

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ MARÍA ARGUEDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



Presentado por:

FLOR DE MARÍA, ALTAMIRANO FLORES

**“DESARROLLO DE UN APLICATIVO MOVIL CON
GEOLOCALIZACIÓN DEL TURISMO GASTRONOMICO
DE LA PROVINCIA DE ANCAHUAYLAS”**

Asesor

Dr. JULIO CESAR HUANCA MARÍN

Co - Asesor

Msc.LUZ DELIA QUINA QUINA

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

ANCAHUAYLAS – APURIMAC – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Con gratitud a mis queridos padres:

Valentina y Eulogio quienes son el principal soporte y motivo para seguir mis objetivos en la vida, por su apoyo y amor incondicional.

A mis queridas hermanas: Nelly y Katy por ser ejemplo a seguir, por enseñarme que todo es posible si se tiene voluntad y ganas de ser cada día mejor persona.

A todas las personas que se esfuerzas día a día para lograr sus sueños.

A ustedes este logrado trabajo de investigación

Flor de María.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser mi refugio, mi amparo, en el sendero de mi vida, brindándome su protección y la paciencia y sabiduría para culminar una meta más en mi vida. A la Universidad Nacional José María Arguedas, en especial a la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas y plana docente, quienes nos transmitieron sus conocimientos, buscando nuestro desarrollo personal y profesional. Con gratitud a mi director y asesor de tesis: Dr. Julio Cesar Huanca Marín, por su gran apoyo, orientación en la elaboración del trabajo de investigación y sus acertados aportes en la realización de la presente investigación de tesis.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
RESUMEN	9
ABSTRACT	11
CAPITULO I: PROBLEMA DE LA IVSTIGACIÓN	14
1.1. Realidad Problemática	14
1.2. Formulación del Problema	15
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo General	15
1.3.2. objetivos Específicos.....	15
1.4. Justificación	16
1.5. Viabilidad	16
1.5.1. Viabilidad Económica.....	16
1.5.2. Viabilidad Técnica	17
1.5.3. viabilidad social	18
1.6. Limitación del Estudio	18
CAPITULO II: ANTECEDENTES	18
2.1. Antecedentes Internacionales	18
2.2. Antecedentes Nacionales	20
CAPITULO III: MARCO TEORICO	21
3.2. Aplicación Móvil	21
3.3. Sistema Operativo Móvil	22
3.4. Plataforma Android	5
3.5. Arquitectura de las Aplicaciones Android	5
3.6. SDK Android	6
3.7. BASE DE DATOS SQLite	7
3.7.1. Características de SQLite.....	7
3.7.2. Tipos de Datos en SQLite	7
3.8. Software	7

3.10. Google Maps	8
3.11. Google Maps Android API	9
3.12.1. Turismo Interno	10
3.12.2. Turismo Receptor.....	10
3.13. Gastronomía	10
3.13.1. Gastronomía como Atractivo Turístico	11
3.14. Andahuaylas	11
CAPITULO IV: MATERIALES Y METODOS	12
4.1. Propuesta de Solución	12
4.2. Administración y Gestión del Proyecto Basado en Pmbok	13
4.2.1. Plan de Gestión de la Integración	13
4.2.2. Plan de Gestión de Alcance	18
4.2.3. Plan de del Tiempo	19
4.2.4. Plan de Gestión de Costos.....	21
4.2.5. Plan de Gestión de Calidad.....	22
4.2.6. Plan de Gestión de Recursos Humanos.....	24
4.2.7. Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	26
4.2.8. Las de Gestión de Riesgo	27
4.2.9. Plan de Gestión de las Adquisiciones	28
4.2.10. Plan de Gestión de los Interesados.....	30
4.3. Metodología de desarrollo Mobile-D	32
4.3.1. Fase de Exploración.....	32
4.2.2. Fase de Inicialización	34
4.2.3. Fase de Producción	40
4.2.4. Fase de Estabilización	51
4.2.5. Fase de Pruebas	70
CONCLUSIÓN	71
RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFÍA	73
ANEXOS	75

Tablas

Tabla 1: Herramientas para el proyecto.....	17
Tabla 2: Tabla de comparación de Apis de Google Maps 7	9
Tabla 3 :Plan de gestión de la investigación.....	13
Tabla 4: Plan de Gestión de Alcance.....	18
Tabla 5: Plan de Gestión de cronograma	19
Tabla 6: Plan de Gestión de los Costos.....	21
Tabla 7: Plan de Gestión de la Calidad	22
Tabla 8: Plan de Gestión de los Recursos.....	25
Tabla 9: Plan de Gestión de las Comunicaciones	26
Tabla 10: Plan de Gestión de Riesgo	28
Tabla 11: Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	29
Tabla 12: Plan de Gestión de los interesados	30
Tabla 13: información del proyecto	33
Tabla 14: Caso de uso Menú Principal	35
Tabla 15: Caso de uso Seleccionar Icono de Menú (tres barras)	36
Tabla 16: Caso de uso Seleccionar Comidas Típicas.....	37
Tabla 17: Caso de uso Mostrar descripción.....	37
Tabla 18: Caso Mostrar Ubicación.....	38
Tabla 19: Caso de uso agregar favoritos	38
Tabla 20: Caso de uso Seleccionar Ver Mapa.....	39
Tabla 21: Caso de uso Tomar Fotos.....	39
Tabla 22: Diseño de la aplicación móvil.....	40

Figuras

Figura 1:Arbol de problemas de actualmente no existe un aplicativo móvil que permita la localización de establecimientos que ofrecen la comida típica en la provincia de Andahuaylas.....	15
Figura 2:Arquitectura de Android	6
Figura 3:Área de conocimiento PMBOK	12
Figura 4:Fases de la metodología Mobile D	32
Figura 5: Paquetes Android studio.....	41
Figura 6: Dependencias de los paquetes Android studio.....	42
Figura 7: Archivo de base de datos	42
Figura 8:Código fuente base de datos.....	43
<i>Figura 9: Código fuente de las tablas de la base de datos</i>	<i>46</i>
Figura 10: Configuración inicio Activity.java.....	47
Figura 11: Configuración inicio Activity.xml.....	48
Figura 12: Directorio del proyecto “DegutChanka”.....	49
Figura 13: Carpeta “src”	49
Figura 14: Carpeta Activity.java	50
Figura 15: Carpeta ActivityMain.xml	51
Figura 16: Importar clases	52
Figura 17: Agregar métodos	52
Figura 18: MainActivity.java	53
Figura 19: MainActivity.java	54
Figura 20: MainActivity.xml	55
Figura 21: home.java	57
Figura 22: Home.xml.....	58
Figura 23: Locales.java.....	60
Figura 24: Locales.xml.....	61
Figura 25: Mapas.java	62
Figura 26: Mapas.xml	63
Figura 27: Fotos.java	64
Figura 28: Fotos.xml	64
Figura 30: Favoritos.xml	67
Figura 31: Platos tipicos.java	69
Figura 32: Platos tipicos.xml	70

Figura 33: Menú inicio “SPLASH”	75
Figura 34: Menú principal de la aplicación.....	76
Figura 35: Menú opciones	77
Figura 36: Menú “platos típicos”	78
Figura 37: Menú “descripción”	79
Figura 38: Opción “ubicación”	80
Figura 39: Menú “Favoritos”	81
Figura 40: Menú “Ver mapa”	82
Figura 41: Menú “Fotos tomados”	83
Figura 42: Opción “compartir”	84

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo desarrollar una aplicación móvil de localización de establecimientos comerciales e información detallada de la composición de las diferentes comidas típicas de la provincia de Andahuaylas. El aplicativo garantiza la geolocalización y búsqueda de un local donde ofrecen el plato elegido por el usuario respectivamente en un tiempo real, con el objetivo de reducir el tiempo de búsqueda a la hora de elegir donde degustar con una información previa de las comidas propias de la zona. La aplicación denominada “DegutChanka” permite ubicar los establecimientos comerciales en un tiempo corto en la provincia, con la finalidad de reducir el tiempo que les tomará para acertar un establecimiento determinado usando la tecnología Google Maps.

Además, el aplicativo permite una clara visualización de las opciones que tiene de los diferentes establecimientos cercanos o la elección propia del usuario, así el usuario también tiene la opción de guardar sus comidas favoritas e informarse mejor de las composiciones que tiene los diferentes platos.

En vista de que el proyecto es factible, se hizo estudios de las herramientas y tecnologías de la información de código abierto lenguaje de programación Java como entorno de desarrollo Android Studio, Emulador AVD (Android Virtual Device), SDK Android, Gestor de Base de Datos SQLite. Para el desarrollo del proyecto se aplicó la metodología Mobile-D, permite crear aplicaciones para dispositivos móviles y con los distintos sistemas operativos del mercado. Así mismo permite informar a los interesados acerca de los beneficios y alcance que presenta el aplicativo móvil, además ayuda a definir los requerimientos necesarios, organización del ambiente de trabajo, desarrollo del producto y finalmente la validación de éste. En conclusión, este proyecto generó como resultado un aplicativo móvil q ayude a las personas a buscar establecimientos donde comer comidas típicas, e incluir una opción de

guardar una lista de sus comidas favoritas del usuario y una carpeta para guardar las fotos tomadas por cada usuario y compartirlas por las diferentes redes sociales.

Palabra clave: Aplicativo móvil, geolocalización, turismo gastronómico, Mobile-D.

ABSTRACT

The objective of this research project is to develop a mobile application for locating commercial establishments and detailed information on the composition of the different typical foods of the province of Andahuaylas. The geolocation application looks for a place where they offer the dish chosen by the user respectively in real time, with the aim of reducing the time of searching when it comes to where to taste and choose with prior information on the foods of the area. The application called "DegutChanka" allows locating commercial establishments in a short time in the province, in order to reduce the time, it will take to find a specific establishment using Google Maps technology.

In addition, the application allows a clear visualization of the options it has of the different nearby establishments or the user's own choice, so the user also has the option of saving their favorite foods and getting better information about the compositions of the different dishes.

In view of the feasibility of the project, studies were made of the tools and information technologies of the open-source Java programming language, such as the Android Studio development environment, AVD (Android Virtual Device) Emulator, Android SDK, Database Manager SQLite.

For the development of the project, the Mobile-D methodology was applied, it allows creating applications for mobile devices and with the different operating systems on the market. Likewise, it allows to inform the interested parties about the benefits and scope of the mobile application it presents, it also helps to define the necessary requirements, organization of the work environment, product development and finally the validation of it. In conclusion, this project resulted in a mobile application that helps people find establishments where they can eat typical foods, and include an option to save a list of the user's favorite foods and a folder to save the photos taken by each user.

Keyword: Mobile application, geolocation, gastronomic tourism, Mobile-D.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología se encuentra en un constante crecimiento debido al bajo costo de equipos tecnológicos y la facilidad de uso de las mismas, día tras día las personas buscan nuevas herramientas para el turismo gastronómico que facilite ciertos procesos para optimizar y ahorrar tiempo para enfocarse en sus verdaderas prioridades.

Hoy en día en sector turismo gastronómico es uno de los sectores de los tantos que mueve más economía en el país, gracias a esto promueve viajes con fines de descanso o conocer nuevas culturas, generando ingreso económico de interés social, lo importante es como se promociona la gastronomía para poder captar mayor número de visitantes, es utilizando la tecnología geolocalización lo cual facilita una información adecuada y en tiempo real los locales de venta de comidas típicas de la zona.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico, con funcionalidades acorde a las tecnologías. Por ello el aplicativo móvil consta de un módulo de geolocalización marcando una ruta para llegar al destino que el usuario eligió de las distintas imágenes que se visualizan.

La presente investigación consta de cinco partes principales lo cual se detalla a continuación.

Planteamiento, se identifica al problema que llevo a realizar el proyecto y ser resuelto mediante un previo análisis, formulando los objetivos, justificación y viabilidad que llevarán a cabo una solución adecuada y precisa.

Marco teórico, consta de los fundamentos teóricos que serán base para tener claro y concisa del problema planteado, además será un apoyo y guía para el proyecto durante el desarrollo.

Solución de la propuesta, se detalla de manera precisa el desarrollo de la propuesta planteada: los casos de uso del manejo de la aplicación, el diseño de la interfaz gráfica del usuario, el diseño de la base de datos, además la programación de la aplicación.

Evaluación de la solución, se muestra los resultados obtenidos en la verificación de los resultados en cuanto al uso de la aplicación móvil, que permite analizar el correcto funcionamiento de todos procesos, asegurando que el aplicativo cumpla con los objetivos formulados previamente en el proyecto.

Conclusiones y recomendaciones, se define las conclusiones a las que el investigador se alcanzó de acuerdo a la solución planteada y desarrollada, también se establece las recomendaciones que el investigador crea oportunas y adecuadas. Finalmente se incluye las referencias consultadas y los anexos.

CAPITULO I: PROBLEMA DE LA IVSTIGACIÓN

1.1.Realidad Problemática

Uno de los países más reconocidos por la variedad de sus recursos de turismo gastronómico es el Perú. Esto convierte en uno de los países muy atractivo para cada turista del mundo. Sin embargo, el potencial que tiene no es aprovechado con la debida importancia que conlleva para el desarrollo del sector gastronómico. Puesto que son limitados de información, más aún no es aprovechada las nuevas tecnologías interactivas que pueden contribuir a la oportunidad de crecimiento gigante del sector gastronómico, a nivel nacional el turismo gastronómico ha generado pocos recursos económicos, ya que la mayoría de estos potajes perdieron el valor que tienen en el país por la escasa promoción del sector.

Andahuaylas una de las provincias del departamento de Apurímac, se observa que las empresas medianas, pequeñas y familiares que se dedican al rubro del turismo gastronómico, intervienen poco o nada en cuanto a los temas de innovación mediante el uso de las nuevas tecnologías que tenemos hoy en día en el mercado. Esto da lugar a la escasa promoción e información detallada de la compasión, de esa forma los turistas pudiesen tener más conocimiento cuál será su elección de una lista de los distintos platos típicos que degustaran, sin duda el más importante es la carencia de localizarlos estos establecimientos que ofrecen estos deliciosos potajes de la zona.

Esta sería un aporte impórtate de crecimiento interno de sus negocios, a su vez impulsa el crecimiento económico de la ciudad con su atractivo gastronómico.

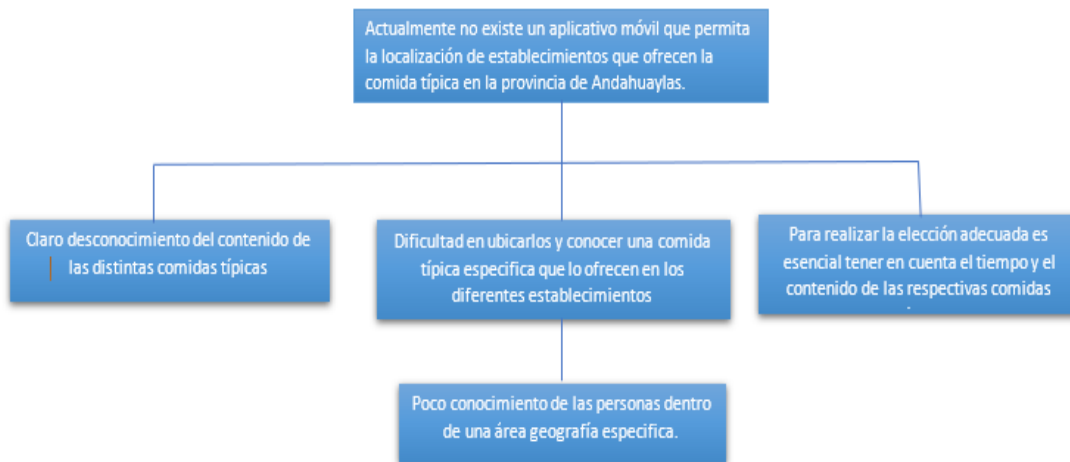


Figura 1:Arbol de problemas de actualmente no existe un aplicativo móvil que permita la localización de establecimientos que ofrecen la comida típica en la provincia de Andahuaylas.

Fuente: Elaboración Propia.

1.2. Formulación del Problema

Actualmente no existe un aplicativo móvil que permita la localización de establecimientos que ofrecen la comida típica en la provincia de Andahuaylas.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.

1.3.2. objetivos Específicos

- Crear un módulo emisión de resultados de la ubicación exacta de establecimientos de venta de comidas típicas, a través del mapa de Google.
- Desarrollar un aplicativo móvil para facilitar la clara visualización e información detallada de las opciones gastronómicas disponibles.

1.4. Justificación

El turismo gastronómico es un pilar fundamental en cuanto a la economía en la población y con las aplicaciones móviles mejoran el crecimiento exponencial del uso los Smart Phone (celular inteligente). Con esta propuesta se pretende desarrollar un aplicativo móvil utilizando la herramienta geolocalización de las comidas típicas, que ofrecen los distintos establecimientos de venta de comidas de la zona y cercanos al usuario usando parámetros calidad de información, ubicación en tiempo real, y con las herramientas tecnológicas se apoyará a fomentar el turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas. Tomando estrategia de promoción de nuestra comida Andahuylina, para los usuarios tendrá la opción geolocalización de establecimiento que se dediquen al rubro de venta de comidas con las respectivas descripciones detalladas de su composición. Nuestro aplicativo móvil beneficiara a los establecimientos de venta de comida del lugar poco difundidos, para todas las personas que desean degustar una comida autóctona, dando prioridad a la economía de la provincia de Andahuaylas.

1.5. Viabilidad

1.5.1. Viabilidad Económica

Es viable económicamente porque se cuenta con los recursos económicos desarrollo del aplicativo móvil de geolocalización del turismo gastronómico, proyecto ya sea para la adquisición de los materiales, equipos, etc. La elaboración de este proyecto costará s/. 9.380.00 lo cual será autofinanciado. Los pagos de servicios durante el tiempo que tomo el proyecto de desarrollo del aplicativo móvil con geolocalización, para el turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas, la aplicación DegutChanka permite reducir el tiempo y los recursos que se emplearían en determinar la ubicación de los establecimientos que ofrecen los distintos platos típicos de la zona.

1.5.2. Viabilidad Técnica

La viabilidad técnica nos permitió evaluar si el hardware y software están disponibles para que pueda satisfacer las necesidades requeridas para el desarrollo del aplicativo móvil.

Tabla 1: Herramientas para el proyecto.

Herramientas	Características
Computadora	Intel i5 disco duro de 500 GB, memoria RAM de 4 GB Importante para programar el sistema a crearse
Smartphone	Con Android en versión 4.4 Con la finalidad de aprovechar el GPS.
Android estudio	Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL es software libre.
SQLite	Señalan que Android provee una base de datos relacional, ágil y liviana para aquellas aplicaciones que requieran utilizar una base de datos es SQLite. El almacenamiento y recuperación de datos de manera rápida y eficiente es esencial para aquellas aplicaciones que necesitan almacenamiento de manera segura y eficiente.
Java	Es un lenguaje de programación de propósito general, fuertemente tipado, robusto, basado en clase y objetos, de nivel medio/alto.
Google Maps	Es una aplicación desarrollada por Google que se encarga de ofrecer a los usuarios toda la información que necesita sobre su ubicación actual, como también la dirección requerida por el usuario con una dirección específica, así como en trazado de recorridos para llegar al lugar que se encuentra.

Fuente: Elaboración Propia.

1.5.3. viabilidad social

El proyecto es un aspecto fundamental para el turista que desea disfrutar un buen lugar donde ofrecen comidas de la zona, por lo tanto, la aplicación se convierte en una herramienta muy interactiva para usuarios, hoy en día la mayoría de los ciudadanos cuentan con un celular inteligente y con un sistema operativo Android.

1.6.Limitación del Estudio

- El aplicativo solo será desarrollada para móviles con sistema operativo Android más no para la plataforma iOS u otros sistemas operativos.
- Las pruebas de funcionalidad se las realizará instalando en un teléfono Smartphone.
- El servicio de internet adquirido fue fundamental para tener acceso continuo a internet, y de esa forma comprobar todas las funcionalidades del software.

CAPITULO II: ANTECEDENTES

2.1. Antecedentes Internacionales

(José, 2016) en su proyecto de investigación “DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE TURISMO GASTRONÓMICO PARA DISPOSITIVOS IOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO”. Donde el objetivo primordial de su investigación es implementar un aplicativo móvil de guía turística, y de esa forma obtener más información para promover la gastronomía en Madrid. Que permitirá el acceso de los diferentes dispositivos para brindarles una descripción de la gastronomía.

(Meliza, 2014)” DESARROLLO UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA PEDIDOS DE COMIDAS RÁPIDAS A DOMICILIO EN ITALIAN GOURMET”. El objetivo principal obtener la factibilidad: técnica, económica y operativa, que permitió validar la posibilidad de que el proyecto a implementar es factible. Al realizar la implementación de la aplicación móvil se concluye que se alcanzaron los resultados esperados, al promocionar y comercializar los productos a la vez que decepcionar pedidos a domicilio mediante la aplicación móvil que proporciona una interfaz amigable al usuario, logrando además disminuir el tiempo de atención para pedidos que era de 15 minutos a 2 minutos aproximadamente.

(Valle, 2019) desarrollo su investigación titulado “DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE LOCALIZACIÓN DE RESTAURANTES APTOS PARA CELÍACOS”. Los objetivos principales fueron permitir el usuario buscar establecimientos adaptados a una dieta sin gluten, y dar información necesaria al usuario sobre los establecimientos sobre qué va a poder comer en ellos. Utilizar la geolocalización del dispositivo para poder mostrar los resultados de búsqueda permitir al usuario lograse en la aplicación. Al realizar la implementación de la aplicación concluyo con este proyecto le permitió lidiar con todas estas tecnologías, frameworks, librerías y herramientas y descubrir que, para conocerlas realmente, hay que utilizarlas en proyectos reales pudiendo verlas, investigar sobre ellas y aprovechar todo su potencial, sabiendo la gran oportunidad de crear aplicaciones.

(Barrionuevo Sarango & Gómez Armijos, 2016)“en su tesis qué lleva por título “APLICACIÓN MOVIL QUE PERMITE LA LOCALIZACION DE PRODUCTOS Y CONTROL DE COMPRAS EN SUPERMERCADOS”. La finalidad principal que le llevo a desarrollar el aplicativo, es brindar a sus clientes una nueva experiencia al momento de adquirirlos, de una forma más eficiente y ordenada, con una información más reciente de los mismos, acode a las nuevas tendencias tecnológicas. Este aplicativo permite al cliente crear una serie de listas de sus compras de manera eficiente, donde le permite consultar, agregar y comprar productos.

2.2. Antecedentes Nacionales

(Cutipa Ito & Chama Cotrado, 2015) implementaron “APLICACIÓN EN DISPOSITIVOS MÓVILES CON SO ANDROID APLICADO LA METODOLOGÍA MOBILE-D PARA LA GEOLOCALIZACIÓN TURÍSTICA EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO 2015”. Determina que el aplicativo móviles optimiza la geolocalización del turismo brindando un tour del recorrido turístico en el departamento de cusco y que ofrezca una información de manera dinámica y en un tiempo corto, sencilla para visualizar de los diversos atractivos del departamento de Puno. Se demostró que el 99% de turistas que uso la aplicación móvil para la geolocalización turística es muy favorable llegando a la conclusión que el aplicativo de geolocalización es bastante eficaz para promocionar al usuario un tour básico.

(Chiuija Aracayo, 2019) desarrolló un “APLICACIÓN MÓVIL DE GEOLOCALIZACIÓN PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TAXI EXITOSO E.I.R.L. JULIACA 2019”. Permite contar con nuevas herramientas para el rastreo y localización, permitiendo así mejorar el control y la gestión en tema de seguridad para afrontar el alto grado de incidentes, por esta razón la presente investigación tiene como objetivo principal desarrollar un aplicativo para planificar y ejecutar completa del producto acomodando a las necesidades y fases del proyecto.

Al ejecutar la aplicación móvil mejoro significativamente el control y la gestión de la empresa de taxi Exitosa E.I.R.I en un 20%, siendo esto este un resultado muy bueno para la empresa, y lograr analizar la seguridad en el tráfico.

(D'Angelo Romero & Rodríguez Delgado, 2015)“realizo su proyecto de investigación que lleva por título en su proyecto “APLICACIÓN MÓVIL PARA INFORMACIÓN Y UBICACIÓN DEL TURISTA PERDIDO”. El objetivo de la tesis consiste en la creación de una aplicación móvil para la pronta y precisa ubicación del turista perdido en la ciudad de Lima con el fin de prevenir algún suceso que afecte su integridad física y mental. El aplicativo móvil es capaz de localizar al turista perdido

en la ciudad de Lima, logrando su pronto retorno al lugar donde se hospeda. Su investigación de tesis permitió concluir que los hoteles y las agencias de viaje lograran como resultado la disminución de pérdidas de los turistas que confían en sus servicios.

CAPITULO III: MARCO TEORICO

3.1. Dispositivo Móvil

Son aparatos pequeños con algunas capacidades de procesamiento móviles o no con conexión permanente a intermitente a una red, con memoria limitada diseñados específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otros más generales.

Normalmente se asocian al uso individual de una persona, tanto como en posición y como en operación, el cual puede adaptarlos a su gusto. La mayoría de estos aparatos se pueden transportar en bolsillos del propietario (Fernandez Luna, 2006).

3.2. Aplicación Móvil

Se denomina APPS o aplicaciones al software que se instala en el dispositivo móvil. Se llamo como tal desde el inicio del iPhone, la compañía Apple como marketing se usó este nuevo nombre para referirse al software que se encuentra subido en las tiendas virtuales, ya sea teléfono o tableta y para su instalación se necesita descargarlo e instalarlo.

Fue en enero de 2007 cuando Apple introdujo la tienda de aplicación iTunes, los consumidores comenzaron a descargarse las aplicaciones, poco tiempo después provocó el desarrollo de las tecnologías competidoras, tales como Android, Rim, Nokia, etc. En julio de 2008 el primer aniversario de las apps, Apple afirmó que se habían descargado 1,5 billones de apps y que en

noviembre de 2009 más de 100.000 apps estaban disponibles. En enero de 2011, Apple estaba celebrando la descarga de 10 billones de descargas, para una estimación de 160 millones de usuarios de iPhone, iPod Touch y iPad, con una disponibilidad de 350.000 apps en su tienda de App Store (Florida , 2017).

3.3. Sistema Operativo Móvil

Es un sistema que controla un dispositivo móvil al igual que los PCs utilizan Windows o Linux, los dispositivos móviles tienen sus sistemas operativos móviles son mucho más simples y están más orientados a la conectividad inalámbrica (Castellanos , 2016)

Los 5 sistemas operativos para móviles más importantes dentro de los mercados son:

- Firefox OS
- Windows Phone
- BlackBerry OS
- IOS
- Android

(Pedrozo Petrazzini , 2012) indica que los componentes los de un sistema operativo móvil son los siguientes:

- **Capas:** Al igual que los sistemas operativos presentes en los componentes informáticos más grandes, un sistema operativo móvil también se encuentra compuesto por varias capas.
- **Kernel:** Una de las más importantes y esenciales piezas que componen cualquier sistema operativo, sea el de nuestro móvil, o el de la PC, es el denominado núcleo o Kernel, el cual es la capa de software que permite el acceso a los diferentes elementos de hardware que conforman nuestro móvil.

También es el encargado de brindar diferentes servicios a las capas superiores como los controladores de hardware, gestión de procesos, sistemas de archivos, además del acceso y administración de la memoria del sistema.

- **Middleware:** Esta capa es el conjunto de módulos que permite que las aplicaciones diseñadas y escritas para tales plataformas puedan ser ejecutadas.

Su funcionamiento es totalmente transparente para el usuario, no debiendo realizar ninguna acción ni configurar alguna para su correcto desenvolvimiento.

El Middleware brinda la posibilidad de ejecutar servicios muy importantes para que otras aplicaciones, en capas superiores de la jerarquía, puedan ejecutarse.

- **Entorno de ejecución de aplicaciones:** Esta capa provee de todos los elementos necesarios para la creación y desarrollo de software es decir contiene elementos que serán de gran ayuda a los mismos, en el momento de escribir aplicaciones compatibles con ese sistema operativo.
- **Interfaz de Usuario:** La interfaz de usuario es el elemento del teléfono que usualmente utilizamos para interactuar con el aparato.

Sin esta capa no sería posible utilizar nuestro dispositivo, ya que presenta todos los elementos necesarios para facilitar cualquier tipo de tarea que deseemos realizar en nuestra terminal. Además, incluye todos los elementos gráficos que harán posible el uso cómodo y sencillo del móvil: botones, menús, pantallas y listas, entre otros.

3.4. Plataforma Android

Las aplicaciones móviles están escritas en lenguaje de programación Java adecuado para Android. El software de desarrollo compila el código con todos los datos y archivos necesarios en un paquete APK. Un archivo APK incluye todo el contenido de una aplicación y es el utilizado por los dispositivos móviles para su instalación (Android, 2014).

3.5. Arquitectura de las Aplicaciones Android

Android tiene una arquitectura que se basa en 4 niveles:

- Kernel de Linux
- Capa de bibliotecas de bajo nivel
- Framework para desarrollar aplicaciones y
- Las aplicaciones

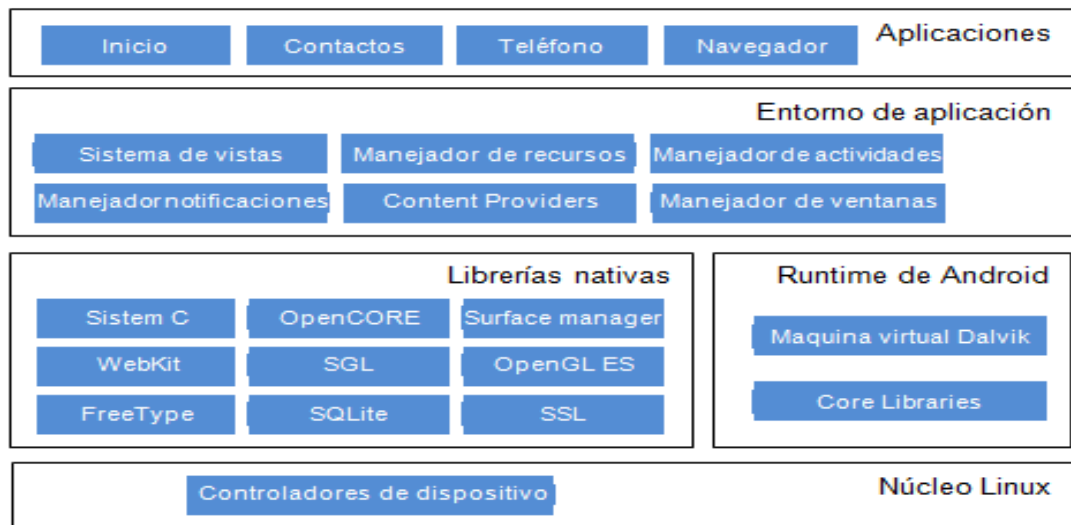


Figura 2: Arquitectura de Android

Fuente: www.sites.google.com

3.6. SDK Android

El SDK de Android es un kit de desarrollo de aplicaciones que incluye los componentes necesarios para desarrollar, depurar y probar. Componentes de SDK Android:

- **API de Android:** Es el núcleo del kit de desarrollo que brinda librerías al desarrollador para acceder a la arquitectura de software del mismo.
- **Herramientas de desarrollo:** Para transformar el código fuente en una aplicación Android ejecutable, el SDK incluye varias herramientas de desarrollo que permiten compilar y depurar las aplicaciones.
- **Emulador de Android:** Emula un dispositivo móvil Android completamente interactivo con apariencia y comportamiento de la aplicación en un dispositivo real.
- **Documentación completa:** El SDK incluye documentación extensa para utilizar de manera exacta el contenido de cada paquete y clases.
- **Código ejemplo:** El SDK incluye ejemplos de aplicaciones que muestran algunos usos de Android.

3.7. BASE DE DATOS SQLite

(Hugo Andres & Loana Noel, 2011) Señalan que Android provee una base de datos relacional, ágil y liviana para aquellas aplicaciones que requieran utilizar una base de datos es SQLite. El almacenamiento y recuperación de datos de manera rápida y eficiente es esencial para aquellas aplicaciones que necesitan almacenamiento de manera segura y eficiente.

3.7.1. Características de SQLite

- No posee configuración:
- SQLite no necesita ser instalado, prender, reiniciar o apagar un servidor, e incluso configurarlo.
- Portabilidad: SQLite se puede ejecutar en diferentes plataformas como Android, Windows, Palm OS, Symbian.
- Registros de longitud variable: SQLite aplica su tecnología utilizando para ello la cantidad necesaria de espacio en disco para almacenar la información real del campo.

3.7.2. Tipos de Datos en SQLite

SQLite soporta los siguientes tipos de datos:

- TEXT (similar al tipo de datos String en Java)
- INTEGER (similar al tipo de datos Integer en Java)
- REAL (similar al tipo de datos Double en Java).

Al utilizar cualquier otro tipo de dato, estas de manera automática serán convertidos para que sean compatibles con los tres tipos de datos.

3.8. Software

Según (Ian, 2005) el software consiste en diversos programas independientes, como archivos de configuración que se utilizan para ejecutar estos programas, un sistema, cuenta con una documentación describe a detalle toda la estructura

del sistema y los sitios web que permiten a los usuarios descargar la información de los siguientes productos recientes.

Existen dos tipos de software:

- **Productos genéricos.** Son sistemas producidos por una organización de desarrollo de software y que se venden a mercado abierto cualquier cliente que tenga los recursos para comprarlos
- **Productos especializados (o hechos a medida).** Son sistemas requeridos por clientes en particular.

3.9. Geolocalización

La Geolocalización, también denominada georreferenciación, implica el posicionamiento que define la localización de un objeto en un sistema de coordenadas determinado. Este proceso es generalmente empleado por los sistemas de información geográfica, un conjunto organizado de hardware y software, más datos geográficos, que se encuentra diseñado especialmente para capturar, almacenar, manipular y analizar en todas sus posibles formas la información geográfica referenciada, con la clara misión de resolver problemas de gestión y planificación (Ucha, 2009).

3.10. Google Maps

Es una aplicación desarrollada por Google que se encarga de ofrecer a los usuarios toda la información que necesita sobre su ubicación actual, como también la de cualquier dirección específica, así como en trazado de recorridos para llegar al lugar que se encuentra. Una app que aprovecha la conexión GPS de los smartphones y Tablets y la combina con el seguimiento de los mapas y los callejeros que realiza Google para dar a los consumidores una herramienta de lo más eficaz. (NeoAttack, 2019).

Tabla 2: Tabla de comparación de Apis de Google Maps 7

APIS	CARACTERISTICAS
Google Maps Api	Fácilmente integrables en sitios y aplicaciones web, necesidad de registrarse para el uso del Api básico, solo incluye operaciones de consulta, no es completamente gratuito.
Google Static Maps Api	No es necesario emplear la tecnología JavaScript, Su uso es gratuito y más sencillo. No obstante, además de requerir una licencia de desarrollador para poder utilizarse.

Fuente: Basado en Ñaño & Vasquet (2013).

3.11. Google Maps Android API

Google Maps es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que pertenece a Google. Ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie en calle con Google Street View y mapas personalizados (Google Maps, 2014).

3.12. Turismo

El turismo es mundialmente conocido como un fenómeno económico, social y cultural que está vinculado con el cambio de las personas a diferentes lugares fuera de su lugar de residencia habitual por diferentes motivos, tales como: razones profesionales o personales, a estas personas se las denomina visitantes, turistas o excursionistas. Se relaciona con las actividades realizadas por estas personas, las cuales implican un gasto turístico (Organización mundial del turismo, 2015).

3.12.1. Turismo Interno

Consta de los habitantes de una misma zona que viajan a un destino diferente al de su residencia por un período menor a un año. Al ser un tipo de turismo frecuente, origina un gran beneficio económico para el país destino (Cabarcos Novás, Promoción y venta de servicios turísticos, 2006)

3.12.2. Turismo Receptor

Comprende a las personas que no habitan en un determinado país o región y que viajan a otro país que no es el suyo por un período no mayor a un año, para el desarrollo de la economía de un país es un ingreso muy importante que procede del exterior (Cabarcos Novás, Promoción y venta de servicios turísticos, 2006)

3.13. Gastronomía

Se emplea con refiere a la destreza y los conocimientos para preparar los alimentos. Es el arte consistente en la elaboración de la comida, al conjunto de las tradiciones culinarias y las recetas de un lugar al apego para el buen comer, por lo tanto, que la noción de gastronomía tiene una aceptación muy amplia. A nivel general, se le vincula a la relación entre las personas y su alimentación. Por eso la palabra se asocia a la preparación de la comida, al modo en que se sirve y a su relevancia cultural, entre otras cuestiones. Muchas veces se apela a esta idea para nombrar a los platos típicos de un país

O de una región: **gastronomía alemana, gastronomía japonesa, gastronomía andina, etc.**

La habitual es que cada país e incluso cada población apuesta por fomentar y ensalzar su gastronomía como una manera de atraer más al turismo o de darle a conocer uno de los activos del lugar (Pérez Porto & Merino , 2018).

3.13.1. Gastronomía como Atractivo Turístico

Una de las actividades económicas de mayor crecimiento a nivel mundial de los últimos años es el turismo inclusive la tendencia marca que seguirá sucediendo. Esta actividad es compatible con diferentes campos culturales, sociales y económicos; por esa razón ha sido indispensable la creación de atractivos y recursos turísticos culturales y el impulso de los naturales, a fin de renovar la oferta para su promoción y difusión. La gastronomía es una rama del turismo y es considerada una industria en auge, es valioso considerar los aspectos que involucran el servicio y producción de alimentos que satisfagan las demandas turísticas más exigentes (Cedeño Bueno & Chiriguaya Segura, 2018).

3.14. Andahuaylas

Andahuaylas (Provincia de Andahuaylas, Apurímac) es una ciudad que está situada en Perú. Tiene una población de 17.444 habitantes (año 2012).

Andahuaylas está situada geográficamente en latitud: -13.655560, longitud: - 73.387222 o lo que es lo mismo expresados en GMS (grados minutos y segundos) latitud 13" 39' 20" longitud: 73" 23' 13" (Qsignifica, 2012).

CAPITULO IV: MATERIALES Y METODOS

4.1. Propuesta de Solución

La ingeniería del proyecto para el DESARROLLO DE UN APLICATIVO MÓVIL DE GEOLOCALIZACIÓN DEL TURISMO GASTRONÓMICO EN LA PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS costará de la guía de estándares internacionales PMBOOK (Guía de los Fundamentos de Gestión de Proyectos); sexta edición y para desarrollar un adecuado proyecto se eligió una metodología Mobile – D.

El PMBOK establece 10 áreas de conocimiento, de las cuales se tomó como referencia las 10 áreas de conocimiento para desarrollar el presente proyecto:

Área de conocimiento PMBOK



Figura 3:Área de conocimiento PMBOK

Fuente: Elaboración Propia

4.2. Administración y Gestión del Proyecto Basado en Pmbok

4.2.1. Plan de Gestión de la Integración

Esta área de conocimiento es responsabilidad exclusiva del director del proyecto, y no se puede delegar o transferir. Es tarea de director de proyecto combinar los resultados de todas. Las áreas de conocimiento para proporcionar una versión general de proyecto.

Tabla 3 :Plan de gestión de la investigación

PROYECTO	Desarrollo de una aplicación móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.
PATROCINADO, PREPARADO Y REVISADO POR	Flor de María Altamirano Flores - jefe del Proyecto.
REVISIÓN (Correlativo)	DESCRIPCIÓN (REALIZADA POR) (Motivo de la revisión y entre paréntesis quien la realizó)
01	Preparación de Acta de Constitución (Flor de María Altamirano Flores)
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO (Características, funcionalidades, soporte entre otros)	
El presente proyecto de investigación tiene como objetivo desarrollar una aplicación móvil, haciendo uso de las herramientas Android Studio y SQLite los cuales permitirán crear una adecuada aplicación de interfaz muy amigable y con interacción en tiempo real. Se hará uso de las herramientas tecnológicas que cuento el dispositivo móvil, permitiendo a los usuarios determinar la ubicación de los establecimientos que	

ofrecen los distintos platos típicos.
Así mismo facilitar la clara visualización e información detallada de las opciones gastronómicas disponibles.

ALINEAMIENTO DEL PROYECTO

1.OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE LA ORGANIZACIÓN	2. PROPÓSITO DEL PROYECTO
(A qué objetivo estratégico se alinea el proyecto)	(Beneficios que tendrá la organización unavez que el producto del proyecto esté operativo o sea entregado)

1.1. Desarrollar un aplicativo móvil, que localice la comida típica que el usuario eligió y muestre una lista de establecimientos que ofrece la misma comida.	2.1. Fomentar el turismo gastronómico de la provincia de Andahuaylas. 2.2. Poner en funcionamiento la aplicación software para su utilización.
---	---

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO
(Principalmente en términos de costo, tiempo alcance, calidad)

- 3.1. Desarrollar una aplicación móvil nativa.
- 3.2. Crear un módulo emisión de resultados de la ubicación de los establecimientos de venta de comidas típicas a través del mapa de Google.
- 3.3. Desarrollar un aplicativo móvil para facilitar la clara

visualización e información detallada de las opciones gastronómicas disponibles.

4. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DEL PROYECTO

(Componentes o características que deben cumplirse en el proyecto para considerar exitoso)

- 4.1. Disposición de las herramientas para el desarrollo del aplicativo móvil dentro de los plazos establecidos.
- 4.2. Diseño y desarrollo de la aplicación móvil con mejoras en la geolocalización de establecimientos de venta de comidas típicas.

5. REQUERIMIENTOS DE ALTO NIVEL

(Principales condiciones y/o capacidades que debe cumplir el producto o servicio y la gestión del proyecto)

- 5.1. Investigación de las herramientas que se usarán en el proyecto.
- 5.2. Diseñar e integrar los módulos y servicios de la aplicación.
- 5.3. La aplicación debe ser desarrollado exactamente para plataforma Android.
- 5.4. Para construir la aplicación móvil, se desarrollará siguiendo las fases de la metodología Mobile – D.

EXTENSIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

<p>6.FASES DEL PROYECTO (Agrupamiento lógico de actividades relacionadas que usualmente culminan</p>	<p>7.PRINCIPALES ENTREGABLES (Un único y verificable producto, resultado o capacidad de realizar un servicio que debe ser</p>
---	--

elaborando un entregable principal).	elaborado para contemplar un proceso, una fase o un proyecto).
Fase I – Gestión del Proyecto	Acta de Constitución del Proyecto.
Fase II – Diseño	Definición de las diferentes interfaces de la aplicación móvil.
Fase III-Requerimiento de Adquisiciones	Adquisición de laptop y Smartphone. Adquisición del entorno de desarrollo (Android Studio, SQLite, entre otros).
Fase IV – Implementación	Implementar el Módulo de la aplicación.
Fase V – Arranque del Sistema	Pruebas a la aplicación.
Fase VI – Término de Obra	Aplicación móvil funcional.
8. INTERESADOS CLAVE (Persona u organización que ésta activamente involucrado en el proyecto o cuyos intereses pueden ser afectados positivamente o negativamente por la ejecución del proyecto o por el producto que elabora).	

<p>9. RIESGOS</p> <p>(Eventos o condiciones inciertas que, si ocurriese, tiene un efecto positivo o negativo sobre los objetivos del proyecto)</p>
<p>9.1. Demora en la adquisición de las herramientas de hardware para el desarrollo del proyecto.</p> <p>9.2. Cambio de las políticas y licencia en el uso de los frameworks que afecten su uso.</p> <p>9.3. Falta de energía eléctrica y de cobertura de internet.</p> <p>9.4. Restricciones de uso limitado en la plataforma SQLite.</p>
<p>10. HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO</p> <p>(Un evento significativo para el proyecto)</p>
<p>1. Aprobación del acta de constitución del proyecto.</p> <p>2. Alcanzar con la implementación del desarrollo del aplicativo móvil y realizar todos los objetivos trazados.</p> <p>3. Realización de pruebas y correcciones en la aplicación móvil implementada.</p>
<p>11.PRESUPUESTO DEL PROYECTO</p> <p>(La estimación aprobada para el proyecto o cualquier otro componente de la estructura de desglose de trabajo, u otra actividad del cronograma)</p>
<p>El costo total de la ejecución del proyecto será asumido por el jefe del Proyecto: Flor de María Altamirano Flores.</p>

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Plan de Gestión de Alcance

En esta área se gestiona todo el trabajo requerido para completar el proyecto, el trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones asignados y características específicas.

Tabla 4: Plan de Gestión de Alcance

NOMBRE DEL PROYECTO :	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.
PREPARADO POR:	Flor de María Altamirano Flores – Jefe del Proyecto
1. Describir cómo será administrado el alcance del Proyecto:	
Primero se estableció a quienes estará dirigido el proyecto, a partir de ello se determinó que la aplicación móvil será usada por las personas que desean degustar de las comidas típicas de la provincia de Andahuaylas.	
2. Evaluar la estabilidad del alcance del proyecto (cómo manejar los cambios, la frecuencia e impacto de los mismos):	
Los cambios del proyecto deben ser evaluados y aprobados. El jefe de proyectos debe cuantificar el impacto y proveer alternativas de solución. Cuando se realice una solicitud cambio, el jefe del proyecto deberá analizar el impacto que generara los cambios solicitados el proyecto.	
3. ¿Cómo los cambios al alcance, serán identificados y clasificados?:	
El jefe del proyecto, encargado de revisar, analizar las diferentes solicitudes de cambio del alcance del proyecto, para posteriormente identificar y clasificar los cambios solicitados, de la misma manera si se necesita información adicional el podrá requerir del solicitante.	

4. Descripción cómo los cambios del alcance serán integrados al proyecto:
Si el impacto del campo no modifica la línea base del proyecto será aprobado por el jefe del proyecto, luego de ello se deberán actualizar las líneas base del proyecto.
5. Comentarios adicionales:
Para el funcionamiento de la aplicación el dispositivo móvil debe tener acceso a internet.

Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Plan de del Tiempo

Área donde consiste en hacer un plan detallado para informar a todos como y cuando el proyecto entregara los productos, servicios y resultados generados en el alcance del proyecto.

Tabla 5: Plan de Gestión de cronograma

NOMBRE DEL PROYECTO :	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización de turismo gastronómico de la provincia de Andahuaylas.	
PREPARADO POR:	Flor de María Altamirano Flores – Jefe del Proyecto	
Persona(s) autorizada(s) a solicitar cambio en cronograma:		
Nombre	Cargo	Ubicación
Flor de María Altamirano Flores	Jefe del Proyecto	Andahuaylas
Persona(s) que aprueba(n) el requerimiento de cambio de cronograma:		
Nombre	Cargo	Ubicación

Flor de María Altamirano Flores	Jefe del Proyecto	Andahuaylas
<p>Razones aceptables para cambios en cronograma del proyecto: (por ejemplo, retrasos debido a entrega de materiales o disponibilidad de personal, clima, adelantar el cumplimiento debido a término de fase o proceso, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errores en el establecimiento de secuencia de actividades. - Fallos o averías del servicio de internet. - Fallos de los equipos de trabajo (laptop, Smartphone, otros) - Situaciones imprevistas ajenas o de fuerza mayor. 		

<p>Describir cómo calcular y reportar el impacto en el proyecto por el cambio en cronograma: (Tiempo, costo, calidad. Etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el informe se indicará a la persona responsable del mismo y con la fecha exacta que ocurrió el problema. - Descripción del problema claro conciso indicando el grado de urgencia. - Impacto del mismo sobre el proyecto (Costo, calidad, tiempo y alcance). - se deberá describir las alternativas de las posibles soluciones detalladas y el impacto en las áreas (costo, calidad, tiempo y alcance).
<p>Describir cómo los cambios al cronograma serán administrados:</p> <p>La administración del alcance se realizará de la siguiente manera:</p> <p>1) Designación de responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planificación (Jefe de proyecto) • ejecución (Jefe del proyecto) • seguimiento y control (Jefe del proyecto)

Fuente: Elaboración propia

4.2.4. Plan de Gestión de Costos

Es el área donde se hace la gestión de finanzas del proyecto. Se ocupa principalmente del costo de los recursos utilizados para completar adecuadamente con las actividades de los valores agregados.

Tabla 6: Plan de Gestión de los Costos

PROYECTO	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización de turismo gastronómico de la provincia de Andahuaylas.	
PREPARADO, REVISADO Y APROBADO POR	Flor de María Altamirano Flores – Jefe del Proyecto.	
Persona(s) autorizada(s) a solicitar cambio en el costo:		
Nombre	Cargo	Ubicación
Flor de María Altamirano Flores	Jefe del Proyecto	Andahuaylas
Persona(s) que aprueba(n) el requerimiento de cambio en costo contractual:		
Nombre	Cargo	Ubicación
Flor de María Altamirano Flores	Jefe del Proyecto	Andahuaylas
Persona(s) que aprueba(n) el requerimiento de cambio de costo interno ofrecido:		
- Jefe del Proyecto		
Razones aceptables para cambios en el Costo del Proyecto: (por ejemplo: Aprobación de cambios en el alcance, incremento de costo en		

los materiales, etc.):

- Fallo en los equipos de trabajo (laptop, Smartphone, etc.)
- Ampliación de plazos en el alcance del proyecto.
- Cambios en las fechas de entrega.

Describir cómo calcular e informar el impacto en el proyecto por el cambio en costo: (Tiempo, costo, calidad. Etc.):

- El responsable del desarrollo de la aplicación solicita cambio de los costos acerca de las razones aceptables en el costo del proyecto.
- El usuario que solicite posibles cambios en el proyecto.
- Recomendación en la selección de la alternativa de solución (Propuesta)

Fuente: elaboración propia

4.2.5. Plan de Gestión de Calidad

Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.

Tabla 7: Plan de Gestión de la Calidad

PROYECTO	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.
PREPARADO, REVISADO Y	Flor de María Altamirano Flores – Jefe del Proyecto

APROBADO POR	
<p>GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO (Descripción de cómo se van a aplicar los procesos de gestión de calidad del proyecto. Herramientas a emplear, normativas, reglamentos, responsables, áreas de aplicación, etc.)</p>	
<p>PLANIFICAR LA CALIDAD: (Explicar y sustentar cómo se ha elaborado el presente plan de gestión de calidad)</p>	
<p>El plan de gestión de la calidad es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo se implementarán las políticas, procedimientos y pautas aplicables para alcanzar los objetivos de calidad. Describe las actividades y los recursos necesarios para que el equipo de dirección del proyecto alcance los objetivos de calidad establecidos para el proyecto.</p> <p>El plan de calidad proporciona las entradas al plan general para la dirección del proyecto e integra el control de calidad, el aseguramiento de la calidad y los métodos que mejoran los procesos del proyecto.</p> <p>Para ello se aplicará, la calidad del software (SQA, software Quality Assurance), son un conjunto de actividades previamente planificadas y sistemáticas necesarias para la contribución a la confianza en que el software satisfaga los requisitos de calidad, es aplicado a lo largo de todo el proceso del software.</p>	

REALIZAR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

(Explica cómo se va a realizar el proceso de aseguramiento de calidad)

Aseguramiento de Calidad: La ejecución del aseguramiento de calidad durante todo el proyecto es responsabilidad del jefe del proyecto, que supervisa el planeamiento de los procesos del proyecto contra lo que sea ejecutado y plantea acciones preventivas o correctivas.

REALIZAR CONTROL DE CALIDAD

(Explicar cómo se va a realizar el proceso de control de calidad)

Control de Calidad: El jefe del proyecto es responsable de la ejecución del control de la calidad. Los entregables del proyecto son revisados conforme se vayan presentado luego se deberá emitir observaciones y conformidades de los mismos en las reuniones programadas durante una semana.

Se definen dos procedimientos para el control de calidad:

- Revisión de contenidos
- Revisión de forma

Control de calidad del contenido: Se revisan la calidad de los entregables, las observaciones que se puedan formular, se informan en la reunión semanal de calidad.

Control de calidad de redacción y formato: Se revisa la redacción de los documentos entregables, las observaciones que se puedan formular, se informan en la reunión semanal de calidad.

Fuente: Elaboración Propia

4.2.6. Plan de Gestión de Recursos Humanos

Esta área de conocimiento se cubre toda la planificación de como se realiza la gestión de recursos y la garantía adecuada de los recursos físicos según sea necesario. El área de gestión de recursos también cubre el desarrollo del equipo de proyecto de la gestión de sus integrantes.

Tabla 8: Plan de Gestión de los Recursos

PROYECTO	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.
PREPARADO, REVISADO Y APROBADO POR	Flor de María Altamirano Flores
ROL EN EL PROYECTO (Denominación del puesto)	Jefe del Proyecto
FUNCION / RESPONSABILIDAD PRINCIPAL (Descripción de los que se espera de este rol)	
<ul style="list-style-type: none"> - El Jefe del Proyecto será responsable de la ejecución y entrega del proyecto. - Es responsable de la elección del personal que integra el equipo de proyecto se su organización y gestión. - Controla la información de costos y gasto del proyecto. 	
COMPETENCIAS REQUERIDAS / RESPONSABILIDADES	

(Conocimiento, habilidades, actitudes)				
DISPONIBILIDAD (Posibilidad de contar con el recurso humano en el tiempo requerido)				
Descripción del puesto a requerir	Externo interno	Fecha ingreso	Fecha retiro	Tiempo requerido
Jefe del Proyecto	Interno	20/07/2020	20/10/2020	4 meses

INCORPORACIÓN AL PROYECTO (Cómo se incorpora el personal al proyecto)	
Evento disipador (Hecho que identifica la necesidad de haber gestiones sobre el personal)	Sincronización previa (Acciones requeridas para gestionar al personal)
Renuncia	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto.
Enfermedad	Inmediato con la designación de reemplazo por el jefe del proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

4.2.7. Plan de Gestión de las Comunicaciones.

Es el proceso de comunicación como la gestión adecuada de las actividades y objetivos de comunicación. Una buena gestión de comunicación crea puntos entre los diversos interesados, las diferencias tendrán en general un impacto sobre la ejecución o resultados finales del proyecto, por lo que es vital que toda la comunicación sea clara y efectiva.

Tabla 9: Plan de Gestión de las Comunicaciones

PROYECTO	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.
PREPARADO, REVISADO Y APROBADO POR	Flor de María Altamirano Flores

GESTIÓN DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO

(Descripción de cómo se va a aplicar los procesos de gestión de comunicaciones del proyecto, herramientas a emplear, responsables, áreas de aplicaciones, etc.)

El responsable es el jefe del Proyecto, estará a cargo de la integración de los módulos de desarrollo y diseño del aplicativo móvil.

PLANIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN

(Explicar y sustentar cómo se ha elaborado el presente plan de gestión de comunicación)

Determinar la información requerida, necesidades y comunicación de los interesados:

El jefe del proyecto deberá prever la cantidad.

El jefe del proyecto debe prever la cantidad y calidad de canales requeridos desde el principio con el fin de que la información fluya y llegue a todos el personal involucrado.

Los requerimientos para la comunicación incluyen:

- Relaciones de responsabilidad de la organización.
- Organigramas

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.8. Las de Gestión de Riesgo

Esta área tiene como objetivo identificar y gestionar los riesgos que no están cubiertos por otros procesos de dirección de proyectos.

El área cubre una visión en forma general de lo que debe realizarse para gestionar adecuadamente los riesgos del proyecto.

Tabla 10: Plan de Gestión de Riesgo

PROYECTO	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.
PREPARADO POR	Flor de María Altamirano Flores
Descripción de la metodología de gestión del riesgo a ser usada:	
Alcances	
- El jefe del proyecto realizará la identificación, priorización y seguimiento de los riesgos más críticos.	
Herramientas	
- Lluvia de ideas	
Fuentes de datos	
- La identificación de los riesgos será por parte de todos los integrantes del proyecto según experiencia y juicio de especialistas.	
Roles y Responsabilidades:	
- Jefe del proyecto: Es el responsable de la identificación, seguimiento y control en la ejecución del proyecto.	
- Programador: encargado de desarrollar la aplicación, e integrar las herramientas.	
- Diseñador: encargado del diseño la aplicación móvil.	

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.9. Plan de Gestión de las Adquisiciones

Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.

El presente proyecto tiene cuatro tipos de adquisición:

- Bienes
- Servicios
- Software
- Recursos humanos

Tabla 11: Plan de Gestión de las Adquisiciones

NOMBRE DEL PROYECTO	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.
PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES	
Herramientas	Características
Computadora	Intel Core i5, disco duro de 696 Gb memoria RAM de 6Gb.
Smartphone	Android versión 4.4 o iPhone Con la finalidad de usar la geolocalización.
SQLite	Base de datos que permite almacenar información en dispositivos empotrados de una forma sencilla, eficaz, potente.
Android Studio	Entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android, y un potente editor de código.
Sistema operativo Windows con licencia	Windows 10 a más, preferentemente de arquitectura de 64Bits. Es importante que cuente con software original para su correcto funcionamiento y así evitar deficiencias.

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.10. Plan de Gestión de los Interesados

Es el área más importante, son un imposible sin las personas y por esta misma razón es el área más desafiante; se gestionan negociaciones y las políticas.

Tabla 12: Plan de Gestión de los interesados

PROYECTO	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.
PREPARADO POR	Flor de María Altamirano Flores – Jefe del Proyecto
REVISADOR POR	Flor de María Altamirano Flores – Jefe del Proyecto
APROBADO POR	Flor de María Altamirano Flores – Jefe del Proyecto

Nombres y apellidos	Cargo	Información de contacto	Requerimientos sobre el Producto:	Influencia	Tipo de interés
Flor de María Altamirano Flores	Jefe del Proyecto	Altamiran85@gmail.com	Responsable de ofrecer La viabilidad disponible Responsable de ofrecer la viabilidad, disponibilidad de todos los recursos que sean necesarios para ejecución del proyecto.	Estará presente en todas las fases de desarrollo del proyecto.	Control del proceso.
Flor de María Altamirano Flores	Analista de Sistemas	Altamiran85@gmail.com	Fue el diseñador de la aplicación, ya sabiendo los requerimientos funcionales, alcance y restricciones que pudiera tener la aplicación.	Esta es la fase de planificación, ejecución, cierre del proyecto.	Elaborar la infraestructura de la aplicación y dar solución a los problemas que se presentan
Flor de María Altamirano Flores	Programador de sistemas	Altamiran85@gmail.com	Responsable de la implementación e integración de los módulos que son diseñados por el analista de sistemas.	Esta es la fase aplicación, ejecución, cierre del proyecto.	Se cumplió con el tiempo establecido, en el desarrollo de la aplicación en el tiempo estimado.

Fuente: Elaboración Propia.

4.3. Metodología de desarrollo Mobile-D

Para el desarrollo de este proyecto se utilizó la metodología Mobile-D, la metodología consta de cinco fases:

- Exploración
- Inicialización
- Producción
- Estabilización
- Pruebas del sistema

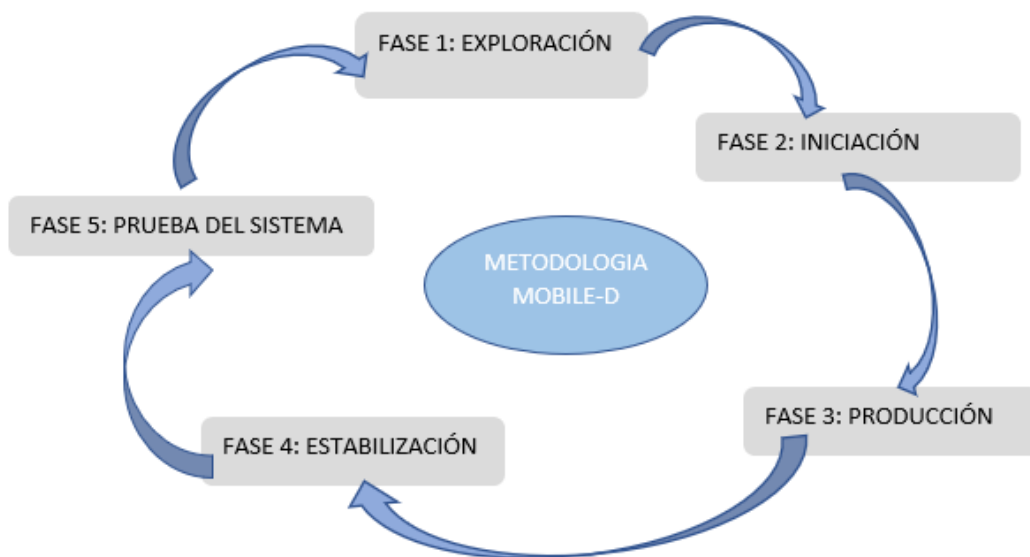


Figura 4: Fases de la metodología Mobile D

Fuente: Elaboración Propia.

4.3.1. Fase de Exploración

Es la fase donde se genera un plan y establecer las características y los conceptos básicos que están alrededor del proyecto, en esta fase inicial incluyen a los clientes.

4.3.1.1. Estableciendo Actores

El propósito de esta tarea es reconocer que el grupo de clientes tiene la experiencia, conocimiento del dominio y los requisitos necesarios para el desarrollo del producto software.

- **Jefe del Proyecto:** Responsable de ofrecer la viabilidad, disponibilidad de todos los recursos que sean necesarios para ejecución del proyecto.
- **Analista de Sistemas:** Fue el diseñador de la aplicación, ya sabiendo los requisitos funcionales, alcance y las restricciones que pudiera tener la aplicación.
- **Programador de Sistemas:** Responsable de la implementación e integración de los módulos que son diseñados por el analista de sistemas.

4.3.1.1. Estableciendo Usuarios

- **Usuarios directos:** todas las personas que desean informarse más de los platos típicos y busquen un lugar donde degustar estas comidas en la provincia de Andahuaylas.
- **Usuarios Indirectos:** todas las personas interesadas en desarrollar aplicaciones móviles nativas tal como se orienta en este proyecto.

4.3.1.2. Información Clave del Proyecto de Investigación

Se establecieron los siguiente:

- Nombre comercial del aplicativo móvil.
- Objetivo general.

Tabla 13: información del proyecto

NOMBRE DE LA APLICACIÓN	DegutChanka
OBJETIVO GENERAL	Desarrollo de un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas.

PLATAFORMA	El proyecto es para dispositivos móviles que cuentan con el sistema operativo Android.
-------------------	--

Fuente: Elaboración Propia.

4.3.1.2. Principales Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales identificados tenemos:

- La aplicación móvil estará disponible para todos los usuarios que tengan la plataforma de Android.
- La aplicación debe mostrar la ubicación del establecimiento que ofrece en plato que el usuario eligió en la lista.
- La aplicación mostrara una lista de las comidas típicas con una descripción detallada de su composición.
- La aplicación almacena los platos típicos, establecimientos, descripción.

4.3.1.2. Principales Requerimientos no Funcionales

Los requerimientos no funcionales considerados son:

- La aplicación móvil es interactiva para en el uso.
- El aplicativo posee interfaces graficas bien estructuradas.
- Los datos deberán ser almacenados en un gestor de base de datos SQLite sobre el cual se puedan realizar futuras consultas.
- El entorno de desarrollo a utilizar será Android Studio con librerías SDK Y JDK.

4.2.2. Fase de Inicialización

se define las herramientas de desarrollo, hardware para hacer las pruebas y diagramas de caso de uso.

4.2.2.1. Stack de Desarrollo

- Android Studio
- SQLite
- SDK
- JDK
- Emulador de Android
- Actualización de Android Studio

4.2.2.2. hardware de Desarrollo

- 01 laptop Toshiba Core i7, Sistema operativo Windows, procesador 2.60 GHz.

4.2.2.3. Herramientas de Prueba

- 01 Smartphone con sistema operativo Android 5.0
- 01 Smartphone con sistema operativo 7.0
- 01 laptop Toshiba Core i7.

4.2.2.4. Diagrama de Casos de la Aplicación Móvil

- **Menú Principal:** Muestra las diferentes los establecimientos que se dedican al rubro de venta de comidas, en donde en usuario podrá seleccionar el local de su preferencia.

Tabla 14: Caso de uso Menú Principal

CASO DE USO	Menú Principal
ACTORES	Usuario
PROPOSITO	Dar acceso a la visualización los establecimientos.
RESUMEN	El usuario podrá visualizar una lista de las diferentes imágenes de los locales de venta de comidas típicas.

TIPO	Primario
PRE-CONDICIONES	Abrir la aplicación

Fuente: Elaboración Propia.

- **Seleccionar Icono de Menú:** una vez inicializado la aplicación puede acceder a las opciones que muestra la aplicación.

Tabla 15: Caso de uso Seleccionar Icono de Menú (tres barras)

CASO DE USO	Seleccionar comidas típicas
ACTORES	Usuario
PROPOSITO	Mostrar las comidas típicas
RESUMEN	Una vez el usuario inicialice la aplicación puede acceder a las opciones de agregar información de acuerdo a la necesidad que tenga.
TIPO	Primario
PRE-CONDICIONES	Acceder al menú

Fuente: Elaboración Propia.

- **Seleccionar Comidas Típicas:** Una vez el usuario seleccionado la opción de comidas típicas la aplicación mostrará una lista de las comidas típicas de la provincia.

Tabla 16: Caso de uso Seleccionar Comidas Típicas

CASO DE USO	Seleccionar comidas típicas
ACTORES	Usuario
PROPOSITO	Mostrar las comidas típicas
RESUMEN	El usuario podrá visualizar una lista de las diferentes imágenes de las comidas típicas que ofrecen los establecimientos locales de venta de comidas típicas.
TIPO	Primario
PRE-CONDICIONES	Haber seleccionado la opción de platos típicos.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Mostrar información:** Ese módulo permite que el usuario se informe de una breve información acerca de la composición del plato elegido con anterioridad.

Tabla 17: Caso de uso Mostrar descripción

CASO DE USO	Mostrar información
ACTORES	Usuario
PROPOSITO	Ayudar a elegir mejor el plato
RESUMEN	Mostrar al usuario cuáles son sus composiciones de la comida elegida por la imagen.
TIPO	Primario
PRE-CONDICIONES	Haber seleccionado la opción de platos típicos.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Mostrar ubicación:** Una vez el usuario haya seleccionado un plato típico la aplicación mostrara una lista de opciones de establecimientos donde se ofrece este mismo platillo con una opción de ubicarlos.

Tabla 18: Caso Mostrar Ubicación

CASO DE USO	Mostrar Ubicación
ACTORES	Usuario
PROPOSITO	Ubicar establecimiento
RESUMEN	Ayuda a buscar un local de venta de comida típica.
TIPO	Primario
PRE-CONDICIONES	Haber seleccionado la opción de platos típicos.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Agregar Favoritos:** Esta opción permite al usuario agregar a su lista personal de los platillos que le sea conveniente para luego encontrarlo con facilidad.

Tabla 19: Caso de uso agregar favoritos

CASO DE USO	Seleccionar comidas típicas
ACTORES	Usuario
PROPOSITO	Agregar el platillo a la opción de favoritos.
RESUMEN	Agregar los platillos seleccionados por el usuario a una lista personal de favoritos.
TIPO	Primario

PRE-CONDICIONES	Seleccionar la opción “Favoritos”.
------------------------	------------------------------------

Fuente: Elaboración Propia.

- **Ver Mapa:** Muestra al usuario todos los establecimientos de venta de comidas cercanos ubicados en un mapa general.

Tabla 20: Caso de uso Seleccionar Ver Mapa

CASO DE USO	Ver mapa
ACTORES	Usuario
PROPOSITO	Mostrar todos los locales de comida
RESUMEN	El usuario podrá visualizar una lista de las diferentes imágenes de las comidas típicas que ofrecen los establecimientos locales de venta de comidas típicas.
TIPO	Primario
PRE-CONDICIONES	Haber seleccionado la opción “ver mapa”.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Tomar Fotografías:**

Tabla 21: Caso de uso Tomar Fotos

CASO DE USO	Seleccionar comidas típicas
ACTORES	Usuario
PROPOSITO	Compartir fotos de comidas típicas
	El usuario podrá visualizar una

RESUMEN	lista de las diferentes imágenes de las comidas típicas que ofrecen los establecimientos o locales de venta de comidas típicas.
TIPO	Primario
PRE-CONDICIONES	Haber seleccionado la opción de platos típicos.

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.3. Fase de Producción

Es esta fase se diseña la aplicación móvil basada en los casos de uso que se desarrolló en la fase de iniciación, en la cual se determinó los requerimientos del proyecto, lográndose determinar la funcionalidad que tiene la aplicación móvil. La aplicación móvil se implementó llevándose a cabo ciclos de desarrollo iterativo e incremental, así como se hizo uso del desarrollo dirigido mediante pruebas, lo que significa que cada funcionalidad fue probada. Para cada nueva iteración se realizaron las siguientes actividades:

- Análisis de requerimientos de la iteración.
- Desarrollo de la iteración acorde a los requerimientos establecidos.
- Integración de la nueva funcionalidad desarrollada.
- Retroalimentación en función a la iteración.

4.2.3.1. Diseño de la Aplicación

La estructura de la aplicación se define en términos generales, considerando el análisis de los requerimientos de la aplicación.

Tabla 22: Diseño de la aplicación móvil.

PAGINA PRINCIPAL	Es la primera interfaz que se muestra al iniciar la aplicación se visualiza una lista
-------------------------	---

	de las diferentes imágenes de los locales de venta de comidas típicas.
MÓDULO PLATOS TÍPICOS	En esta sección se visualizar una lista de las diferentes imágenes de las comidas típicas que ofrecen los establecimientos locales de venta de comidas típicas.
MÓDULO VER MAPA	En esta sección se visualizar una lista de las diferentes imágenes de las comidas típicas que ofrecen los establecimientos o locales de venta de comidas típicas.
MODULO DESCRIPCIÓN DETALLADA	Mostrar al usuario cuáles son sus composiciones de la comida elegida.
SQLite	Plataforma usada para la integración con la aplicación móvil, donde se guarda los datos para el correcto funcionamiento con Android Studio.

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.3.2. Dependencias de Paquetes de la Aplicación Móvil

La aplicación requiere de dependencias para poder funcionar correctamente, los paquetes son de uso general en el proyecto, de acuerdo a las necesidades del presente

proyecto se hará uso de los paquetes que se muestran en la imagen:

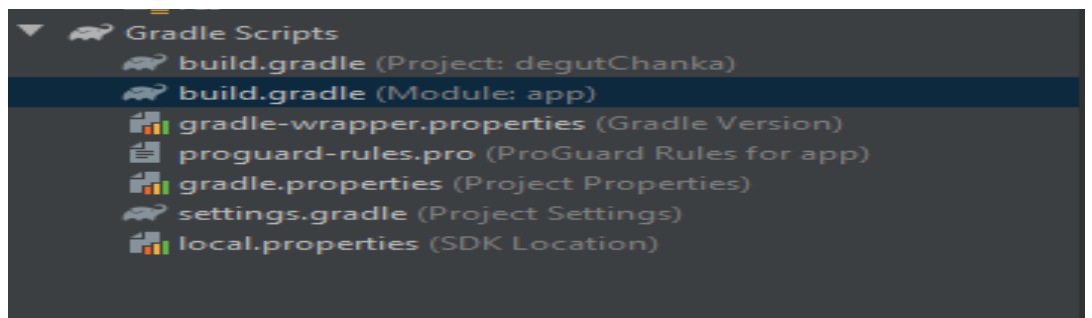


Figura 5: Paquetes Android studio

Fuente: Elaboración Propia.

```
24
25 dependencies {
26     implementation fileTree(dir: "libs", include: ["*.jar"])
27     implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.2.0'
28     implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:2.0.2'
29     implementation 'androidx.legacy:legacy-support-v4:1.0.0'
30     implementation 'com.google.android.material:material:1.2.1'
31     implementation 'androidx.navigation:navigation-fragment:2.3.1'
32     implementation 'androidx.navigation:navigation-ui:2.3.1' +
33     |     implementation 'androidx.lifecycle:lifecycle-extensions:2.2.0'
34     testImplementation 'junit:junit:4.12'
35     androidTestImplementation 'androidx.test.ext:junit:1.1.2'
36     androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-core:3.3.0'
37
38     implementation 'com.squareup.picasso:picasso:2.71828'
39 }
40
```

Figura 6: Dependencias de los paquetes Android studio

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.3.3. SQLite

Base de datos que viene incluido en Android Studio para el correcto almacenamiento de los datos de los platos típicos y los locales:

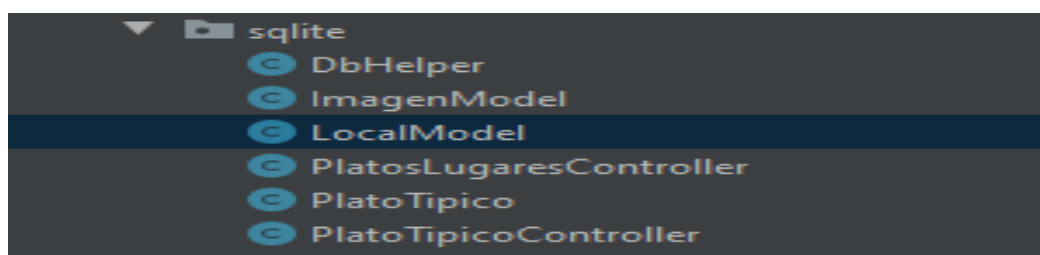


Figura 7: Archivo de base de datos

Fuente: Elaboración Propia.

```

11 public class PlatosLugaresController {
12     private DbHelper ayudanteBaseDeDatos;
13     private String NOMBRE_TABLA = "platoLugar";
14
15     public PlatosLugaresController(Context contexto) {
16         ayudanteBaseDeDatos = new DbHelper(contexto);
17     }
18
19     public ArrayList<LocalModel> obtenerPlatos(int codPlato) {
20         ArrayList<LocalModel> items = new ArrayList<>();
21         SQLiteDatabase baseDeDatos = ayudanteBaseDeDatos.getReadableDatabase();
22
23
24         Cursor cursor = baseDeDatos.rawQuery( sql: "SELECT lugar.id, nombre, lat, lng, imagen FROM " +
25         "platoLugar INNER JOIN lugar ON platoLugar.idLugar= lugar.id WHERE idPlatos = " + codPlato, selectionArgs: null);
26
27
28         if (cursor == null) {
29             return items;
30         }
31         if (!cursor.moveToFirst()) return items;
32         do {
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83

```

```

12 public class PlatoTipicoController {
13     private DbHelper ayudanteBaseDeDatos;
14     private String NOMBRE_TABLA = "platos";
15
16     public PlatoTipicoController(Context contexto) { ayudanteBaseDeDatos = new DbHelper(contexto); }
17
18
19
20
21
22 @
23 public int guardarCambios(PlatoTipico itemEditado) {
24     SQLiteDatabase baseDeDatos = ayudanteBaseDeDatos.getWritableDatabase();
25     ContentValues valoresParaActualizar = new ContentValues();
26     valoresParaActualizar.put("favorito", itemEditado.getFavorito());
27     String campoParaActualizar = "id = ?";
28     String[] argumentosParaActualizar = {String.valueOf(itemEditado.getId())};
29     return baseDeDatos.update( table: "platos", valoresParaActualizar, campoParaActualizar, argumentosParaActualizar);
30 }
31
32 public ArrayList<PlatoTipico> obtenerPlatos() {
33     ArrayList<PlatoTipico> items = new ArrayList<>();
34     SQLiteDatabase baseDeDatos = ayudanteBaseDeDatos.getReadableDatabase();
35     String[] columnasAConsultar = {"id", "nombre", "descripcion", "imagen", "favorito"};
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63 public ArrayList<PlatoTipico> obtenerPlatosFavoritos() {
64     ArrayList<PlatoTipico> items = new ArrayList<>();
65     SQLiteDatabase baseDeDatos = ayudanteBaseDeDatos.getReadableDatabase();
66     String[] columnasAConsultar = {"id", "nombre", "descripcion", "imagen", "favorito"};
67     String[] valor = {"1"};
68     Cursor cursor = baseDeDatos.query(
69         NOMBRE_TABLA, //from tabla
70         columnasAConsultar,
71         selection: "favorito = ?",
72         valor,
73         groupBy: null,
74         having: null,
75         orderBy: null
76     );
77     if (cursor == null) {
78         return items;
79     }
80     if (!cursor.moveToFirst()) return items;
81     do {
82         // String[] columnasAConsultar = {"id", "nombre", "descripcion", "imagen", "favorito"};
83

```

Figura 8: Código fuente base de datos.

Fuente: Elaboración propia

```

133     NOMBRE_TABLA, //from tabla
134     columnasAConsultar,
135     selection: "nombre LIKE ? and favorito = ?",
136     new String[] {"%" + busqueda + "%", "1"},
137     groupBy: null,
138     having: null,
139     orderBy: null
140 );
141 if (cursor == null) {
142     return items;
143 }
144 if (!cursor.moveToFirst()) return items;
145 do {
146     // String[] columnasAConsultar = {"id", "nombre", "descripcion", "imagen", "favorito"};
147
148     int id = cursor.getInt(0);
149     String nombre = cursor.getString(1);
150     String descripcion = cursor.getString(2);
151     String imagen = cursor.getString(3);
152     int favorito = cursor.getInt(4);
153     PlatoTipico itemObtenidoDeBD = new PlatoTipico(id, nombre, descripcion, imagen, favorito);
154     items.add(itemObtenidoDeBD);
155 } while (cursor.moveToNext());
156 cursor.close();
157 return items;
158

```

```

7 class DBHelper extends SQLiteOpenHelper {
8     private static final String NOMBRE_BASE_DE_DATOS = "Lugares",
9                               NOMBRE_TABLA_PLATOS = "platos",
10                              NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES = "platoLugar",
11                              NOMBRE_TABLA_LUGARES = "lugar";
12
13     private static final int VERSION_BASE_DE_DATOS = 1;
14     public DBHelper(Context context) {
15         super(context, NOMBRE_BASE_DE_DATOS, factory: null, VERSION_BASE_DE_DATOS);
16     }
17
18     @Override
19     public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
20
21         // -13.656604, -73.386520
22         db.execSQL(String.format("CREATE TABLE IF NOT EXISTS %(id integer primary key autoincrement," +
23                                 " nombre text, descripcion text, imagen text, favorito integer)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
24         db.execSQL(String.format("CREATE TABLE IF NOT EXISTS %(id integer primary key autoincrement," +
25                                 " nombre text, lat text, lng text, imagen text)", NOMBRE_TABLA_LUGARES));
26         db.execSQL(String.format("CREATE TABLE IF NOT EXISTS %(id integer primary key autoincrement," +
27                                 " idPlatos integer, idLugar integer)", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
28

```

```

28         db.execSQL(String.format("INSERT INTO %( nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
29                                 "'('Cuy chactado', 'El plato está a base de cuy frita previamente marinada en salsa de casa " +
30                                 "con unas papas cocidas y una porción de ensalada criolla.', 'cuy_chactado', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
31         db.execSQL(String.format("INSERT INTO %( nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
32                                 "'('tallarín con cuy', 'Tallarín artesanal como también conocido tallarín de casa en salsa de " +
33                                 "tomate una porción de cuy relleno previamente horneado.', 'tallarín_cuy', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
34         db.execSQL(String.format("INSERT INTO %( nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
35                                 "'('Chicharrón de Chanco', 'El plato esta basado en una porción considerable de carne de chanco " +
36                                 "+ mate + papitas doradas + ensalada criolla.', 'chicharron_chanco', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
37         db.execSQL(String.format("INSERT INTO %( nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
38                                 "'('Tallarín con chicharrón', 'Tallarín artesanal como también conocido tallarín de casa en " +
39                                 "salsa de tomate + una porción de chicharrón de chanco.', 'tallarín_chicharron', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
40         db.execSQL(String.format("INSERT INTO %( nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
41                                 "'('Cuy al horno', 'Un cuy entero previamente relleno con las especias de la zona y la " +
42                                 "sangrecita de cuy " +
43                                 "y finalmente orneado + las papas andinas y su respectivo uchucuta.', 'cuy_horno', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
44         db.execSQL(String.format("INSERT INTO %( nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
45                                 "'('Cuy al palo', 'Cuy entero cocido a la brasa + una porción de papas horneadas " +
46                                 "uchucuta de la zona.', 'cuy_palo', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
47         db.execSQL(String.format("INSERT INTO %( nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
48                                 "'('trucha a la parrilla', 'Trucha entera marinada con especias de la zona y aumada en la " +
49                                 "parrilla + una porción de arroz blanco+ papas + choclo.', 'trucha_parrilla', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));

```

```

49 .execSQL(String.format("INSERT INTO %s (nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " + ("Trucha frita", " +
50 "Trucha entera frita+ choclo + papas + porción de palta y vegetales.", 'trucha_frita', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
51 .execSQL(String.format("INSERT INTO %s (nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
52 " ('chicharrón de trucha', 'Porción de chicharrón de pescado previamente apodado con arena de chuño " +
53 "+ porción de papa + ensalada criolla.', 'chicharron_trucha', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
54 .execSQL(String.format("INSERT INTO %s (nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
55 " ('Sudado de trucha', 'Trucha entera en caldo jugoso a base de verdura + porción de arroz " +
56 "blanco + vaso de chicha de ccora de la zona.', 'sudado_trucha', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
57 .execSQL(String.format("INSERT INTO %s (nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
58 " ('Cupe o sopa de quinua', 'Está a base de granos andinos como es la quinua + verduras y especies " +
59 "de la zona + papitas nativas + trozos de carne de res.', 'cupe_sopa_quinua', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
60 .execSQL(String.format("INSERT INTO %s (nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
61 " ('Sopa de chairo', 'Esta a base de maíz pala de la zona + trocitos de carne de cordero y" +
62 " chancho+ especies de la zona + papitas nativas + verduras.', 'chairo', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
63 .execSQL(String.format("INSERT INTO %s (nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
64 " ('Pachamanca o huatia', 'El plato está a base de tres sabores de carne entre cuy, chancho, " +
65 "cordero+ papa, haba, oca, humita, choclo están orneados debajo de la tierra con una temperatura" +
66 " bastante elevada.', 'pachamanca_huatia', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
67 .execSQL(String.format("INSERT INTO %s (nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
68 " ('Chicharrón de cuy', 'Trozos de cuy crocante y la tripita empanadas con arena de maíz molido, " +
69 "acompañada con papas sancochadas + mote + ensalada de col.', 'chicharron_cuy', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
70 .execSQL(String.format("INSERT INTO %s (nombre, descripcion, imagen, favorito) VALUES " +
71 " ('Capchi de chuño', 'Esta a base de chuño revuelto con huevo + queso + especies de la zona + " +
72 "una porción de tallarin de casa + chicharrón de chancho o cuy frito.', 'capchi_chuño', 0)", NOMBRE_TABLA_PLATOS));
114 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('1', '1')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
115 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('1', '2')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
116 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('1', '3')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
117 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('1', '4')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
118 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('1', '5')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
119 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('1', '8')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
120 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('1', '9')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
121 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('1', '11')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
124 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('2', '1')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
125 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('2', '8')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
126
127 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '1')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
128 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '3')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
129 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '4')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
130 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '5')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
131 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '6')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
132 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '7')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
133 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '8')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
134 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '9')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
135 db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('3', '11')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));

```



```

138
139     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('4', '1')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
140     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('4', '5')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
141     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('4', '8')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
142     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('4', '11')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
143
144
145     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('5', '2')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
146     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('5', '10')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
147     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('5', '11')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
148
149
150     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('6', '2')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
151
152
153     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('7', '2')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
154
155     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('8', '2')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
156
157     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('8', '5')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
158     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('8', '9')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
159     db.execSQL(String.format("INSERT INTO %s (idPlatos, idLugar) VALUES ('8', '11')", NOMBRE_TABLA_PLATOS_LUGARES));
160

```

Figura 9: Código fuente de las tablas de la base de datos

Fuente: Elaboración propia

4.2.3.4. Configuración Inicial del Proyecto

```

3  import android.os.Bundle;
4      import android.view.View;
5      import android.view.Menu;
6
7      import com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton;
8      import com.google.android.material.snackbar.Snackbar;
9      import com.google.android.material.navigation.NavigationView;
10
11     import androidx.navigation.NavController;
12     import androidx.navigation.Navigation;
13     import androidx.navigation.ui.AppBarConfiguration;
14     import androidx.navigation.ui.NavigationUI;
15     import androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout;
16     import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
17     import androidx.appcompat.widget.Toolbar;
18
19     public class InicioActivity extends AppCompatActivity {
20
21         private AppBarConfiguration mAppBarConfiguration;
22
23         @Override
24         protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

```

```

29         super.onCreate(savedInstanceState);
30         // Indicamos que el layout (la pantalla) es activity_inicio
31         setContentView(R.layout.activity_inicio);
32         Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
33         setSupportActionBar(toolbar);
34
35         //hacemos referencia al layout del menu (El que aparece del costado de la pantalla)
36         DrawerLayout drawer = findViewById(R.id.drawer_layout);
37         //hacemos referencia al menu, el que contiene los items y las imagenes
38         NavigationView navigationView = findViewById(R.id.nav_view);
39         // Pasamos a la configuracion los id de los fragments para configurar su toolbar
40         mAppBarConfiguration = new AppBarConfiguration.Builder(
41             R.id.nav_home, R.id.nav_gallery, R.id.nav_slideshow, R.id.mapas, R.id.fotos)
42             .setDrawerLayout(drawer)
43             .build();
44         NavController navController = Navigation.findNavController( activity: this, R.id.nav_host_fragment);
45         NavigationUI.setupActionBarWithNavController( activity: this, navController, mAppBarConfiguration);
46         NavigationUI.setupWithNavController(navigationView, navController);
47     }

```

```

49     @Override
50     public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
51         // Inflamos el menu
52         getMenuInflater().inflate(R.menu.inicio, menu);
53         return true;
54     }
55
56     @Override
57     public boolean onSupportNavigateUp() {
58         NavController navController = Navigation.findNavController( activity: this, R.id.nav_host_fragment);
59         return NavigationUI.navigateUp(navController, mAppBarConfiguration)
60             || super.onSupportNavigateUp();
61     }
62 }

```

Figura 10: Configuración inicio Activity.java.

Fuente: Elaboración Propia.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5     android:id="@+id/drawer_layout"
6     android:layout_width="match_parent"
7     android:layout_height="match_parent"
8     android:fitsSystemWindows="true"
9     tools:openDrawer="start">
10
11     <include
12         layout="@layout/app_bar_main"
13         android:layout_width="match_parent"
14         android:layout_height="match_parent" />
15
16     <com.google.android.material.navigation.NavigationView
17         android:id="@+id/nav_view"
18         android:layout_width="wrap_content"
19         android:layout_height="match_parent"
20         android:layout_gravity="start"
21         android:fitsSystemWindows="true"
22         app:headerLayout="@layout/nav_header_main"
23         app:menu="@menu/activity_main_drawer" />
24 </androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout>
```

Figura 11: Configuración inicio Activity.xml

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.3.5. Estructura de Directorio y Archivo

Al generar un nuevo proyecto de Android studio se nos crea una estructura predefinida de carpetas y ficheros que nos permitirá organizar el código de nuestro proyecto como se muestra en la siguiente imagen:

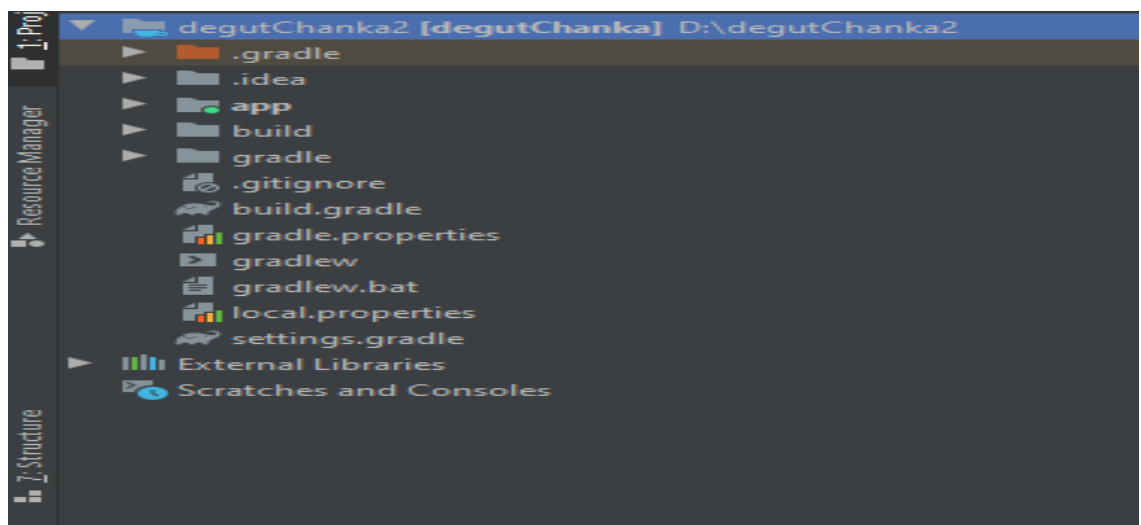


Figura 12: Directorio del proyecto “DegutChanka”

Fuente: Elaboración Propia.

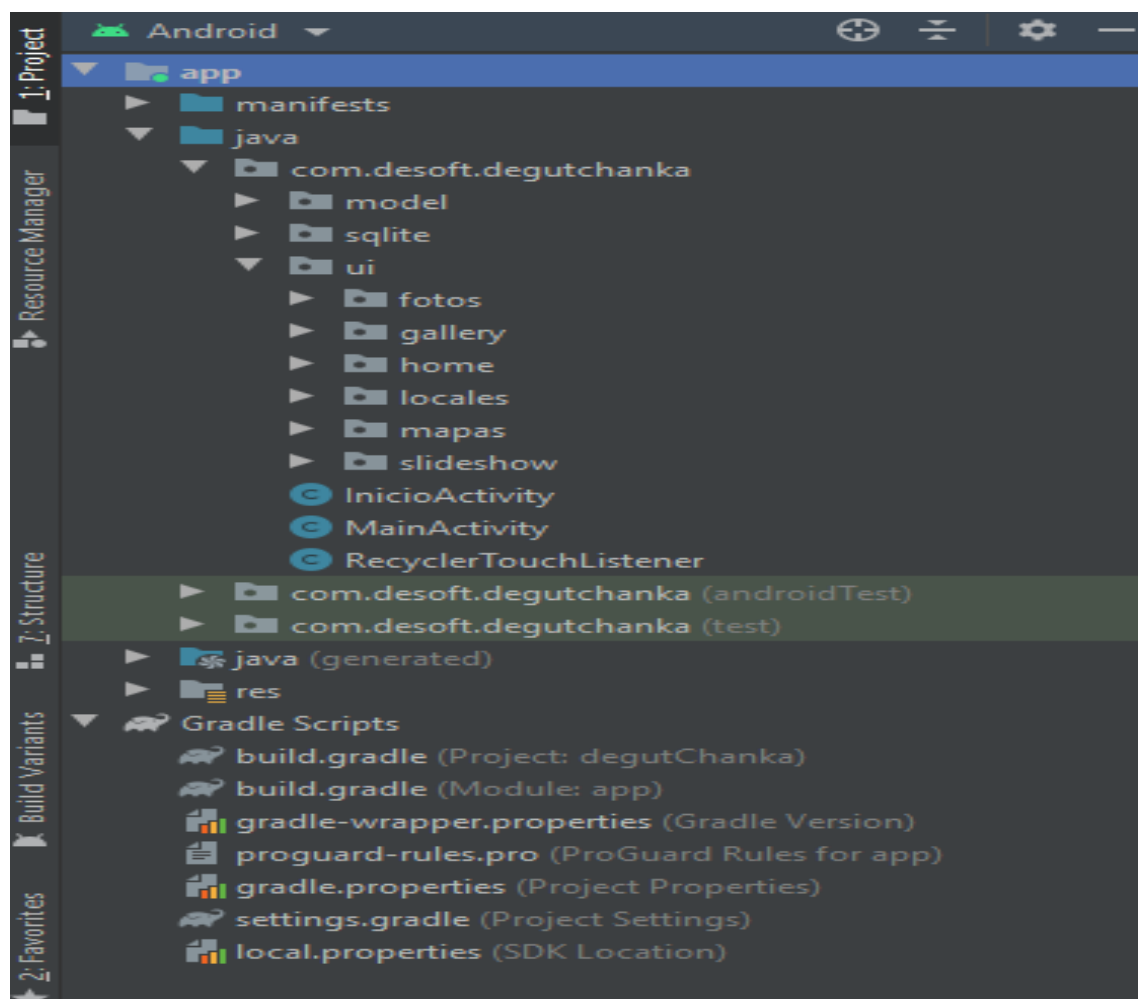


Figura 13: Carpeta “src”

Fuente: Elaboración Propia.

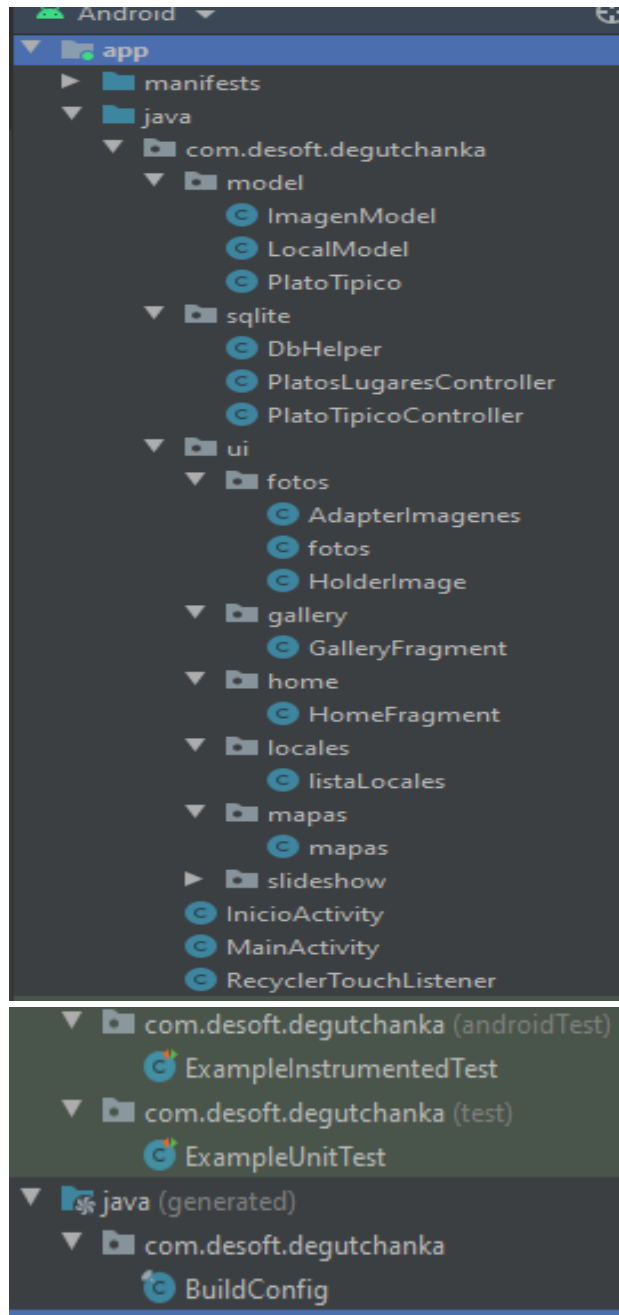


Figura 14: Carpeta Activity.java

Fuente: Elaboración Propia.

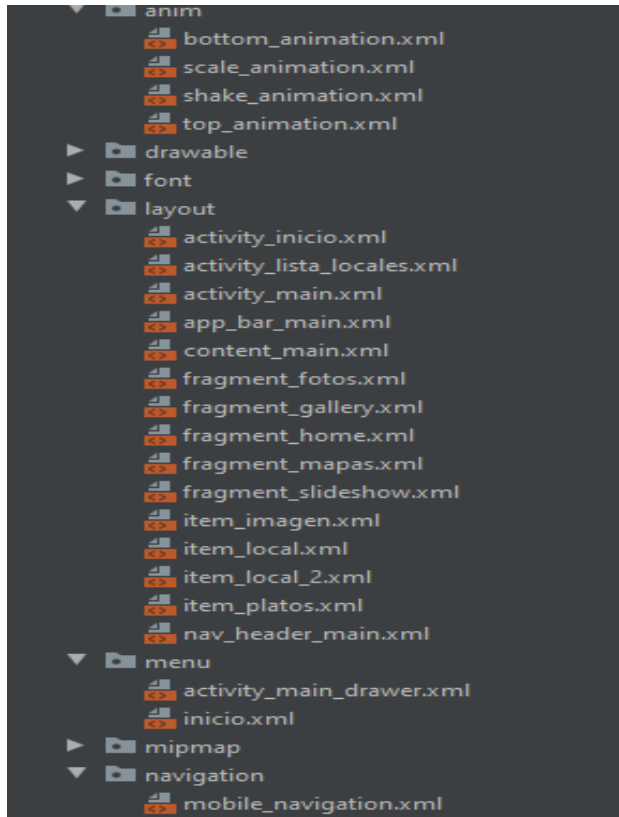


Figura 15: Carpeta ActivityMain.xml

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.4. Fase de Estabilización

En esta fase se implementan las funcionalidades en los diferentes módulos, además, de existir algún error se realizan las correcciones de código asegurando la calidad de la implementación del proyecto que tiene como propósito esta fase.

4.2.4.1. Integración del Proyecto con la Base de Datos

- **configuración de la base de datos SQLite**

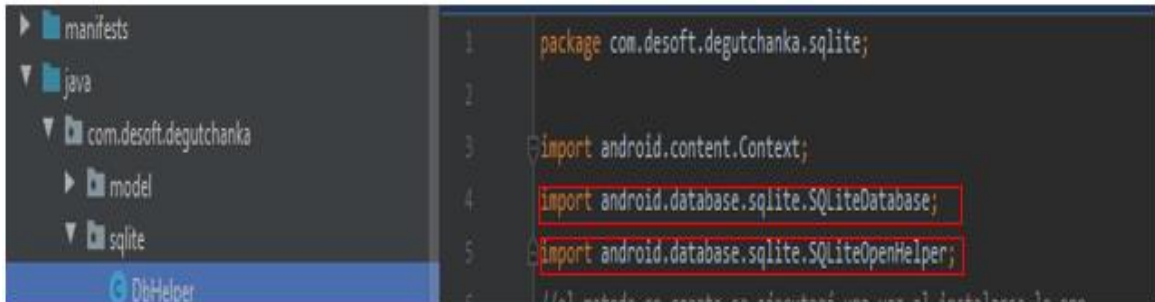


Figura 16: Importar clases

Fuente: Elaboración Propia.

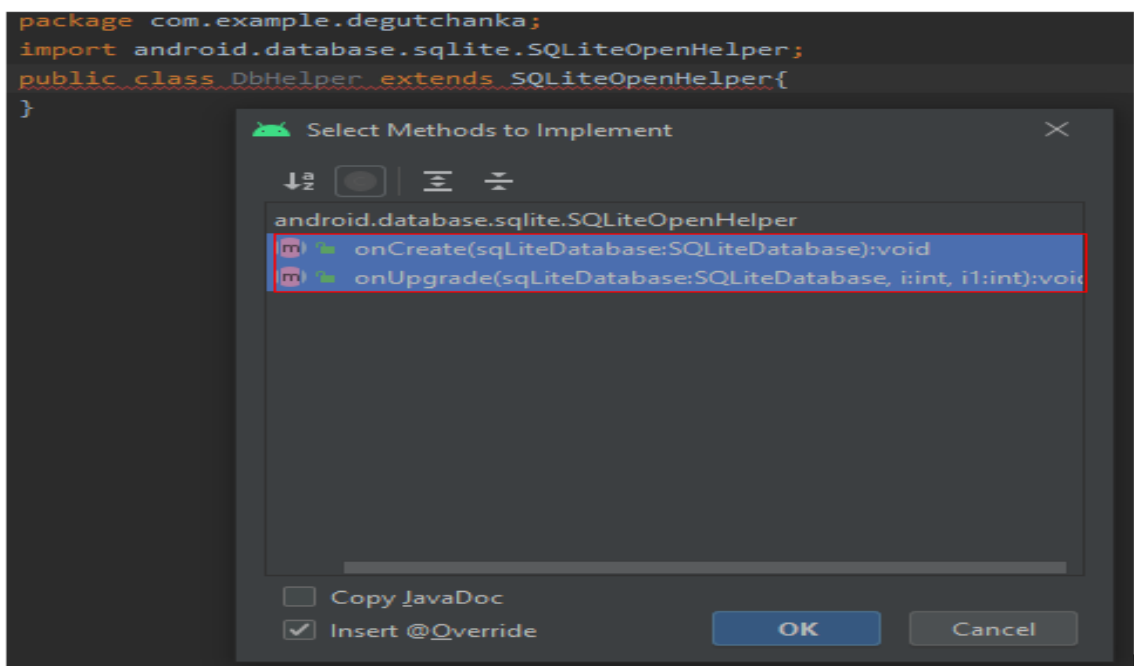


Figura 17: Agregar métodos

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.4.2. Integración de los Módulos de Acceso a la Aplicación

Se establece como página raíz a Navigation Drawer SPLASH_SCREEN en MainActivity la cual significa que al cargar la aplicación en cualquier plataforma Android se abra automáticamente la página con el siguiente código:

```
1 package com.desoft.degutchanka;
2
3 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
4
5 import android.content.Intent;
6 import android.os.Bundle;
7 import android.view.animation.Animation;
8 import android.view.animation.AnimationUtils;
9 import android.widget.ImageView;
10 import android.widget.TextView;
11
12 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
13     //duracion de la animacion de la pantalla de inicio.
14     private static int SPLASH_SCREEN = 4000;
15     // titulo de la animación
16     TextView txtTitulo;
17     // Logo de la animación
18     ImageView imgLogo;
19     //Animaciones, de arriba y de abajo
20     Animation topAnim, bottomAnim;
21     @Override
22     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
23         super.onCreate(savedInstanceState);
24         setContentView(R.layout.activity_main);
25
26         getSupportActionBar().hide();
27
28         //hacer referencia al texto e imagen
29         txtTitulo = findViewById(R.id.txtTitulo);
30         imgLogo = findViewById(R.id.imgLogo);
31
32         //Hacer referencia a las animaciones.
33         topAnim = AnimationUtils.loadAnimation( context: this, R.anim.top_animation);
34         bottomAnim = AnimationUtils.loadAnimation( context: this, R.anim.bottom_animation);
35
36         //Asignar las animaciones al título y la imagen.
37         txtTitulo.setAnimation(topAnim);
38         imgLogo.setAnimation(bottomAnim);
39
40         // después de que pasa el tiempo de la variable SPLASH_SCREEN = 4000 (4 segundos)
41         // abre la actividad de inicio (InicioActivity)
42         new android.os.Handler().postDelayed(() -> {
43             Intent intent = new Intent( packageContext: MainActivity.this, InicioActivity.class);
44             startActivity(intent);
45             finish();
46         }, SPLASH_SCREEN);
47
48     }
49
50 }
51 }
```

Figura 18: MainActivity.java

Fuente: Elaboración Propia.

- Contenido del archivo MainActivity.java

```
1 package com.desoft.degutchanka;
2
3 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
4
5 import android.content.Intent;
6 import android.os.Bundle;
7 import android.view.animation.Animation;
8 import android.view.animation.AnimationUtils;
9 import android.widget.ImageView;
10 import android.widget.TextView;
11
12 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
13     //duracion de la animacion de la pantalla de inicio.
14     private static int SPLASH_SCREEN = 4000;
15     // título de la animación
16     TextView txtTitulo;
17     // Logo de la animación
18     ImageView imgLogo;
19     //Animaciones, de arriba y de abajo
20     Animation topAnim, bottomAnim;
21     @Override
22     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
23         super.onCreate(savedInstanceState);
24         setContentView(R.layout.activity_main);
25
26         getSupportActionBar().hide();
27
28         //hacer referencia al texto e imagen
29         txtTitulo = findViewById(R.id.txtTitulo);
30         imgLogo = findViewById(R.id.imgLogo);
31
32         //Hacer referencia a las animaciones.
33         topAnim = AnimationUtils.loadAnimation( context: this, R.anim.top_animation);
34         bottomAnim = AnimationUtils.loadAnimation( context: this, R.anim.bottom_animation);
35
36         //Asignar las animaciones al título y la imagen.
37         txtTitulo.setAnimation(topAnim);
38         imgLogo.setAnimation(bottomAnim);
39
40         // después de que pasa el tiempo de la variable SPLASH_SCREEN = 4000 (4 segundos)
41         // abre la actividad de inicio (InicioActivity)
42         new android.os.Handler().postDelayed(() -> {
43             Intent intent = new Intent( packageContext: MainActivity.this, InicioActivity.class);
44             startActivity(intent);
45             finish();
46         }, SPLASH_SCREEN);
47     }
48 }
49
50 }
51 }
```

Figura 19: MainActivity.java

Fuente: Elaboración Propia.

- **Contenido del archivo MainActivity.xml**

```
2 <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5     android:layout_width="match_parent"
6     android:layout_height="match_parent"
7     tools:context=".MainActivity">
8
9     <ImageView
10         android:id="@+id/imgBack"
11         android:layout_width="match_parent"
12         android:layout_height="match_parent"
13         android:scaleType="centerCrop"
14         android:src="@drawable/background"
15         tools:layout_editor_absoluteX="16dp"
16         tools:layout_editor_absoluteY="-264dp" />
17
18     <TextView
19         android:id="@+id/txtTitulo"
20         android:layout_width="wrap_content"
21         android:layout_height="wrap_content"
22         android:fontFamily="cursive"
23         android:text="@string/degutchanka"
24         android:textColor="@color/white"
25         android:textSize="50dp"
26         android:textStyle="bold"
27         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
28         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
29         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
30         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
31         app:layout_constraintVertical_bias="0.37" />
32
33     <ImageView
34         android:id="@+id/imgLogo"
35         android:layout_width="100dp"
36         android:layout_height="100dp"
37         android:src="@drawable/foodsplash"
38         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
39         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
40         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtTitulo" />
41 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Figura 20: MainActivity.xml

Fuente: Elaboración Propia.

- Contenido de archivo home.java

```

45 public class HomeFragment extends Fragment {
46     //Declaracion de variables
47     //layoutManager almacenará la configuración de la lista
48     LinearLayoutManager layoutManager;
49
50     //Ruta de la foto que se tomará de la cámara.
51     String currentPhotoPath;
52
53     //Boton que inicia la cámara.
54     private FloatingActionButton btnCamera;
55
56     //Inicio de la app
57     public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater,
58                             ViewGroup container, Bundle savedInstanceState) {
59         View root = inflater.inflate(R.layout.fragment_home, container, attachToRoot: false);
60
61         //referencia a recyclerView en el layout(pantalla)
62         recycLocales = root.findViewById(R.id.recycLocales);
63         imgFoto = root.findViewById(R.id.imgFoto);
64
65         //Controlador de lugares: Tiene todos los metodos que se usarán para manipular la base de datos
66         PlatosLugaresController platosLugaresController= new PlatosLugaresController(getContext());
67         listaDeItems = new ArrayList<>();
68
69         abrirCamara();
70     }else{
71         ActivityCompat.requestPermissions(getActivity(), new String[]{Manifest.permission.CAMERA}, REQUEST_PERMISSION_CAMERA);
72     }
73     }else{
74         //abrimos la cámara
75         abrirCamara();
76     }
77 });
78
79 return root;
80 }
81
82 @Override
83 public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, @NonNull String[] permissions, @NonNull int[] grantResults) {
84     //Solicitud de permisos de cámara
85     if(requestCode == REQUEST_PERMISSION_CAMERA){
86         if(permissions.length > 0 && grantResults[0] == PackageManager.PERMISSION_GRANTED){
87             abrirCamara();
88         }else{
89             Toast.makeText(getContext(), text: "Por favor concede los permisos", Toast.LENGTH_SHORT).show();
90         }
91     }
92 }
93
94 super.onRequestPermissionsResult(requestCode, permissions, grantResults);

```

```

191         //creamos el archivo
192         photoFile = createFile();
193     } catch (IOException e) {
194         e.printStackTrace();
195     }
196     //si se pudo crear el archivo
197     if(photoFile != null){
198         //Obtenemos la ruta al archivo
199         Uri photoUri = FileProvider.getUriForFile(
200             getContext(),
201             getActivity().getPackageName(),
202             photoFile
203         );
204         //indicamos dónde guardará el archivo la cámara
205         cameraIntent.putExtra(MediaStore.EXTRA_OUTPUT, photoUri);
206         //iniciamos la cámara, indicanco que esperamos un resultado
207         startActivityForResult(cameraIntent, REQUEST_IMAGE_CAMERA);
208     }
209 }
210 }
211
212 @ private File createFile() throws IOException {
213     //obtenemos un nombre con año mes día hora minuto segundo
214     String timeStamp = new SimpleDateFormat( pattern: "yyyyMMdd_HH-mm-ss", Locale.getDefault()).format(new Date());
215     //el nombre de la imagen será algo cómo : IMG_20201102_140911
216     String imgFilename = "IMG_" + timeStamp + "_";

```

Figura 21: home.java

Fuente: Elaboración Propia.

- Contenido del archivo home.xml

```

2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5     android:layout_width="match_parent"
6     android:layout_height="match_parent"
7     android:orientation="vertical"
8     tools:context=".ui.home.HomeFragment">
9     <androidx.cardview.widget.CardView
10         android:layout_width="match_parent"
11         android:layout_height="200dp"
12         app:cardBackgroundColor="@color/colorPrimary"
13     >
14         <ImageView
15             android:layout_width="match_parent"
16             android:layout_height="match_parent"
17             android:scaleType="centerCrop"
18             android:src="@drawable/recreoimagen"/>
19         <LinearLayout
20             android:layout_width="wrap_content"
21             android:layout_height="wrap_content"
22             android:layout_marginLeft="20dp"
23             android:layout_marginBottom="20dp"
24             android:layout_gravity="bottom"
25             android:orientation="vertical">

```

```

26     <TextView
27         android:layout_width="wrap_content"
28         android:layout_height="wrap_content"
29         android:textSize="25dp"
30         android:fontFamily="@font/poppinssemibold"
31         android:textColor="@color/white"
32         android:text="Titulo"/>
33     <TextView
34         android:layout_width="wrap_content"
35         android:layout_height="wrap_content"
36         android:textSize="20dp"
37         android:fontFamily="@font/got"
38         android:textColor="@color/white"
39         android:text="Bienvenido"/>
40 </LinearLayout>
41 </androidx.cardview.widget.CardView>
42 <androidx.cardview.widget.CardView
43     android:layout_width="match_parent"
44     app:cardCornerRadius="0dp"
45     android:layout_height="match_parent">
46     <LinearLayout
47         android:layout_width="match_parent"
48         android:layout_height="wrap_content"
49         android:orientation="vertical">
50         <TextView
51             android:layout_width="wrap_content"
52             android:layout_height="wrap_content"
53             android:textSize="20dp"
54             android:layout_margin="10dp"
55             android:fontFamily="@font/got"
56             android:text="Restaurantes:" />
57         <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
58             android:id="@+id/recycLocales"
59             android:layout_marginTop="10dp"
60             android:layout_marginHorizontal="10dp"
61             android:layout_width="match_parent"
62             android:layout_height="wrap_content"
63         >
64         </androidx.recyclerview.widget.RecyclerView>
65         <ImageView
66             android:id="@+id/imgFoto"
67             android:layout_width="300dp"
68             android:layout_height="347dp"
69             android:layout_gravity="center"
70             android:src="@drawable/restaurant" />
71     </LinearLayout>
72     <com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
73         android:id="@+id/btnCamera"
74         android:layout_width="wrap_content"
75         android:layout_height="wrap_content"
76         android:layout_margin="30dp"
77         android:layout_gravity="bottom|right"
78         android:src="@drawable/ic_baseline_camera_alt_24"/>
79
80 </androidx.cardview.widget.CardView>
81 </LinearLayout>

```

Figura 22: Home.xml

Fuente: Elaboración Propia.

- Contenido del archivo locales.java.

```

37 public class listaLocales extends AppCompatActivity {
38
39     //Titulo del actividad
40     TextView platoNombre;
41     TextView platoDesc;
42     ImageView imgFavorito;
43     ImageView imagePlato;
44
45     /*variables para el recyclerView
46     * -recycler
47     * -administrador de layout
48     * -adaptador de items
49     * -lista de items
50     * */
51     RecyclerView.LayoutManager layoutManager;
52     adaptadorLocales adaptadorItems;
53     private List<LocalModel> listaDeItems;
54
55     RecyclerView recycLocales;
56
57
58     @Override
59     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
60         super.onCreate(savedInstanceState);
61         setContentView(R.layout.activity_lista_locales);
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71         platoNombre.setText(nombre);
72         platoDesc.setText(descripcionPlato);
73         imagePlato.setImageDrawable(res);
74
75         //si no es favorito se coloca el corazón vacío
76         if(!(favorito == 1)){
77             imgFavorito.setImageResource(R.drawable.ic_heart_icon_red);
78         }
79
80         //creamos un controlador para los platos, para hacer el filtro
81         PlatosLugaresController platosLugaresController= new PlatosLugaresController( contexto: listaLocales.this);
82         listaDeItems = new ArrayList<>();
83         listaDeItems = platosLugaresController.obtenerPlatos(plato);
84         adaptadorItems = new adaptadorLocales(listaDeItems);
85
86         // linear layout manager para listar hacia abajo
87         layoutManager = new LinearLayoutManager( contexto: this);
88         recycLocales.setLayoutManager(layoutManager);
89         recycLocales.setAdapter(adaptadorItems);
90     }
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114     @Override
115     public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
116         switch (item.getItemId()) {
117             case android.R.id.home:

```

```

64     getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
65
66     //recuperamos todas las variables que se pasaron de la actividad anterior(comidas)
67     Bundle extras = getIntent().getExtras();
68     setTitle("Lugares");
69
70     //id del plato que se seleccionó, para hacer el filtro
71     int plato = extras.getInt( key: "idPlato");
72     //ruta de imagen del plato
73     int imgResource = extras.getInt( key: "imagenPlato");
74     Drawable res = getResources().getDrawable(imgResource);
75
76     //variable que define si es o no favorito
77     int favorito = extras.getInt( key: "favorito");
78     //nombre del plato
79     String nombre = extras.getString( key: "nombrePlato");
80     //descripcion
81     String descripcionPlato = extras.getString( key: "descripcionPlato");
82
83     // referencias al layout(pantalla)
84     platoNombre = findViewById(R.id.platoNombre);
85     platoDesc = findViewById(R.id.platoDesc);
86     imgFavorito = findViewById(R.id.imgFavorito);
87     imagePlato = findViewById(R.id.imagePlato);
88
89     recyclocales = findViewById(R.id.recyclocales);

```

Figura 23: Locales.java

Fuente: Elaboración Propia.

- **Contenido del archivo.xml**

```

2  <androidx.cardview.widget.CardView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:layout_width="300dp"
4      android:layout_height="wrap_content"
5      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
6      app:cardElevation="5dp"
7      android:elevation="2dp"
8      android:layout_marginVertical="5dp"
9      android:layout_marginHorizontal="10dp"
0      app:cardCornerRadius="15dp"
1      android:id="@+id/cardContainer"
2      >
3
4      <ImageView
5          android:id="@+id/tiendaImgMain"
6          android:layout_width="match_parent"
7          android:layout_height="180dp"
8          android:scaleType="centerCrop"
9          app:srcCompat="@drawable/restaurant" />
0
1      <LinearLayout
2          android:layout_width="wrap_content"
3          android:layout_height="wrap_content"
4          android:orientation="vertical">

```

```

24 <TextView
25     android:id="@+id/tiendaTitulo"
26     android:layout_width="wrap_content"
27     android:layout_height="wrap_content"
28     android:layout_margin="20dp"
29     android:text="..."
30     android:textColor="@color/white"
31     android:fontFamily="@font/poppinssemibold"
32     android:textSize="24dp"
33     android:shadowColor="#000000"
34     android:shadowRadius="10"
35     android:shadowDx="2"
36     android:shadowDy="5"
37     />
38 </LinearLayout>
39 <com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
40     android:id="@+id/btnAbrirUbicacion"
41     android:layout_width="wrap_content"
42     android:layout_height="wrap_content"
43     android:layout_margin="10dp"
44     app:maxImageSize="52dp"
45     android:layout_gravity="bottom|right"
46     android:src="@drawable/ic_icons8_google_maps"/>
47 </androidx.cardview.widget.CardView>
48

```

Figura 24: Locales.xml

Fuente: Elaboración Propia.

- **Contenido del archivo mapas.java**

```

23 public class mapas extends Fragment {
24     //variables que harán referencia a los botones
25     ImageButton btnAbrirUbicacion;
26     Animation scale;
27     @Override
28     public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
29                             Bundle savedInstanceState) {
30         View root = inflater.inflate(R.layout.fragment_mapas, container, attachToRoot: false);
31         //animacion para el botón
32         scale = AnimationUtils.loadAnimation(getContext(), R.anim.scale_animation);
33
34
35         btnAbrirUbicacion = root.findViewById(R.id.btnAbrirUbicacion);
36         btnAbrirUbicacion.setAnimation(scale);
37
38         btnAbrirUbicacion.setOnClickListener((view) -> {
39             String ubicacion = "https://www.google.com/maps/search/?api=1&query=comida";
40
41             Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse(ubicacion));
42             intent.setClassName(packageName: "com.google.android.apps.maps", className: "com.google.android.maps.MapsActivity");
43
44             try {

```



```

46 //intentamos abrir el mapa
47 startActivity(intent);
48 }catch (Exception e){
49 //si no se puede, abrimos playstore para descargar el app
50 Toast.makeText(getContext(), text: "No se encontró una app para esta función", Toast.LENGTH_SHORT).show();
51 String ubicacionUrl = "https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.maps";
52 Intent intentMap = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse(ubicacionUrl));
53 startActivity(intentMap);
54 }
55 });
56
57 String ubicacion = "https://www.google.com/maps/search/?api=1&query=comida";
58
59 Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse(ubicacion));
60 intent.setClassName( packageName: "com.google.android.apps.maps", className: "com.google.android.maps.MapsActivity");
61 try {
62 startActivity(intent);
63 }catch (Exception e){
64 Toast.makeText(getContext(), text: "No se encontró una app para esta función", Toast.LENGTH_SHORT).show();
65 String ubicacionUrl = "https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.maps";
66 Intent intentMap = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse(ubicacionUrl));
67 startActivity(intentMap);
68 }
69
70 //https://www.google.com/maps/search/?api=1&query=comida
71
72 return root;
73 }
74

```

Figura 25: Mapas.java

Fuente: Elaboración Propia.

- Código del archivo mapas.xml

```

2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3 xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
4 android:layout_width="match_parent"
5 android:layout_height="match_parent"
6 xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
7 android:orientation="vertical"
8 tools:context=".ui.mapas.mapas">
9
10 <androidx.cardview.widget.CardView
11 android:layout_width="200dp"
12 android:layout_height="200dp"
13 android:layout_marginTop="100dp"
14 android:layout_gravity="center"
15 app:cardCornerRadius="20dp"
16 android:elevation="15dp">
17 <ImageButton
18 android:id="@+id/btnAbrirUbicacion"
19 android:layout_width="match_parent"
20 android:layout_height="match_parent"
21 android:background="@color/primary_light"
22 android:scaleType="centerCrop"
23 android:src="@drawable/ic_icons8_google_maps_old_1"/>
24 </androidx.cardview.widget.CardView>

```

```

25     <TextView
26         android:layout_width="wrap_content"
27         android:layout_height="wrap_content"
28         android:layout_gravity="center"
29         android:gravity="center"
30         android:layout_marginHorizontal="15dp"
31         android:fontFamily="@font/got"
32         android:textSize="20dp"
33         android:text="Presiona para buscar lugares de comida cercanos"/>
34 </LinearLayout>

```

Figura 26: Mapas.xml

Fuente: Elaboración Propia.

- Código del archivo fotos.java

```

22     public class AdapterImagenes extends RecyclerView.Adapter<HolderImage> {
23         Context c;
24         ArrayList<ImagenModel> imagenModels;
25
26         public AdapterImagenes(Context c, ArrayList<ImagenModel> imagenModels){
27             this.c = c;
28             this.imagenModels = imagenModels;
29         }
30
31         @NonNull
32         @Override
33         public HolderImage onCreateViewHolder(@NonNull ViewGroup parent, int viewType) {
34             View v = LayoutInflater.from(c).inflate(R.layout.item_imagen, parent, attachToRoot: false);
35             return new HolderImage(v);
36         }
37
38         @Override
39         public void onBindViewHolder(@NonNull HolderImage holder, int position) {
40
41
42
43             Picasso.get().load(im.getUri()).placeholder(R.drawable.image_placeholder).resize( targetWidth: 700,
44                 targetHeight: 700)
45                 .centerInside().into(holder.imgGallery);
46
47             holder.btnShare.setOnClickListener((view) -> {
48                 // Bitmap mBitmap = MediaStore.Images.Media.getBitmap(c.getContentResolver(), im.getUri());
49                 sendImageWhatsApp(im.getUri());
50             });
51
52         }
53
54         @Override
55         public int getItemCount() { return imagenModels.size(); }
56
57         private void sendImageWhatsApp(Uri img) {
58             String path = img.toString();
59             Toast.makeText(c.getApplicationContext(), "" + img, Toast.LENGTH_SHORT).show();
60             Toast.makeText(c.getApplicationContext(), "" + img.toString(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
61
62             try {
63                 File file = new File(new URI(path));
64                 FileOutputStream fOut = new FileOutputStream(file);
65                 fOut.flush();
66                 fOut.close();
67                 file.setReadable(true, false);
68             }
69         }
70     }
71

```

```

72         final Intent intent = new Intent(android.content.Intent.ACTION_SEND);
73         intent.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
74         Uri photoURI = FileProvider.getUriForFile(c.getApplicationContext(), c.getPackageName(), file);
75
76         intent.putExtra(Intent.EXTRA_STREAM, photoURI);
77         intent.addFlags(Intent.FLAG_GRANT_READ_URI_PERMISSION);
78         intent.setType("image/jpeg");
79
80         c.startActivity(Intent.createChooser(intent, title: "Share image via"));
81     } catch (Exception e) {
82         e.printStackTrace();
83     }
84

```

Figura 27: Fotos.java

Fuente: Elaboración Propia.

- Código del archivo fotos.xml

```

2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
4     android:layout_width="match_parent"
5     android:layout_height="match_parent"
6     tools:context=".ui.fotos.fotos">
7     <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
8         android:id="@+id/listaFotos"
9         android:layout_width="match_parent"
10        android:background="@color/white"
11        android:layout_height="wrap_content" />
12 </LinearLayout>

```

Figura 28: Fotos.xml

Fuente: Elaboración Propia.

- Código del archivo favoritos.java

```

43     RecyclerView recycPlatos;
44     RecyclerView.LayoutManager layoutManager;
45     SlideshowFragment.adaptadorPlatos adaptadorItems;
46     private List<PlatoTipico> listaDeItems;
47     SearchView buscarPlato;
48
49     public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater,
50                             ViewGroup container, Bundle savedInstanceState) {
51         View root = inflater.inflate(R.layout.fragment_slideshow, container, attachToRoot: false);
52
53         //creamos un controlador de platos para manipular la base de datos(en este caso el listado)
54         PlatoTipicoController platoTipicoController = new PlatoTipicoController(getContext());
55         //recyclerview para listar
56         recycPlatos = root.findViewById(R.id.recycPlatos);
57         // entrada de búsqueda
58         buscarPlato = root.findViewById(R.id.buscarPlato);
59
60         listaDeItems = new ArrayList<>();
61         //obtenemos los platos favoritos de la base de datos
62         listaDeItems = platoTipicoController.obtenerPlatosFavoritos();
63         adaptadorItems = new SlideshowFragment.adaptadorPlatos(listaDeItems);
64
65         // layout linear vertical para los platos favoritos
66         layoutManager = new GridLayoutManager(getContext(), spanCount: 1);
67         recycPlatos.setLayoutManager(layoutManager);
68         //colocamos el adaptador de items
69         recycPlatos.setAdapter(adaptadorItems);
70
71         buscarPlato.setOnQueryTextListener(new SearchView.OnQueryTextListener() {
72             @Override
73             public boolean onQueryTextSubmit(String s) { return false; }
74
75             @Override
76             public boolean onQueryTextChange(String s) {
77                 //realizamos la búsqueda del texto ingresado en el input de búsqueda y refrescamos la lista de
78                 refrescarListaDeItems(s);
79                 return false;
80             }
81         });
82
83         return root;
84     }
85
86
87
88 }
89
90 //metodo que refresca la lista de items con un filtro de búsqueda
91 public void refrescarListaDeItems(String busqueda) {
92     if (adaptadorItems == null) return;
93     //creamos un controlador para manipular la base de datos
94     PlatoTipicoController platoTipicoController = new PlatoTipicoController(getContext());
95     if (busqueda.equals("")){
96         //si el texto es vacío listamos todos los favoritos
97         listaDeItems = platoTipicoController.obtenerPlatosFavoritos();
98     }else{
99         //si el texto no es vacío, retornamos la lista de platos cuyos nombres coincida con el texto
100        listaDeItems = platoTipicoController.filtrarPlatosFavoritos(busqueda);
101    }

```

```

102     adaptadorItems.setlistaDeItems(listaDeItems);
103     adaptadorItems.notifyDataSetChanged();
104 }
105 //Adaptador para la lista
106 public class adaptadorPlatos extends RecyclerView.Adapter<SlideshowFragment.adaptadorPlatos.MyViewHolder> {
107     private List<PlatoTipico> listaDeItems;
108
109     //en el constructor recibimos la lista de items
110     public void setlistaDeItems(List<PlatoTipico> listaDeItems) {
111         this.listaDeItems = listaDeItems;
112     }
113     public adaptadorPlatos(List<PlatoTipico> item) { this.listaDeItems = item; }
114
115     //inflamos la vista para cada item
116
117     @NonNull
118     @Override
119     public SlideshowFragment.adaptadorPlatos.MyViewHolder onCreateViewHolder(@NonNull ViewGroup viewGroup, int i) {
120         View filaProd = LayoutInflater.from(viewGroup.getContext()).inflate(R.layout.item_platos, viewGroup, attachToRoot false);
121         return new SlideshowFragment.adaptadorPlatos.MyViewHolder(filaProd);
122     }
123
124     //llenamos las vistas con datos
125     @Override
126     public void onBindViewHolder(@NonNull final SlideshowFragment.adaptadorPlatos.MyViewHolder myViewHolder, final int i) {
127         final PlatoTipico item = listaDeItems.get(i);
128         String nombre = item.getNombre();
129         String desc = item.getDescripcion();
130         String imagen = item.getImagen();

```

```

130         String imagen = item.getImagen();
131         final int favorito = item.getFavorito();
132
133         // Y poner a los TextView los datos con setText
134         myViewHolder.txtNombrePlato.setText(nombre);
135         myViewHolder.txtDescPlato.setText(desc);
136
137         String uri = "@drawable/" + imagen;
138         final int imageResource = getResources().getIdentifier(uri, defType null, getContext().getPackageName());
139         Drawable res = getResources().getDrawable(imageResource);
140         myViewHolder.imgPlato.setImageDrawable(res);
141
142         if(!(favorito == 1)){
143             myViewHolder.imgFavorito.setImageResource(R.drawable.ic_heart_icon_red);
144         }else{
145             myViewHolder.imgFavorito.setImageResource(R.drawable.ic_heart_icon_red_hollow);
146         }
147
148         myViewHolder.imgFavorito.setOnClickListener((view) -> {
149             PlatoTipicoController platoTipicoController = new PlatoTipicoController(getContext());
150             int editar = 0;
151             if(favorito == 1){
152                 editar = 0;
153                 Toast.makeText(getContext(), text: "Removido de favoritos", Toast.LENGTH_SHORT).show();
154             }else{
155                 editar = 1;
156                 Toast.makeText(getContext(), text: "Añadido a favoritos", Toast.LENGTH_SHORT).show();
157             }
158         });
159     }

```

Figura 29:Favoritos.java

Fuente: Elaboración Propia.

- Código del archivo favoritos.xml

```

2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5     android:layout_width="match_parent"
6     android:layout_height="match_parent"
7     android:orientation="vertical"
8     tools:context=".ui.gallery.GalleryFragment">
9     <SearchView
10        android:id="@+id/buscarPlato"
11        android:layout_width="match_parent"
12        android:layout_height="wrap_content" />
13
14    <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
15        android:id="@+id/recycPlatos"
16        android:layout_width="match_parent"
17        android:padding="15dp"
18        android:layout_height="match_parent" />
19
20 </LinearLayout>

```

Figura 30: Favoritos.xml

Fuente: Elaboración Propia.

- Código del archivo platos tipicos.java

```

28 public class GalleryFragment extends Fragment {
29     /*variables para el recyclerView
30     * -recycler
31     * -administrador de layout
32     * -adaptador de items
33     * -lista de items
34     */
35     RecyclerView recycPlatos;
36     RecyclerView.LayoutManager layoutManager;
37     adaptadorPlatos adaptadorItems;
38     private List<PlatoTipico> listaDeItems;
39     //input para la búsqueda
40     SearchView buscarPlato;
41
42
43     public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater,
44         ViewGroup container, Bundle savedInstanceState) {
45         View root = inflater.inflate(R.layout.fragment_gallery, container, attachToRoot false);
46
47         //platoTipicoController realiza las operaciones a la base de datos.
48         PlatoTipicoController platoTipicoController = new PlatoTipicoController(getContext());
49         //obtenemos las referencias al layout(pantalla)
50         recycPlatos = root.findViewById(R.id.recycPlatos);
51         buscarPlato = root.findViewById(R.id.buscarPlato);
52
53         listaDeItems = new ArrayList<>();
54         //obtenemos la lista de todos los platos
55         listaDeItems = platoTipicoController.obtenerPlatos();
56
57     };
58     return root;
59 }
60
61 //vuelve a carga la lista de items(en este caso platillos)
62 public void refrescarListaDeItems(String busqueda) {
63     if (adaptadorItems == null) return;
64     PlatoTipicoController platoTipicoController = new PlatoTipicoController(getContext());
65     if(busqueda.equals("")){
66         listaDeItems = platoTipicoController.obtenerPlatos();
67     }else{
68         listaDeItems = platoTipicoController.filtrarPlatos(busqueda);
69     }
70     adaptadorItems.setListaDeItems(listaDeItems);
71     adaptadorItems.notifyDataSetChanged();
72 }
73
74 //adaptador de items, que contiene la lista y los organiza para asignarlos al recycleview
75 public class adaptadorPlatos extends RecyclerView.Adapter<adaptadorPlatos.MyViewHolder> {
76     private List<PlatoTipico> listaDeItems;
77
78     public void setListaDeItems(List<PlatoTipico> listaDeItems) {
79         this.listaDeItems = listaDeItems;
80     }
81     public adaptadorPlatos(List<PlatoTipico> item) { this.listaDeItems = item; }
82 }

```

```

57     adaptadorItems = new adaptadorPlatos(listaDeItems);
58     //Layout manager vertical
59     layoutManager = new GridLayoutManager(getContext(), spanCount: 1);
60     recycPlatos.setLayoutManager(layoutManager);
61     recycPlatos.setAdapter(adaptadorItems);
62
63
64     /*
65     recycPlatos.addOnItemClickListener(new RecyclerViewTouchListener(root.getContext(), recycPlatos
66     @Override // Un toque sencillo
67     public void onClick(View view, int position) {}
68
69     @Override // Un toque largo
70     public void onLongClick(View view, int position) {
71         Toast.makeText(getContext(), "Long clicked" + position, Toast.LENGTH_SHORT).show();
72     }
73     });
74
75     buscarPlato.setOnQueryTextListener(new SearchView.OnQueryTextListener() {
76     @Override
77     public boolean onQueryTextSubmit(String s) { return false; }
78
79     @Override
80     public boolean onQueryTextChange(String s) {
81         //cuando el texto del buscador cambia, retornamos la lista de items que coincide con
82         refrescarListaDeItems(s);
83         return false;
84     }
85     });
86
87
88     public MyViewHolder onCreateViewHolder(@NonNull ViewGroup viewGroup, int i) {
89         View filaProd = LayoutInflater.from(viewGroup.getContext()).inflate(R.layout.item_platos, viewGroup, attachToRoot: false);
90         return new MyViewHolder(filaProd);
91     }
92
93     @Override
94     public void onBindViewHolder(@NonNull final MyViewHolder myViewHolder, final int i) {
95         final PlatoTipico item = listaDeItems.get(i);
96         String nombre = item.getNombre();
97         String desc = item.getDescripcion();
98         String imagen = item.getImagen();
99         final int favorito = item.getFavorito();
100
101         // Y poner a los TextView los datos con setText
102         myViewHolder.txtNombrePlato.setText(nombre);
103         myViewHolder.txtDescPlato.setText(desc);
104
105         String uri = "@drawable/" + imagen;
106         final int imageResource = getResources().getIdentifier(uri, defType: null, getContext().getPackageName());
107         Drawable res = getResources().getDrawable(imageResource);
108         myViewHolder.imgPlato.setImageDrawable(res);
109
110         //is está asignado en favoritos, se muestra el corazon lleno caso contrario, se muestra vacío
111         if(!favorito == 1){
112             myViewHolder.imgFavorito.setImageResource(R.drawable.ic_heart_icon_red);
113         }else{

```

```

175         intent.putExtra( name: "descripcionPlato", item.getDescripcion());
176         intent.putExtra( name: "favorito", item.getFavorito());
177
178         startActivity(intent);
179     });
180 }
181
182
183     @Override
184     public int getItemCount() { return listaDeItems.size(); }
185
186
187
188
189     public class MyViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder {
190         private TextView txtNombrePlato;
191         private TextView txtDescPlato;
192         private ImageView imgPlato;
193         private ImageView imgFavorito;
194         private LinearLayout layoutItem;
195
196         MyViewHolder(View itemView) {
197             super(itemView);
198
199             txtNombrePlato = itemView.findViewById(R.id.txtNombrePlato);
200             txtDescPlato = itemView.findViewById(R.id.txtDescPlato);
201             imgPlato = itemView.findViewById(R.id.imgPlato);
202             imgFavorito = itemView.findViewById(R.id.imgFavorito);
203             layoutItem = itemView.findViewById(R.id.layoutItem);
204         }
205     }
206 }

```

```

143     }
144
145     //cuando se hace click en el corazon, si no esta en favoritos es agregado, caso contrario removido
146     myViewHolder.imgFavorito.setOnClickListener((view) -> {
147         PlatoTipicoController platoTipicoController = new PlatoTipicoController(getContext());
148         int editar = 0;
149         if(favorito == 1){
150             editar = 0;
151             Toast.makeText(getContext(), text: "Removido de favoritos", Toast.LENGTH_SHORT).show();
152         }else{
153             editar = 1;
154             Toast.makeText(getContext(), text: "Añadido a favoritos", Toast.LENGTH_SHORT).show();
155         }
156         PlatoTipico platoTipicoEditado = new PlatoTipico(item.getId(), item.getNombre(), item.getDescripcion(), item.getImagen(), editar);
157         platoTipicoController.guardarCambios(platoTipicoEditado);
158
159         setListaDeItems(platoTipicoController.obtenerPlatos());
160         notifyDataSetChanged();
161
162         refrescarListaDeItems( busqueda: "");
163     });
164
165     //cuando se haga click en el item del platillo, llevará a la actividad de tiendas para mostrar en que tienda se encuentra
166     myViewHolder.layoutItem.setOnClickListener((view) -> {
167         Intent intent = new Intent(getContext(), listaLocales.class);
168         intent.putExtra( name: "idPlato", item.getId());
169         intent.putExtra( name: "imagenPlato", imageResource);
170         intent.putExtra( name: "nombrePlato", item.getNombre());

```

Figura 31: Platos tipicos.java

Fuente: Elaboración Propia.

- Código del archivo platos tipicos.xml

```
2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3   xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5   android:layout_width="match_parent"
6   android:layout_height="match_parent"
7   android:orientation="vertical"
8   android:background="@color/white"
9   tools:context=".ui.gallery.GalleryFragment">
10  <androidx.cardview.widget.CardView
11    android:layout_width="wrap_content"
12    android:layout_margin="5dp"
13    android:layout_height="wrap_content"
14    app:cardCornerRadius="40dp">
15    <SearchView
16      android:id="@+id/buscarPlato"
17      android:layout_width="match_parent"
18      android:layout_height="wrap_content" />
19  </androidx.cardview.widget.CardView>
20  <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
21    android:id="@+id/recycPlatos"
22    android:layout_width="match_parent"
23    android:padding="15dp"
24    android:background="@color/white"
25    android:layout_height="match_parent" />
```

Figura 32: Platos tipicos.xml

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.5. Fase de Pruebas

En esta última fase de la metodología Mobile-D, se realiza un conjunto de pruebas de la aplicación móvil, se identifica y se soluciona algunos errores, esta fase busca entregar una versión completamente estable y funcional de la aplicación móvil. Una vez que se solucionaron todos los errores identificados, recién se puede obtener el entregable final estable. Al terminar el desarrollo de los módulos de la aplicación móvil se pasó a esta fase de pruebas, donde se iteró, para obtener un módulo funcional y al final de todo se llegó a la versión estable.

CONCLUSIÓN

Conforme a los resultados expuestos en esta investigación se desarrolló un aplicativo móvil con geolocalización del turismo gastronómico en la provincia de Andahuaylas, en tiempo real, con la finalidad de optimizar el tiempo, logrando cumplirlo gracias a que se ha alcanzado caso sub objetivos planteado inicialmente.

- Mediante el uso del Google Mapa Android API, se logró implementar funcionalidades y optimizar el tiempo al ubicar una lista de locales donde ofrecen las diferentes comidas típicas en la provincia de Andahuaylas, mostrando la ubicación exacta y una ruta de cómo llegar al destino solicitado, además debido a la visualización del mapa se logró hacerlo más amigable para el usuario.
- Se logro facilitar al usuario mostrarles una clara visualización de las diferentes imágenes e información detallada de su composición de las comidas típicas de la provincia de Andahuaylas, el aplicativo ha demostrado cumplir su propósito de manera exitosa, con un interfaz amigable con el usuario.

RECOMENDACIONES

- Al tocar el campo como el turístico-gastronómico, también se recomienda trabajar de la mano de un grupo de turismólogos capaces de identificar oportunidades de crecimiento tanto para la plataforma como para los locales que se vayan a involucrar.
- El presente proyecto es solo para plataformas Android, sería un gran aporte
- para la sociedad al implementar un aplicativo móvil multiplataforma.
- Implementar un módulo de delivery para brindarle un servicio completo a los usuarios, de esa forma degustaran en la comodidad de su domicilio.
- Desarrollar e implementar este tipo de aplicación en las demás ciudades de Perú, para que los visitantes tengan una herramienta útil para conocer y degustar del turismo gastronómico de la provincia.

BIBLIOGRAFÍA

- Android. (2014). *Adroid* . Obtenido de Android : <https://www.android.com/>
- Barrionuevo Sarango, Y., & Gómez Armijos, R. (2016). *Aplicación Móvil que Permita la Localización de Productos Y Control de Compras a Clientes en Supermercados*. Loja-Ecuador .
- Cabarcos Novás, N. (2006). Promoción y venta de servicios turísticos. En N. Cabarcos Novás, *Promoción y venta de servicios turísticos* (pág. Pg. 2). Cuba-La Habana: Vigo.
- Cabarcos Novás, N. (2006). Promoción y venta de servicios turísticos. En N. Cabarcos Novás, *Promoción y venta de servicios turísticos* (pág. Pg. 3). Cuba- La Habana: Vigo.
- Castellanos , L. (03 de Octubre de 2016). *DTyOS*. Obtenido de DTyOS:
<https://dtyoc.com/2016/10/03/sistemas-operativos-moviles/>
- Cedeño Bueno, T., & Chiriguaya Segura, X. (Agosto de 2018). *Análisis Gastronómico de la provincia de Esmeraldas como factor de desarrollo turístico*. Obtenido de Análisis Gastronómico de la provincia de Esmeraldas como factor de desarrollo turístico:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35897/1/ANALISIS%20GASTRONOMICO%20DE%20LA%20PROVINCIA%20DE%20ESMERALDAS%20COMO%20FACTOR%20DE%20DE%20SARROLLO%20TURISTICO.pdf>
- Chiujia Aracayo, E. (2019). *aplicación móvil de geolocalización para el control y la gestión de la seguridad en conductores de la empresa de taxi exitoso E.I.R.L. Juliaca 2019*. Tesis, Ingeniería mecanica y de sistemas, Juliaca.
- Cutipá Ito, E., & Chama Cotrado, N. (2015). *Aplicacion en dispositivos moviles con SO Android aplicado la metodologia Mobile-D para la gelocalizacion turistica en el departamento de Puno 2015*. Tesis de titulo de grado , Univercidad nacional del Altiplano , Ingeniería mecanca electrica , Puno.
- D'Angelo Romero, P., & Rodríguez Delgado, M. (2015). *Aplicación Móvil para información y Ubicación del Turista Prdido* . Lima.
- Fernandez Luna, J. (Septiembre de 2006). *Decsai*. Obtenido de Decsai:
http://leo.ugr.es/J2ME/INTRO/intro_4.htm
- Florido , B. L. (Junio de 2017). LA IMPLEMENTACIÓN DEL MOBILE MARKETING COMO HERRAMIENTA MULTIDISCIPLINAR EN EL SECTOR TURÍSTICO Y AEROPORTUARIO. *Turismo TREP*, Pg.26.
- Google Maps, p. (2014). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps:
<https://cloud.google.com/maps-platform/maps?hl=es-419>
- Hugo Andres, A., & Loana Noel, G. (2011). *“Desarrollo de Aplicaciones para dispositivos Móviles sobre la plataforma Android de Google”*. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Obtenido de
<http://www.dit.ing.unp.edu.ar/graduate/bitstream/123456789/206/1/Informe.pdf>

Ian, S. (2005). *Ingeniería del software*. Madrid: Addison Wesley.

José, M. S. (2016). *Investigación de fin de grado*. Universidad Carlos III de Madrid.

Meliza. (2014).

<http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1623/1/IMPLEMENTACI%C3%93N%20DE%20UNA%20APLICACI%C3%93N%20M%C3%93VIL%20PARA%20PEDIDOS%20DE%20COMIDAS%20R%C3%81PIDAS%20A%20DOMICILIO%20EN%20ITALIAN%20GOURMET.pdf>.

NeoAttack. (2019). *NeoAttack*. Obtenido de NeoAttack: <https://neoattack.com/neowiki/google-maps/>

Organización mundial del turismo . (2015). *Council of Europe portal*. Obtenido de Council of Europe portal: <https://www.coe.int/es/web/cultural-routes/world-tourism-organization>

Pedrozo Petrazzini , G. (2012). *Sistema operativos en dispositivos móviles*. Argentina: Universidad Nacional Nordeste.

Pérez Porto , J., & Merino , M. (2018). *Definición.DE*. Obtenido de Definición.DE: <https://definicion.de/gastronomia/>

Qsignifica. (2012). *Qsignifica*. Obtenido de Qsignifica: <https://www.qsignifica.com/Andahuaylas>

Ucha, F. (Abril de 2009). *DefiniciónABC*. Obtenido de DefiniciónABC: <https://www.definicionabc.com/general/mapa.php>

Valle, B. I. (2019). *Proyecto para la obtención del título de master en desarrollo de aplicaciones*.

ANEXOS

Se muestra toda el uso y funcionamiento de la aplicación DegutChanka.

-La primera interfaz que se visualiza después de abrir la aplicación son los siguientes:

-Cuando el usuario abre correctamente el aplicativo, se muestra una SPLASH animación de 5 segundos.



Figura 33: Menú inicio "SPLASH"

Fuente: Elaboracion Propia.

-Cuando el usuario espera 5 minutos y la aplicación carga correctamente, se accede al menú principal en donde podrá observar una lista de locales que ofrecen las comidas típicas.



Figura 34: Menú principal de la aplicación

Fuente: Elaboracion Propia.

-Una vez que el usuario esta en el menu principal(tres barritas en la parte superior izquierdo), nos mostrara una ventana con los menús tal como se muestra en la siguiente figura:

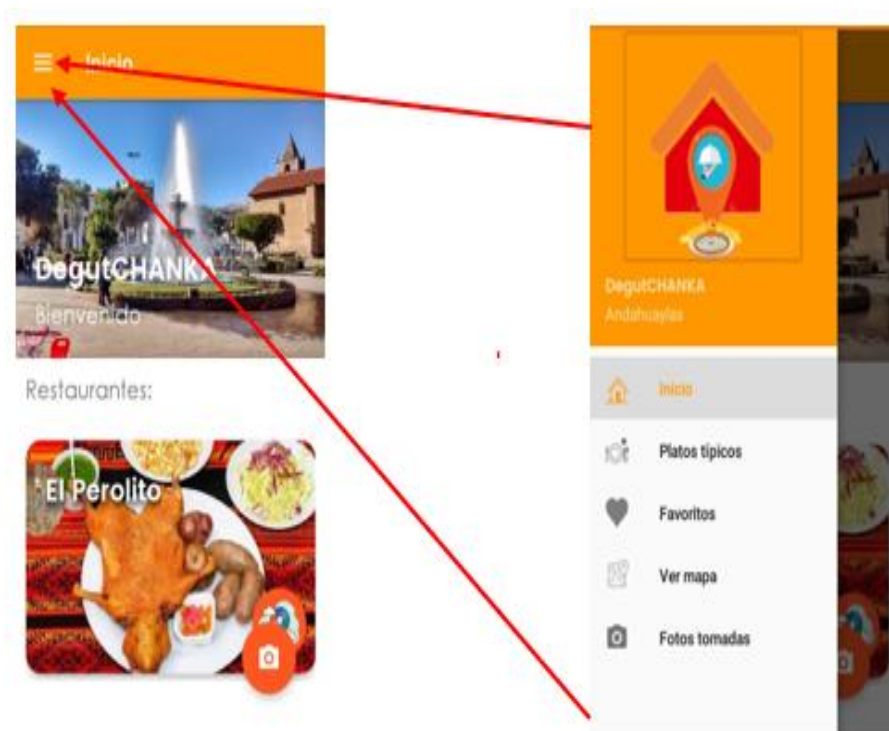


Figura 35: Menú opciones

Fuente: Elaboracion Propia.

-Una vez ingresado a “platos típicos” nos aparecerá la siguiente ventana donde se muestra una lista de opciones de comidas típicas, tal como se muestra en la figura:

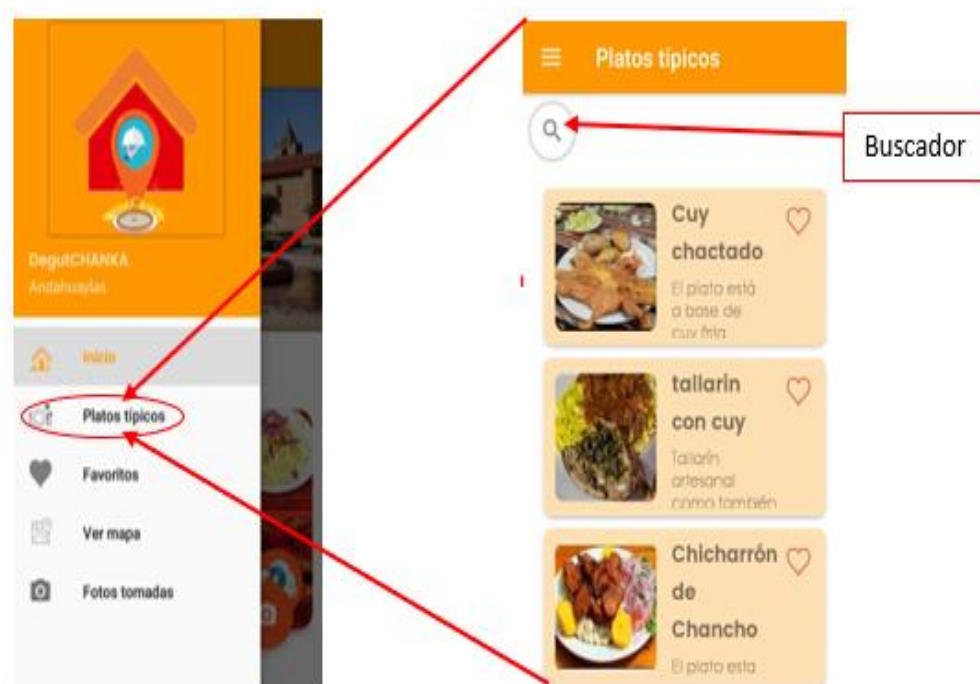


Figura 36: Menú “platos típicos”

Fuente: Elaboracion Propia.

-Al ingresar a una de las opciones de la lista de los” platos típicos” donde se muestra una lista de comidas típicas

Y un buscador para facilitar, también se muestra descripción de la composición del plato elegido por el usuario.

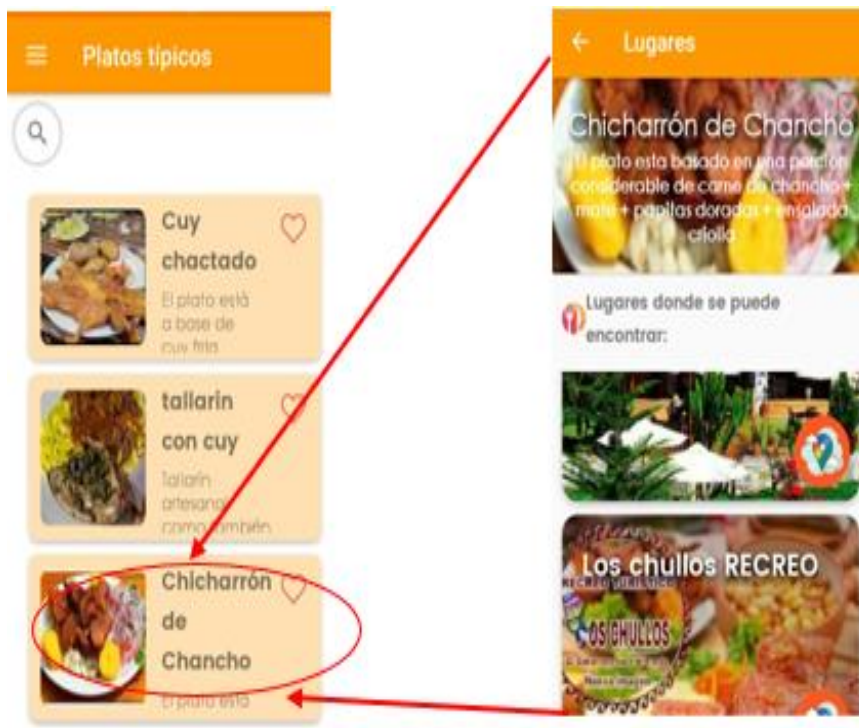


Figura 37: Menú “descripción”

Fuente: Elaboracion Propia.

-Al elegir una opción el boton de la imagen mapa, se observe el punto exacto del lugar y con ruta para llegar al local escogido desde el punto donde se encuentra el usuario.

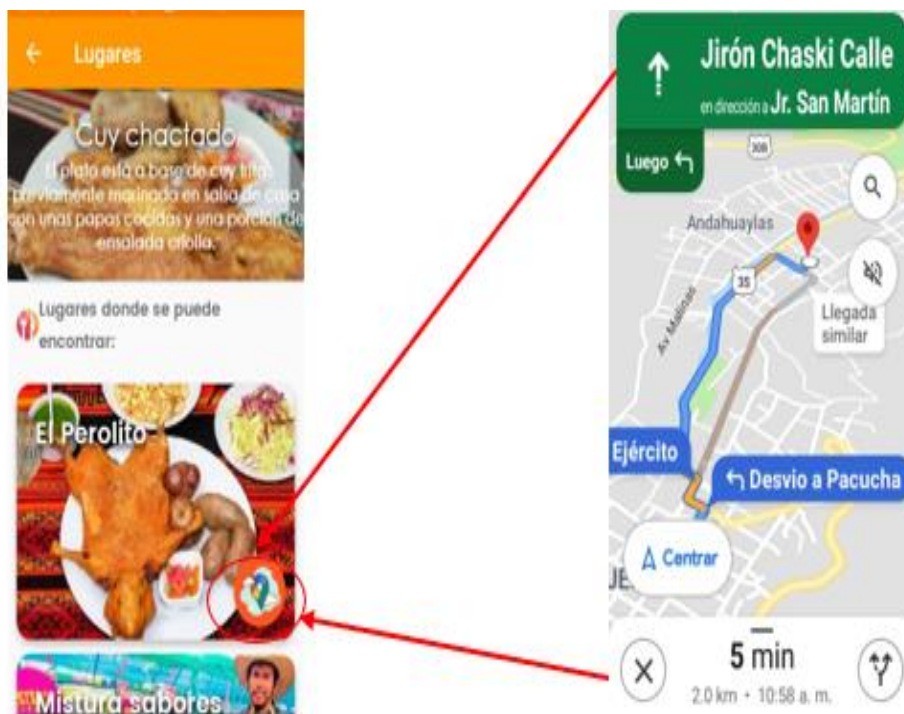


Figura 38: Opción “ubicación”

Fuente: Elaboracion Propia.

-Una vez ingresado “Favoritos” nos aparecerá la siguiente ventana donde se muestra una lista de platos donde el usuario eligió como favoritos, tal como se muestra en la figura:

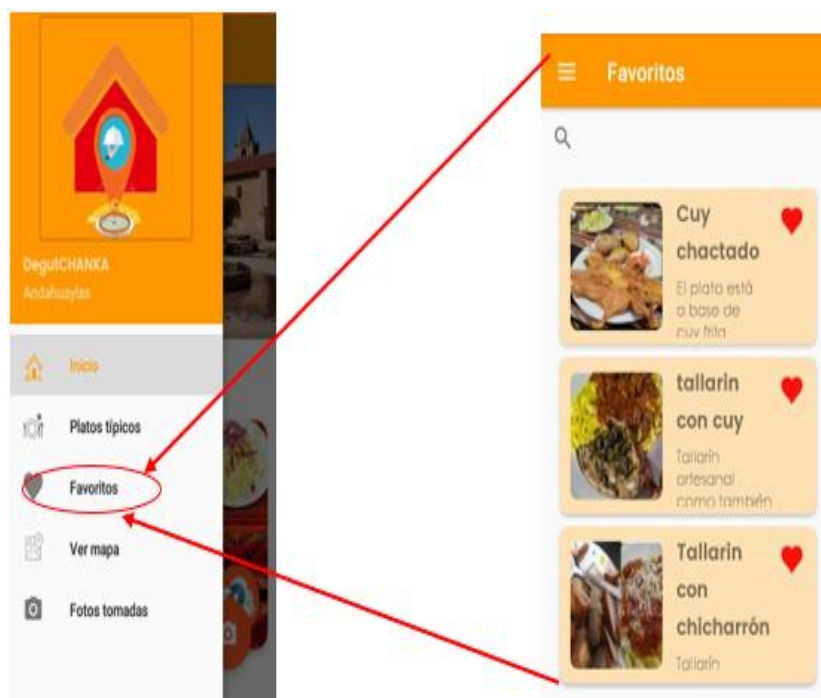


Figura 39: Menú “Favoritos”

Fuente: Elaboracion Propia.

-Una vez ingresado “Ver mapa” nos aparecerá la siguiente ventana donde se muestra varios puntos de venta de comida donde el usuario pueda elegir lo conveniente, tal como se muestra en la siguiente imagen:

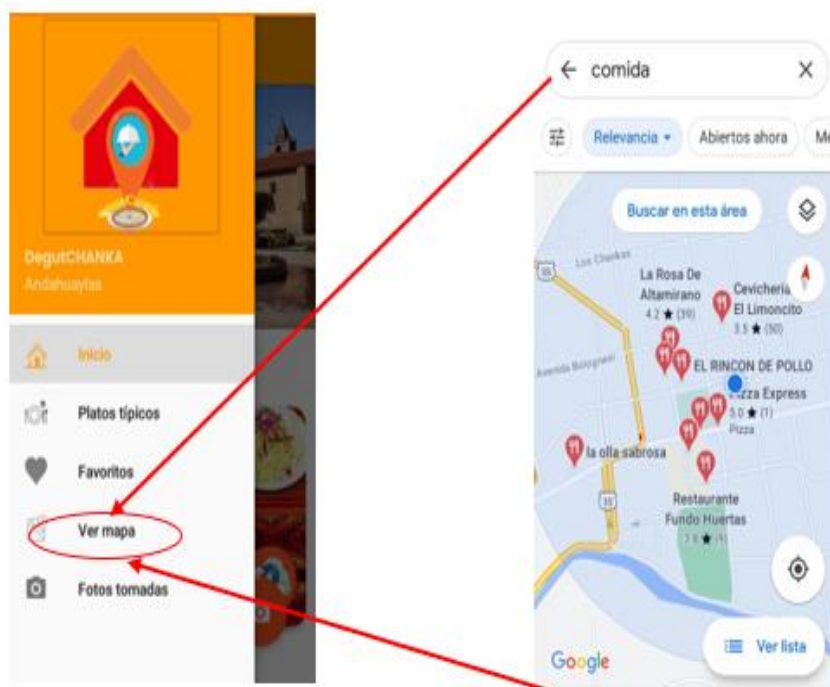


Figura 40: Menú “Ver mapa”

Fuente: Elaboracion Propia.

-Una vez ingresado “Fotos Tomados” nos aparecerá la siguiente ventana donde se muestra todas la fotos tomadas por usuario como se muestra en la siguiente figura:

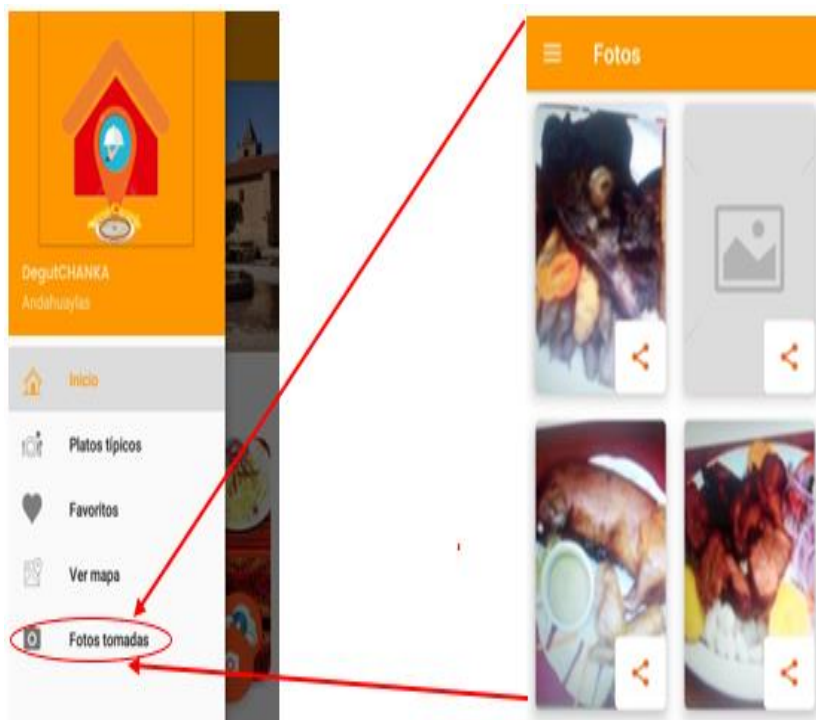


Figura 41: Menú “Fotos tomados”

Fuente: Elaboracion Propia.

-Al tener las fotos tomadas tiene la opción de compartir por las siguientes redes sociales como se muestra en la siguiente figura:

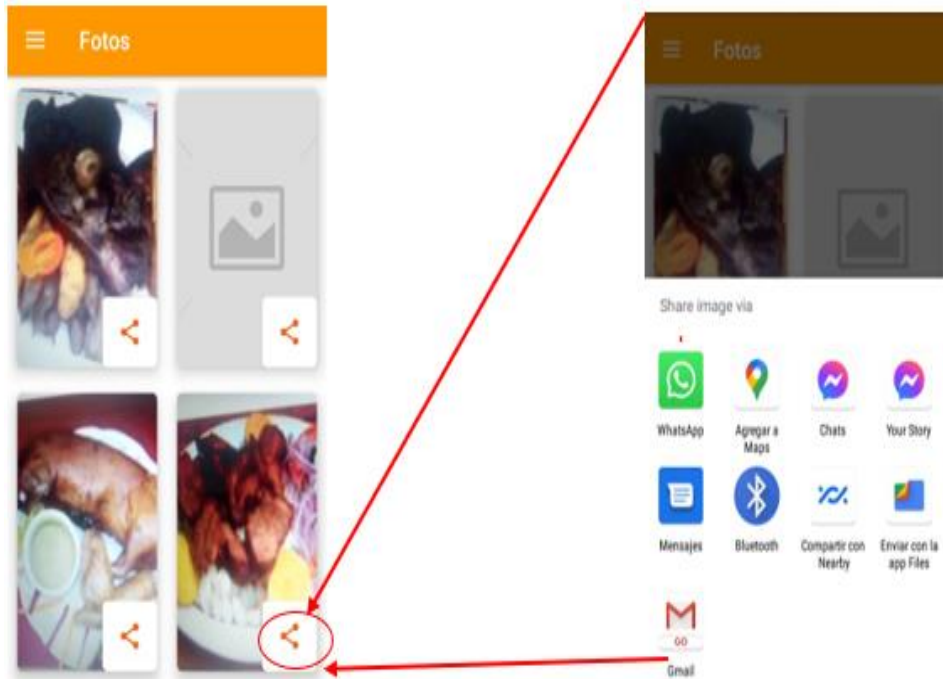


Figura 42: Opción “compartir”

Fuente: Elaboracion Propia.