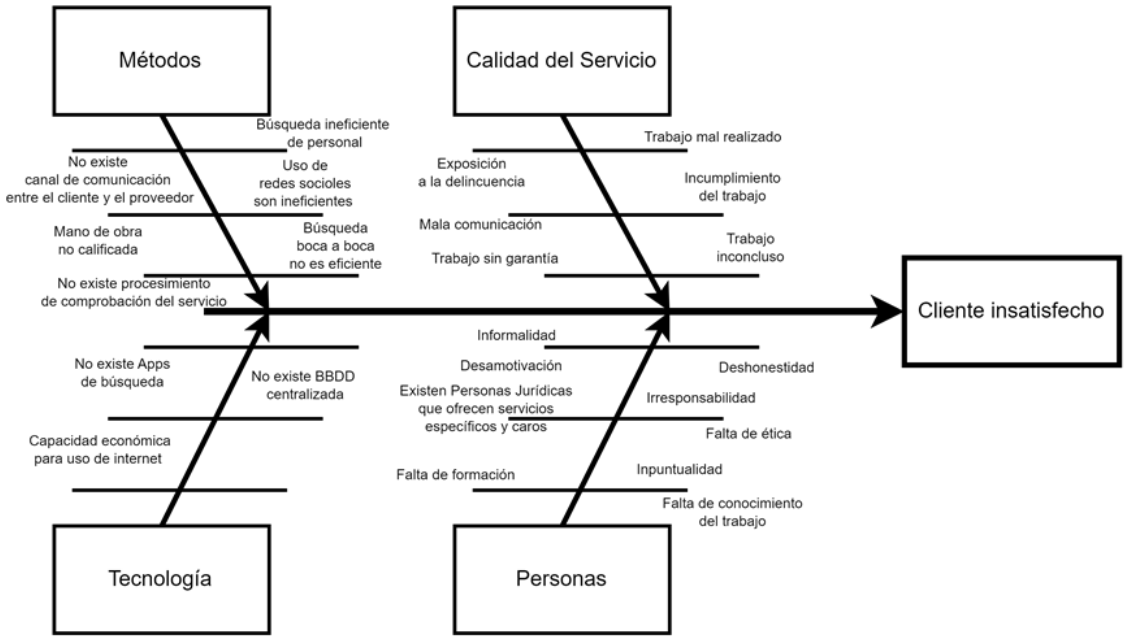


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de hogares 2015.

Como parte de la problemática identificada se realizó el diagrama de Ishikawa con la Insatisfacción del cliente en este tipo de servicios.

Figura 2

Diagrama Causa – Efecto de cliente insatisfecho



Elaboración propia

Actualmente, no se cuenta con un base de datos publica de contactos de proveedores que briden multiservicios para el hogar con garantía y seguridad. Adicionalmente, basándonos en una encuesta de aproximadamente 50 personas del entorno cercano, identificamos un alto porcentaje de malas experiencias con los proveedores, siendo las más relevantes: el incumplimiento de los trabajos y/o servicios contratados, precios sobrevaluados y trabajos de mala calidad.

Para el objeto de investigación del presente documento se realizaron búsquedas en las diferentes redes sociales y páginas Web; donde los clientes envían mensajes solicitando la búsqueda de gasfiteros, pintores y otros servicios, debido a que dichas personas no cuentan con un contacto de confianza, por ello se ven obligados a buscar por las redes algún proveedor de servicios.

Además, se ha realizado búsqueda de empresas que brinden servicios para el hogar y se ha encontrado que son empresas de servicios aislados, tales como las empresas Helpers (Helpers, 2022) y Gasfiteros (Gastiteros, 2022), y con costos elevados, donde el promedio por visita se encuentra en el rango de S/.100 a más Soles. A diferencia de las empresas, cuando realizamos la búsqueda de personas naturales que brinden este tipo de servicio para el hogar encontramos que el costo oscila entre S/.50 y S/.100 soles, fuera de los insumos para la reparación del incidente o realización del trabajo. Sin embargo, estos últimos no ofrecen garantía sobre el trabajo realizado y la probabilidad de tener una mala experiencia es mayor. En algunos casos se presenta incumplimiento del servicio, mala calidad del trabajo, robos en la vivienda, entre otros.

Actualmente, las soluciones tecnológicas representan herramientas que facilitan la prestación de servicios para clientes particulares y se utilizan con mayor frecuencia para mejorar la experiencia del cliente.
Existen varias aplicaciones móviles en el mercado peruano que permiten o facilitan al consumidor/cliente final acercarse con los diferentes proveedores, tales como: Taxi Satelital, Rappi, Tiendas Falabella, Agora de Intercorp, etc.

Con base a lo anteriormente expuesto, planteamos el desarrollo de un trabajo

enfocado a analizar la problemática descrita en los párrafos anteriores, en los hogares de Lima Metropolitana, y proponer el diseño de una aplicación móvil que garantice la prestación de multiservicios para hogares brindando la seguridad del servicio.

I.3. Objetivos de la Investigación

I.3.1. Objetivo General

- Diseñar una aplicación móvil que facilite a los clientes encontrar proveedores de diferentes servicios para el hogar, de forma confiable y con garantía.

I.3.2. Objetivos Específicos

- Analizar el comportamiento del sector de hogares de Lima Metropolitana, en el cual se enfocará la investigación realizada.
- Definir el ciclo de vida del servicio basado en experiencias reales de usuarios.
- Identificar las necesidades y la problemática actual que se presenta al momento de solicitar alguna asistencia o servicio para el hogar.
- Definir las tecnologías a utilizar para la solución tecnológica.
- Plantear el diseño de la solución tecnológica hasta el maquetado/prototipo del sistema.

I.4. Metodología

Para la elaboración de la propuesta objetivo del presente trabajo de investigación, emplearemos metodologías ágiles, de las cuales se utilizarán: Scrum y Kanban. Siendo esta solución un proyecto de mediano plazo, complejidad media y donde se requiere iteración continua para medir la experiencia del usuario, se adapta perfectamente con las metodologías agiles. Por el contrario, las metodologías tradicionales ponen énfasis en los procesos, requieren documentación extensa y el resultado se ve al final del proyecto. (CRUMstudy™, 2017).

I.4.1. Scrum

Scrum es una metodología de desarrollo ágil basada en un proceso iterativo e

incremental utilizado en el desarrollo de software. Scrum es un marco ágil adaptable, rápido, flexible y eficaz diseñado para entregar valor al cliente durante el desarrollo del proyecto. El objetivo principal de Scrum es satisfacer las necesidades del cliente a través de un entorno de comunicación transparente, responsabilidad colectiva y mejora continua. El desarrollo comienza con una idea general de lo que se necesita construir, creando una lista priorizada de funciones (el backlog del producto) que el propietario del producto desea tener. (CRUMstudy™, 2017).

El ciclo Scrum comienza con una reunión de partes interesadas para crear una visión del proyecto. A continuación, el Product Owner desarrolla un Product Backlog priorizado, que enumera los requisitos comerciales y del proyecto en orden de importancia en forma de resumen del usuario. Cada sprint comienza con una reunión de planificación de sprint donde se consideran historias de usuarios importantes para su inclusión en el sprint. Los sprints suelen durar de una a seis semanas, durante las cuales el equipo de Scrum trabaja para producir entregables paso a paso del producto. Durante el Sprint, se llevan a cabo reuniones diarias muy cortas y específicas donde los miembros del equipo discuten el progreso diario. Hacia el final del sprint, se lleva a cabo una reunión de revisión del sprint en la que se presentan los resultados al propietario del producto y a las partes interesadas relevantes. El propietario del producto solo aceptará entregas si cumplen con los criterios de aceptación predefinidos. El ciclo de sprint finaliza con una reunión de Retrospect Sprint, donde el equipo discute formas de mejorar los procesos y la eficiencia para avanzar al siguiente sprint. (CRUMstudy™, 2017).

Figura 3

Proceso de desarrollo de SCRUM

Tomado de: (CRUMstudy™, 2017).

A. Organización: Roles centrales

- **Product Owner**

Es el dueño del producto y es responsable de maximizar el valor del producto como resultado del trabajo del equipo Scrum. La forma en que se hace esto puede variar significativamente entre organizaciones, equipos Scrum e individuos.

- **Scrum Master**

El Scrum Master es responsable de configurar Scrum como se define en la Guía Scrum. Lo hace ayudando a todos a comprender la teoría y la práctica de Scrum, tanto dentro del equipo como en toda la organización.

El Scrum Master es responsable de la efectividad del Scrum Team. Esto permite que el equipo de Scrum mejore sus prácticas dentro del marco de Scrum.

- **Equipo Scrum**

Grupo de profesionales con la experiencia técnica necesaria, que juntos desarrollan el proyecto e implementan las historias que se comprometen al inicio de cada sprint.

Figura 4

Los 3 principales roles de SCRUM

Tomado de: (CRUMstudy™, 2017).

B. Eventos Scrum

- **Sprint: (1 a 6 semanas)**

Un Sprint es un período de tiempo predeterminado durante el cual se crea un incremento utilizable, potencialmente entregable, "Terminado" o "Terminado" de un producto.

- **Sprint Planning: (8 horas para un Sprint de un mes)**

Esta es una reunión que se realiza al inicio de cada Sprint, a la que asiste todo el equipo Scrum; Se utiliza para revisar la cartera de productos y para que el equipo de desarrollo seleccione elementos en la cartera de productos para trabajar en el próximo Sprint.

- **Daily Scrum: (15 minutos)**

En Scrum, el equipo lleva a cabo una reunión diaria llamada "Daily Scrum" durante el desarrollo del Sprint, que generalmente se lleva a cabo en el mismo lugar y hora todos los días.

- **Sprint Review: (4 horas para un Sprint de un mes)**

Esta es una reunión informal a la que asiste el equipo de Scrum para presentar el prototipo del producto y determinar qué elementos del trabajo en curso se han completado y cuáles no.

- **Sprint Retrospective: (4 horas para un Sprint de un mes)**

Esta es una reunión que se lleva a cabo al final de cada Sprint o ciclo Scrum. Su objetivo final es garantizar la mejora continua. Es una oportunidad de reunir a los miembros del equipo Scrum, cuando el Scrum master, quien modera y lidera la reunión, participa como líder.

C. Artefactos de Scrum

- **Product Backlog:**

Un backlog o inventario de productos es una lista de todo lo que un producto necesita para satisfacer a los clientes potenciales. Lo crea el propietario del producto y las características se priorizan en función de lo que es más y menos importante para el negocio. El objetivo es que el propietario del producto responda a la pregunta «¿Qué hay que hacer?»

- **Sprint Backlog:**

Esta es la parte del backlog de productos que el equipo decide completar

durante el Sprint en el que pretende trabajar. El equipo determina la duración de cada Sprint. Por lo general, el resultado final del Sprint se muestra en el Tablero Scrum para que el proceso de desarrollo sea visible para todos los que llegan al área de desarrollo.

- **Incremento:**

Es la suma de todas las tareas, casos de uso, historias de usuarios, entregables y todo lo demás que se desarrolló durante el Sprint y se puso a disposición del usuario final como software.

I.4.2. Tablero Kanban

Kanban es un sistema visual para gestionar el trabajo en curso. Kanban visualiza tanto el proceso (flujo de trabajo) como el trabajo real que pasa por el proceso. El propósito de Kanban es identificar posibles cuellos de botella en un proceso y corregirlos para que el trabajo fluya a través de él de manera rentable y con una velocidad o rendimiento óptimos. *(*Kanban, s.f*)*

Figura 5

Ejemplo de tablero Kanban (Kanban, s.f)

I.5. Justificación

Dentro del sector de hogares de Lima metropolitana se ha identificado la existencia de una gran necesidad de contar con un servicio autogestionado de asistencia para el hogar. De igual manera, esto se refleja en la contraparte con el proveedor, permitiéndole ofrecer sus servicios.

Este proyecto beneficiará al dueño del hogar que requiera asistencia, ofreciéndole un canal digital que le permita contactar con personal **calificado,** asegurando la calidad del servicio, y **debidamente identificado,** minimizando el riesgo de robo o estafa.

Otro de los principales beneficios de este proyecto es el de fomentar el empleo para el proveedor de servicios que se dedica a los oficios tales como:

- Limpieza.
- Gasfitería.
- Electricidad.
- Carpintería.
- Florería.
- Pintura.
- Cerrajería.
- Jardinería.
- Albañilería.
- Vidriería.
- Tutoría educativa (primaria, secundaria, universitario).
- Entre otros.

Los proveedores se beneficiarán porque contarán con canal que permita ofrecer sus servicios a una mayor cartera de potenciales clientes, dándoles la oportunidad de mantenerse económicamente activos y de mejorar su nivel económico.

I.6. Principales definiciones

- **Sector Privado:** Se refiere a los ciudadanos en su conjunto. Tienen un doble papel, porque por un lado pueden trabajar para el estado, pero al mismo tiempo tomar decisiones independientes sobre consumo o inversión. (López, s.f.)

- **Multiservicios:** es ofrecer distintos servicios al cliente final. Multiservicio también involucra varios tipos de servicio. Las empresas multiservicio, según la investigación realizada manejan los servicios a los cuales se enfoca el presente trabajo, es decir, gasfitería, electricidad, jardinería, limpieza, mantenimiento, reparaciones, etc.

- **Aplicación Móvil:** es una aplicación desarrollada para utilizarse en un dispositivo móvil, que puede ser un teléfono inteligente o una tableta. (Herazo, s.f.)

- **Cliente o dueño del Hogar:** Usuario de la aplicación que requiere de alguna asistencia para el hogar.

- **Servicio:** Es una actividad o conjunto de actividades encaminadas a satisfacer una necesidad específica del cliente. (Galán, s.f.)

- **Proveedor de Servicio:** Es aquel técnico que se dedica a prestar un trabajo en forma de servicio a sus clientes. Esto, para satisfacer una necesidad.

- **Coeficiente de Gini:** Mide la desigualdad en el ingreso, es un numero entre 0 y 1, donde 0 significa igualdad de la distribución del ingreso, y uno, perfecta desigualdad. (Instituto Peruano de Economía, s.f.)

I.7. Alcances y limitaciones

El proyecto presenta la propuesta de desarrollo de una app móvil, que permita la intermediación para prestar multiservicios, desarrollado en la metodología ágil “Scrum”.

El caso de estudio se centra en el sector hogares de Lima Metropolitana, específicamente dentro del componente de familia y hogares. Inicialmente se analizará a los usuarios de la aplicación móvil dentro de Lima Metropolitana, donde se tienen 2 500 000 hogares (INEI, 2020) y considerando los tipos de vivienda: Casa independiente, departamento en edificio y Vivienda en quinta; los cuales se tienen resaltados en la Tabla 1.

Tabla 1

TIPOS DE VIVIENDAS PARTICULARES, 2009-2019 (Porcentaje del total de viviendas particulares)

Tipos de vivienda	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Total	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**
Casa independiente	85.4	83.8	84.3	85.6	86.3	86.4	85.8	86.0	85.4	86.6	85.5
Departamento en edificio	6.0	6.5	6.4	5.6	6.2	6.3	7.2	7.1	7.3	7.0	7.7
Vivienda en quinta	1.6	1.7	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.9	1.9	1.8
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	5.1	5.5	5.3	5.1	4.4	4.3	4.0	4.3	4.5	3.8	4.5
Choza o cabaña	1.3	2.0	2.0	1.8	1.4	1.3	1.2	0.9	0.9	0.7	0.6
Vivienda improvisada	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
Local no destinado para habitación humana	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tomado de: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares. (INEI Viviendas, 2019)

Con el presente trabajo de investigación se busca atender las necesidades que surjan en los hogares de Lima Metropolitana y que requieran la asistencia de personal experimentado en realizar trabajos menores de diferente índole (albañil, gasfitero, etc.).

Para este fin, se plantea el desarrollo de un proyecto que consiste en diseñar una Aplicación Móvil que permita:

- Registrar Proveedor de servicio (datos identificación, domicilio, oferta

servicio, antecedentes policiales/penales, experiencia …)

- Registrar Usuario (propietario de vivienda) (datos identificación, domicilio)
- Solicitar servicio.
- Realizar pago del servicio (pago digital, efectivo).
- Calificar servicio.
- Registrar reclamos (Libro de reclamos).
- Consultar servicios en curso.

Dentro de las limitaciones que se evidencia para la realización del presente proyecto se detallan las siguientes:

1) El tiempo que demandará la construcción de la app móvil.
2) El costo que demanda mantener el equipo ejecutor del proyecto.
3) La disponibilidad de profesionales con amplios conocimientos de desarrollos de aplicaciones móviles.
4) Que los proveedores de servicio o usuarios (propietario de la vivienda) no posean smartphone con las características mínimas requeridas, para manejar la aplicación móvil.

I.8. Cronograma

A continuación, el plan propuesto para el Diseño de la App Móvil Multiservicio.

Tabla 2

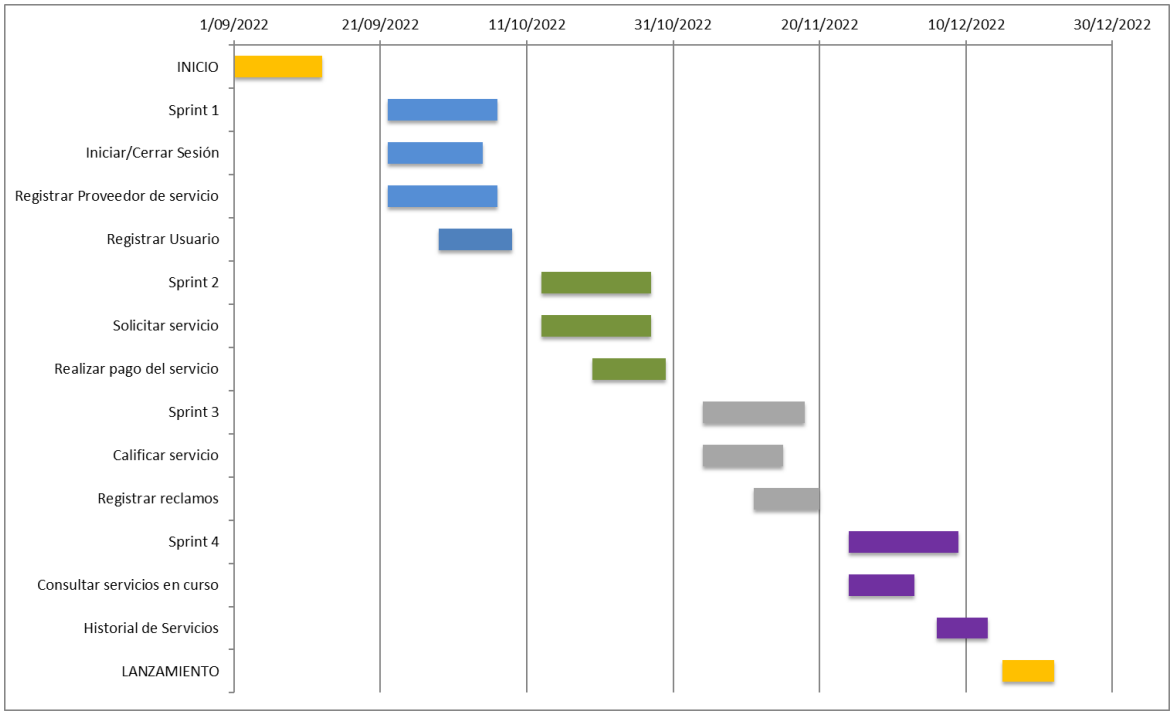
PLAN DE TRABAJO

Nombre de la tarea	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Días	Estado
INICIO	Raul Villena / Rafael Castillo	1/09/2022	16/09/2022	12	Sin empezar
Sprint 1	Raul Villena / Rafael Castillo	22/09/2022	12/10/2022	15	Sin empezar
Iniciar/Cerrar Sesión	Raul Villena / Rafael Castillo	22/09/2022	10/10/2022	13	Sin empezar
Registrar Proveedor de servicio	Raul Villena / Rafael Castillo	22/09/2022	12/10/2022	15	Sin empezar
Registrar Usuario	Raul Villena / Rafael Castillo	29/09/2022	12/10/2022	10	Sin empezar
Sprint 2	Raul Villena / Rafael Castillo	13/10/2022	2/11/2022	15	Sin empezar
Solicitar servicio	Raul Villena / Rafael Castillo	13/10/2022	2/11/2022	15	Sin empezar
Realizar pago del servicio	Raul Villena / Rafael Castillo	20/10/2022	2/11/2022	10	Sin empezar
Sprint 3	Raul Villena / Rafael Castillo	4/11/2022	23/11/2022	14	Sin empezar
Calificar servicio	Raul Villena / Rafael Castillo	4/11/2022	18/11/2022	11	Sin empezar
Registrar reclamos	Raul Villena / Rafael Castillo	11/11/2022	23/11/2022	9	Sin empezar
Sprint 4	Raul Villena / Rafael Castillo	24/11/2022	14/12/2022	15	Sin empezar
Consultar servicios en curso	Raul Villena / Rafael Castillo	24/11/2022	6/12/2022	9	Sin empezar
Historial de Servicios	Raul Villena / Rafael Castillo	6/12/2022	14/12/2022	7	Sin empezar
LANZAMIENTO	Raul Villena / Rafael Castillo	15/12/2022	25/12/2022	7	Sin empezar

Tomado de: (Smartsheet, s.f.)

Figura 6

DIAGRAMA DEL PLAN DE TRABAJO



Tomado de: (Smartsheet.com, s.f)

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se presenta los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que muestran los modelos teóricos de las variables de investigación, se desarrolla los fundamentos teóricos de la investigación.

Estos últimos años se ha tenido un aumento de plataformas virtuales para la contratación de apartamentos, taxis, repartos de comida a domicilio; que aparentemente ofrecen productos y servicios al consumidor o cliente final. Pero en realidad son empresas Intermediarias en la prestación de servicio, cuya finalidad es poner en contacto con terceras, quien puede ser una empresa o persona natural. (Serrano, 2020).

En base a este nuevo modelo de negocios es donde se apoya el objeto de estudio del presente documento, ya que seremos un intermediario en la prestación de multiservicios; donde ponemos en contacto al prestador del servicio y el cliente con la necesidad del servicio.

El marco teórico del presente trabajo se compone de los siguientes puntos:

- Bases teóricas de las variables y/o tópicos.
    a. Modelo.
    b. Teorías.
    c. Leyes.
- Análisis comparativo de las bases teóricas.
- Análisis crítico de las bases teóricas.

Cada uno de los puntos se explicarán con detalle los principales sustentos teóricos de la variable aplicaciones móviles con relación a la variable prestación de multiservicios en los hogares.

II.1. Bases teóricas de las variables y/o tópicos

II.1.1. Variables independientes: Aplicaciones móviles.

Las aplicaciones móviles o apps son programas de software desarrollados para ser instalados y utilizados en dispositivos móviles, que se adaptan a las limitaciones de estos dispositivos, pero también permiten aprovechar sus posibilidades tecnológicas. (Allen, 2003)

Se caracterizan por su economía funcional y por la importancia de su diseño de interfaz (Humphreys y otros, 2013). Están desarrolladas para realizar funciones específicas, como presentar la información del clima o comparar precios de un producto en comercios de los alrededores donde vive el usuario. Su diseño de interfaz debe ser intuitivo y natural, para responder a los requisitos de rapidez, ubicuidad y conveniencia propios de la movilidad. (Joyce & Lilley, 2014)

Según Fransman con el ecosistema de aplicaciones móviles las nuevas plataformas, como Apple/iOS o Google/Android, buscan los objetivos (Fransman, 2014):

- Con las tiendas de aplicaciones y contenido (App Store y iTunes o GooglePlay) que garantizan el control de un canal de distribución que permita generar servicios de valor, como: plataformas publicitarias, servicios de sincronización y almacenamiento en la nube, pago y facturación, métricas de usuarios, etc. (De-Prato y otros, 2014)

- Con el ecosistema de aplicaciones, las plataformas generan un entorno de innovación emergente. (Fransman, 2014)

La clasificación funcional de aplicaciones móviles de contenido, propuesta por Aguado y Martínez, (2014) y Scolari, Aguado y Feijóo (2013), la describen en cuatro áreas:

A. Área de reproducción

Aplicaciones con funciones de reproducción de contenidos donde la construcción narrativa es importante. Son aplicaciones que adaptan contenidos

propios de otros medios (televisión, música, libro, etc.) al entorno móvil. Como, por ejemplo: Clan TVE, BBC iPlayer o The New York times.

B. Área de creación

Aplicaciones enfocadas en la elaboración de formas de textos narrativos. Permiten crear e integrar contenidos. Por ejemplo, los editores fotográficos.

C. Área de gestión

Aplicaciones enfocadas en la organización, almacenamiento y distribución de contenido diverso (propio de los medios y/o creado por los usuarios). Gran parte de estas funciones son interfaz del sistema operativo. Las funciones relacionadas con la gestión de contenido se integran perfectamente con el comercio online y los canales de distribución digitales. Los propios canales de distribución de las grandes plataformas (iTunes, App Store o Google Play), incorporando la inteligencia de datos de las compras del usuario como elementos de valor.

D. Área de participación

Aplicaciones móviles orientadas a la interacción de comunicación entre los usuarios (mensajería y redes sociales). Los usuarios se convierten en distribuidores eficaces del contenido. (Noguera-Vivo y otros, 2013)

Los beneficios para las empresas identificados por Dimensiona (Dimensiona, 2020), los podemos detallar de la siguiente manera:

- Son una gran fuente de datos que permiten obtener información de valor de los diferentes perfiles de usuarios que usan las aplicaciones móviles. Como también su comportamiento dentro de la aplicación.
- Brinda experiencias personalizadas, gracias a los datos que se analizan de los usuarios se puede identificar cual es el mejor momento para contactar al usuario y otros detalles de usuarios específicos.
- La implementación de campañas y promociones son mucho más efectivas. Permitiendo que la recordación de la marca sea mayor.

- Las aplicaciones permiten enviar notificaciones dentro y fuera de la app. Estas notificaciones son muy empleadas por las redes sociales y se encargan de que el usuario regrese a la aplicación.
- Permite definir modelos de monetización del negocio, los tipos son Premium (pago por descarga de la app) y Freemium (descarga gratuita de la app).

Como principales desventajas de las aplicaciones móviles podemos mencionar las siguientes:

- Exigen constantes actualizaciones.
- Hay que distribuirlas a través de distintas tiendas (AppStore y PlayStore)
- Ocupan espacio en los dispositivos. Las apps incrementan su tamaño periódicamente.
- Más costosas porque necesitan recursos económicos, tecnológicos y humanos.

II.1.1.1. Modelos

A. Modelo de Aplicaciones Nativas:

Son aquellas aplicaciones móviles que se desarrollan con un lenguaje de programación propio del sistema operativo de la plataforma, esto le permite acceder con facilidad a la mayoría de las funciones propias de los dispositivos como GPS, bluetooth, cámara, entre otros.
Al requerir desarrollos específicos por cada plataforma, demandan un mayor tiempo en su construcción, sin embargo, ofrecen una mayor velocidad de procesamiento y mayor seguridad. (González, 2021)

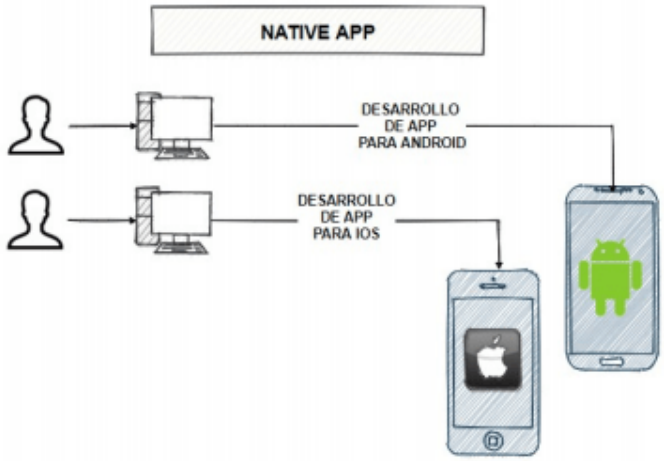
Los sistemas operativos más conocidos para el desarrollo de este tipo de aplicaciones móviles son:

- iOS, en esta plataforma se desarrollan Apps con el lenguaje Swift.
- Android, en esta plataforma se desarrollan Apps con el lenguaje Java

En este modelo se requiere una programación específica para cada sistema operativo:

Figura 7

Modelo aplicaciones Nativas

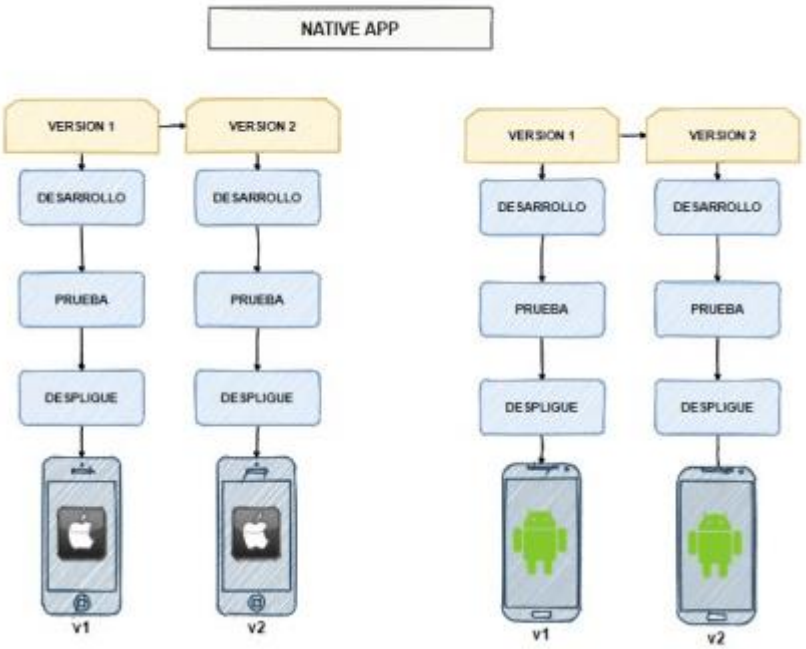


Tomado de: (David Bernal González, 2021)

Si desarrollamos dos versiones diferentes de una aplicación nativa por cada sistema operativo, gráficamente tendríamos lo siguiente:

Figura 8

Modelo aplicaciones Nativas dos Versiones



Tomado de: (David Bernal González, 2021)

B. Modelo de Aplicaciones móviles Web o WebApps:

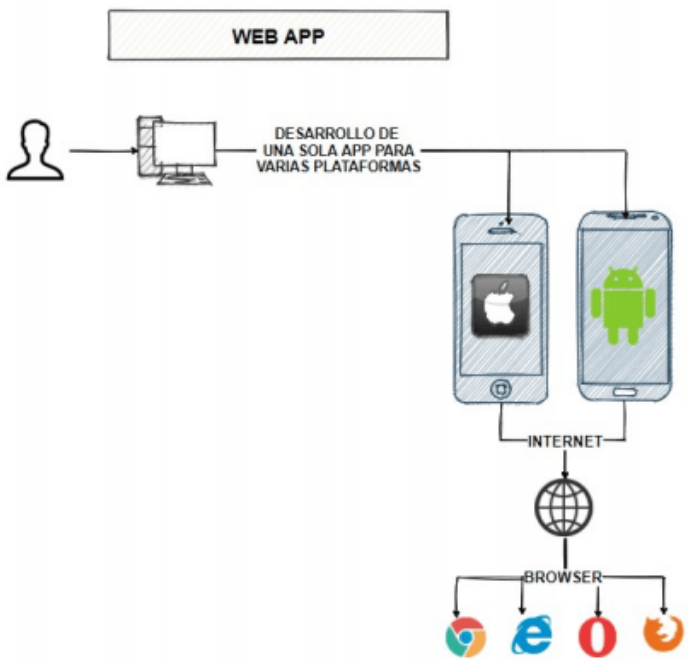
Estas aplicaciones están programadas para ejecutarse en cualquier dispositivo independientemente del sistema operativo. Se desarrollan con lenguajes de programación conocidas en el mercado como HTML y JavaScript CSS, no requieren de instalación y se adaptan a cualquier plataforma móvil debido a que se ejecutan en el navegador web del propio dispositivo. (David Bernal González, 2021).

Su construcción es más económica, pero tienen algunas restricciones para acceder a ciertas funcionalidades de los dispositivos y además requieren de internet para su ejecución.

Este modelo se desarrolla una única versión de la APP que corre en ambas plataformas (Android y iOS). Desde un navegador web se puede acceder a este tipo de APPs.

Figura 9

Modelo aplicaciones móviles Web o WepApps

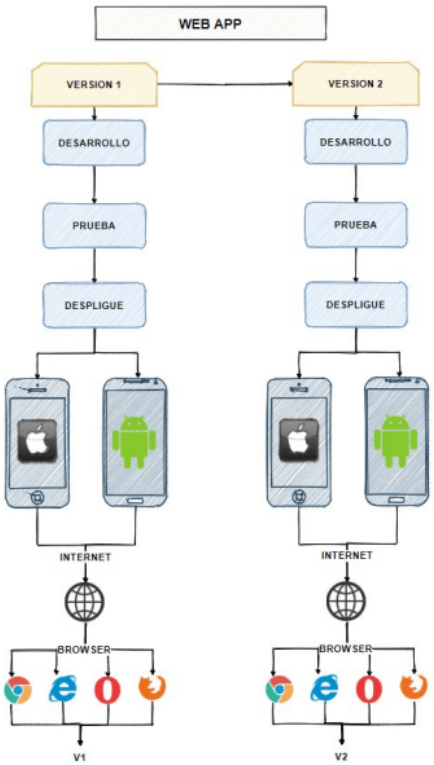


Tomado de: (David Bernal González, 2021)

Si desarrollamos dos versiones de una aplicación web, gráficamente tendríamos lo siguiente:

Figura 10

Modelo aplicaciones móviles Web o WepApps dos versiones



Tomado de: (David Bernal González, 2021)

C. Modelo de Aplicaciones Híbridas:

Estas aplicaciones combinan los tipos de aplicaciones, nativa y web, aprovechando lo mejor de cada una de ellas. (David Bernal González, 2021)

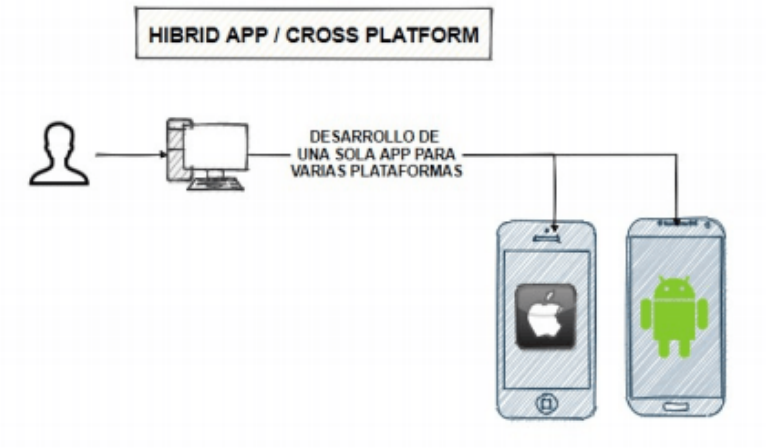
Sus desarrollos son rápidos y están basados en el uso de los lenguajes HTML y JavaScript CSS, y al igual que una aplicación web, éstas se pueden ejecutar en cualquier plataforma móvil pero con la diferencia que ofrecen mejor experiencia de usuario.

Se comportan como una aplicación nativa, tiene facilidad para utilizar gran parte de las funcionalidades y hardware de los dispositivos, pero al requerir consumir componentes web para acceder a los datos mediante internet, su rendimiento es más lento.

Este modelo de aplicaciones nos facilita desarrollar una versión de la APP que puede operar para las dos plataformas móviles:

Figura 11

Modelo aplicaciones Híbridas

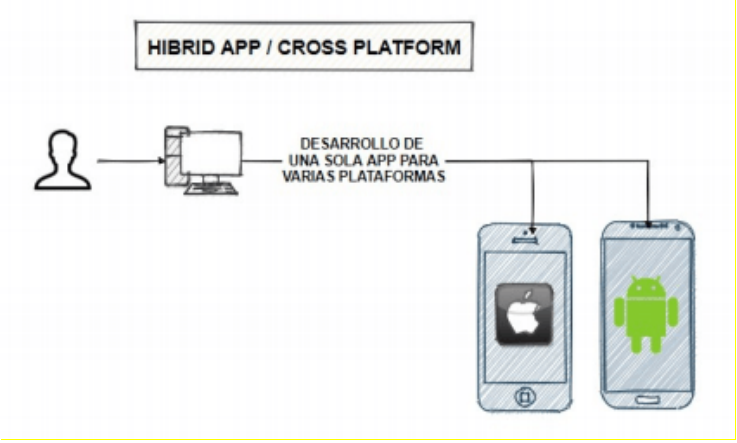


Tomado de: (David Bernal González, 2021)

Si desarrollamos dos versiones diferentes de la aplicación híbrida, gráficamente tendríamos lo siguiente:

Figura 12

Modelo aplicaciones Híbridas dos versiones.



Tomado de: (David Bernal González, 2021)

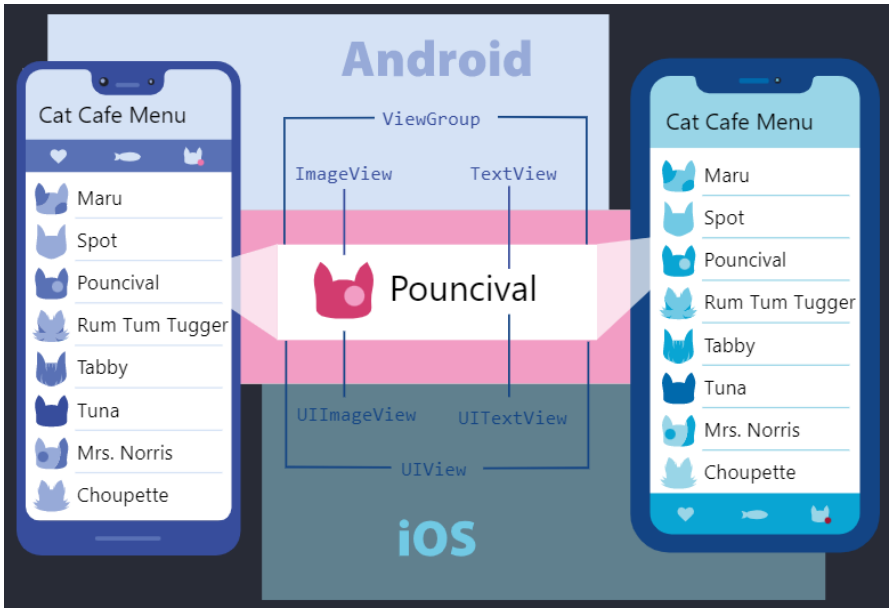
D. Modelo de React Native:

Este tipo de aplicaciones se desarrollan en un entorno Java, utilizando librerías basadas en JavaScript React para la parte visual. Si bien se crean bajo un entorno Java, estas se ejecutan directamente sobre las plataformas móviles Android o iOS según sea el caso.

En este sentido, lo que finalmente resulta es la creación de una aplicación móvil nativa real.

Figura 13

Modelo aplicaciones React Native



Tomado de: (React Navite, 2021)

II.1.1.2. Teorías

La arquitectura de aplicaciones móviles hace referencia a los sistemas de construcción y elementos de diseño que conforman la aplicación móvil. Adicionalmente, contempla las técnicas, procesos y componentes que se requieren durante el desarrollo de la aplicación. La base de las aplicaciones está

compuesta por los elementos de la arquitectura de aplicaciones móviles (Arquitecturas Móviles, 2022).

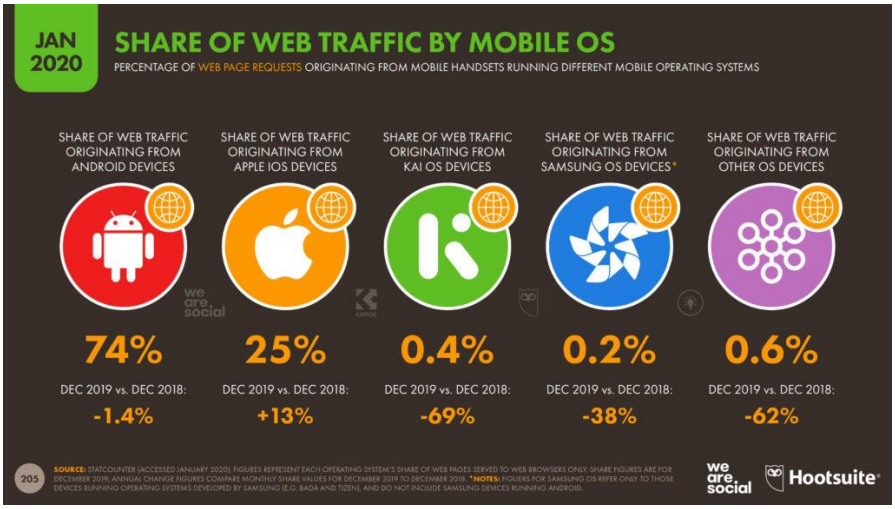
El marco tecnológico o la plataforma back-end y la apariencia de la aplicación móvil de cara al usuario también son parte de la arquitectura móvil de la aplicación.

Para las apps iOS y Android, una arquitectura es la manera de como se estructuran las vistas, el código, los recursos gráficos, la lógica de negocio, los modelos de datos, la comunicación con servicios y bases de datos y la persistencia de datos.

Según estadísticas reportadas por Yiminshum en el 2020 (ver Figura 14), existe 5.190 millones de usuarios de dispositivos móviles, de los cuáles un 74% tienen el sistema operativo Android, mientras que el otro 25% usan iOS. (Yiminshum, 2020)

Figura 14

Cuota de tráfico Web de Sistemas Operativos Moviles.



Tomado de: (Yiminshum, 2020)

Acorde a las estadísticas recopiladas en este documento, se enfocará en las arquitecturas de Android y iOS, las cuales se detallan a continuación:

A. Arquitectura Android

La arquitectura de este sistema operativo se compone de 4 capas, según se muestra en la Figura 13 y las cuales serán detalladas a continuación (Mejia, 2011):

- **Aplicaciones:**

En esta compuesta por todas las aplicaciones instaladas en la máquina Android. Por lo general, estas aplicaciones se desarrollan en Java o Kotlin con Android SDK, sin embargo, otra opción de desarrollo es utilizar C/C++ con Android NDK.

- **Entorno de aplicación:**

Capa que provee el entorno para el desarrollo de aplicaciones que está diseñada para aprovechar y optimizar la reutilización de componentes con los que se puede conseguir crear aplicaciones que puedan incorporar el uso de sensores, localización, servicios, barra de notificaciones, entre otras capacidades.

Entre los principales servicios que ofrece esta capa se pueden listar los siguientes:

- **Activity Manager**: gestiona el ciclo de vida de las aplicaciones y ofrece un sistema de navegación entre ellas.
- **Views**: Provee de un conjunto de componentes para la construcción de las interfaces de usuario y de algunas vistas estándar.
- **Content Providers**: este servicio permite compartir datos entre las aplicaciones, como por ejemplo los contactos, mensajes, agenda.
- **Notification Manager**: servicio que permite a las aplicaciones mostrar al usuario notificaciones mediante alertas o mensajería.
- **Resource Manager**: permite acceder a recursos que no son en código.
- **Window Manager**: maneja el comportamiento de las ventanas de las aplicaciones, emplea la biblioteca Surface Manager.
- **Telephone Manager**: servicios relacionados a las funciones propias del teléfono (mensajes, llamadas, entre otros).
- **Location Manager**: servicio que le permite a las aplicaciones obtener información de localización y posicionamiento.
- **XMPP Service**: servicio que expone la utilización del protocolo de

intercambio de mensajería en formato XML.

- **Librerías nativas:**

Esta capa contiene un grupo de bibliotecas desarrolladas en C/C++, compilados en código de procesador nativo, que son utilizadas por diversos componentes de Android. Un gran número de las bibliotecas utilizan proyectos de código abierto. A continuación, se describen algunas de las bibliotecas:

- **System C library**: En una biblioteca BSD derivada del estándar C (libc), acondicionada para componentes integrados con base en Linux.
- **Media Framework**: Biblioteca con base en OpenCORE de PacketVideo. Admite códecs de reproducción y grabación para múltiples formatos de imagen, audio y video: MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG y PNG.
- **Surface Manager**: Esta librería en la que administra las entradas a los subsistemas de renderizado 2D y 3D.
- **WebKit/Chromium**: Admite un navegador web moderno que es empleado por el navegador Android y por la vista Webview.
- Chromium/Blink, la base del navegador Chrome de Google, fue quien ha sustituido al WebKit, en la versión 4,4 de esta librería.
- **SGL**: Librería utilizada por la mayoría de las aplicaciones, provee los gráficos en 2D.
- **Librerías 3D (OpenGL/SL)**: Estas librerías manejan los gráficos en 3D. Sus desarrollos están basadas basada en la API de OpenGL ES 1.0. Usa el hardware del mismo dispositivo móvil que provee los gráficos en 3D en caso está habilitado.
- **FreeType**: Faculta el trabajar de una manera rápida y fácilmente con diferentes fuentes, mapa de bits y representación vectorial.
- **SQLite**: En un motor de base de datos relacional ligero y potente que se puede utilizar en cualquier aplicación.
- **SSL**: Esta librería provee los servicios de cifrado SSL-Secure Socket Layer (capa de conexión segura), para establecer una comunicación segura.

- **Android Runtime:**

Es el entorno en el que se ejecutan todas las aplicaciones instaladas en el dispositivo, que está basado en la concepción de la máquina virtual empleado en Java.

Originalmente Android utilizaba la máquina virtual Dalvik, que posteriormente fue reemplazada por la máquina virtual ART, que le aporta mejoras significativas de rendimiento a los dispositivos que cuentan con limitaciones por poca memoria baja y procesador limitado.

Una de las mejoras más importantes de la máquina virtual ART, radica en el manejo de ficheros Dalvik ejecutables (.dex) que están basados en un formato que permiten ahorrar memoria. Además, se instancia una máquina virtual por cada aplicación que se ejecuta y delega al núcleo algunas funciones como manejo de memoria a bajo nivel y threading.

- **Núcleo Linux:**

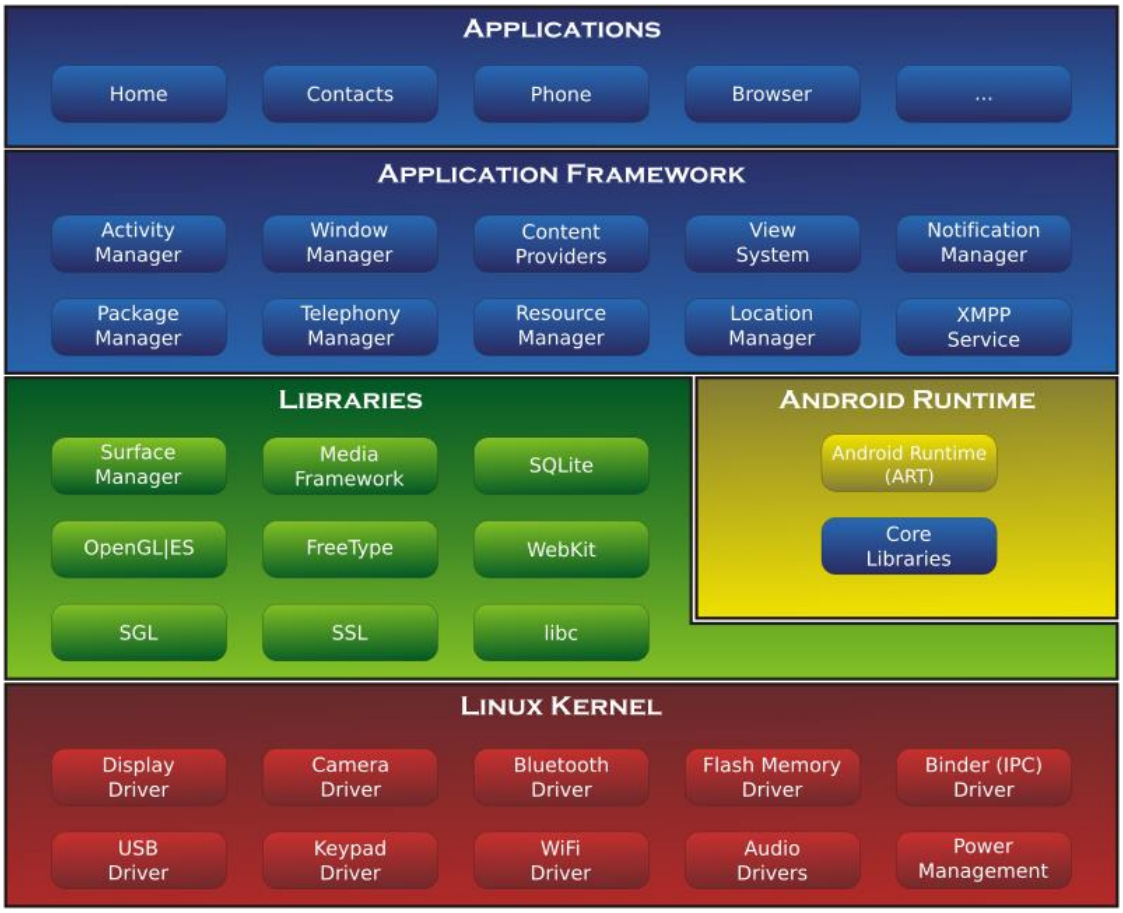
Android está conformado por un núcleo construido sobre la versión 2.6 del sistema operativo Linux, que funciona como una capa de abstracción sobre el hardware y el resto de la pila de software.

En esta capa se gestiona los servicios de seguridad, memoria, procesos, la pila de red y los controladores.

Por consiguiente, esta capa es la única que depende del hardware del dispositivo móvil.

Figura 15

Arquitectura Android



Tomado de: (Gelcegiyanlar, 2020)

B. Arquitectura iOS

La arquitectura iOS del iPhone, está compuesta de 4 capas, según se muestra en la Figura 16. Las cuales se detallan a continuación (Karen Melissa Rojas Lizarazo, 2011):

- **Core OS:** Se compone del ambiente del Kernel, drivers de interfaces del sistema operativo de iPhone, administra la memoria virtual, sistemas de archivos, redes y comunicaciones, entre otros procesos.

- **Core Services:** Brinda acceso a los servicios fundamentales del sistema operativo, tales como: SQLite Library, XML Libraries, CFNetwork Framework, Core Foundation Framework y Security Framework, entre otros.

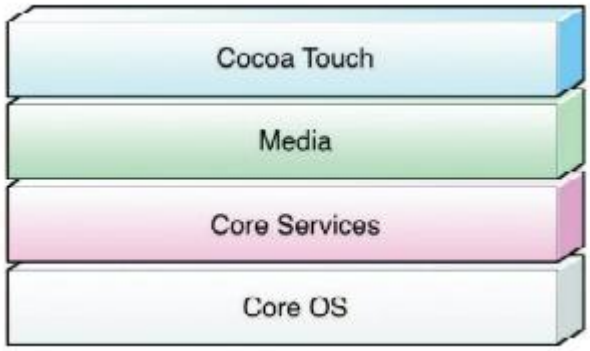
- **Media:** Contiene audio, video y tecnologías gráficas que proveen capacidades

de animación. Esta capa permite agregar gráficos de alta calidad, haciendo uso de tecnologías 2D y 3D, tales como Core Graphics, Quartz, OpenGL ES, CoreAnimation, Core Audio & Audio ToolBox Frameworks, OpenAL, Core Audio & Audio ToolBox Frameworks, entre otras.

- **Cocoa Touch:** Proporcional las clases primarias para implementar un evento gráfico. Cada aplicación en el iPhone usa un framework para implementar interfaces de usuario.

Figura 16

Arquitectura iOS



Tomado de: (Karen Melissa Rojas Lizarazo, Jaime Esteban Roa Castañeda, Andrea Catherine Alarcón Aldana,2011):

II.1.1.3. Leyes

La Adjuntía en Asuntos Constitucionales de la Defensoría del Pueblo ha elaborado el “Manual de protección de datos personales” (Defensoría, 2019), donde de forma sencilla hace referencia de la importancia de proteger los datos personales de todos los peruanos.

El manual detalla, los datos personales son aquella información que permite identificarnos, como el nombre, el domicilio, la imagen u otros, por lo que tienen estrecha relación con las actividades que desempeñamos en nuestra vida diaria.

Cuando se contratan servicios, se brinda el documento de identidad y domicilio.

Cuando se compran productos con tarjetas de crédito, se firma para autorizar la transacción. Cuando se realizan pedidos por delivery, se registra el celular y la dirección de destino. Como también cuando se suscribe en las redes sociales o se descarga una app, siempre se proporcionan los datos de identificación.

La Constitución Política reconoce el derecho fundamental a la autodeterminación informativa como una de las facultades que tienen las personas para resguardar su propia información ante el registro, uso y revelación de los datos que se consideren sensibles y que no deberían ser difundidos. A partir de ahí, el legislador ha establecido un marco legal para desarrollar este derecho a través de la Ley de Protección de Datos Personales – Ley 29733 (Diario El Peruano, s.f.); y de su reglamento, aprobado por Decreto Supremo 003-2013-JUS (Decreto Supremo, 2013).

II.1.2. Variables dependientes: Prestación de multiservicios.

En el mercado podemos encontrar una gran cantidad de empresas que brindan multiservicios, entre los que se destacan: limpieza, seguridad, jardinería, gasfitería, electricidad, entre otros.

La prestación de Multiservicios se refiere a no desarrollar una actividad específica, por el contrario, se prestan múltiples servicios o actividades, ya sea una empresa o persona natural. (Lo entiendo, 2022).

Un servicio es una actividad o conjunto de actividades realizadas por un proveedor para satisfacer las necesidades de un determinado cliente, cuyas características básicas son la inviolabilidad, heterogeneidad, indivisibilidad y transitoriedad. (Yanelys, 2019).

La definición del término servicio ha sido comentada por diferentes autores en diferentes momentos de la historia. A continuación, se encuentran definiciones y calificaciones para el término servicio (Yanelys, 2019):

- Actividades o beneficios proporcionados de una parte a otra parte que son de naturaleza intangible. Su fabricación no está necesariamente asociada a un producto físico. Kotler (1979)

- Los productos tangibles pueden o no ser necesarios para prestar los servicios, pero si es necesario que no se transferirá ningún título sobre estos bienes tangibles durante las actividades o intereses proporcionados por cualquiera de las partes. Stanton (1988) y Kotler (1992).

- Es el resultado de la interfaz entre el proveedor y el cliente, a través de las actividades internas del fabricante, para satisfacer las necesidades del cliente. Normas ISO 9000: 2000.

II.1.2.1. Modelos

En los últimos años han surgido empresas que se dedican a comercializar sus productos y servicios a través de Internet. Este tipo de negocio compite con muchas otras empresas que tienen una combinación de modos de distribución tradicional y comercio electrónico.

En el comercio electrónico, los canales de distribución pueden incluir diferentes tipos de intermediarios, tales como: Mayoristas electrónicos, minoristas electrónicos y nuevos agentes electrónicos (ver Figura 17):

Figura 17

Canal de Distribución electrónico

Tomado de: adaptado de (Laudon, 2018)

En el contexto de la distribución, se pueden señalar dos características relevantes para este tipo de comercio:

- **Desintermediación**: eliminación de intermediarios en el proceso de distribución. Vendedores y compradores pueden interactuar en el espacio virtual sin necesidad de contar con los servicios de intermediarios.

- **Reintermediación**: se deben evaluar los nuevos intermediarios que han surgido en Internet, es decir, nuevas formas de intermediación a través de infomediarios y otros ciberintermediarios. Como por ejemplo empresas como PayPal, como plataforma de pagos, y TripAdvisor, para la comparativa de turismo.

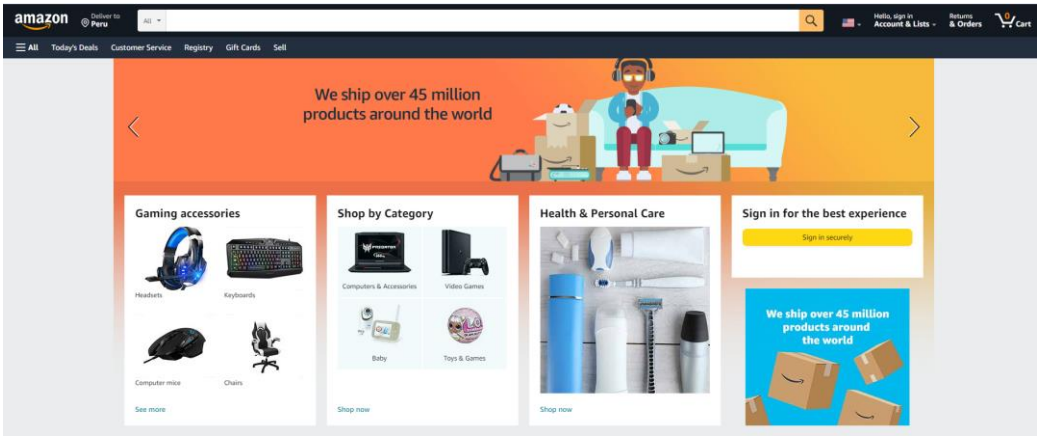
Existen varios modelos de negocios cuando se analiza la participación de las empresas, de consumidores, institucional o gubernamental. La Tabla 3 contiene transacciones comerciales diferentes que tuvieron lugar en Internet considerando las relaciones entre estos tres agentes. Más concretamente, entre los diversos modelos, destacan los siguientes tipos (Laudon y Guercio, 2018):

A. Modelo B2C (business to consumer)

Es un moldeo de negocio donde la empresa le vende de forma directa al cliente o consumidor final. Es el tipo de comercio electrónico más frecuente (figura 18).

Figura 18

Página web de ventas de Amazon.com



Tomado de: www.amazon.com

Este modelo es para empresas que proveen bienes y servicios de consumo masivo. El mercado es más amplio, con clientes divididos por intereses, edad, ubicación o poder adquisitivo.

En B2C, la empresa enfatiza los beneficios personales que el uso de sus productos o servicios trae a sus clientes. Destaca el sentimiento y el valor social de su oferta.

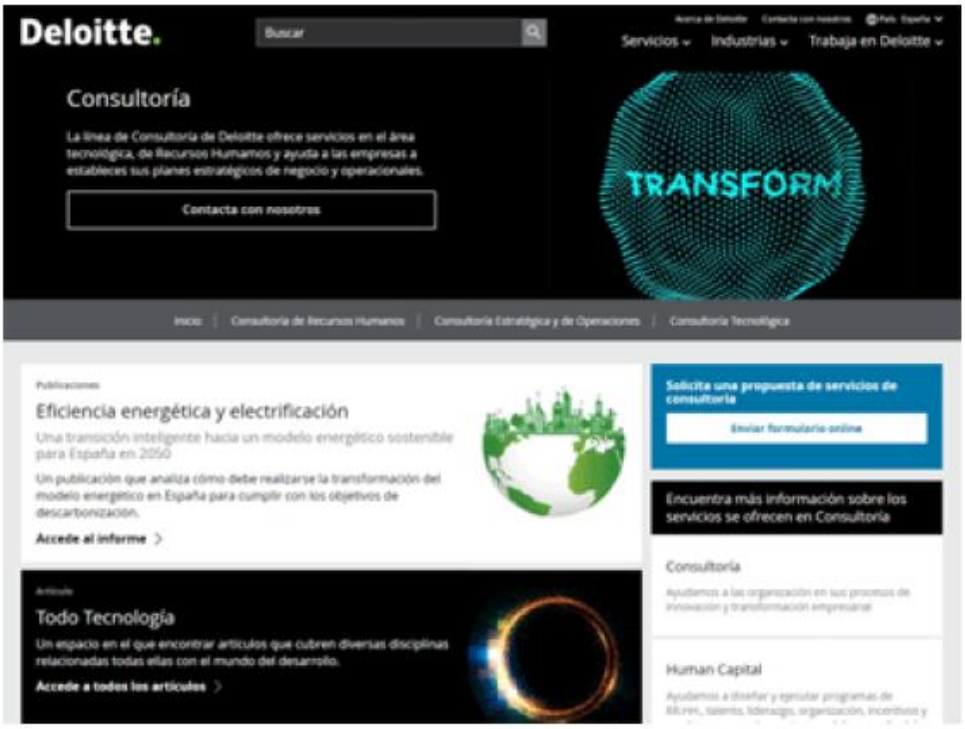
El proceso de completar una venta es rápido, el volumen de la venta suele ser pequeños. Para obtener buenos resultados de ventas, una empresa necesita atraer a muchos clientes. Las empresas con este modelo de negocios tienen una gran cantidad de operaciones porque hay muchas ventas con diferentes montos.

B. Modelo B2B (business to business)

Se caracterizan por una mayor formalidad ya que se trata de negociaciones realizadas entre empresas (ejemplo figura 19).

Figura 19

Página web de Deloitte



Tomado de: www2.deloitte.com

En este modelo de negocios, la empresa actúa como proveedor. Los clientes son empresas que representan un segmento particular del mercado.

Para tener éxito, una empresa debe demostrar a sus "clientes comerciales" cómo sus servicios o productos mejoran sus operaciones y resuelven los problemas relacionados.

Las empresas compran solo lo que necesitan para operar, crecer o ahorrar dinero. Y las decisiones de compra a menudo están impulsadas por la necesidad de resolver un problema y el presupuesto disponible. Esta suele ser una decisión inteligente con consecuencias a largo plazo.

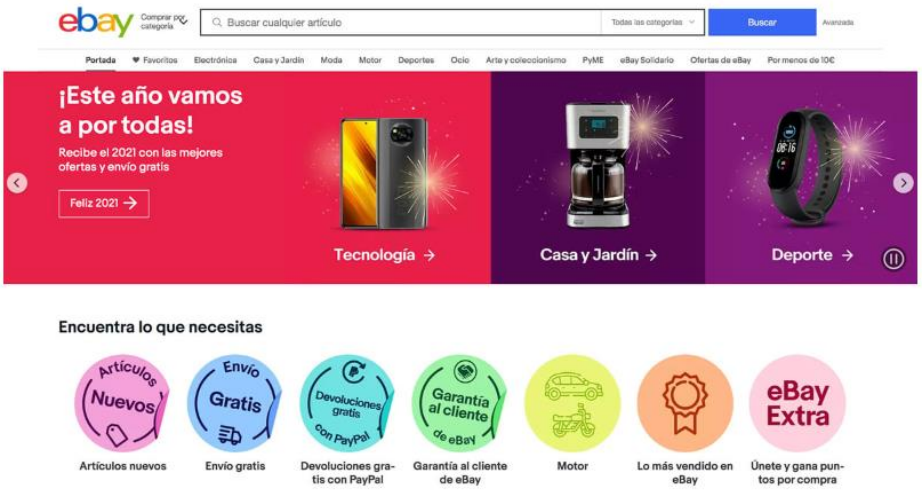
Por ello, el modelo B2B busca construir una relación duradera con cada cliente. Puede pasar mucho tiempo antes de que finalice la venta, pero el volumen de ventas es grande.

C. Modelo C2C (consumer to consumer)

Los consumidores venden a otros consumidores con la ayuda de plataformas como eBay (figura 20).

Figura 20

Página web de Ebay



Tomado de: www.ebay.com

El modelo de negocios C2C se ha expandido gradualmente a su nivel actual debido a las importantes reducciones de costos que ha supuesto Internet y la eliminación de varios intermediarios en las transacciones. Además, las mejoras en los sistemas de pago con tarjeta de crédito o débito y monederos electrónicos, y la seguridad que ofrecen estos métodos, han dado confianza a las masas que cada vez más se adentran en la dinámica de comprar y vender por Internet.

Las opiniones de otros usuarios juegan un papel muy importante en este tipo de modelo de negocio. Esto permite conocer las experiencias que otros consumidores han tenido con este vendedor. Esto hará que sea menos probable que seas víctima de estafas o fraudes.

Tabla 3

Canal de Distribución electrónico

	Gobierno	Empresa	Consumidor
Gobierno	G2G (Transferencia de información)	G2B (Información y servicios)	G2C (Información y servicios)
Empresa	B2G (Tramitación de impuestos)	B2B (Comercio electrónico)	B2C (Comercio electrónico)
Consumidor	C2G (Impuestos y trámites)	C2B (Laborales)	C2C (Compra/ventas)

Tomado de: adaptado de Laudon y Guercio (2018).

II.1.2.2. Teorías

Dependiendo de los parámetros considerados, podemos encontrar diferentes clasificaciones de tipos de servicios. Además, no son excluyentes y pueden coexistir dentro de una misma empresa. Entre las categorías más populares, se destacan las siguientes:

Según el proveedor de estos:

- **Públicos**: Dirigidos por las entidades Públicas, bien de forma directa, bien a través de empresas concesionarias, como puede ser la renovación del DNI o el transporte urbano.

- **Privados**: los desempeñados por empresas que no son entidades públicas. Se refiere a las entidades privadas.

- **Mixtos**: abarcan los servicios de entidades público-privadas. Como por ejemplo ESSALUD en Perú.

Según el soporte utilizado:

- **Presenciales**: se refieren a los servicios que se ejecutan en modalidad presencial, como los electricistas, gasfiteros, entre otros.

- **Virtuales**: representados por los servicios que se prestan en modalidad online, como por ejemplo asesorías o clases de algunos institutos educativos, esto se intensifico por la pandemia de la COVID-19.

Según el objeto del servicio:

Esta es la clasificación de tipos de servicios más utilizada, clasificada según los diferentes sectores en los que se encuentran los servicios. Tales como: atención al cliente, soporte técnico, transporte o movilidad, hostelería, finanzas, sanidad, educación, inmobiliaria, social, marketing, entre otros.

A pesar de la gran variedad de tipos de servicios, comparten muchas características comunes que las distinguen de las empresas de productos:

- **Intangibilidad**.

Es la principal característica de los servicios, ser intangibles. En otras palabras, lo que ofreces es algo que no puedes tocar. No es un bien material como una prenda de vestir o un electrodoméstico, pero eso no significa que no necesites medios materiales para usarlo. Por ejemplo, un taxista utiliza un activo tangible como un automóvil para brindar un servicio (viajar de un lugar a otro).

- **Inseparabilidad.**

Se refiere a que la producción y el consumo de servicios son inseparables. Esto quiere decir que los servicios ocurren cuando se brindan. Por ello, es importante valorar la comunicación con los clientes.

- **Variabilidad.**

  Los servicios varían mucho, pero también dependiendo de la empresa que presta el servicio, el consumidor que recibe el servicio y el momento en que se realiza el servicio. Por lo tanto, ningún dentista ofrece los mismos servicios que otro. El mismo usuario tendrá una percepción diferente de la atención dental en su próxima cita en la clínica.

- **Carácter perecedero.**

  El producto puede ser utilizado indefinidamente, pero por la naturaleza del servicio, comienza y termina con la misma entrega al cliente. De esa forma, la empresa de servicios no puede almacenarlos, conservarlos o devolverlos para la venta.

II.1.2.3. Leyes

A. Contrato de prestación o locación de servicios

Un contrato de servicios es inherentemente oneroso ya que se define como una obligación de prestar servicios por un tiempo específico y para un trabajo específico a cambio de una compensación financiera. Este tipo de contrato está protegido por los artículos 1764 y 1767 del Código Civil del Perú.

A continuación, se detallan los artículos:

"*Art. 1764: Por la locación de servicios el locador se obliga, sin estar subordinado al comitente, a prestarle sus servicios por cierto tiempo o para un trabajo determinado, a cambio de una retribución*" (Código Civil, 1984).

"Art. 1767: Si no se hubiera establecido la retribución del locador y no puede determinarse según las tarifas profesionales o los usos, será fijada en relación a la calidad, entidad y demás circunstancias de los servicios prestados (Código Civil, 1984).

Las partes del contrato de arrendamiento de servicios están reguladas por el artículo 1764. La cláusula establece que "el locador o arrendador se compromete en virtud del contrato de arrendamiento de servicios a prestar el servicio por el período especificado o en el lugar de empleo especificado sin subordinación al comitente o cliente". reemplazado por una tarifa. Así nos encontramos con dos partes principales:

- **El comitente o cliente:** persona que solicita el servicio y paga una remuneración por este.
- **El locador o arrendador:** persona que ofrece sus servicios a favor del comitente.

B. Términos y Condiciones para la prestación de multiservicios

Siendo el objeto de estudio del presente documento, una aplicación móvil para la prestación de multiservicios en el hogar, se realizó una investigación de los términos y condiciones legales utilizados por las empresas que realizan la intermediación de prestaciones de servicios, tales como: Rappi (Rappi Legal, s.f.), Uber Perú (Uber-Peru Legal, 2019) y Taxi Satelital (Taxi Satelital, 2021). Se rescata los siguientes puntos a considerar para el marco legal del objeto de estudio:

- La Empresa Intermediaria no presta multiservicios.
- Los locador o arrendador del multiservicio no deben ser considerados empleados de la Empresa Intermediaria. Como tampoco se considere los servicios brindados como pedidos de la Empresa Intermediaria.
- Es obligatorio por todas las partes aceptar los términos y condiciones para poder brindar el servicio.

II.2. Análisis comparativo de las bases teóricas.

II.2.1. Variable independiente: Aplicaciones móviles

II.2.1.1. Tipos de aplicaciones móviles

A continuación, presentamos información comparativa de las características de los tipos de Aplicaciones Móviles.

Tabla 4

Cuadro comparativo del rendimiento de los cuatro tipos de aplicaciones móviles

	Tipos de Aplicaciones Móviles			
Características	Nativas	Híbridas	Web	React Native
Coste de desarrollo	Alto	Medio	Bajo	Medio
Tiempo de desarrollo	Alto	Medio	Bajo	Medio
Multiplataforma	No	Sí	Sí	Sí
Rendimiento	Alto	Medio	Bajo	Alto
Apps Stores	Sí	Sí	No	Sí
Acceso al dispositivo	Completo	Alto/ Completo	Parcial	Completo
Conexión a internet	No siempre necesario	No siempre necesario	Siempre	No siempre necesario
Espacio en el dispositivo	Sí	Sí	No	Sí

De la elaboración de la Tabla 4 se define lo siguiente:

- Las aplicaciones Nativas y React Native, son las que mejor rendimiento nos ofrecen y proporcionan un acceso completo al dispositivo.
- Las ventajas de las aplicaciones Híbridas radican en que son multiplataformas y puede ser subidas a las AppsStores.
- Lo que tienen a favor a las aplicaciones Web son el bajo tiempo de desarrollo y precio de construcción. Sin embargo, como desventaja con respecto a los otros tipos es que requiere acceder a internet y acceden parcialmente a los dispositivos.
- Por otro lado, las React Native, además de ofrecer un buen rendimiento en su procesamiento, son multiplataformas al igual que las híbridas y el precio de sus desarrollos son medios.

II.2.1.2. Arquitecturas

Los sistemas operativos Android y iOS se utilizan principalmente para la tecnología móvil, como teléfonos móviles y tabletas.

Para elegir el sistema de un teléfono o tableta, se debe tener en cuenta que cambiar de iOS a Android o viceversa puede requerir que compre aplicaciones de Google Play Store o App Store de Apple. Android es actualmente la plataforma de teléfonos inteligentes más popular del mundo, utilizada por varios fabricantes. En cambio, iOS solo se usa en dispositivos Apple, como el iPhone.

De la investigación realizada con respecto a estos dos sistemas operativos obtuvimos como resultado el siguiente cuadro comparativo:

Tabla 5

Cuadro comparativo de arquitectura Android vs iOS

	Android	iOS
Desarrollador	Google	Apple, Inc.
Sistemas operativos base	Linux	OS X, UNIX
Personalización	Mucha. Se puede cambiar casi todo.	Poca excepto cuando se desbloquea
Lenguajes de programación	C, C++, Java	C, C++, Objective-C
Tipo de modelo	Abierto (open source)	Cerrado (propiedad de Apple), con elementos de código abierto
Código abierto	Núcleo (kernel), interfaz y algunas aplicaciones básicas	El núcleo (kernel) de iOS no es código abierto, pero está basado en el código abierto llamado Darwin OS
Buscardor en internet	Usa Google Chrome o buscador de Android en versiones más viejas; otros buscadores (browsers) disponibles	Safari Móvil (otros buscadores disponibles)
Dispositivos disponibles	Muchos celulares y tabletas, incluyendo Kindle Fire (usa Android modificado), Samsung, Sony, Motorola, Nexus y otros, También Google Glasses.	iPod Touch, iPhone, iPad, Apple TV (2da y 3ra generación)
Herramientas "widgets"	Sí	No, excepto en Centro de Notificaciones
Interfaz	Pantalla táctil, reloj inteligente	Pantalla táctil
Mensajería	Google Hangouts	iMessage
Comandos verbales	Google Now	Siri
Mapas	Google Maps	Apple Maps
Videochat	Google Hangouts	FaceTime
Tienda de aplicaciones	Google Play Store--sobre 1 millón de aplicaciones. Otras tiendas como Amazon y Getjar distribuyen aplicaciones sin revisión ("unconfimed APK")	Apple App Store--sobre 1 millón de aplicaciones revisadas

De la elaboración de la Tabla 5 se detalla lo siguiente:

- Android, basado en Linux y en parte de código abierto, se parece más a una computadora que a iOS, en el sentido de que su interfaz y las herramientas subyacentes son más modificables en todos los aspectos.
- Por otro lado, a veces se supone que los elementos de diseño de iOS son más fáciles de usar.
- Android cuenta con un alto grado de personalización y versatilidad a diferencia iOS que tiene limitadas formas de personalización.
- Con respecto al diseño, Android también ofrece una gama de aspectos más juveniles mientras iOS ofrece unos diseños más sencillos.
- Los widgets (micro aplicaciones que aparecen en la pantalla), son herramientas interactivas que, en el caso de Android, están destinadas a facilitar el acceso a ciertas funciones de las aplicaciones descargadas en el dispositivo móvil, a diferencia de iOS que solo lo emplea para el centro de notificaciones.
- Ambos sistemas operativos proporcional la funcionalidad de la pantalla táctil.
- Para las funcionalidades de Buscador en internet, Mensajería, Comandos verbales, Mapas, Videochat, iOS trabaja con las aplicaciones desarrollados por Apple, mientras que Android emplea las desarrolladas por Google.
- Tanto Android como iOS cuentan con su propia tienda de aplicaciones.
- Con respecto a los lenguajes de programación, ambos arquitectura emplea C, C++, con una diferencia marcada que Android adicionalmente utiliza Java y iOS utiliza Objective-C.
- Android tiene un tipo de modelo de código abierto, mientras que iOS es de código cerrado. Esta forma de trabajo le da una ventaja a iOS que se refleja en la seguridad contra el ataque de virus a su sistema operativo y programas.
- Android está disponible para una gran variedad de marcas de dispositivos móviles y tabletas como Motorola, Samsung, Sony, entre otros, mientras iOS está disponible para los dispositivos de la misma marca Apple: iPod Touch, iPhone, iPad.

Como resumen, Android y iOS son tecnologías maduras y con una gran diversidad de funciones con más similitudes que diferencias.

II.2.2. Variable dependiente: Prestación de multiservicios

II.2.2.1. Modelo de negocios transaccionales

En el siguiente cuadro se presenta las diferencias entre el modelo de transacciones B2B y B2C, que son los modelos elegidos por ser más afines al modelo de negocio de intermediación en las prestaciones de servicios objeto del presente trabajo de investigación.

Tabla 6

Cuadro comparativo de modelos de negocio

	B2C	B2B
Tipo de público	Consumidor final	Empresas
Cantidad	Compra o servicios en poca cantidad	Compra o servicios en mayor catidad o por mucho tiempo
Precio	General para todos los consumidores	Hay precios específicos para grupos de consumidores.
Contacto	cliente único	Relación a largo plazo con los clientes
Motivación general	Comprar para disfrutar	El trabajo de alguien es comprarlo.
Mercado	Mercado abierto	Mercado específico
Personalización	Genérica	Productos y servicios personalizados
Decisión de compra	Individual	Equipo de decisión

De la elaboración de la Tabla 6 se obtiene los siguientes puntos:

- B2B (de negocio a negocio). Se ocupa primordialmente del comercio mayorista, colando los productos o servicios a otras empresas, aunque también puede referirse a la prestación de servicios y al consumo de contenidos. A diferencia, B2C es un modelo que tiene como objetivo vender productos finales (bienes o servicios) a los consumidores.
- El B2B se caracteriza por ser ágil, por entender muy bien la cadena de suministro, por centrarse en la fidelización de los clientes, mientras que en el modelo B2C, se elimina la figura de intermediario y se realiza la venta del producto o servicio directamente al cliente final.
- Como ventajas el B2B ofrece costos reducidos y admite entrar al mercado con

gran cantidad y variedad de productos y servicios. Por otro lado, el B2C, ofrece como ventajas, rapidez y comodidad en las compras, actualizaciones constantes de ofertas y precios; actualmente este modelo se ha visto muy favorecido por las tecnologías que facilitan las compras.

- El B2B presentan ciertas desventajas como, dificultades en los pagos por el alto volumen de transacciones, su instrumento financiero que no solo es caro, sino que puede ser lento y además presenta problemas de seguridad derivados de la desconfianza de no saber con quién se está negociando. El B2C también tiene algunas desventajas como, por ejemplo, sus tarifas suelen ser más altas, expuesto a reclamaciones potenciales, intentos de fraude, peligroso sin consejo específico.

II.3. Análisis crítico de las bases teóricas.

Los teléfonos inteligentes se han convertido en “parte de nuestro cuerpo” y una gran parte de la población basa su vida en dispositivos móviles, ya que tienen sus itinerarios, correos electrónicos, cuentas bancarias y más. Además, son el principal punto de acceso a Internet, dejando atrás a las PCs, con el 80% del tiempo dedicado a las aplicaciones.

Las aplicaciones móviles están listas para ejecutarse de forma inmediata, a diferencia de la web. Los usuarios pueden iniciarlo presionando un ícono sin tener que abrir un navegador, ingresar una dirección web o usar un motor de búsqueda. En un mundo donde la inmediatez es primordial, las aplicaciones están listas para usar desde el primer momento.

Luego de conocer las ventajas que ofrecen hoy en día el uso de las aplicaciones móviles, de desarrollar lo concerniente al marco teórico, haber profundizado en el sector de las tecnologías sobre aplicaciones móviles y los aportes que actualmente ofrecen a los modelos de negocios, y enfocarnos en el sector de las prestaciones de servicios, concluimos que la plataforma a diseñar debe ser un medio de intermediación en la prestación de servicios, en el que participan los proveedores de multiservicios (proveedores) y los dueños del hogar (consumidores).

Con respecto a los modelos de la variable independiente hemos visto conveniente diseñar una aplicación basada en el modelo React Nativa, que nos aportará las ventajas tecnológicas actuales para una eficiente administración de la información y nos permitirá desarrollar las funcionales que se requiere para el modelo de negocio elegido.

En lo que respecta a la variable dependiente, desarrollaremos el modelo B2C, debido a que las partes que intervienen en el modelo de negocio del presente trabajo son los que encajan en este tipo de modelo de comercio electrónico.

El marco legal sobre el cual se soportará el diseño de la aplicación móvil está basado en la ley de 29733 Ley de Protección de datos personales, que es requerida por la reglamentación peruana, cuando se trata con datos sensibles de las partes interesadas.

Siendo el modelo de negocio la intermediación para la prestación de multiservicios es necesario dejar claro los limites donde es responsable este modelo de negocio. Por lo que los términos y condiciones que deben ser aprobados por el locador y el cliente, deben visualizarse al momento de instalar la app en el celular.

CAPITULO III: MARCO REFERENCIALMARCO REFERENCIAL

III.1. Reseña histórica

Para el objeto de estudio del presente trabajo se han identificado dos sectores relevantes que juegan un rol importante para definir con mayor profundidad el marco referencial. Los sectores parte de este estudio son el sector de hogares y el sector laboral independiente de Lima Metropolitana.

III.1.1. Sector Hogares de Lima Metropolitana

En un estudio basado en encuestas realizadas con apoyo del INEI, muestra la realidad socioeconómica de los hogares del Perú, entre los años 1972 y 2004, donde describe 3 hechos que tuvieron gran impacto en el desarrollo económico y social (Amat y León Ch. & Vásquez Ch, 2007):

- Década de los 70's: Reforma agraria y comunidad laboral, nacionalización del uso de los recursos naturales y los servicios públicos, y control del mercado por parte del gobierno militar.

- Década de los 80's: El terrorismo y la hiperinflación.

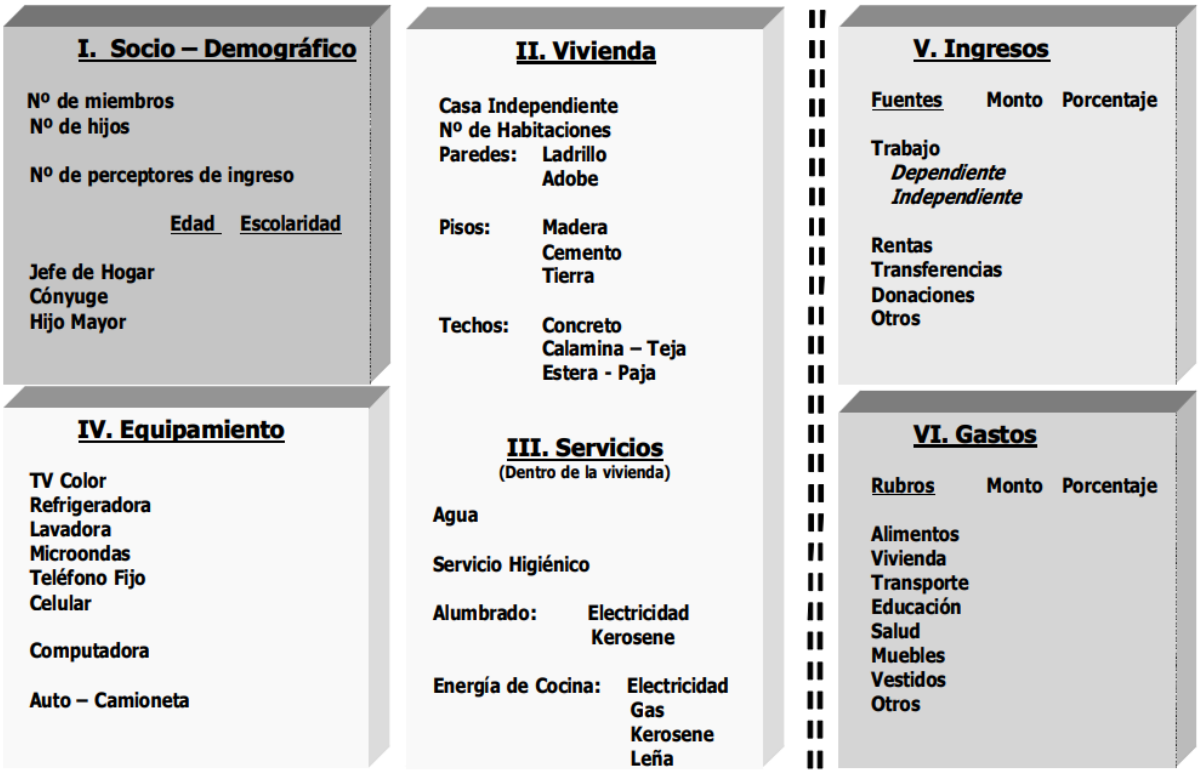
- Década de los 90's: Privatización de empresas estatales, liberalización del mercado y control de las instituciones estatales.

Actualmente, el 75% de la PEA de la ciudad trabaja en microempresas y como trabajadores no calificados en actividades relacionadas con la vida urbana.

Para comprender todos los aspectos que enmarcan el sector de hogares, en la Figura 21 se muestra el análisis del hogar como un sistema que contiene 6 módulos: Socio-Demográfico, Vivienda, Servicios, Equipamiento, Ingresos y gastos.

Figura 21

Sistemas socio – económico del hogar



Tomado de Amat y León Ch. & Vásquez Ch, 2007

Esta comparación permite evaluar cómo los hogares elevaron el nivel educativo de sus integrantes cuando capitalizaron sus viviendas; han mejorado el acceso a los servicios de agua, luz y teléfono; aumentaron su oferta de bienes duraderos, al igual que sus ingresos y cómo ha cambiado el valor y la composición de los gastos de la familia. Esta información que se muestra en la Figura 18 ayuda a comprender mejor el desarrollo de la economía del país y cómo se distribuyen los beneficios del crecimiento entre las familias.

Como en todo negocio, el hogar es una organización social con un centro de dirección y división de responsabilidades entre los miembros para las tareas de la vida familiar.

III.1.2. Sector laboral independiente de Lima Metropolitana

En Latinoamérica, los trabajadores independientes tienen una importante inclusión en el mercado de trabajo. En la composición ocupacional del mercado laboral en algunos países como Bolivia, Colombia y Ecuador, los trabajadores por

cuenta propia superan el 30,0% de la población económicamente activa ocupada (PEA), seguidos por los trabajadores asalariados del sector privado (OIT, 2022). En Perú, el 38,2% de las 14 millones 902 mil personas ocupadas en 2020, es decir, 5 millones 697 mil personas son trabajadores independientes, porcentaje que se ha mantenido relativamente constante desde 2016 (35,9%). (MTPE, 2021a)

En países emergentes, como el Perú, los trabajadores independientes se caracterizan por su alta vulnerabilidad, relacionada con su bajo nivel de ingresos, bajo nivel de calificación, alto nivel de empleo informal, mínima o nula protección social, entre otros factores (MTPE, 2015). Por ello, en el marco de la Política Nacional de Empleo Decente, la cual promueve las condiciones institucionales, económicas y sociales necesarias para enfrentar el problema público del déficit de empleo decente, resulta pertinente estudiar la dinámica del trabajador independiente en el país.

Los trabajadores independientes, en países emergentes como Perú, se caracterizan por su alta vulnerabilidad, asociada a bajos niveles de ingresos, baja educación, altos niveles de informalidad laboral, protección social mínima o nula, entre otros factores. (MTPE, 2015)

Existen dos tipos de trabajadores independientes: involuntarios y voluntarios, cuyo agrupamiento se debe a las razones que lo guiaron para iniciar el negocio. Los trabajadores independientes involuntarios, incluye a aquellos que optan por ejercer este tipo de ocupación por su imposibilidad de acceder a un empleo remunerado y la necesidad de generar ingresos. Por otro lado, los trabajadores independientes voluntarios están formados por personas que eligen este tipo de trabajo porque quieren ser independientes, para generar ingresos adicionales o por tradiciones familiares.

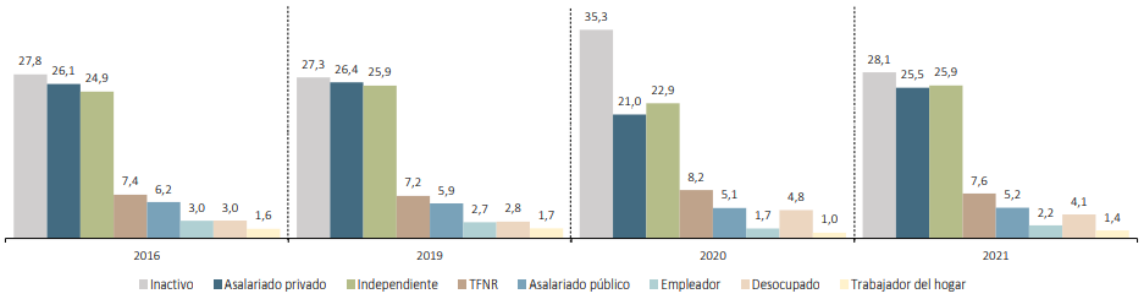
A. ÁMBITO LOCAL

Del 2016 al 2021, la mayoría de la población en edad de trabajar (PET) en el Perú estaba ocupada, seguida de los inactivos y en menor medida los

desempleados. Respecto al grupo ocupacional, se observa que las personas en edad de trabajar se encuentran mayoritariamente empleadas como trabajadores remunerados en el sector privado, seguidos de los trabajadores por cuenta propia o independientes y los trabajadores familiares no remunerados (TFNR). Por conceptualización, estas dos últimas categorías ocupacionales constituyen trabajos vulnerables, mientras que para las micro y pequeñas empresas (Mypes) en su mayoría se caracterizan por ser trabajos informales de baja productividad (Ñopo, 2021).

Figura 22

Perú: Población En Edad De Trabajar Según Condición De Actividad Y Categoría Ocupacional, 2016 Y 2019-2021 (Porcentaje)



Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.
Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

En los últimos años, en el Perú, se han tomado diversas medidas para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores independientes. Algunas de estas medidas se presentan a continuación:

- **Política Nacional de Empleo Decente**

Mediante Decreto Supremo N° 013-2021-TR, el 13 de junio de 2021, el MTPE publicó la Política Nacional de Empleo Decente, que fue formulada por el Grupo de Trabajo Multisectorial integrada por representantes de los Ministerios de Estado, de los trabajadores, de las empresas, académicos y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y asienta prioritariamente seis objetivos:

1. Mejorar las competencias ocupacionales de la población en edad de trabajar.
2. Robustecer el vínculo entre oferta y demanda laboral.
3. Aumentar la creación de empleos formales en las unidades productivas.
4. Aumentar la accesibilidad a la protección social, derechos y beneficios sociales de los trabajadores.
5. Promover la igualdad en el empleo de la mano de obra potencial.
6. Crear un ambiente social e institucional apropiado en el país.

En específico, la primera instrucción del tercer objetivo se refiere a la ampliación de la provisión de recursos financieros a unidades productivas y/o empresas establecidas en una etapa temprana. La segunda guía se trata de brindar información y asesoramiento sobre fuentes de financiamiento para emprendimientos en etapas tempranas y, además, la tercera guía establece el desarrollo de capacidades y acciones para desarrollar habilidades empresariales, innovación y aceptación de tecnología de los que dirigen las unidades productivas y empresas.

- **Programa Nacional de Empleo**

Mediante Decreto Supremo N° 002-2021-TR que modifica el Decreto Supremo N° 019-2020TR, en marzo de 2021, se autorizó la fusión del programa Impulsa Perú con el programa Jóvenes Productivos, dando como resultado la creación del Programa Nacional de Empleo, programa que tiene por objeto proporcionar formación, fomento del autoempleo y certificación de habilidades laborales a personas de 15 años y más que se encuentren en situación de pobreza, pobreza extrema y/o en situación de vulnerabilidad socio-laboral, con el fin de mejorar su empleabilidad.

- **Beca de Empleabilidad Digital**

En marzo de 2021, el MTPE en asociación con empresas del sector privado, abrió una convocatoria en la que se ofertaron plazas para cursos técnicos virtuales de informática: Administración de Redes, programación Python y soporte técnico TI, además de capacitación en habilidades socioemocionales y buscadores de empleo. La convocatoria se enfocó en personas desempleadas o inactivas, trabajadoras del hogar no remuneradas (TFNR), trabajadoras del hogar, trabajadores independientes o aquellos que ganen S/2,400 o menos.

B. ÁMBITO INTERNACIONAL

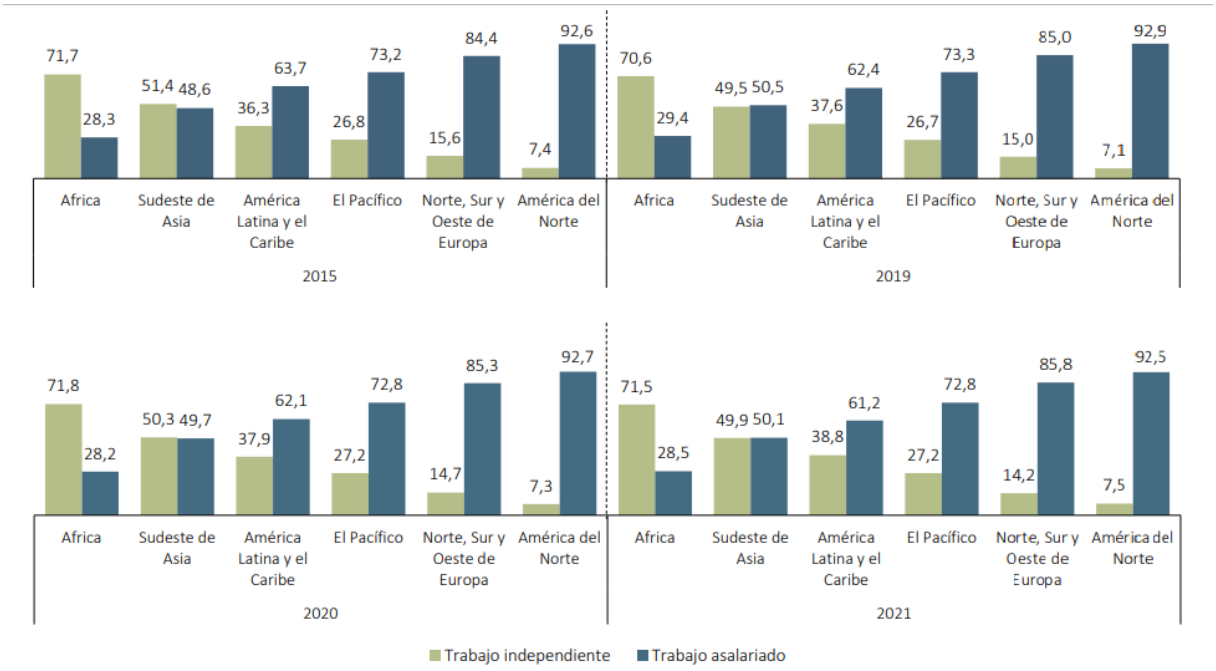
Según valoraciones de la OIT, en todo el mundo, alrededor del 42,5% de las personas empleadas trabajan de forma independiente. Aunque, este porcentaje varía por grupo de países de acuerdo a su nivel de desarrollo económico, siendo los países en vías de desarrollo donde la mayoría de los empleos se concentran en el sector laboral independiente, con alrededor del 76 5%, en los países emergentes se concentran fuertemente. 46,2%; mientras que en los países desarrollados esta cifra es sólo del 10,0%. En países en desarrollo y emergentes, el trabajo independiente representa una de las principales fuentes de ingresos de los hogares. Esto se debe a que, en el mercado laboral, muchas personas perciben que se les impide acceder a un trabajo remunerado, mientras que una minoría de trabajadores opta por trabajar por cuenta propia, considerándolo una mejor opción que ser un trabajador asalariado. En cualquier caso, el trabajo independiente representa una alternativa que les permite generar ingresos a corto plazo.

Como se muestra en la Figura 23, existe una brecha significativa entre la participación de los trabajadores independientes y los trabajadores asalariados en África. En esta parte del mundo, en 2015 y 2021, cerca del 72% de los trabajadores son autónomos y el resto son trabajadores remunerados. La situación opuesta ocurre en otras regiones, como países de América del Norte, Europa del Norte, del Sur y Occidental, y el Pacífico, donde más del 70% de los trabajadores son remunerados. Después del Sudeste Asiático, por su parte, América Latina y el Caribe tienen el tercer porcentaje más alto de trabajadores independientes entre

las regiones analizadas, ya que casi 4 de cada 10 son trabajadores por cuenta propia.

Figura 23

Mundo: distribución del empleo según trabajo independiente y trabajo asalariado, 2015 y 2019-2021 (porcentaje)



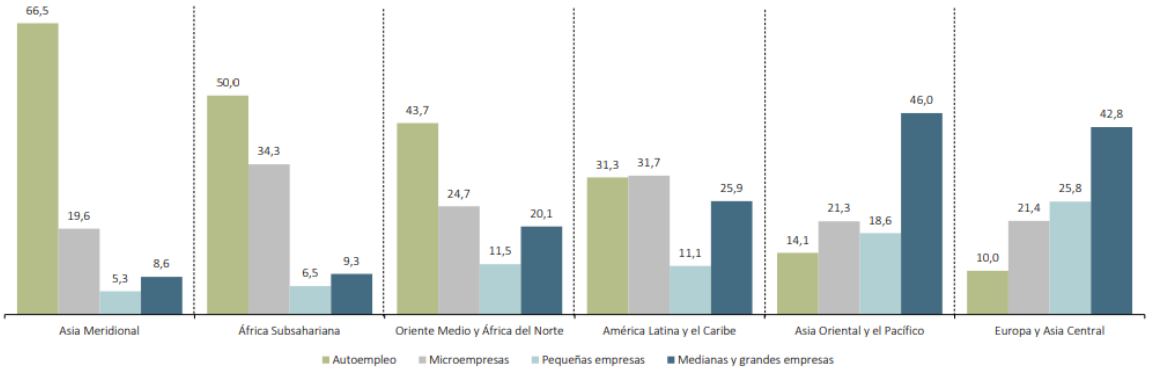
Fuente: World Employment and Social Outlook: Trends (ILO, 2022).

Elaboración: MTPE-DGPE- Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Al contrastar a los trabajadores independientes con otras unidades económicas como las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, se encontró que la proporción de trabajadores por cuenta propia en el empleo total es más alta en Oriente Medio y África del Norte (43,7 %). Asia del Sur (66,5%). %) y África subsahariana (50,0%). En particular, en América Latina y el Caribe, los trabajadores independientes representan el 31,3% de todos los puestos de trabajo, así como los puestos de trabajo creados por microempresas (31,7%) (ver Figura 24).

Figura 24

Mundo: distribución de empleo según tamaño de unidad económica, 2019 (porcentaje)



Nota: Las microempresas se definen como unidades de producción que emplean entre 2 y 9 empleados, pequeñas empresas que emplean de 10 a 49 empleados y medianas y grandes empresas que emplean a más de 50 empleados.

Fuente: Small Matters: Global evidence on the contribution to employment by the self-employed, micro-enterprises and SMEs (ILO, 2019).

Elaboración: MTPE-DGPE- Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Estos datos reflejan la correlación negativa entre el nivel de desarrollo de los países y la participación en el empleo de las unidades económicas más pequeñas (autónomos, micro y pequeñas empresas). Así, en países de bajos ingresos, el trabajo por cuenta propia o independiente representa una opción para generar ingresos que, en muchas ocasiones, no cumplen con los patrones básicos del buen trabajo. En relación a este punto, la OIT (OIT, 2020) señala que el trabajo por cuenta propia tiende a ejercer un papel anticíclico cuando el acceso al trabajo remunerado es limitado, hecho observado en circunstancias normales y durante crisis anteriores. Sin embargo, en tiempos de crisis provocada por la pandemia del COVID-19, la transición entre ocupaciones se ha debilitado, debido a que la mayoría de los trabajadores independientes son informales y el trabajo que realizan no siempre se adaptan a la modalidad de trabajo a distancia. Esto los pone en una situación aún más vulnerable, por lo que es muy probable que dejen de trabajar.

C. MARCO DE REFERENCIA

En los países en desarrollo, el autoempleo es el resultado de mercados laborales ineficientes, esto se debe a que existe un desajuste entre las habilidades que demandan las empresas y las que ofrecen las personas (Ástebro et al., 2011).

En estos países, además del débil vínculo entre la oferta y la demanda laboral, el alto nivel de informalidad y la inexistente o baja cobertura del seguro de desempleo hacen que el trabajo independiente sea la única posibilidad de generar ingresos, debido a la falta de posibilidad de acceder a un trabajo remunerado o a la carencia de un mecanismo financiero para apoyarlos mientras obtienen empleo como dependientes. (OIT, 2011) (Maurizio, R., 2019).

Según Aguilar et al. (2013), contrario a lo que muestra la evidencia para los países desarrollados, el surgimiento del trabajo independiente en los países en desarrollo no siempre está impulsado por la búsqueda de autonomía y flexibilidad, lo que hace del trabajo independiente una categoría ocupacional variada (Aguilar et al., 2013). Los autores marcan que, en América Latina y el Caribe, el trabajo independiente se relaciona principalmente con el empleo informal, colocando a los trabajadores desprotegidos y vulnerables. En este sentido, señalan que en términos de política pública es necesario considerar en qué medida la situación laboral de un individuo es involuntaria o voluntaria.

En concordancia con lo mencionado por Cea y Contreras, si partimos de la idea de que el autoempleo es el resultado de una evaluación costo-beneficio, se encuentra, por un lado, a los emprendedores: individuos que deciden emprender. su propio negocio porque quieren obtener ganancias, incluso teniendo en cuenta el alto riesgo (Cea, S. y Contreras, M. I., 2008). Por otro lado, se encuentra personas que optan por dedicarse a esta profesión ya sea porque no hay mejores oportunidades laborales como empleados remunerados o porque están desempleados. De ambos casos, el primero, el emprendedor, se dedicará a actividades productivas e innovadoras, que al final impulsarán el desempeño de la economía del país.

En el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), un estudio global de emprendimiento, Reynolds et al. (2001) agruparon a los emprendedores de acuerdo con los motivos que los llevaron a crear sus propios negocios y distinguieron dos categorías: emprendedores por necesidad y emprendedores por oportunidad. Las motivaciones de los emprendedores por necesidad están relacionadas con el desempleo, la presión familiar y el descontento de las personas

con su situación actual; por otro lado, los emprendedores por oportunidad están motivados, por ejemplo, por un deseo de independencia y acceso a un mejor estatus social.

En Perú, en la Encuesta Nacional de Empresas (ENE), el Ministerio de la Producción (Produce) recopila información sobre por qué las micro y pequeñas empresas inician su actividad empresarial o económica a través de una pregunta de respuesta múltiple. Entre las razones por las que se puede identificar la oportunidad de ENE está querer capitalizar una idea de negocio, ser dueño de un negocio, desarrollar o ejercer su experiencia, servir en un campo pasado por alto, generar ingresos adicionales, ser su propio jefe, tener horarios de trabajo flexibles y ejecutar el negocio familiar. Por otro lado, los motivos que es necesario poder distinguir son la necesidad económica y la ausencia de empleo remunerado. Como pregunta de opción múltiple, los casos en los que conviven motivos de oportunidad y de necesidad, lo que podría dar lugar a la creación de un tercer grupo de emprendedores que inicien un negocio por ambos motivos.

- **Caracterización de los trabajadores independientes**

Cáceres analizan los determinantes del trabajo independiente en una muestra de seis países de América Latina y el Caribe: El Salvador, Costa Rica, Honduras, Ecuador, Paraguay y Jamaica (Cáceres, L. R. y Caceres, S. A. , 2017). Según los autores, en estos países, a diferencia de los países desarrollados, el trabajo independiente surge principalmente para la autosuficiencia, para hacer frente al desempleo, el estancamiento económico, la desigualdad de oportunidades y la pobreza. De manera similar, los autores muestran que existen diferencias significativas de género en las respuestas del trabajo independiente a los cambios en las condiciones macroeconómicas, ya que encuentran que el trabajo por cuenta propia de las mujeres aumenta en respuesta al aumento del desempleo masculino, mientras que el trabajo por cuenta propia de los hombres aumenta en respuesta al aumento del desempleo masculino, pero no del desempleo femenino. Este comportamiento se explica por la teoría de los trabajadores complementarios, según la cual, ante el aumento de las tasas de desempleo de los hombres, las

mujeres optan por incorporarse al mercado laboral para proteger a los hogares de las dificultades económicas.

En Perú, un estudio del Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE, 2015) analizó la influencia de variables demográficas, económicas y sociales en la decisión de trabajar por cuenta propia o elegir otros trabajos. Entre los principales hallazgos del estudio se encuentra que las personas que viven en áreas rurales tienen más probabilidades de trabajar por cuenta propia que las que viven en áreas urbanas. En cuanto a las características individuales y del entorno familiar, los resultados indican que las mujeres, las que padecen enfermedades crónicas, las que tienen mayores responsabilidades familiares y las que son jefas de hogar tienen una mayor probabilidad de independencia. Igualmente, se encontró que el ingreso promedio de los trabajadores por cuenta propia es menor que el de los trabajadores asalariados, lo que puede indicar que los trabajadores por cuenta propia optaron previamente por ser trabajadores por cuenta propia a falta de encontrar trabajo como personas asalariadas.

Además, para Perú, el Ministerio de la Producción (Produce, 2017) clasifica a los trabajadores por cuenta propia, distinguiendo a los independientes con TFNR de los que no lo tienen. Señalan que, en 2016, la proporción de autónomos sin TFNR (58,2 %) fue superior a la de aquellos con TFNR (41,8 %). Cuando observaron características como el nivel educativo, el empleo informal y los niveles de pobreza monetaria, encontraron que los trabajadores por cuenta propia con TFNR estaban en desventaja en comparación con sus pares sin TFNR, porque tienen niveles más bajos de educación y niveles más altos de empleo informal y pobreza. En cuanto al motivo por el que establecieron su negocio, en primer lugar, encontraron que el motivo principal fue la necesidad económica (51,6%). De igual forma, encontraron que la proporción de trabajadores por cuenta propia con NRFD que reportaron necesidad económica como principal motivo (54,7%) fue mayor que la de trabajadores por cuenta propia sin NRFD que reportaron el mismo motivo (50,4%), lo que refuerza la idea. que este último está en mejor situación. El estudio incluyó análisis de matriz de conversión, en el que encontramos que los autónomos con TFNR tenían una mayor probabilidad de seguir siéndolo (62,9%), a diferencia de los que no tenían TFNR por su cuidado (57,1%). También concluyeron que los

trabajadores por cuenta propia, con o sin TFNR, tenían más probabilidades de ser empleados que empleadores o TFNR; mientras que los empleadores muestran una alta probabilidad de convertirse en autónomos con TFNR (29,0%) y sin TFNR (17,8%).

- **Transiciones hacia y desde el trabajo independiente**

En Chile, se estudia la dinámica de la situación laboral de los individuos en cinco estados (empleadores, autoempleados, remunerados, desocupados e inactivos) en los años 2002, 2004 y 2006 (Cea, S. y Contreras, M. I., 2008). Para tal fin, utilizan matrices de transición, estimaciones multivariables y estimaciones bivariadas. Primero, los autores encuentran que el ambiente de negocios en el mercado laboral chileno es débil, ya que hay pocos incentivos para la creación de proyectos innovadores y productivos. En este entorno, las personas en situaciones de vulnerabilidad en el ámbito laboral, como su bajo nivel educativo, encontrarán en el autoempleo un medio de subsistencia. A partir de esto encontraron que a mayores años de escolaridad disminuye la probabilidad de realizar esta ocupación y aumenta la probabilidad de convertirse en empleador; lo mismo ocurre con la edad y los ingresos no laborales. De esta forma, los autores concluyen que el emprendimiento está más relacionado con las características del empleador, mientras que el trabajador por cuenta propia se desempeña en dicha profesión porque no le queda mejor trabajo.

A partir de una muestra de trabajadores por cuenta propia de Argentina, Brasil, Ecuador, México, Paraguay y Perú, (Maurizio, R., 2019) analiza la rotación laboral de los trabajadores por cuenta propia de 2002 a 2015. Como resultados del estudio, se confirma la inestabilidad de este grupo de trabajadores asociado con una tasa de abandono más alta que la de los empleados formales, pero más baja que la de los empleados informales. Del mismo modo, es más probable que cambien a otra profesión independiente, inactiva o informal, y menos probable que ingresen a una profesión formal. Adicionalmente, existen fuertes transiciones entre el trabajo por cuenta propia, la informalidad y la inactividad, relacionadas con salarios bajos, ingresos volátiles y falta de protección social.

Por otra parte, Beusch y Van Soest implementan un modelo logit polinomial dinámico para explicar la transición hacia y desde el autoempleo empleando datos del micro panel holandés (LISS) (Beusch, E. y Van Soest, A. , 2020). Los autores encontraron que la probabilidad de cambio de las personas que trabajan por cuenta propia varía significativamente según las características individuales, como el nivel educativo y la personalidad. En específico, los resultados del estudio muestran que las mujeres que trabajan por cuenta propia tienen más probabilidades de abandonar la fuerza laboral que las que están desempleadas, mientras que lo contrario ocurre en los hombres. Del mismo modo, se encuentra que la probabilidad de seguir siendo autoempleado el próximo año es de alrededor del 90 % para los hombres y ligeramente inferior para las mujeres.

- **Efectos de la pandemia en los trabajadores independientes**

En Estados Unidos, Kalenkoski y Pabilonia analizan, mediante efectos aleatorios y de triple diferencias, los primeros efectos de la pandemia sobre el empleo y la jornada laboral de los autoempleados (Kalenkoski, C. M. y Pabilonia, S. W. , 2022). Los autores encontraron diferentes efectos por sexo, estado civil y estado parental, siendo las mujeres, las mujeres casadas y las mujeres casadas con hijos las más afectadas en comparación con los grupos de varones. En base a este tema, los autores señalan que las mujeres casadas y por cuenta propia se ven obligadas a salir del mercado laboral para asumir responsabilidades familiares, lo que puede deberse a la prevalencia de normas sociales y la especialización del trabajo. También muestran que trabajar desde casa y trabajar en una industria considerada esencial aminoró algunos de los impactos negativos en el empleo y las horas de trabajo.

El estudio de Beland realizado en Canadá, examina cómo los propietarios de pequeñas empresas se han visto afectados durante la pandemia (Beland, L; Oluwatobi, F y Mikola,D , 2020). Según la Encuesta de Fuerza Laboral, en 2018, el 15 % de la población de Canadá trabajaba por cuenta propia, de los cuales el 38 % eran mujeres. Además, según la misma encuesta, la razón principal por la que los canadienses eligen trabajar por cuenta propia es para ser “independientes,

libres y ser su propio jefe". Sin embargo, cuando se desglosa por género, encontramos que las mujeres eligen la independencia principalmente para equilibrar el trabajo y la familia, y horarios de trabajo flexibles, lo que sugiere que los trabajos de cuidado pueden permitir que las mujeres trabajen de forma independiente. En cuanto a los efectos de la pandemia, el estudio encuentra que de febrero a mayo de 2020 disminuyó el número de independientes inmigrantes (-16,1%), mujeres (-12,9%) y aquellos con calificaciones de menor nivel educativo (-17,8%); también encuentra que las horas de trabajo también se redujeron considerablemente en estos tres grupos.

Por otro lado, (Grashuis, J. , 2021) investiga las relaciones entre las características de los propietarios y la duración del trabajo independiente durante la pandemia de COVID-19 (enero-diciembre de 2020) en los Estados Unidos con datos de 19 174 encuestados en la Encuesta de Población Actual. Descubre que varias características de los propietarios estaban significativamente asociadas con el tiempo dedicado al trabajo independiente durante la pandemia de COVID-19. En particular, los adultos jóvenes, las mujeres, las trabajadoras independientes y las mujeres que no son blancas enfrentan un riesgo relativamente alto de desempleo.

(Mindes, S. C. y Lewin, P., 2021) en su estudio proporciona un análisis comparativo de la discapacidad inducida por la pandemia en los sectores del empleo y el trabajo independiente en los Estados Unidos. Para ello, utilizan datos de la Encuesta de Población Actual de mayo de 2020 a mayo de 2021 para estudiar la influencia de las características geográficas, comerciales e individuales en la probabilidad de suspensión del trabajo en cada sector. La investigación muestra que los trabajadores independientes se ven más afectados, pero se desempeñan mejor en términos de resiliencia, que las personas asalariadas en algunos de los sectores más afectados y cuando se vuelven adultos, crean un negocio. También encontraron que las mujeres, los hispanos y los no blancos se vieron más afectados en ambos sectores.

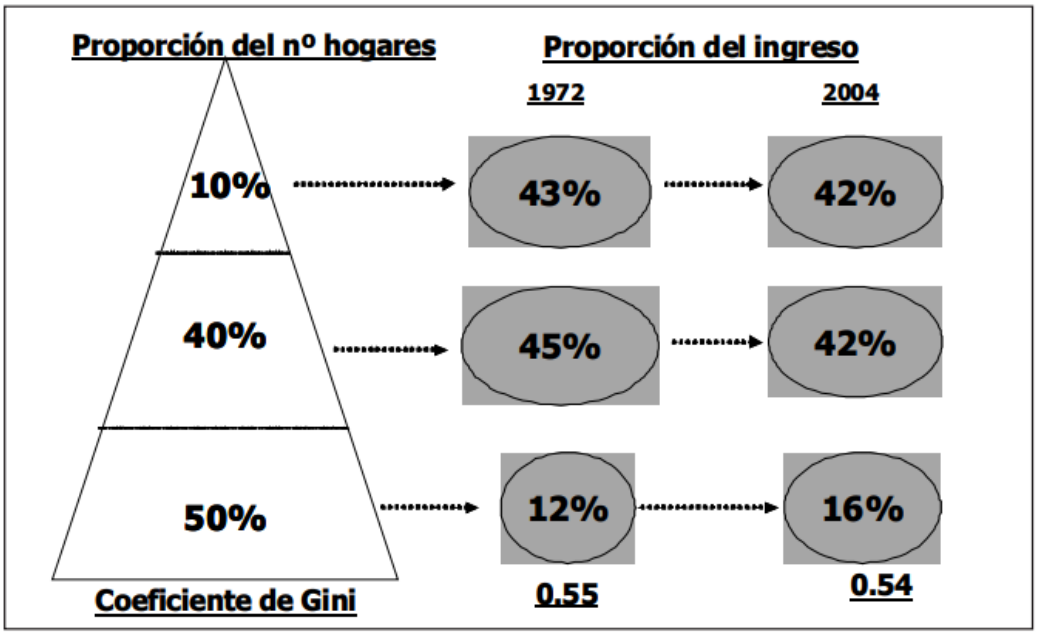
III.2. Diseño sectorial

III.2.1. Sector Hogares de Lima Metropolitana

A continuación, en la Figura 25 se analizan las características socioeconómicas de los hogares en estos dos períodos mediante las encuestas ENCA realizado en 1972-1973 y ENAHO realizado en 2003-2004, con el fin de comparar la situación de los hogares después de 32 años y evaluar su evolución.

Figura 25

Distribución porcentual del ingreso por estratos



Tomado de Amat y León Ch. & Vásquez Ch, 2007

En la Figura 25 se muestra que no ha habido cambios de gran relevancia en la estructura de distribución del ingreso. El coeficiente de Gini, que mide la desigualdad, no cambió mucho entre 1972 y 2004 de 0,55 a 0,5. Los hogares del 10% del estrato superior disminuyen su participación en los ingresos del 43% al 42%, y los hogares del 50% del estrato inferior aumentan su participación del 12% al 16%.

En el censo de 2017 se registraron en todo el país 7 millones 698 mil 900 viviendas unifamiliares, de las cuales 7 millones 296 mil 338 son unifamiliares, o sea el 94.8%, lo que demuestra que los departamentos aún dominan en el país.

ciencia doméstica En comparación con el censo de 2007, aumentó un 19,2%.

Los tipos de hogar se construyen de acuerdo a la composición o estructura del hogar, según el INEI en su publicación digital Capitulo 6: Características de los Hogares define la siguiente tipología de los hogares **(INEI, 2017)**:

- **Hogares nucleares:** Tienen un núcleo conyugal completo o incompleto e hijos. Las familias nucleares generalmente se dividen en dos padres sin hijos, dos padres con hijos, monoparental con un hombre, monoparental con una mujer.
- **Hogares extensos:** tienen un núcleo matrimonial total o parcial y otros familiares del hogar. Los miembros no emparentados del cabeza de familia no están presentes.
- **Hogares mixtos:** tienen núcleo matrimonial completo o incompleto, pueden tener o no otros familiares del jefe de familia y otros miembros que no tengan parentesco con el jefe.
- **Hogares unipersonales:** constan de una sola persona.
- **Hogares no nucleares:** no están satisfechos con la presencia de un núcleo conyugal, otros familiares del hogar y/o no familiares del hogar. Este tipo de hogar se compone de dos o más personas.

Según los resultados del censo de 2017, en el país hay 8’252,284 hogares. La mayoría de estos hogares, 6’402,380 (77.6%) viven en zona urbana y 1’849,904 (22.4%) en zona rural.

III.2.2. Sector Laboral independiente de Lima Metropolitana

Según las teorías del autoempleo, los trabajadores independientes se clasifican o agrupan en involuntarios y voluntarios **(Vosko y Zukewich, 2006)**. Así, por ejemplo, si un individuo al que se le niega el acceso al trabajo remunerado opta por el trabajo por cuenta propia, se le considerará involuntario en el sentido de que su primera elección es el trabajo remunerado y al mismo tiempo distingue que los beneficios del autoempleo superan los costos de tener un tipo diferente de trabajo o estar desempleado **(Kautonen et al., 2010)**.

Figura 26

Perú: tipo de trabajador independiente según motivo por el cual inició su negocio

Fuente: Obtenido a partir de la pregunta 5A del cuestionario del Módulo 77 - Ingreso del Trabajador Independiente de la ENAHO. Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

III.3. Productos y/o servicios

Las actividades de servicios dentro del sector terciario a menudo se definen de manera muy amplia como "actividades que no producen bienes". Estos incluyen distribución, transporte y comunicaciones, instituciones financieras y servicios corporativos, así como servicios sociales y personales.

Según J. Gershuny e I. Miles **(GERSHUNY, 1983)**, el término "**servicios**" se aplica a una amplia gama de actividades realizadas por industrias consideradas del sector terciario. Según estos autores, el término "servicios" puede tener cuatro significados analíticamente diferentes:

- Sector servicios: comprende todas aquellas empresas cuyo producto final es un producto intangible o de vida corta o, en su defecto, el resto de las unidades productivas". economía oficial". cuyo producto final no es un bien material.
- Productos de servicios: no necesariamente tienen que ser producidos por la industria de servicios; Las empresas industriales a menudo producen servicios en relación con su producción y los venden a los consumidores por separado

o, más a menudo, junto con los bienes.

- Industrias de servicios: los trabajadores en ocupaciones de servicios se encuentran en todas las industrias y se dedican a actividades "no productivas", desde la informática hasta la reparación y el mantenimiento, desde la limpieza y la hospitalidad hasta la educación y la atención de la salud. A veces la mayoría de estas actividades se dedican a sectores de servicios especializados ya veces implican la "terciarización" del trabajo en el sector industrial. En otras palabras, existe una diferencia entre "empleo en el sector de servicios" y "ocupaciones en el sector de servicios".
- Actividades de servicios: incluye personas que realizan trabajos de servicios que no se requieren en la economía monetaria o formal: asociaciones voluntarias, hogares e individuos pueden realizar actividades de servicios finales en su tiempo libre (por ejemplo, llamadas telefónicas, lavadoras en lugar de lavadoras). servicios, sustitución de barbero por maquinilla de afeitar, sustitución de coches por transporte público, etc.); al hacerlo, utilizan bienes y productos propios del sector servicios, obtenidos de la economía formal

III.4. Diagnóstico sectorial

A continuación, se detalla el FODA del Sector laboral independiente, considerando también el objeto de estudio del presente trabajo. Y finalmente se desarrolla un FODA Cruzado, con las principales estrategias detectadas.

III.4.1. FODA del Sector Laboral independiente de Lima Metropolitana

Fortalezas

F1. Innovación persistente y adopción de nuevas tendencias tecnológicas.
F2. Modelo de negocio innovador.
F3. Proceso de filtración de proveedores de servicios eficiente.
F4. Arquitectura de tecnología moderna con alta disponibilidad.
F5. Proceso continuo de análisis de datos con el personal apropiado.
F6. Personal capacitado.

Debilidades

D1. Dificultad para inculcar una cultura de servicio y formalidad entre los técnicos involucrados.

D2. Capital limitado en un principio.

D3. Poco personal disponible con experiencia en plataforma digital peruana

D4. Poca experiencia en los proveedores de servicio del sector.

D5. Rotación de expertos.

D6. Gestionar personas que siempre han trabajado de forma independiente.

D7. Por encima de los precios medios del mercado.

Oportunidades

O1. La situación económica y el ambiente estable crean confianza en las inversiones y el espíritu empresarial.

O2. Mayor uso de las tecnologías de la información (TIC) y la comunicación en la sociedad peruana **(Foro Económico Mundial, 2015)**.

O3. Mejor acceso a dispositivos tecnológicos e internet.

O4. Las empresas se esfuerzan por implementar actividades y procesos comerciales que causen un menor impacto ambiental.

O5. Las empresas basadas en plataformas digitales tuvieron más éxito que los competidores con modelos de negocios tradicionales.

O6. Hay nuevas opciones de financiación inusuales para startups.

O7. El Estado promueve el emprendimiento y la innovación como política nacional.

O8. El Estado financia el emprendimiento y la innovación con capital semilla.

O9. No existen restricciones legales para este tipo de servicio.

O10. El crecimiento de la clase media y su poder adquisitivo

Amenazas

A1. Falta de credibilidad y confianza entre los miembros (personas e instituciones) de la sociedad (Guadalupe, 2015).

A2. La actividad económica del país mantiene un alto nivel de actividad informal.

A3. Reclutamiento de especialistas en trabajo manual.

A4. Entrada de nuevos competidores (incluye empresas de equipos que

buscan expandir su propuesta de valor).

A5. Negociación no anunciada con el cliente por parte del proveedor del servicio.

III.4.2. FODA CRUZADO

1. Prestar un servicio que satisfaga y se adapte a las necesidades de los hogares cliente. (F2, O4 / O5 / O7)
2. Entrar en el mercado creando una start-up y aplicando métodos innovadores (F1, O4 / O5 / O6 / O7)
3. Crear opciones de contratación y búsqueda de alianzas estratégicas con empresas especializadas en evaluación y capacitación. (F3, O5)
4. Utilizar técnicas modernas de análisis de datos y contratar personal idóneo. (F5, O3 / O5)
5. Utilizar las herramientas tecnológicas más innovadoras, que permitan brindar las funcionalidades requeridas por los clientes. (F4 / O5)
6. Asegurar adherencia a propuesta de valor: Simplicidad y confiabilidad (F2, A1 / A2)
7. Asegurar la plataforma y encontrar alianzas estratégicas para certificar las transacciones seguras. (F1, A1)
8. Desarrollar servicio al cliente y habilidades técnicas y definir procesos de formalización de los profesionales del sector. (F5, A2)
9. Fomentar el uso de la plataforma en todos los servicios y fomentar la evaluación del servicio realizados. (F3, A2)
10. Utilizar la tecnología para el seguimiento de los proveedores de servicio y unirse a los horarios acordados. (F4, A1).
11. Emplear personal especializados que conozcan el campo. (D4, O4 / O5 / O8)
12. Establecer un negocio atractivo para levantar capital. (D2, O6)
13. Proporcionar un ambiente de trabajo adecuado y oportunidades de desarrollo orientadas a un entorno innovador y familiar. (D3, O2 / O3 / O4)
14. Apoyar a los proveedores de servicio en su formalización y capacitarlos en programas de atención al cliente y habilidades técnicas. (D1, O5)
15. Posicionamiento de la marca en el mercado o uso efectivo de las alianzas estratégicas. (D4, A1)

16. Solicitar financiación externa para montar entornos seguros y fiables. (D2, A1)
17. Promover negocios socialmente responsables con los empleados. (D3, A1)
18. Crear alianzas estratégicas con entidades que apoyen la formalización de personas. (D1, A2)

CAPITULO IV: RESULTADOS

IV.1. Diagnóstico.

Se analizó el mercado de aplicaciones móviles que facilitan la búsqueda de proveedores de servicios para el hogar. Se identificaron diferentes aspectos que influyen en la elección de una aplicación por parte de los usuarios, tales como la disponibilidad, las calificaciones y reseñas de los proveedores de servicios, servicios adicionales, precios, interfaz de usuario, publicidad, seguridad y geolocalización. Los resultados de la investigación realizada, demuestran la existencia de algunas aplicaciones en el mercado.

Disponibilidad: Algunas aplicaciones solo están disponibles en ciertas regiones o ciudades, mientras que otras están disponibles en todo el mundo.

Calificaciones y reseñas: Algunas aplicaciones permiten a los usuarios calificar y revisar a los proveedores de servicio, lo que puede ayudar a los usuarios a tomar una decisión informada sobre qué profesional contratar.

Servicios adicionales: Algunas aplicaciones ofrecen servicios adicionales, como citas en línea, seguimiento en tiempo real y facturación electrónica.

Precios: Las tarifas que cobran los proveedores de servicio pueden variar entre aplicaciones, por lo que es importante comparar precios antes de contratar a un profesional.

Interfaz de usuario: La facilidad de uso y el diseño de la aplicación también pueden variar entre diferentes aplicaciones.

Publicidad: Se ha detectado poca o en algunos casos ninguna difusión de las aplicaciones del objeto de estudio. Al momento de realizar la investigación del presente trabajo de investigación, se evidenció la existencia de varias aplicaciones de este tipo a nivel nacional “Chamba” como también fuera del país.

Seguridad: Las aplicaciones actuales no cuentan con mecanismos que permitan validar la identidad del cliente o proveedor de servicio que se registra, lo que significa un riesgo con respecto a la seguridad de sus usuarios al exponerlo al contacto de personas inescrupulosas.

Geolocalización: De la investigación realizada sobre el funcionamiento de las soluciones actuales, se puede concluir que no usan el servicio de geolocalización para verificar la distancia a la que se encuentra el proveedor de un determinado servicio y hacerle seguimiento en tiempo real durante su traslado.

Como resultado de la investigación, se encontró que existen aplicaciones en el mercado tanto local como internacional que no han logrado atraer una base de usuarios sólida y, en algunos casos, han quedado obsoletas en poco tiempo. Esto indica una falta de demanda por parte de los consumidores o una oferta insuficiente de características y servicios en comparación con la competencia. Es importante analizar estos factores para asegurarse de que la aplicación que se desarrolle sea relevante y atractiva para los usuarios, como por ejemplo mejorar los aspectos en cuanto a la seguridad de los usuarios e innovar con la utilización de la geolocalización.

IV.2. Diseño de la mejora.

La siguiente sección tiene como objetivo detallar el prototipo de una aplicación diseñada para mejorar la experiencia de los usuarios en la búsqueda y contratación de servicios para el hogar. Este prototipo ha sido creado teniendo en cuenta las necesidades y problemáticas identificadas en el mercado, así como también los servicios adicionales y la facilidad de uso. Con este prototipo, se busca ofrecer una solución eficiente, segura y accesible para los usuarios del sector.

Diseño del prototipo:

1. Realizar Login

2. Registro de cliente
    a. Se adiciona DNI/ RUC si va solicitar Boleta o Factura.

3. Registro de Proveedor de Servicio
    a. DNI se validará con RENIEC.
    b. En caso de emitir boleta y/o facturas el RUC se ingresará con

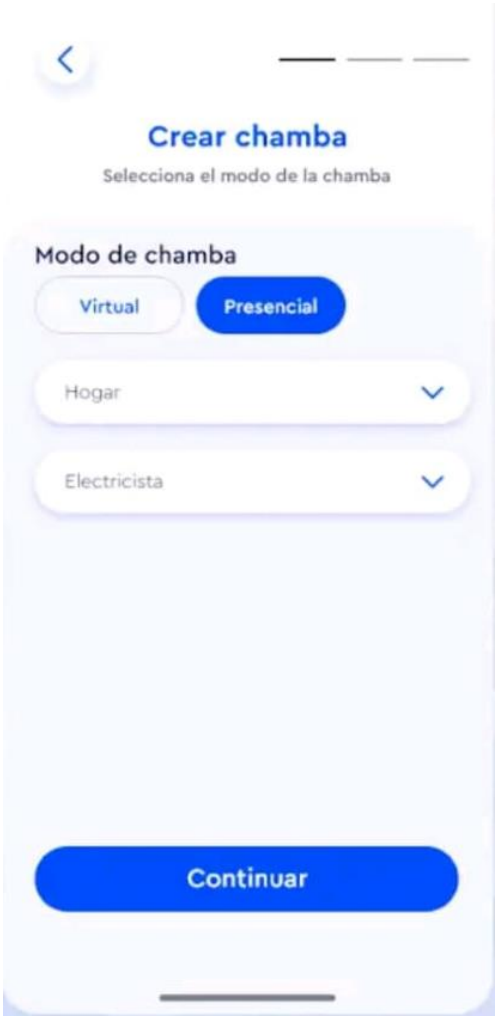
SUNAT.

c. Validación de Antecedentes policiales.

4. Restablecer Contraseña

5. Registrar solicitud de servicio.
    a. Será creando por el cliente.
    b. Se coloca el fecha y hora requerida del servicio.

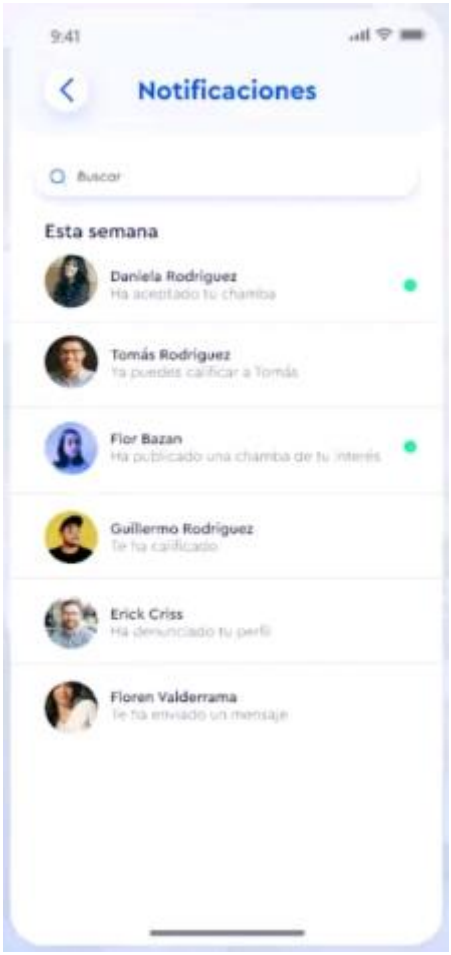
c. Descripción del servicio.



6. Postular al servicio
    a. El proveedor del servicio seleccionará el servicio e indicará el costo.

7. Aceptar la postulación del servicio
    a. El cliente evalúa a los postulantes y selecciona uno de ellos.

8. Gestionar las notificaciones
    a. Al crear la solicitud del servicio se notificará a todos los prestadores de servicio que cumplan con el requerimiento.
    b. Se notificar al cliente cuando los prestadores de servicio postulen al requerimiento.
    c. Se notificar al postulante cuando el cliente haya aceptado una de las postulaciones. (Se notifica al prestador seleccionado y también a los que no fueron seleccionados).
    d. Se notificará a los postulantes en caso cancelación del cliente.
    e. Se notificará al cliente en caso el prestador de servicios decida cancelar la postulación.
    f. Se notificará al prestador de servicio la calificación realizada por el cliente, de sus servicios prestados.



9. Consulta de los trabajos Aceptados y Postulados

10. Registrar calificación (**sus estrellitas**)
    a. El cliente registrará la calificación en base a la evaluación del servicio prestado.

11. Consulta de Requerimientos publicados

12. Pago del servicio
    a. Se puede realizar mediane PagoEfectivo, Tarjeta de Credito/Debito, PLIN o YAPE.

IV.3. Mecanismos de control.

En la presente sección se presenta una visión general de los aspectos de seguridad en aplicaciones informáticas. Estos aspectos son cruciales para garantizar la protección de los usuarios y sus datos sensibles, así como para asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación y los servicios que ofrece. Al conocer estos puntos clave, podemos tener una mejor comprensión de los requisitos y medidas necesarias para garantizar la seguridad en el entorno informático.

1. Autenticación y autorización: Verificación de la identidad del usuario y control de los permisos de acceso a los servicios.

2. Monitoreo y supervisión: Observación constante del funcionamiento de la aplicación y los servicios para detectar y solucionar posibles problemas.
3. Gestión de errores: Captura y registro de errores para su posterior análisis y solución.
4. Control de acceso: Regulación del acceso a la aplicación y sus servicios basado en reglas predefinidas.
5. Almacenamiento de datos seguro: Protección de los datos sensibles almacenados en la aplicación.
6. Copias de seguridad: Realización periódica de copias de seguridad de la aplicación y los datos para evitar pérdidas en caso de fallos.
7. Implementación de políticas efectivas para mitigar los riesgos de seguridad para los usuarios de la aplicación y garantizar la protección de los mismos. Estas políticas incluyen la verificación de la identidad de los usuarios mediante la regulación de acceso a estos.

CAPITULO V: SUGERENCIAS

V.1. Conclusiones y Recomendaciones

En conclusión, se ha identificado que existen varios desafíos en el mercado de proveedores de servicios para el hogar. En primer lugar, se carece de una base de datos confiable y validada de estos proveedores, lo que dificulta la tarea de encontrar profesionales capacitados. Además, existe una gran demanda por parte del sector de servicios para el hogar, lo que representa una oportunidad de negocio. Sin embargo, es fundamental asegurar un trabajo de calidad, garantía y seguridad para satisfacer las necesidades de los clientes.

A pesar de la demanda, hay un gran sector de mercado que no tiene acceso a trabajos recurrentes de trabajadores independientes en el sector. Además, actualmente no existen herramientas o aplicaciones que cubran la demanda completa y las que existen no son muy conocidas o están obsoletas.

En vista de estos desafíos, se recomienda diseñar una solución tecnológica que permita satisfacer la necesidad de servicios para el hogar de manera eficiente y efectiva. Esta solución debería incluir una base de datos actualizada y confiable de proveedores de servicios, así como herramientas y aplicaciones para conectar a clientes y proveedores de manera eficiente.

Respecto a la arquitectura de aplicaciones Android y iOS se concluye que ambas plataformas tienen sus ventajas y desventajas y la mejor opción depende de las necesidades y preferencias individuales de cada usuario. Es importante considerar factores como el presupuesto, la disponibilidad de aplicaciones, la calidad de los dispositivos y la experiencia de usuario al elegir entre Android y iOS.

En conclusión, utilizar React Native para el desarrollo de aplicaciones móviles puede ser una excelente opción para muchas empresas y desarrolladores. React Native permite crear aplicaciones móviles nativas para iOS y Android con un solo código base, lo que ahorra tiempo y esfuerzo en el desarrollo. Además, React

Native es una tecnología flexible y escalable que permite a los desarrolladores crear aplicaciones de alta calidad con una experiencia de usuario fluida.

Se recomienda utilizar una arquitectura y tecnologías adecuadas para el desarrollo de cualquier solución tecnológica. Esto garantizará un rendimiento óptimo, una escalabilidad adecuada y una facilidad de mantenimiento a largo plazo. Al elegir la arquitectura y tecnologías adecuadas, se puede asegurar una solución robusta, escalable y flexible que pueda adaptarse a los cambios en el mercado y a las necesidades de los clientes.

Además, se deben considerar las tendencias tecnológicas actuales y las preferencias de los usuarios en cuanto a plataformas y dispositivos móviles. Al hacerlo, se puede garantizar una experiencia de usuario satisfactoria y una adopción efectiva de la solución.

V.2. BIBLIOGRAFÍA

Aguilar et al. (2013). *Heterogeneous self-employment and satisfaction in Latin America. Journal of Economic Psychology, 39, 44-61.* .

Allen, J. P. (2003). The evolution of new mobile applications: a sociotechnical perspective. *International journal of electronic commerce, 8*(1), 23-36.

Amat y León Ch., C., & Vásquez Ch, J. (Noviembre de 2007). *Perú: Características Socio económicas de los Hogares.* 1971-72 al 2003-04: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0744/Libro.pdf

Arquitecturas Móviles. (2022). *Arquitectura de aplicaciones móviles en 2022: Construya su aplicación móvil*. https://appmaster.io/es/blog/arquitectura-de-aplicaciones-moviles-en-2022-construya-su-aplicacion-movil

Ástebro et al. (2011). *Stars and misfits: Self-employment and labor market frictions. Management Science, 57(11), 1999-2017.* .

Beland, L; Oluwatobi, F y Mikola,D . (2020). *"The Short-Term Effect of COVID-19 on Self-Employed Workers in Canada"*. .

Beusch, E. y Van Soest, A. . (2020). *A dynamic multinomial model of self-employment in the Netherlands. Прикладная эконометрика, (3 (59)), 5.* .

Cáceres, L. R. y Caceres, S. A. . (2017). *Self-employment in Latin America. The Journal of Developing Areas, 51(3), 33-49.*

Cea, S. y Contreras, M. I. (2008). *Transiciones laborales: Evidencia para datos de panel. Obtenido de http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/107918.*

Código Civil. (1984). *DECRETO LEGISLATIVO Nº 295.* https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2020/03/C%C3%B3digo-civil-03.2020-LP.pdf

CRUMstudy™. (2017). *Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™).* 3ra Edición. https://doi.org/978-0-9899252-0-4

David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica.* (14a ed.) México: Pearson Educación.

Decreto Supremo. (2013). *NORMAS LEGALES.* https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1913756/DS-3-2013-JUS.REGLAMENTO.LPDP_.pdf.pdf?v=1643315587

Defensoría. (2019). *Manual de Protección de Datos Personales.* https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/11/Manual-de-Protecci%C3%B3n-de-Datos-Personales.pdf

De-Prato, G., Sanz, E., & Simon, J.-P. (2014). *Digital media worlds. The neew economy of media.* . New York: Palgrave-Macmillan.

Diario El Peruano. (s.f.). Ley de protección de datos personales: https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0036/ley-proteccion-datos-personales.pdf

Dimensiona. (2020). *10 beneficios de las aplicaciones móviles para las empresas*. https://www.dimensiona.com/es/beneficios-de-las-aplicaciones-moviles-para-las-empresas/

Foro Económico Mundial. (2015). *TICs para el crecimiento inclusivo.* Ginebra: WEF.

Fransman, M. (2014). *Models of innovation in glo-bal ICT firms: The emerging global innovation ecosystems.* https://doi.org/10.2791/10679

Galán, J. S. (s.f.). *Servicio*. https://economipedia.com/definiciones/servicio.html

Gastiteros. (2022). *Servicios de Fontanero - Acude a Fontaneros Capacitados*. https://gasfiteros.com.pe/
Gelcegiyanlar. (2020). *Android Mimarisi ve Sistem Özellikleri.* https://gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr/konu/egitim/android-201/android-mimarisi-ve-sistem-ozellikleri
GERSHUNY, J. y. (1983). *The New Service Economy: The Transformation of Employment in Industrial Societies.* Francis Pinter, London.
González, D. B. (2021). *Principales tipos de aplicaciones móviles: ventajas, desventajas y ejemplos*. https://profile.es/blog/tipos-aplicaciones-moviles-ventajas-ejemplos/#Aplicaciones_moviles_hibridas_o_multiplataforma
Grashuis, J. . (2021). *Self-employment duration during the COVID-19 pandemic: A competing risk analysis. Journal of Business Venturing Insights, 15, e00241*. .
Guadalupe, J. (Diciembre de 2015). ¿Cuánto vale la confianza? *Gestión*. http://blogs.gestion.pe/zonaintercambio/2015/03/cuanto-vale-la-confianza.html
Helpers. (2022). *Gasfitero a domicilio.* https://helpers.pe/?categoria=gasfiteria&gclid=CjwKCAjwo_KXBhAaEiwA2RZ8hMZNzWTMFPbL40iXvj3FWBOl9fcT5T-G3qNQL1BGpgpmymunyKmhvxoCBVAQAvD_BwE
Herazo, L. (s.f.). *¿Qué es una aplicación móvil?* https://anincubator.com/que-es-una-aplicacion-movil/#:~:text=Una%20aplicaci%C3%B3n%20m%C3%B3vil%2C%20tambi%C3%A9n%20llamada,tel%C3%A9fono%20inteligente%20o%20una%20tableta
Humphreys, L., Von-Pape, T., & Karnowski, V. (2013). Evolving mobile media: Uses and conceptualiza-tions of the mobile internet. *Journal of computer-mediated communication, 18*(4), 491-507. https://doi.org/10.1111/jcc4.12019
ILO. (2019). *Small Matters: Global evidence on the contribution to employment by the self-employed, microenterprises and SMEs.* .
INEI. (2017). *Capitulo 6: Características del Hogar.* https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap06.pdf
INEI. (2019). *La informalidad y la Fuerza de Trabajo.* https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1764/cap04.pdf
INEI. (2019). *La informalidad y la Fuerza de Trabajo*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1764/cap04.pdf
INEI. (2019). *La informalidad y la Fuerza de Trabajo*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1764/cap04.pdf
INEI. (2020). *La población de Lima supera los nueve millones y medio de habitantes*. https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/la-poblacion-de-lima-supera-los-nueve-millones-y-medio-de-habitantes-12031/#:~:text=En%20la%20ciudad%20de%20Lima%20existen%20m%C3%A1s%20de%202%20500,66%2C5%20%25%20por%20hombres.
INEI Viviendas. (2019). *Distribución de viviendas particulares por tipo (en porcentaje)*. https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/cuadro-1_1.xlsx
Instituto Peruano de Economía. (s.f.). *COEFICIENTE DE GINI.* https://www.ipe.org.pe/portal/coeficiente-de-gini/comment-page-2/

Joyce, G., & Lilley, M. (2014). Towards the develop-ment of usability heuristics for native smartphone mobile applications. *In: Marcus, Aaron (ed.). Design, user experien-ce, and usability. , 8517*, 465-474. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_45

Kalenkoski, C. M. y Pabilonia, S. W. . (2022). *Impacts of COVID-19 on the Self-employed. Small Business Economics, 58(2), 741-768.* .

Karen Melissa Rojas Lizarazo, J. E. (2011). *Desarrollo de aplicaciones móviles bajo la plataforma de Iphone.* https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3914325.pdf

Kautonen et al. (2010). *"Involuntary selfemployment" as a public policy issue: a cross-country European review. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research.*

Laudon, K. C. (2018). *E-commerce. Business. Technology. Society. Upper Saddle River: Pearson Education.*

Lo entiendo. (2022). *Las empresas multiservicio y el empleo precario.* https://loentiendo.com/empresas-multiservicio-empleo-precario/

López, J. F. (s.f.). *Sector Privado*. https://economipedia.com/definiciones/sector-privado.html

Maurizio, R. (2019). *Rotación ocupacional e informalidad laboral: El caso de los trabajadores independientes en América Latina. Informes Técnicos, 10.*

Mejia, O. A. (2011). *Android.* http://www2.izt.uam.mx/newpage/contactos/revista/83/pdfs/android.pdf

Mindes, S. C. y Lewin, P. (2021). *Self-employment through the COVID-19 pandemic: An analysis of linked monthly CPS data. Journal of Business Venturing Insights, 16, e00280.* .

MTPE. (2015). *El trabajador independiente en el Perú. Boletín de Economía Laboral 43.* . Perú.

MTPE. (2021a). *Informe Anual del Empleo 2020.* . Perú.

Noguera-Vivo, J.-M., Bourdaa, M., Villi, M., Nyiro, N., & De-Blasio, E. (2013). The role of the media industry when participation is a product. En J.-M. Noguera-Vivo, M. Bourdaa, M. Villi, N. Nyiro, & E. De-Blasio, *In: Carpentier, Nico; Schroder, Kim; Hallett, Lawrie (eds.). Trans-formations. Late modernitýs shifting audience positions* (págs. 172-190). New York: Routledge.

Ñopo. (2021). *Políticas de protección social y laboral en el Perú. Una espiral de buenas intenciones, malos resultados y peores respuestas.*

OIT. (2011). *Trabajadores independientes, mercado laboral e informalidad en Argentina. Buenos Aires. 240 pp.* .

OIT. (2020). *Impact on the labour market and income in Latin America and the Caribbean. Technical note.*

OIT. (2022). *Empleo y cuestiones sociales en el mundo: tendencias 2022.* Ginebra.

Produce. (2017). *El trabajador independiente. Mipyme en cifras 2016.* . Perú.

Rappi Legal. (s.f.). *Términos y Condiciones – "Soy Rappi"*. https://legal.rappi.com.co/peru/terminos-y-condiciones-rappitenderos-2/

React Navite. (2021). *¿Qué es React Native?* https://aulasoftwarelibre.github.io/taller-de-react-native-docs/what-is-react-native/

Serrano, M. Á. (30 de 12 de 2020). *INTERMEDIARIOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS: EL NUEVO MODELO DE NEGOCIO*. Facua: https://www.facua.org/es/noticia.php?Id=16302

Smartsheet. (s.f.). *Las mejores plantillas de Excel para la gestión ágil de proyectos. Plantilla ágil de plan de proyecto*. https://es.smartsheet.com/agile-project-management-excel-templates

Taxi Satelital. (2021). *CONDICIONES GENERALES PARA EL USO DE LA APLICACIÓN "SATELITAL" POR USUARIOS PASAJEROS*. http://3555555satelital.com/politicas-y-seguridad/

Uber-Peru Legal. (2019). *Términos y Condiciones*. https://www.uber.com/legal/es/document/?name=general-terms-of-use&country=peru&lang=es

Vosko y Zukewich. (2006). *). Precarious by choice? Gender and self-employment.* Canadá.

Yanelys, A. (2019). *Servicio: qué es, características, clasificación y tipos.* https://www.gestiopolis.com/servicio-que-es-caracteristicas-clasificacion-y-tipos/

Yiminshum. (2020). *Situación Global Mobile 2020*. https://yiminshum.com/mobile-movil-app-2020/