



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y
APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

PROPUESTA TECNOLÓGICA

TEMA:

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA AUTOMATIZAR LOS PEDIDOS Y RESERVACIONES DE COMIDAS EN LA CAFETERÍA “DULZURA MÍA” UBICADA EN EL CANTÓN PUJILÍ APLICANDO PRÁCTICAS ÁGILES.

Propuesta tecnológica presentada previo a la obtención del Título de Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales

AUTOR:

Soria Suntasig Jeferson Fabricio.

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. PhD. José Augusto Cadena Moreano.

LATACUNGA – ECUADOR

2022



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Jeferson Fabricio Soria Suntasig** con C.I.: 050431374-3, ser el autor del presente proyecto tecnológico: **“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA AUTOMATIZAR LOS PEDIDOS Y RESERVACIONES DE COMIDAS EN LA CAFETERÍA DULZURA MÍA UBICADA EN EL CANTÓN PUJILÍ APLICANDO PRÁCTICAS ÁGILES”**, siendo el Ing. PhD. José Augusto Cadena Moreano tutor del presente trabajo, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Atentamente,

.....
Jeferson Fabricio Soria Suntasig

C.C: 050431374-3



AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación con el título:

“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA AUTOMATIZAR LOS PEDIDOS Y RESERVACIONES DE COMIDAS EN LA CAFETERÍA DULZURA MÍA UBICADA EN EL CANTÓN PUJILÍ APLICANDO PRÁCTICAS ÁGILES” del estudiante: Jeferson Fabricio Soria Suntasig de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, agosto 2022


.....
Ing. PhD. José Augusto Cadena Moreano

C.C.: 050155279-8



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de **CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**; por cuanto, los postulantes: **Jeferson Fabricio Soria Suntasig**, con el título de propuesta tecnológica: **“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA AUTOMATIZAR LOS PEDIDOS Y RESERVACIONES DE COMIDAS EN LA CAFETERÍA DULZURA MÍA UBICADA EN EL CANTÓN PUJILÍ APLICANDO PRÁCTICAS ÁGILES”**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación del Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional

Latacunga, septiembre 2022

Lector 1 (Presidente)

Nombre: Ing. René Quisaguano

CC:172189518-1

Lector 2

Nombre: Ing. Verónica Tapia

CC: 050240928-7

Lector 3

Nombre: Ing. Karla Cantuña

CC:050230511-3



AVAL DE IMPLEMENTACIÓN

Mediante el presente pongo a consideración que el señor estudiante **Jeferson Fabricio Soria Suntasig**, realizó su tesis a beneficio de la Cafetería “Dulzura Mía” con el tema: **“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA AUTOMATIZAR LOS PEDIDOS Y RESERVACIONES DE COMIDAS EN LA CAFETERÍA DULZURA MÍA UBICADA EN EL CANTÓN PUJILÍ APLICANDO PRÁCTICAS ÁGILES”**, trabajo que fue presentado y probado de manera satisfactoria.

.....
Ing. Jaime Vinicio Monje Monje.

C.C: 050273653-1

Teléfono: 0984656186

DEDICATORIA

La dedicatoria de la tesis la dedico principalmente a Dios por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos deseados y he logrado concluir mi carrera y a mi madre ROSA ISABEL SUNTASIG CALERO, mi padre LUIS ALFREDOS SORIA GALLARDO, ellos han sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, por brindarme la confianza, su apoyo, amor, consejos, oportunidad y el recurso para lograrlo y cumplir la meta y los objetivos propuestos. Gracias a mis padres que con esfuerzo de ellos me han permitido llegar a cumplir una meta más y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo más grande ser su hijo porque son los mejores padres que Dios me ha dado.

Jeferson Soria

Palabras Claves: Productividad, Scrum, Mobile-D, Django, Java, Android Studio.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

TITULO: “DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA AUTOMATIZAR LOS PEDIDOS Y RESERVACIONES DE COMIDAS EN LA CAFETERÍA DULZURA MÍA UBICADA EN EL CANTÓN PUJILÍ APLICANDO PRÁCTICAS ÁGILES”

Autor: Soria Suntasig Jeferson Fabricio

RESUMEN

Esta propuesta tecnológica trata del desarrollo de una aplicación web y móvil con el objetivo de automatizar los pedidos y reservaciones de la Cafetería “Dulzura Mía” ubicada en el cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi. La problemática que surgía en la Cafetería se trataba de que no contaba con la tecnología apropiada para la respectiva gestión de ventas con entregas a domicilio, dejando como resultado pérdidas económicas y baja participación en el mercado. Para la implementación y diseño de la aplicación, se utilizó las respectivas herramientas de software libre como son: Java, Python, Django, Django Rest Framework, Sistema de Gestor de Base de Datos PostgreSQL. La Metodología Mobile-D se utilizó para la respectiva implementación del aplicativo móvil la cual permite resultados rápidos y se caracteriza por trabajar con grupos pequeños. Para la aplicación web se aplicó la metodología Scrum debido a que brinda una mayor comunicación entre el cliente y el equipo de desarrollo permitiendo obtener una mayor productividad y calidad del producto final. Con la implementación de la aplicación web y móvil en la Cafetería “Dulzura Mía” se ha beneficiado al momento de recibir los pedidos por parte de los usuarios por lo cual se realiza con gran fluidez y eficiencia, dando como resultado un servicio innovador para el cliente.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

THEME: DEVELOPMENT OF A WEB AND MOBILE APPLICATION TO AUTOMATE THE ORDERING AND RESERVATION OF MEALS IN THE CAFETERIA DULZURA MÍA LOCATED IN THE CANTON OF PUJILÍ APPLYING AGILE PRACTICES".

Author: Soria Suntasig Jeferson Fabricio

ABSTRACT

This technological proposal deals with the development of a web and mobile application with the objective of automating the orders and reservations of the Cafeteria "Dulzura Mía" located in the canton of Pujilí, province of Cotopaxi. The problem that arose in the cafeteria was that it did not have the appropriate technology for the respective management of sales with home deliveries, resulting in economic losses and low market share. For the implementation and design of the application, the respective free software tools were used, such as: Java, Python, Django, Django Rest Framework, PostgreSQL Database Management System. The Mobile-D Methodology was used for the respective implementation of the mobile application, which allows fast results and is characterized by working with small groups. For the web application, the Scrum methodology was applied because it provides greater communication between the client and the development team, allowing for greater productivity and quality of the final product. With the implementation of the web and mobile application in the Cafeteria "Dulzura Mía" has benefited at the time of receiving orders from users which is done with great fluidity and efficiency, resulting in an innovative service for the customer.

KEYWORDS: Productivity, Scrum, Mobile-D, Django, Java, Android Studio



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



CENTRO
DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA AUTOMATIZAR LOS PEDIDOS Y RESERVACIONES DE COMIDAS EN LA CAFETERÍA DULZURA MÍA UBICADA EN EL CANTÓN PUJILÍ APLICANDO PRÁCTICAS ÁGILES”**, presentado por: **Soria Suntasig Jeferson Fabricio**, egresado de la Carrera de Sistemas perteneciente a la **Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, agosto del 2022

Atentamente,

MSc. Alison Mena Barthelotty
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 0501801252



**CENTRO
DE IDIOMAS**

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
AVAL DE IMPLEMENTACIÓN	v
<i>AGRADECIMIENTO</i>	vi
<i>DEDICATORIA</i>	vii
ÍNDICE GENERAL.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xxi
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. INTRODUCCIÓN	3
2.1. EL PROBLEMA	3
2.1.1. Situación Problemática.....	3
2.1.2. Formulación del problema.....	4
2.2. OBJETO Y CAMPO DE ACCIÓN	5
2.2.1. Objeto de Estudio	5
2.2.2. Campo de acción	5
2.3. BENEFICIARIOS.....	5
2.4. JUSTIFICACION	5
2.5. HIPÓTESIS.....	6
2.6. OBJETIVOS	7
2.6.1. Objetivo General	7
2.6.2. Objetivos Específicos	7
2.7. SISTEMA DE TAREAS	8
3. FUNDAMENTACIÓN TEORICA.....	10
3.1. SOFTWARE	10
3.1.1. Ingeniería de Software	10
3.1.2. Enfoque y capas de la Ingeniería de Software	10
3.1.2.1. Enfoque	10
3.1.2.2. Capas.....	10
3.1.3. Software Libre.....	10

3.2. APLICACIONES WEB	12
3.2.1. Que es aplicación web.....	13
3.2.2. Servicio Web.....	13
3.2.3. JQuery	13
3.3. APLICACIONES MÓVILES	14
3.3.1. Dispositivo Móvil	14
3.3.2. Sistemas Operativos Móviles.....	14
3.4. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	14
3.4.1. Python	15
3.4.2. Django.....	17
3.4.3. Java.....	18
3.4.4. Kotlin	19
3.5. HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO ANDROID.....	20
3.5.1. IDE Android Studio	20
3.5.2. Visual Studio Code	20
3.6. SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS.....	21
3.6.1. PostgreSQL.....	21
3.7. GEOLOCALIZACIÓN.....	21
3.8. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE.....	22
3.8.1. Metodología Ágil	23
3.8.2. Scrum	23
3.8.2.3. Definición de Roles del Equipo	25
3.8.2.4. ELEMENTOS	27
3.8.9. Mobile-D.....	28
3.9. GESTIÓN DE VENTAS	29
3.9.1. Importancia de la Gestión de Ventas	30
3.9.2. Objetivo de la Gestión de Ventas.....	30
4. MATERIALES Y METODOS	31
4.1. Tipos de Investigación	31
4.1.1. Investigación bibliográfica.....	31
4.1.2. Investigación de campo	31
4.1.3. Investigación Exploratorio	31
4.1.4. Métodos De Investigación.....	31
4.2. Técnicas De Investigación	32

4.2.1.	Entrevista.....	32
4.2.2.	Encuesta.....	32
4.2.3.	Revisión Bibliográfica.....	32
4.3.	Instrumentos de Investigación	32
4.3.1.	Hoja de encuesta.....	32
4.3.2.	Cuestionario.....	33
4.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
4.4.1.	Población	33
4.4.2.	Cálculo de la Muestra.....	33
4.5.	PROCESO PARA EL DESARROLLO.....	34
4.5.1.	Metodología Scrum	34
4.5.2.	Metodología Mobile D	35
4.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	37
4.1.	Resultados de la Entrevista y Encuesta.....	37
4.1.1.	Entrevista.....	37
4.1.2.	Encuesta.....	38
4.2.	SEGUIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO.	50
4.2.1.	Resultados de la Metodología MOBILE–D	50
4.2.2.	Seguimiento de la metodología Scrum.....	63
4.3.	Configuraciones del Servidor de Despliegue	98
4.3.2.	Configuración de la Play Store.....	105
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	126
5.1.	Conclusiones	126
5.2.	Recomendaciones.....	127
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	128
7.	ANEXOS.....	134

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Beneficiarios Directos e Indirectos.</i>	5
<i>Tabla 2: Planificación de las actividades.</i>	8
<i>Tabla 3: Ventajas y desventajas del IDE Android Studio.</i>	20
<i>Tabla 4: Roles del Equipo.</i>	27
<i>Tabla 5: Técnica de MoSCoW. [57].</i>	27
<i>Tabla 6: Resultados de entrevista.</i>	37
<i>Tabla 7: Resultado de pregunta N°1.</i>	38
<i>Tabla 8: Resultado de pregunta N°2.</i>	39
<i>Tabla 9: Resultado de pregunta N°3.</i>	40
<i>Tabla 10: Resultado de pregunta N°4.</i>	41
<i>Tabla 11: Resultado de pregunta N°5.</i>	42
<i>Tabla 12: Resultado de pregunta N°6.</i>	43
<i>Tabla 13: Resultado de pregunta N°7.</i>	45
<i>Tabla 14: Resultado de pregunta N°8.</i>	46
<i>Tabla 15: Resultado de pregunta N°9.</i>	47
<i>Tabla 16: Resultado de pregunta N°10.</i>	48
<i>Tabla 17: Equipo Desarrollo.</i>	50
<i>Tabla 18: Equipo Cliente.</i>	51
<i>Tabla 19: Valoración de Requisitos iniciales.</i>	51
<i>Tabla 20: Herramientas y recursos para el Desarrollo.</i>	52
<i>Tabla 21: Configuraciones.</i>	53
<i>Tabla 22: Caso de Prueba "Crear Cuenta".</i>	56
<i>Tabla 23: Caso de Prueba "Editar Perfil".</i>	58
<i>Tabla 24: Caso de Prueba "Agregar Producto".</i>	59
<i>Tabla 25: Caso de Prueba "Editar Pedido".</i>	60
<i>Tabla 26: Caso de Prueba "Historial del Pedido".</i>	61
<i>Tabla 27: Caso de Prueba "Lugar de entrega".</i>	62
<i>Tabla 28: Caso de Prueba "Agregar Reservación".</i>	63
<i>Tabla 29: Product Backlog.</i>	64
<i>Tabla 30: Priorización de los Usuarios.</i>	65
<i>Tabla 31: Estimación de tiempo de los sprints.</i>	65
<i>Tabla 32: Estimación por Puntos de Historia.</i>	66
<i>Tabla 33: Resumen de Scrum.</i>	67
<i>Tabla 34: Sprint N°-1.</i>	68
<i>Tabla 35: Historia detallada N°1 del Sprint 1.</i>	68
<i>Tabla 36: Historia detallada N°2 del Sprint 1.</i>	69
<i>Tabla 37: Historia detallada N°3 del Sprint 1.</i>	70
<i>Tabla 38: Sprint N°-2.</i>	72
<i>Tabla 39: Historia detallada N° 1 del Sprint 2.</i>	72
<i>Tabla 40: Historia detallada N° 2 del Sprint 2.</i>	73
<i>Tabla 41: Historia detallada N° 3 del Sprint 2.</i>	74
<i>Tabla 42: Sprint N°-3.</i>	76
<i>Tabla 43: Historia detallada N° 1 del Sprint 3.</i>	77

<i>Tabla 44: Historia detallada N° 2 del Sprint 3.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 45: Sprint N°-4.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 46: Historia detallada N° 1 del Sprint 4.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 47: Historia detallada N° 2 del Sprint 4.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 48: Historia detallada N° 3 del Sprint 4.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 49: Historia detallada N° 4 del Sprint 4.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 50: Historia detallada N° 5 del Sprint 4.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 51: Sprint N°-5.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 52 : Historia detallada N° 1 del Sprint 5.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 53: Historia detallada N° 2 del Sprint 5.....</i>	<i>87</i>
<i>Tabla 54: Historia detallada N° 3 del Sprint 5.....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 55: Caso de Prueba Módulo # 1.....</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 56: Caso de Prueba Módulo # 2.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 57: Caso de Prueba Módulo # 3.....</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 58: Caso de Prueba Módulo # 4.....</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 59: Caso de Prueba Módulo # 5.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 60: Datos para el calculo de desarrollo de software por puntos de historias.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 61: Gatos Directos e Indirectos.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 62: Equipos de Cómputo.</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 63: Gastos Totales.</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 64: Instalación de paquetes</i>	<i>100</i>
<i>Tabla 65: Crear conexión.....</i>	<i>101</i>
<i>Tabla 66: Creación del directorio.</i>	<i>101</i>
<i>Tabla 67: Dependencias.</i>	<i>101</i>
<i>Tabla 68: Migraciones la base de datos.....</i>	<i>102</i>
<i>Tabla 69: Archivo Socket.....</i>	<i>102</i>
<i>Tabla 70: Configuración socket.....</i>	<i>102</i>
<i>Tabla 71: Servicio system.</i>	<i>103</i>
<i>Tabla 72: Configuración Gunicorn.</i>	<i>103</i>
<i>Tabla 73: Servicio gunicorn.</i>	<i>103</i>
<i>Tabla 74: Configuración de Nginx</i>	<i>104</i>
<i>Tabla 75: código de la configuración de Nginx.....</i>	<i>104</i>
<i>Tabla 76: Eliminación del puerto</i>	<i>104</i>
<i>Tabla 77: Resultado de pregunta N°1.....</i>	<i>117</i>
<i>Tabla 78: Resultado de pregunta N°2.....</i>	<i>118</i>
<i>Tabla 79: Resultado de pregunta N°3.....</i>	<i>119</i>
<i>Tabla 80: Resultado de pregunta N°4.....</i>	<i>120</i>
<i>Tabla 81: Resultado de pregunta N°5.....</i>	<i>121</i>
<i>Tabla 82: Resultado de pregunta N°6.....</i>	<i>122</i>
<i>Tabla 83: Resultado de pregunta N°7.....</i>	<i>124</i>
<i>Tabla 84: Resultado de pregunta N°8.....</i>	<i>125</i>
<i>Tabla 85: Historia de Usuario “Ingresar Categorías”.....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 86: Historia de Usuario “Modificar Categorías”.....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 87: Historia de Usuario “Buscar Categorías”.....</i>	<i>162</i>

<i>Tabla 88: Historia de Usuario “Ingresar Productos”</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 89: Historia de Usuario “Modificar Productos”</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 90: Historia de Usuario “Buscar Producto”</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 91: Historia de Usuario “Verificar el STOCK del producto”</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 92: Historia de Usuario “Listar clientes”</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 93: Historia de Usuario “Visualizar detalle del pedido”</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 94: Historia de Usuario “Visualizar historial del pedido”</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 95: Historia de Usuario “Generar comprobante de pedido”</i>	<i>165</i>
<i>Tabla 96: Historia de Usuario “Visualizar detalle de la reservación”</i>	<i>166</i>
<i>Tabla 97: Historia de Usuario “Ingresar Productos”</i>	<i>166</i>
<i>Tabla 98: Historia de Usuario “Ingresar Posts”</i>	<i>166</i>
<i>Tabla 99: Historia de Usuario “Ingresar Productos”</i>	<i>167</i>
<i>Tabla 100: Historia de Usuario “Buscar posts”</i>	<i>167</i>

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura N 1: Capas de Ingeniería de software. [52]</i>	10
<i>Figura N 2: Ejemplo de Scrum. [53]</i>	24
<i>Figura N 3: Roles de Scrum. [54]</i>	25
<i>Figura N 4: Fases de la metodología Mobile D. [55]</i>	29
<i>Figura N 5: Grafico de resultados de la pregunta N°1</i>	38
<i>Figura N 6: Grafico de resultados de la pregunta N°2</i>	39
<i>Figura N 7: Grafico de resultados de la pregunta N°3</i>	41
<i>Figura N 8: Grafico de resultados de la pregunta N°4</i>	42
<i>Figura N 9: Grafico de resultados de la pregunta N°5</i>	43
<i>Figura N 10: Grafico de resultados de la pregunta N°6</i>	44
<i>Figura N 11: Grafico de resultados de la pregunta N°7</i>	45
<i>Figura N 12: Grafico de resultados de la pregunta N°8</i>	46
<i>Figura N 13: Grafico de resultados de la pregunta N°9</i>	47
<i>Figura N 14: Grafico de resultados de la pregunta N°10</i>	48
<i>Figura N 15: Producción de la Aplicación</i>	54
<i>Figura N 16: Modelo Entidad-Relación</i>	55
<i>Figura N 17: Código para la configuración del retrofit</i>	56
<i>Figura N 18: Agregar categoría sprint 1</i>	71
<i>Figura N 19: Editar categoría sprint 1</i>	71
<i>Figura N 20: Buscar categoría sprint 1</i>	71
<i>Figura N 21: Agregar producto Sprint 2</i>	75
<i>Figura N 22: Editar producto Sprint 2</i>	75
<i>Figura N 23: Buscar producto Sprint 2</i>	76
<i>Figura N 24: Stock sprint 3</i>	78
<i>Figura N 25: Visualizar clientes sprint 3</i>	79
<i>Figura N 26: Detalle del Pedido Sprint N°-4</i>	84
<i>Figura N 27: Historial de pedidos Sprint N°-4</i>	84
<i>Figura N 28: Generar comprobante Sprint N°-4</i>	85
<i>Figura N 29: Detalle de reservación Sprint N°-4</i>	85
<i>Figura N 30: Historial de Reservación Sprint N°-4</i>	85
<i>Figura N 31: Ingresar Posts Sprint N°-5</i>	89
<i>Figura N 32: Editar posts Sprint N°-5</i>	89
<i>Figura N 33: Buscar posts Sprint N°-5</i>	89
<i>Figura N 34: Seleccionar Ubuntu</i>	99
<i>Figura N 35: Región</i>	99
<i>Figura N 36: MobaXterm [56]</i>	99
<i>Figura N 37: Conexión con los parámetros</i>	100
<i>Figura N 38: Estructura de clonación</i>	101
<i>Figura N 39: Pagina web ejecutada en el dominio</i>	105
<i>Figura N 40: Creación de la aplicación</i>	105
<i>Figura N 41: Ingreso de datos de la creación</i>	105
<i>Figura N 42: Configuración de la aplicación</i>	106
<i>Figura N 43: Política de Privacidad</i>	106

<i>Figura N 44: Acceso a la aplicación.</i>	107
<i>Figura N 45. Anuncios.</i>	107
<i>Figura N 46: Ingreso del correo electrónico.</i>	108
<i>Figura N 47: Clasificación del contenido.</i>	108
<i>Figura N 48: Clasificación del contenido completado.</i>	108
<i>Figura N 49: Contenido y audiencia objetivo.</i>	109
<i>Figura N 50: Contenido y audiencia.</i>	109
<i>Figura N 51: Información de portada.</i>	110
<i>Figura N 52: Aplicaciones de noticias.</i>	110
<i>Figura N 53: Rastreo del estado de COVID-19.</i>	110
<i>Figura N 54: Seguridad de datos.</i>	111
<i>Figura N 55: Seguridad de datos.</i>	111
<i>Figura N 56: Tipos de datos.</i>	112
<i>Figura N 57: Gestión de datos.</i>	112
<i>Figura N 58: Vista previa a la ficha.</i>	113
<i>Figura N 59: Categoría de la aplicación.</i>	113
<i>Figura N 60: Ficha de Play Store.</i>	114
<i>Figura N 61: Icono de la aplicación.</i>	114
<i>Figura N 62: Publica tu aplicación.</i>	115
<i>Figura N 63: Estado de la aplicación.</i>	115
<i>Figura N 64: Versión de la apk.</i>	115
<i>Figura N 65: Pruebas de la aplicación.</i>	116
<i>Figura N 66: Estado de la Aplicación móvil.</i>	116
<i>Figura N 67: Porcentaje de la frecuencia con la que las personas asisten y cuentan con la aplicación móvil para pedidos y reservaciones.</i>	117
<i>Figura N 68: Porcentaje de la frecuencia del conocimiento que tienen por la aplicación.</i>	118
<i>Figura N 69: Porcentaje de la frecuencia por la cual los usuarios han realizado pedidos o reservaciones a través de la aplicación</i>	119
<i>Figura N 70: Porcentaje de la frecuencia en la que los usuarios experimentan las reservaciones.</i>	120
<i>Figura N 71: Porcentaje de la frecuencia en el uso de la aplicación que reduce el tiempo de espera.</i>	121
<i>Figura N 72: Porcentaje de la frecuencia de seguridad en la aplicación.</i>	122
<i>Figura N 73: Porcentaje de frecuencia según la efectividad del uso de la aplicación.</i>	124
<i>Figura N 74: Porcentaje de frecuencia de interactividad por la aplicación.</i>	125
<i>Figura N 75: Listado de administrador</i>	140
<i>Figura N 76: Agregar Administrador.</i>	140
<i>Figura N 77: Repartidor registrado.</i>	141
<i>Figura N 78: Agregar Repartidor.</i>	141
<i>Figura N 79: Clientes Registrados</i>	142
<i>Figura N 80: Mesas</i>	142
<i>Figura N 81: Agregar Mesa.</i>	143
<i>Figura N 82: Categorías de Productos.</i>	143

<i>Figura N 83: Agregar Categoría.</i>	144
<i>Figura N 84: Productos</i>	144
<i>Figura N 85: Agregar Producto.</i>	145
<i>Figura N 86: Listar Pedidos.</i>	145
<i>Figura N 87: Detalle del Pedido.</i>	146
<i>Figura N 88: Publicaciones.</i>	146
<i>Figura N 89: Agregar Publicación.</i>	146
<i>Figura N 90: Reservaciones.</i>	147
<i>Figura N 91: Seguimiento.</i>	147
<i>Figura N 92: Pantalla de inicio.</i>	148
<i>Figura N 93: Iniciar sesión y registrarse.</i>	149
<i>Figura N 94: Pantalla principal.</i>	150
<i>Figura N 95: Publicación.</i>	150
<i>Figura N 96: Menú lateral.</i>	151
<i>Figura N 97: Mi perfil.</i>	151
<i>Figura N 98: Mi dirección.</i>	152
<i>Figura N 99: Agregar dirección.</i>	152
<i>Figura N 100: editar y eliminar dirección.</i>	153
<i>Figura N 101: Productos</i>	153
<i>Figura N 102: Categorías.</i>	154
<i>Figura N 103: Lista de productos.</i>	154
<i>Figura N 104: Mi carrito</i>	155
<i>Figura N 105: Pedidos agregados</i>	155
<i>Figura N 106: Listado de pedidos.</i>	156
<i>Figura N 107: Publicaciones.</i>	156
<i>Figura N 108: Insertar imagen</i>	157
<i>Figura N 109: Historial de la publicación.</i>	157
<i>Figura N 110: Reservas.</i>	158
<i>Figura N 111: Perfil y editar perfil.</i>	159
<i>Figura N 113: Actualizar Contraseña</i>	159
<i>Figura N 114: Pedidos.</i>	160
<i>Figura N 115: Detalle del pedido.</i>	160
<i>Figura N 116: Método de pago del pedido</i>	160
<i>Figura N 117: Finalizar Pedido</i>	161

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1: Hoja de vida del tutor</i>	<i>134</i>
<i>Anexo 2: Hoja de vida de investigadores</i>	<i>136</i>
<i>Anexo 3: Formulario de Encuesta.....</i>	<i>137</i>
<i>Anexo 4: Formulario de Entrevista.....</i>	<i>139</i>

1. INFORMACIÓN GENERAL

TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de un Sistema Web para Automatizar los pedidos y reservaciones de Comidas en la Cafetería “Dulzura Mia” ubicado en el Cantón Pujilí.

FECHA DE INICIO: abril / 2022

FECHA DE FINALIZACIÓN: agosto / 2022.

LUGAR DE EJECUCIÓN: La Cafetería “Dulzura Mia” se encuentra ubicada en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Pujilí.

UNIDAD ACADÉMICA QUE AUSPICIA: Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas.

CARRERA QUE AUSPICIA: Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN VINCULADO:

EQUIPO DE TRABAJO:

COORDINADOR:

Nombre: PhD. Cadena Moreano José Augusto.

Nacionalidad: ecuatoriano

Fecha de Nacimiento: 17/09/1967

Estado Civil: Casado

Residencia: Latacunga

E-mail: jose.cadena@utc.edu.ec

Teléfono: 0984059929

Títulos Obtenidos:

PREGRADO: Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales

POSGRADO: Magister en Ciencias de la Educación, mención Planeamiento y Administración Educativa.

PhD en Ingeniería de Sistemas e Informática.

ESTUDIANTE:

Nombre: Jeferson Fabricio Soria Suntasig

Nacionalidad: ecuatoriano

Fecha de Nacimiento: 08/08/1996

Estado Civil: Soltero

Residencia: Pujilí

Correo: jeferson.soria3743@utc.edu.ec

Teléfono: 0984007412

ÁREA DEL CONOCIMIENTO: 06: Información y Comunicación (TIC)/ 061: Información y Comunicación, 0613: Software y desarrollo y análisis de aplicativos.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Línea 6: Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS).

SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA: Ciencias informáticas para la modelación de sistemas de información a través del desarrollo de software.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. EL PROBLEMA

La cafetería Dulzura Mía, pese a sus pocos años dentro del mercado ha llegado alcanzar mucha acogida en la provincia de Cotopaxi por lo cual posee un alto rango de clientes con los productos y servicios que la misma ofrece, sin embargo, la atención a ido siendo deficiente por la cantidad de consumidores. Por tal razón se ha creído necesario aplicar una aplicación web y móvil que automatice los pedidos y reservaciones.

La funcionalidad de la aplicación web y móvil es agilizar el tiempo de espera para evitar que el consumidor busque otra opción, al realizar este proceso se reducirá la inasistencia de los consumidores a la reservación como también la pérdida de clientes. Hay que tomar en cuenta que el negocio no dispone de un estudio de ventas y al realizar un balance la cafetería podrá mantener la estabilidad de los productos que son más vendidos y los menos apetecidos para que puedan renovarse con nuevas opciones.

El planteamiento del problema es identificado por las necesidades generadas en la cafetería, las mismas que fueron analizadas por el propietario Ing. Vinicio Monge. Por esa razón, se decidió realizar una aplicación web y móvil para automatizar pedidos y reservaciones de comida en la Cafetería “Dulzura Mia” del cantón Pujilí.

2.1.1. Situación Problemática

2.1.1.1. A Nivel Macro

A nivel nacional por la llegada del Covid-19 toda la población se sometió a un encierro obligatorio para evitar la tasa de mortalidad ya que por dicho temor muchos familiares han optado por buscar un servicio el cual permita disminuir las aglomeraciones en locales de comida. Al no contar con dichas

especificaciones las personas evitan consumir en un lugar donde no haya medidas de bioseguridad, corriendo el riesgo de contagiarse.

2.1.1.2. A Nivel Meso

En la provincia de Cotopaxi muchos de los usuarios no logran conseguir un servicio de calidad por lo que muchas veces realizar largas filas es una mala opción por la propagación del Covid-19. Con el pasar del tiempo la era digital se ha convertido la mejor forma de poder realizar pedidos a domicilio.

2.1.1.3.A Nivel Micro

En el Cantón Pujilí muchos de sus habitantes han decidido ingresar a la era digital por lo cual desean tener muchos procesos como el comprar, pagar, enviar y buscar en sus teléfonos haciendo lo que hoy por hoy sea una pieza fundamental en sus jordanas laborales como en su tiempo libre, destacando la importancia de las aplicaciones móviles más llamativas y de fácil interactividad para que el usuario logre utilizarlas de mejor manera.

2.1.2. Formulación del problema

¿De qué manera el desarrollo de una aplicación web y móvil incide en el proceso ágil de pedidos y reservaciones en la cafetería "Dulzura Mía"?

2.2. OBJETO Y CAMPO DE ACCIÓN

2.2.1. Objeto de Estudio

Automatizar los pedidos y reservaciones de la cafetería “Dulzura Mia”.

2.2.2. Campo de acción

Desarrollo de una aplicación web y móvil.

2.3. BENEFICIARIOS

Tabla 1: *Beneficiarios Directos e Indirectos.*

BENEFICIARIOS	CARGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE PERSONAS
DIRECTOS	Clientela	Quienes ejecutan los diferentes procesos propuestos para la realización de pedidos y reservaciones.	Varios
<i>Sub total de Beneficiarios Directos.</i>			Varios
INDIRECTOS	Propietario	Encargado de realizar un inventario, realiza pedidos de productos, monitorea y verifica el cumplimiento de las actividades diarias en el local.	1
	Trabajadores	Encargados de tareas tales como la preparación de comidas, tomar ordenes, servir comidas y bebidas.	3
<i>Sub total de Beneficiarios Indirectos.</i>			4

2.4. JUSTIFICACION

La característica principal de la automatización es transformar el uso manual a digital de los procesos utilizados normalmente en las microempresas, aumentando la productividad en un corto lapso de tiempo para lo cual se implementará una aplicación web y móvil para la automatización y reservación en la cafetería, determinando las necesidades presentadas en la cafetería por medio de la recolección de información a través de encuestas dirigidas a la

clientela, así demostrar las necesidades obtenidas por los resultados mediante los medios de verificación y análisis de los datos generados.

Esta aplicación web y móvil será implementado en la cafetería “Dulzura Mía” ubicado en el cantón Pujilí, teniendo como finalidad satisfacer las necesidades de cada uno de sus clientes mediante las funciones que obtendrá el sistema, en la cual podrá realizar pedidos y reservaciones agilizando las entregas de los productos, evitando la pérdida de clientela por la deficiencia de atención que genera al tener muchos clientes.

2.5. HIPÓTESIS

El desarrollo e implementación de una aplicación web y móvil, mejorará el proceso automatizado de pedidos y reservaciones como una alternativa ágil de solución, en calidad de los servicios de la cafetería “Dulzura Mía”.

2.5.1. Variable independiente

Desarrollo e implementación de una aplicación web y móvil.

2.5.2. Variable dependiente

Proceso automatizado de pedidos y reservaciones.

2.6. OBJETIVOS

2.6.1. Objetivo General

- Desarrollar una aplicación web y móvil para la automatización de pedidos y reservaciones en la cafetería “Dulzura Mia” ubicada en el cantón Pujilí mediante el uso de una metodología ágil.

2.6.2. Objetivos Específicos

- Revisar el estado del arte sobre metodologías ágiles, herramientas informáticas de programación, mediante revisiones literarias en revistas de impacto que sirva de base teórica para la investigación.
- Realizar un diagnóstico de la empresa, motivo de investigación a través técnicas tales como entrevistas, encuestas y visitas de campo que permitan la identificación de necesidades que presenta la institución.
- Implementar la aplicación web y móvil para automatización de pedidos y reservaciones en la cafetería “Dulzura Mia” ubicada en el cantón Pujilí.

2.7. SISTEMA DE TAREAS

Tabla 2: Planificación de las actividades

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN (TÉCNICAS E INSTRUMENTOS)
Realizar el estado del arte sobre metodologías ágiles, herramientas informáticas de programación, mediante revisiones literarias en revistas indexadas de impacto que sirva de base teórica para la investigación	Recolectar y clasificar la información.	Fundamentación Teórica	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista (Hoja de encuesta). • Encuesta (Cuestionario)
Realizar un diagnóstico de la empresa, motivo de investigación a través técnicas de investigación tales como entrevistas, encuestas y visitas de campo que permitan la	Realizar un diagnóstico de necesidades de la empresa	Definición de necesidades	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación de Campo (Entrevista: Hoja de encuesta)

identificación de necesidades que presenta la institución			
Implementar la aplicación web y móvil para automatización de pedidos y reservaciones en la cafetería “Dulzura Mia” ubicada en el cantón Pujilí.	Ejecutar el sistema con datos reales.	Obtención de errores en el código fuente.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología Scrum (Visual Studio Code con Python) • Metodología Mobile-D (IDE Android Studio con Java)
	Depuración del código fuente.	Obtención del sistema con el código fuente libre de errores.	
	Implementación del sistema con el código libre de errores.	Aplicación en producción y desplegada en la web	

3. FUNDAMENTACIÓN TEORICA

3.1. SOFTWARE

3.1.1. Ingeniería de Software

La ingeniería de software es una rama de la ingeniería que estudia todo lo relacionado con la informática o los sistemas informáticos para incrementar, ejecutar y proteger el software de forma ordenada y cuantificable [8].

3.1.2. Enfoque y capas de la Ingeniería de Software

3.1.2.1. Enfoque

El enfoque de ingeniería del software cuenta con un compromiso organizacional con la calidad porque no es posible incorporar la ingeniería del software en una organización que no está centrada en conseguir calidad. [9].

3.1.2.2. Capas

Es una tecnología con varias capas como se muestra en la **Figura 3.1**. Toda ingeniería (incluida ingeniería del software) debe apoyarse en una organización de calidad. [9].

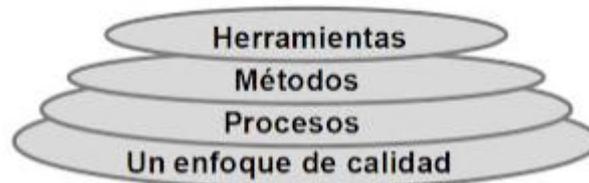


Figura N 1: Capas de Ingeniería de software. [52]

3.1.3. Software Libre

El software libre es todo aquel software cuyo código fuente se puede estudiar, modificar y utilizar libremente con cualquier fin, e incluso, copiar y redistribuir el programa con cambios o sin ellos. [10].

Existen cuatro clases de libertad para los respectivos usuarios de software.

- ✓ Libertad para poder ejecutar los programas, sea cual sea el propósito del usuario.

- ✓ Libertad para ser capaz de estudiar libremente el funcionamiento del programa y poder acoplarlo según sus necesidades, para el acceso al código fuente requiere de una condición la cual es indispensable.
- ✓ Libertad de redistribución para cooperar con amigos y vecinos.
- ✓ Libertad para realizar mejoras en el programa y poder publicar las mejoras.

El software Libre para la mayoría de las personas, es una alternativa para las soluciones de ámbitos públicos y privados [10].

3.1.3.1. Ventajas y Desventajas del Software Libre

El software libre tiene un sinnúmero de ventajas sobre el software propietario por los derechos que otorga a sus usuarios, dichas ventajas pueden ser apreciadas por los usuarios particulares o por las empresas [11]. A continuación, se indican un conjunto de ventajas y desventajas que se aprecian al momento de valorar el software libre.

a) Ventajas

- ✓ Libre Uso. Cualquier persona puede disponer del software libre bajo las condiciones de la licencia.
- ✓ Bajo Costo. Es gratuito.
- ✓ Existe Libertad de Conocimiento y trabajo cooperativo entre sus usuarios lo que permite una mayor innovación tecnológica.
- ✓ Rápida corrección de errores facilitado por el trabajo comunitario a través de Internet y de su libre acceso al código fuente.
- ✓ Total, independencia de un proveedor. El usuario puede administrar libremente su crecimiento y operación con total autonomía.
- ✓ Independencia de las condiciones del mercado. A salvo de cambios drásticos por parte del proveedor o modificaciones que realice por las condiciones del mercado o baja rentabilidad.
- ✓ Contribuye a la formación de profesionales y el desarrollo de la industria local, generando conocimiento y trabajo)

- ✓ Facilidad para personalizar el software de acuerdo a las necesidades del usuario.
- ✓ Posibilidad de traducir el mismo a cualquier idioma, inclusive a una lengua regional o indígena.
- ✓ Independencia tecnológica de los Estados con respecto a grandes grupos económicos. [11].

b) Desventajas

- ✓ Dificultad en el intercambio de archivos (doc. de texto), dan errores o se pierden datos.
- ✓ Mayor dificultad en la instalación y migración de datos para el usuario común.
- ✓ Desconocimiento. El usuario común está muy familiarizado con los soportes de Microsoft, lo que hace elevar el costo de aprendizaje.
- ✓ Ausencia de garantía. El software libre no se hace responsable por los daños.
- ✓ Para su configuración se requieren conocimientos previos de funcionamiento del sistema operativo.
- ✓ Por lo general para su implementación se necesitan conocimiento previo de programación.
- ✓ Se debe monitorear en forma constante la corrección de errores por Internet.
- ✓ No existe un control de calidad previo.
- ✓ Hay aplicaciones específicas que no se encuentran en el software libre.
- ✓ Baja expansión de su uso en centros educativos.

Muchas de estas desventajas son debidas a su reciente nacimiento, lo que se considera que muchas de ellas desaparecerán en mediano plazo. [11].

3.2. APLICACIONES WEB

El desarrollo de un sistema web requiere de muchas herramientas, que al unir las el resultado final es un sistema funcional que automatiza y facilita los procesos dentro de cualquier negocio que tome como opción implementar un sistema web,

por ende, dentro de este punto se explicara todos los recursos empleados que sustentan el desarrollo del sistema.

De acuerdo a [4] “En Ingeniería de Software se pueden encontrar muchas definiciones para poder comprender que básicamente es una aplicación práctica sobre el conocimiento, el cual conlleva a construir y diseñar programas computarizados, que automatizan procesos dentro de cualquier ámbito, claro está que la documentación de este software es requerida, además que se conoce a la ingeniería de software como: Producción de Software y desarrollo”.

Planteamos un Sistema de Gestión de Pedidos para mejorar la atención al cliente en cuanto a los pedidos y reservaciones ya que en este sistema el cliente podrá realizar su gestión sin depender de un trabajador, además se registrará todos y cada uno de los pagos con el fin de obtener un valor exacto de cuánto dinero debe haber en caja, de este modo el propietario pueda hacer un reporte, estadística y estudios de cuánto dinero ha obtenido en un determinado tiempo, tendrá acceso a esa información que se encuentra almacenada en la base de datos.

3.2.1. Que es aplicación web

Las aplicaciones web se ejecutan por medio de un navegador web, estas no se necesitan instalar en la pc o teléfono ya que toda su información como datos o archivos están almacenados en una red o en una nube. [5]

3.2.2. Servicio Web

Los servicios web son aplicaciones modulares autocontenidas que puede describir, publicar, localizar e invocar a través de una red. Los servicios web son aplicaciones web que ayudan a mejorar la flexibilidad de los procesos empresariales mediante la integración con aplicaciones que, de lo contrario, no se comunican. [6]

3.2.3. JQuery

Es una librería perteneciente al lenguaje de programación JavaScript, uno de los más usados en materia de desarrollo web, de código abierto y con la capacidad de

mejorar la interactividad de una página web sin tener nociones de programación o un profundo conocimiento de este lenguaje. Es algo que facilita enormemente la tarea de desarrollo y diseño de páginas web. [7]

3.3. APLICACIONES MÓVILES

Las aplicaciones móviles son programas diseñados para ser ejecutados en teléfonos, tablets y otros dispositivos móviles, que permiten al usuario realizar actividades profesionales, acceder a servicios, mantenerse informado, entre otro universo de posibilidades. [23].

3.3.1. Dispositivo Móvil

Un dispositivo móvil es una tableta portátil u otro dispositivo hecho para la portabilidad y, por lo tanto, es compacto y liviano. Las nuevas tecnologías de almacenamiento, procesamiento y visualización de datos han permitido que estos pequeños dispositivos hagan casi cualquier cosa que anteriormente se había hecho tradicionalmente con computadoras personales más grandes, los dispositivos móviles también se conocen como computadoras de mano. [24].

3.3.2. Sistemas Operativos Móviles

Un sistema operativo móvil (SO móvil) es un SO creado exclusivamente para un dispositivo móvil, como un teléfono inteligente, un asistente digital personal (PDA), una tableta u otro SO móvil incorporado. Los sistemas operativos móviles más populares son Android, Symbian, iOS, BlackBerry OS y Windows Mobile.

Es responsable de identificar y definir las características y funciones de los dispositivos móviles, incluidos los teclados, la sincronización de aplicaciones, el correo electrónico, la rueda de control y los mensajes de texto. [25].

3.4. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

Es un conjunto de instrucciones y términos, un lenguaje formal, que se construye y se emplea para que un ordenador o un dispositivo pueda crear diferentes tipos de datos. Por lo general, hablamos de él como el idioma que el programador habla con la máquina a través de algoritmos e instrucciones escritas en una sintaxis para crear un programa de cualquier tipo. [12]

3.4.1. Python

Es la navaja suiza de los programadores. Se trata de un veterano lenguaje de programación presente en multitud de aplicaciones y sistemas operativos. Podemos encontrarlo corriendo en servidores, en aplicaciones iOS, Android, Linux, Windows o Mac. Fue creado por Guido Van Rossum a principios de los años 90, Es un lenguaje de programación versátil multiplataforma y multiparadigma que se destaca por su código legible y limpio. Una de las razones de su éxito es que cuenta con una licencia de código abierto que permite su utilización en cualquier escenario.[13]

3.4.1.1. Características de Python

Las características principales generales que fija el funcionamiento del lenguaje de programación Python son las siguientes [14].

- El objetivo de Python es crear todo tipo de programas.
- Soporta distintos paradigmas de programación como orientadas a objetos, programación estructurada, programación imperativa y programación funcional.
- Los lenguajes de programación son capaces de agrupar en imperativos y declarativos.
- Cuenta con un sinnúmero de funciones incorporadas en su propio lenguaje las cuales llevan a cabo el tratamiento de Strings, números, archivos, entre otros.
- Es multifuncional porque se puede ejecutar en cualquier sistema operativo que desee el usuario.

3.4.1.2. Ventajas y Desventajas

Python es un lenguaje de programación que hoy en día está en auge, por lo tanto, también tiene varias ventajas y desventajas a continuación, se da a conocer algunas ventajas y desventajas que dispone el lenguaje de programación Python [15].

3.4.1.2.1. Ventajas

Las ventajas principales del lenguaje de programación Python son:

- Variedad de propósitos.
- Es un lenguaje de multiplataforma.
- Orientado a objetos.
- Se le considera como un lenguaje multiparadigma
- Cuenta con una sintaxis bastante directa y clara.
- Python es uno de los lenguajes más fáciles de aprender por los principiantes.
- Posee una enorme capacidad para la utilización de librerías.
- Al tratarse de un lenguaje de programación interpretado, presenta un desarrollo mucho más eficaz.
- Al tratarse de un lenguaje de alto nivel, este presenta una mayor facilidad de uso.
- Gran cantidad de herramientas.
- Software libre y código abierto.

3.4.1.2.2. Desventajas

Y así como se mencionaron las ventajas, también es importante señalar cuales son las desventajas que presenta este lenguaje de programación. [15].

- Velocidad lenta.
- El Aprendizaje, A pesar de que es un lenguaje bastante fácil e intuitivo, la cosa se complica al momento de querer desarrollar webs o aplicaciones que tienen características muy específicas.
- Hosting. En general, no todos los servicios de hosting están preparados para soportar lo que se crea con Python.
- Mala opción para aplicaciones móviles. Debido a que se considera lento en ejecución.
- Su consumo de memoria es bastante alto, esto en vista de que ofrece una gran flexibilidad en los tipos de datos.

3.4.2. Django

Django es un framework web de alto nivel que permite el desarrollo rápido de sitios web seguros y mantenibles que fue Desarrollado por programadores experimentados, Django se encarga de gran parte de las complicaciones del desarrollo web, por lo que puedes concentrarte en escribir tu aplicación sin necesidad de reinventar la rueda. Es gratuito y de código abierto, tiene una comunidad próspera y activa, una gran documentación y muchas opciones de soporte gratuito y de pago. [16].

3.4.2.1. Ventajas y desventajas

Django es un marco preferido, el cual está dirigido al desarrollo web escalable y de una buena calidad, pero por lo tanto también tiene ventajas y desventajas las cuales se darán a conocer en lo siguiente. [17].

3.4.2.1.1. Ventajas

- Dispone con un sistema de autenticación de usuarios.
- Ahorra tiempo en cada etapa, desde que se forma la idea hasta su lanzamiento.
- Ofrece muchas funciones avanzadas.
- Tiene un gran rendimiento y flexibilidad.
- Ofrece una función de administración para gestionar la base de datos.
- Trabaja bajo un patrón MVC el cual es encargado de los manejos de controles.
- Genera una estructura de código autogenerado.

3.4.2.1.2. Desventajas

- Django es demasiado rígido.
- Tiene todos los componentes implementados es por ello que se complica un poco las cosas al momento que necesita romper el estándar.
- Es demasiado complicado porque necesita una curva de aprendizaje muy profunda.

3.4.3. Java

Es una plataforma informática de lenguaje de programación creada por Sun Microsystems en 1995. Se constituye como un lenguaje orientado a objetos, este lenguaje tiene números, cadenas y valores booleanos. JavaScript le permite identificar acciones generadas por el usuario, llamadas eventos y le permite que el sistema interactúe más con el usuario [18].

3.4.3.1. Características de Java

Las características principales que nos ofrece Java respecto a cualquier otro lenguaje de programación, son [19].

- Java es simple.
- Java es un lenguaje Orientado a Objetos.
- Java es un lenguaje Distribuido.
- Java es Robusto.
- Java es de Arquitectura Neutral.
- Seguridad en Java.
- Java es un lenguaje Portable.

3.4.3.2. Ventajas y desventajas

3.4.3.2.1. Ventajas

Las principales ventajas de Java son: [20].

- Tiene una curva de aprendizaje corta
- Está orientado a los objetos
- Es multiplataforma
- Cuenta con liberación de memoria
- Es compatible con librerías estándar y editores
- Ofrece una gestión de error
- Brinda la posibilidad de crear aplicaciones distribuidas
- Es seguro
- Es económico

- Admite subprocessos múltiples
- Tiene una compilación de códigos seguro
- Es un lenguaje de código abierto

3.4.3.2.2. Desventajas

Después de presentar algunos aspectos positivos sobre el programa, vamos a repasar los aspectos negativos para realizar un análisis objetivo de las ventajas y desventajas de Java. [20].

- Es de lenguaje Interpretado.
- Requiere de experiencia en programación.
- Es de sintaxis compleja.
- Es dependiente.
- Se ejecuta solo en dispositivos y equipos aptos.
- Sus opciones 3D son limitadas.
- No cuenta con una función de copia de seguridad.
- Requiere un espacio de memoria significativo.
- Sus marcos de trabajo carecen de una apariencia de interfaz gráfica de usuario.
- Sus códigos escritos son detallados

3.4.4. Kotlin

Es un lenguaje de programación moderno de tipo estático utilizado por más del 60 % de los desarrolladores profesionales de Android que ayuda a aumentar la productividad, la satisfacción de los desarrolladores y la seguridad del código. [21]

3.4.4.1. Características del Kotlin

Las principales características de Kotlin son las siguientes [22].

- Es más conciso que Java, se calcula que, con este lenguaje, se reduce un 40% de líneas de código en comparación con Java.
- Es altamente interoperable con Java.
- Proporciona varias funciones avanzadas.

- Es un lenguaje de programación fácil de aprender.
- Menos propenso a errores

3.5. HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO ANDROID

La herramienta más común para la creación de aplicaciones de Android es la plataforma de desarrollo eclipse y un plugin el cual es proporcionado por Google para la creación de proyectos de tipo Android.

3.5.1. IDE Android Studio

Android es el entorno de desarrollo integrado IDE fue anunciado el 16 de mayo del 2013 en la Google I/O y reemplazó a Eclipse como el IDE oficial, la primera versión estable fue publicada en diciembre del 2014 [27]. Este entorno de desarrollo integrado (IDE) está basado en la herramienta de IntelliJ IDEA, y cuenta con un potente editor de códigos y multitud de funciones que permiten una mayor productividad durante el desarrollo de la aplicación. También ofrece un flexible sistema de compilación, un emulador de gran rapidez y herramientas para identificar problemas de compatibilidad, rendimiento o usabilidad. [28].

3.5.1.1. Ventajas y Desventajas

Tabla 3: Ventajas y desventajas del IDE Android Studio.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
La interfaz es muy intuitiva.	No soporta el desarrollo para NDK.
Es el IDE oficial de la empresa para desarrollar Android.	Ejecución del IDE y simulación muy lenta.
Tiene la capacidad de la empresa para desarrollar Android.	Tiene que instalar librerías adicionales.
Creación de elementos sin necesidad de código.	Fran cantidad de bugs.

3.5.2. Visual Studio Code

Es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es software libre y multiplataforma, está disponible para Windows, GNU/Linux y macOS. VS Code

tiene una buena integración con Git, cuenta con soporte para depuración de código, y dispone de un sinnúmero de extensiones, que básicamente te da la posibilidad de escribir y ejecutar código en cualquier lenguaje de programación. [29].

3.6. SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS

Es el conjunto de datos estructurados o almacenados en un sistema de computadora, este permite guardar un sin número de cantidad de información de una manera organizada, para encontrar y utilizar de manera sencilla, esta base de datos está compuesta de una o varias tablas que guardan conjuntos de datos, cada tabla tiene una o más filas, todas las columnas son las que guardan diferentes partes de la información sobre cada elemento que se guarde en la tabla. [38].

3.6.1. PostgreSQL

Es un sistema de código abierto de administración de bases de datos del tipo relacional, multiplataforma y Open es destacado por la gran capacidad de almacenamiento, estabilidad y fiabilidad, además permite realizar el trabajo de consultas, insertar datos, eliminar y modificar, este cuenta con diferentes opciones que también genera consultas de datos que no sean relaciones. [39].

3.6.1.1. Características del PostgreSQL

Siendo uno de los sistemas de bases de datos más avanzados y usados del mundo, PostgreSQL tiene las características bastante llamativas. [39].

- Es de código abierto
- Es gratuito
- Es multiplataforma
- Soporte total de ACID

3.7. GEOLOCALIZACIÓN

Es la capacidad de conocer la posición geográfica, las coordenadas, o ubicación de una persona, empresa, evento, ciudad y muchos más. Casi todos contamos con un aparato que puede proporcionar esta información: el teléfono móvil. Cualquier

tipo de teléfono móvil puede ser localizado, ya que contamos con varios modos de geolocalizar, y es que se trata de algo verdaderamente útil en el día a día. [26].

3.8. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Engloban una serie de métodos y técnicas que se aplican a la creación y diseño de software informático. Estos métodos organizan de manera eficiente a los equipos implicados para que desarrollen con éxito sus funciones teniendo en cuenta aspectos como la dificultad del proyecto, la planificación, el presupuesto, los costes y el lenguaje que se va a utilizar. [30].

3.8.1. Metodología Ágil

Es un proceso que permite al equipo dar respuestas rápidas e impredecibles a las valoraciones que reciben sobre su proyecto. Crea oportunidades de evaluar la dirección de un proyecto durante el ciclo de desarrollo. Los equipos evalúan el proyecto en reuniones regulares, llamadas sprints o iteraciones. [31].

La metodología ágil se basa en la simplicidad del trabajo, enfocándose en el desarrollo del sistema, y menos énfasis en los diagramas y documentos a elaborar el cual trabajaba de forma incremental e iterativa y le permite ver errores y defectos en tiempo real para corregirlos. [32].

3.8.2. Scrum

Es considerado un marco de trabajo utilizado para el desarrollo ágil y flexible de software, cuyo objetivo principal es maximizar el retorno de la inversión para su empresa. Dicha metodología se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continúan adaptación, autogestión e innovación.

Scrum es un framework de trabajo prácticamente está orientado al trabajo en equipo entre cliente y proveedor donde los integrantes colaboran con el único fin de avanzar gradualmente y lograr la entrega de un producto en calidad, Scrum permite el desarrollo de sistemas web y móviles a través de un entorno funcional, colaborativo y flexible, el gran beneficio de trabajar de forma colaborativa y repetitiva, es que el cliente conoce la etapa que se encuentra su proyecto y junto con el equipo de trabajo predefine los requerimientos según el avance del proyecto.

Realiza de una manera correcta todos los proyectos en un tiempo menor y costo posible, se puede decir que es una metodología de trabajo que promueve la motivación y el compromiso de los equipos que están involucrados, es una técnica que mejora la comunicación entre el cliente y el proveedor logrando optimizar la productividad de los equipos de trabajo además reduce errores y los riesgos del proyecto y el objetivo principal es maximizar el retorno de inversión [33].

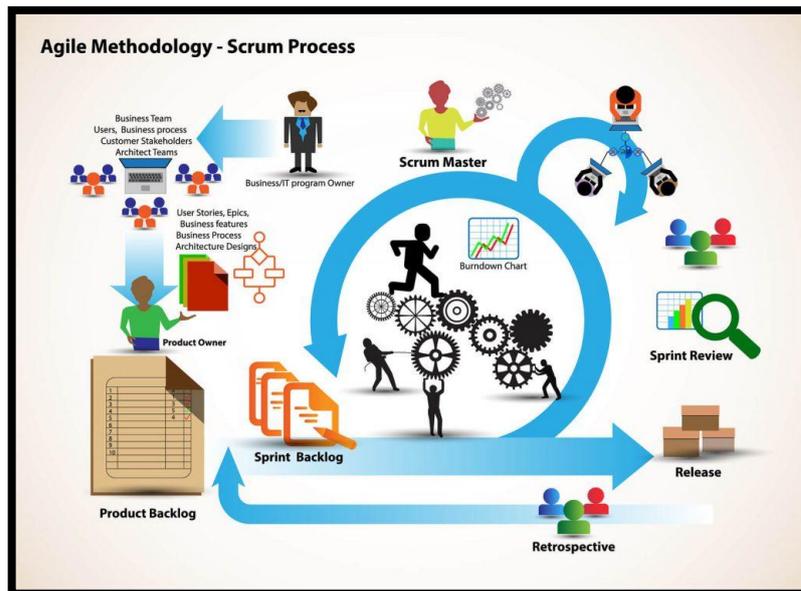


Figura N 2: Ejemplo de Scrum. [53]

3.8.2.1. Beneficios

Presentamos los principales beneficios que ofrece la metodología ágil Scrum [34].

- Permite dimensionar mejor los proyectos
- Fecha de entrega de proyecto realista
- Moja el trabajo en equipo.
- Mantiene el equipo Motivado.
- Rápido aprendizaje del equipo
- Feedbacks rápidos y precisos
- Obtención de un producto mínimo viable (MVP)
- Autonomía y responsabilidad
- Efectúa una estimación del esfuerzo necesario para llevar a cabo cada tarea.
- Flexibilidad y adaptación con las necesidades del cliente, cambios en el mercado, etc.
- Ayuda a su organización a gestionar los flujos de trabajo y mejora la productividad.

3.8.2.2. Roles

Los roles que desempeñan las personas miembros del equipo de desarrollo, influyen directamente en el éxito del proyecto, mientras que, las personas que no interfieren directamente el éxito del proyecto, pero que su opinión es considerada para mejorar el sistema son también importantes. A continuación, se nombrarán algunos. [35].

- **Product Owner (Propietario del producto):** Es la persona responsable de maximizar el proyecto, responsable de crear las historias del usuario y priorizarlas, decide el orden de cómo va ir construyendo el proyecto.
- **Scrum Master (Facilitador o Moderador):** Es la persona encargada de hacer cumplir las reglas de Scrum, es decir es la persona que proporciona, asesora al propietario del producto y al equipo de trabajo, para trabajar de forma auto organizada.
- **Development (Equipo de Desarrollo):** Es el equipo de trabajo conformado por profesionales que poseen los conocimientos necesarios para el desarrollo he incremento del producto en cada sprint, son autónomos, auto organizados y multidisciplinarios.

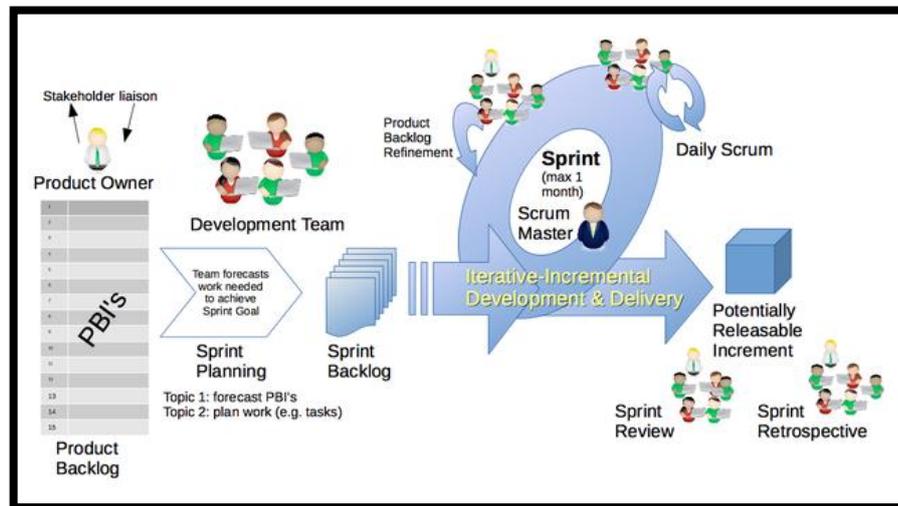


Figura N 3: Roles de Scrum. [54]

3.8.2.3. Definición de Roles del Equipo

De esta manera podremos detallar los roles asignados a cada uno para su debida aplicación de la metodología en su desarrollo de la aplicación web y móvil.

Tabla 4: Roles del Equipo.

ROL	ASIGNACIÓN	OBSERVACIONES
SCRUM MASTER	PhD. José Augusto Cadena Moreano.	Líder del proyecto.
PRODUCT OWNER	Ing. Jaime Vinicio Monje Monje.	Propietario de la Cafetería “Dulzura Mía”.
TEAM MEMBER	Jeferson Fabricio Soria Suntasig	Equipo de Trabajo

3.8.2.4. ELEMENTOS

3.8.2.4.1. Product Backlog (Pila del Producto)

El Product backlog (o pila de producto) es un listado de todas las tareas que se pretenden hacer durante el desarrollo de un proyecto, Algunos Product backlog pueden asociarse con proyectos de varios años, incluso. Todas las tareas deben listarse en el Product backlog, para que estén visibles ante todo el equipo y se pueda tener una visión panorámica de todo lo que se espera realizar, se lo utiliza en Software de gestión de proyectos o en el software de gestión Ágil bajo la metodología Ágil Scrum, las pilas de producto se lo usa para encapsular la metodología dentro del proceso de gestión de proyectos y solo puede ser modificado por el Product Owner (Dueño del producto). [36].

3.8.2.4.2. Técnica MoSCoW

En el siguiente cuadro se representa la técnica MoSCoW con el detalle que facilitará el conocimiento de las funcionalidades en grupos de mayor a menor prioridad, está técnica tiene un rango de alta, media y baja.

Tabla 5: Técnica de MoSCoW. [57].

MoSCoW	Prioridad
M= must have “Es muy necesario”	Alta
S= should have “Debe estar si es posible”	Media

C= Coult have “Puede estar si no afecta alguna funcionalidad”	Media
W= Wont’have “No debe estar, pero pueda estar a futuro”	Baja

3.8.2.4.3. Sprint Backlog (Pila del Sprint)

El Sprint Backlog (o Pila del Sprint) es el conjunto de los elementos del Product Backlog que se han seleccionado para un Sprint, por lo tanto, no puede darse sin la existencia previa de un Product Backlog priorizado, además cumple con los requisitos definidos para que se considere “Terminado”, aquí el Product Owner no interviene. El Sprint Backlog hace visible todo el trabajo que el equipo de desarrollo considera imprescindible para alcanzar el objetivo del Sprint. [37].

3.8.9. Mobile-D

Esta metodología se concentra especialmente en las pequeñas empresas de desarrollo, debido a los tiempos cortos de desarrollo lo que produce como resultado la minimización de costes de producción, lo cual hace esta metodología se convierta en asequible para pequeñas organizaciones que se limitan a tener poco personal y recursos. [50]

3.8.9.1 Importancia de la metodología Mobile-d

La importancia de esta metodología es conseguir ciclos de desarrollo muy rápidos en equipos muy pequeños. Se basa en metodologías para el desarrollo de aplicaciones móviles conocidas pero aplicadas de forma estricta. [38]

Tiene distintas fases como exploración, inicialización, fase de producto, fase de estabilización y la fase de pruebas. Cada una tiene un día de planificación y otro de entrega. [51]

1. **Fase exploración:** se centra la atención en la planificación y en los conceptos básicos del proyecto. Aquí es donde se define el alcance del proyecto y su establecimiento con las funcionalidades donde se quiere llegar. [51]

2. **Fase de iniciación:** se configura el proyecto identificando y preparando todos los recursos necesarios como se comentada anteriormente en esta fase la dedicaremos un día a la planificación y el resto al trabajo y publicación. [51]
3. **Fase de producto:** Se usa el desarrollo dirigido por pruebas, antes de iniciar el desarrollo de una funcionalidad debe existir una prueba que verifique su funcionamiento. En esta fase podemos decir que se lleva a cabo toda la implementación. [51]
4. **Fase de estabilización:** se realizan las acciones de integración para enganchar los posibles módulos separados en una única aplicación. [51]
5. **Fase de pruebas:** una vez parado totalmente el desarrollo se pasa una fase de testeo hasta llegar a una versión estable según lo establecido en las primeras fases por el cliente. Si es necesario se reparan los errores, pero no se desarrolla nada nuevo. [51]

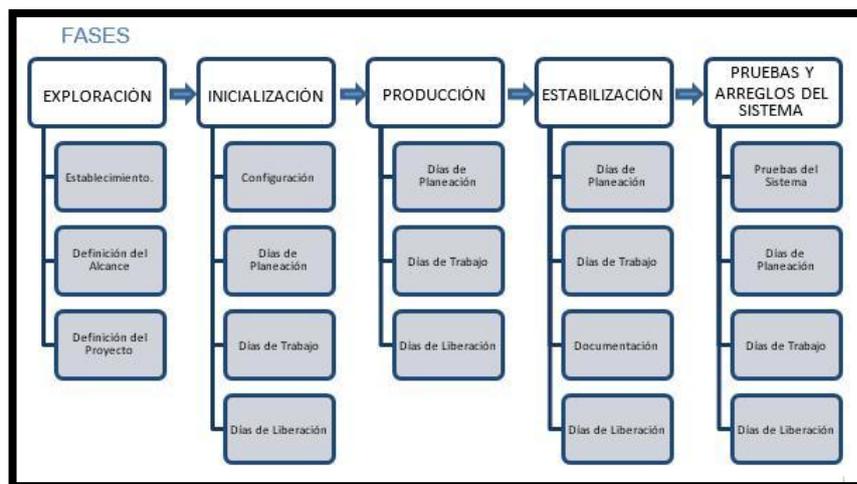


Figura N 4: Fases de la metodología Mobile D. [55]

3.9. GESTIÓN DE VENTAS

La gestión de ventas es un conjunto de las principales áreas de administración, por lo que garantiza una alta eficiencia de las ventas, se trata de un proceso dinámico en el que interactúan diferentes elementos para promover las ventas de comidas, siempre que la satisfacción del cliente sea el requisito previo para así tener una demanda de clientes [1].

Es muy importante la gestión de ventas para el desarrollo, crecimiento y continuidad de cualquier empresa en cualquier sector ya sea empresarial, de servicios, industria, etc. Las ventas planificadas y la gestión de costes son fundamentales para establecer las pautas de actuación necesarias para poder lograr una buena rentabilidad [2]

3.9.1. Importancia de la Gestión de Ventas

La gestión de ventas es un elemento importante y formativo que toda empresa debe practicar porque si la gestión de ventas se practica correctamente se puede aumentar las ventas del negocio, Es por ello sin una adecuada gestión de ventas, una empresa dedicada a brindar sus productos o servicios no podrá lograr sus metas u objetivos, con un personal bien capacitado, la empresa logrará una mejor rentabilidad y sustentabilidad financiera, cumpliendo con procesos, estándares y principios. [3].

3.9.2. Objetivo de la Gestión de Ventas

El objetivo de la gestión de ventas es atraer más carteras de clientes en áreas estratégicas específicas del mercado, incrementar la cifra global de ventas, manteniendo los más altos estándares de satisfacción del cliente, y brindar capacitación suficiente al personal. [3].

4. MATERIALES Y METODOS

4.1. Tipos de Investigación

Para desarrollar la investigación del sitio propuesto, se utilizarán los siguientes tipos y métodos de investigación.

4.1.1. Investigación bibliográfica

Permite profundizar en los conocimientos adquiridos y en el análisis del tema propuesto, el cual ayudará a recolectar la información necesaria a través de libros y revistas científicas que sirvan de base para generar el sustento de los datos expuestos para el desarrollo del marco teórico.

4.1.2. Investigación de campo

Para entender la lógica de los procesos que se realizan dentro de la Cafetería “Dulzura Mía” fue necesario visitar este local, para analizar y recopilar información la cual ayudará a tener una comprensión más amplia de los datos obtenidos y de esta manera tomar decisiones las cuales serán importantes para el desarrollo de este proyecto planteado.

4.1.3. Investigación Exploratorio

Mediante este tipo de investigación fue tomando en cuenta por la necesidad de documentar el objeto de estudio de forma que sea posible y cuyo objetivo es precisar las teorías existentes en cuanto a la gestión de ventas mediante la geolocalización, considerando las formas de comunicación, información de la aplicación de geolocalización para la ubicación de los clientes al momento de realizar las entregas de los productos que ofrece la Cafetería “Dulzura Mía”.

4.1.4. Métodos De Investigación

En el presente proyecto, la metodología que se utilizará va ser el método deductivo, en este método parte de un principio general establecido para después aplicarlo en casos individuales, para así obtener específica conclusión y de esta manera comprobar su debida validez mediante su aplicación, comprobación y su demostración.

4.2. Técnicas De Investigación

4.2.1. Entrevista

La presente entrevista que se realizará al propietario de la Cafetería “Dulzura Mía” permitirá obtener el lugar de ubicación, misión y visión a futuro, los productos que ofrece la microempresa, asimismo podremos conseguir información del funcionamiento de atención al cliente para el desarrollo de la aplicación web y móvil generando la automatización de comidas y reservas que se pretende realizar.

4.2.2. Encuesta

El objetivo de esta encuesta es conocer el punto de vista de los clientes que asisten a la cafetería, investigar las necesidades que el lugar presenta, donde los resultados verán la implementación de la aplicación web y móvil para la automatización de comidas y reservaciones que benefician a la Cafetería “Dulzura Mía” ubicada en el Cantón Pujilí.

4.2.3. Revisión Bibliográfica

Se aplicó esta técnica de investigación por que se ha obtenido información mediante consultas en el internet, revistas científicas, informes, proyectos, tesis de grado, en la cual se logró obtener información detallada y actualizada en relación a problemas similares al presente proyecto tecnológico de esta manera permitirá obtener un sustento científico, para el desarrollo de la aplicación web y móvil para automatizar los pedidos y reservaciones de la Cafetería “Dulzura Mía”.

4.3. Instrumentos de Investigación

4.3.1. Hoja de encuesta

Esta hoja de encuesta se aplicará al propietario de la Cafetería “Dulzura Mía”, de esta manera se podrá aplicar las preguntas y obtener respuestas con la información claras y eficaces.

4.3.2. Cuestionario

Mediante el cuestionario que se aplicará a los respectivos clientes de la Cafetería “Dulzura Mía” se logrará establecer una hipótesis, de esta manera se podrá realizar las preguntas y obtener respuestas claras, establece el tamaño de la muestra mediante el cuestionario que se va aplicar, de esta manera podremos obtener un análisis de resultados.

4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio son los usuarios que más frecuentan la cafetería “Dulzura Mía” los cuales se genera un total de 80 personas para analizar como población.

4.4.1. Población

Para lograr la muestra se considerará la población de la cafetería “Dulzura Mía” debido a que los servicios estarán orientados principalmente hacia los clientes en el sector de la Pujilí, según los datos tomados se tiene como una población de 80 personas fijas que frecuentan.

4.4.2. Cálculo de la Muestra

Descripción de las variables

n = Tamaño de muestreo buscado.

N = Tamaño de la población.

Z = Nivel de confianza.

e = Error máximo aceptado.

p = Probabilidad de que ocurra el evento.

q = Probabilidad de que no ocurra el evento

Descripción de los datos

$N = 80$

$Z = 95\% (1.96).$

$e = 0.05\%.$

$$p = 0.50\%$$

$$q = 0.50\%$$

Cálculo de la muestra

$$n = (N * Z^2 * p * q) / (e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q)$$

$$n = 80 * (1.96 * 1.96) * 0.50 * 0.50 / ((0.05 * 0.05) * (80 - 1) + (1.96 * 1.96) * 0.50 * 0.50)$$

$$n = 76,83 / 1,15$$

$$n = 67$$

4.5. PROCESO PARA EL DESARROLLO.

4.5.1. Metodología Scrum

A través de esta vamos a tener una mayor organización ya que la metodología Scrum nos permite dividir las funcionalidades de nuestro proyecto por iteraciones, las cuales nosotros vamos a poder elegir el orden de desarrollo, dependiendo y dando prioridad a las más importantes del proyecto. De esta manera vamos a lograr minimizar los riesgos y errores que podamos encontrarnos a futuro en la aplicación al momento de querer realizar algún cambio o agregar alguna funcionalidad extra. En la metodología Scrum se identifican 3 actores principales para el desarrollo del proyecto estos vienen hacer:

- **Product Owner:** En esta fase el propietario generará los requisitos del proyecto para dar prioridad al trabajo en equipo y el mismo debe realizar la gestión del Backlog del producto.
- **Scrum Master:** El líder es el que se encarga de eliminar impedimentos o inconvenientes que tenga el equipo dentro de un sprint, además es el responsable que se aplique las técnicas de Scrum en el proyecto.
- **Equipo de Desarrollo:** Como parte del equipo soy el encargado del desarrollo de la aplicación web y móvil, en el cual debo ser multifuncional y auto organizado para poder resolver las tareas del producto Backlog.

4.5.1.1. Artefactos

- ❖ **Pila de producto (Product Backlog):** Se utilizará diferentes técnicas de priorización como MoSCoW y Theme Scoring con la finalidad de priorizar las funcionalidades de la aplicación web y móvil.
- ❖ **Estimación de tiempo para el desarrollo:** Para calcular el tiempo estimado de los puntos de historia establecidos se realizará con base a mi experiencia.
- ❖ **Estimación por puntos de historia:** Se debe calcular todos los puntos de historia para así definir mediante fechas laborables para cumplir con el desarrollo de la aplicación.
- ❖ **Sprints:** Se definirá los diferentes módulos para el correcto desarrollo que corresponde a la web mediante una arquitectura con los distintos componentes y actores que interactuarán en la aplicación.
- ❖ **Implementación:** A todos los módulos generados por los sprints se generará la breve implementación establecido al desarrollo de cada actividad con su respectivo objetivo.

4.5.2. Metodología Mobile D

Utilizar esta metodología Mobile-D beneficiará el trabajo del equipo en procesos de ciclos muy cortos y con agilidad en el desarrollo ya que esta metodología consta de cinco fases las cuales son las siguientes: exploración, iniciación, producción, estabilización y prueba del sistema. Estas fases tienen un número de etapas, tareas y prácticas asociadas que nos servirá para realizar el desarrollo y pruebas, cada etapa es puesta en marcha en el proyecto, en la planificación inicial, el día de prueba y día de salida.

4.5.2.1. Artefactos

- ❖ **Exploración:** Para comenzar a realizar el proyecto debemos establecer todos los respectivos involucrados en diferentes equipos.
- ❖ **Requisitos Iniciales:** En esta etapa debemos conocer todos los requisitos que establece los diferentes equipos establecidos.
- ❖ **Módulos:** Al obtener todos los requisitos debemos plantear los diferentes temas en etapas de módulos.

- ❖ **Establecimiento del proyecto:** Se determina las herramientas necesarias que se van a utilizar para el entorno del desarrollo.
- ❖ **Inicialización:** Generamos las distintas configuraciones del entorno del trabajo además se define los recursos de hardware como de software que se utilizará para el previo desarrollo de la aplicación.
- ❖ **Modelo entidad-relación:** Se debe determinar los datos desde las tablas y atributos que contiene el desarrollo y su debida conexión a la base de datos.
- ❖ **Producción:** Se desarrollará e integrará las interfaces para el desarrollo de la aplicación móvil para el registro de información de los usuarios.
- ❖ **Estabilización:** Esta fase se debe completar una pequeña parte del código fuente como referencia a las funcionalidades que se establece en la parte de producción final.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.Resultados de la Entrevista y Encuesta

4.1.1. Entrevista

Se realizó una breve entrevista al propietario de la cafetería donde nos dice lo siguiente:

Tabla 6: Resultados de entrevista.

ENTREVISTA A PROPIETARIO DE LA EMPRESA (CAFETERIA)	
PREGUNTAS	RESPUESTA
¿Son necesarias las herramientas tecnológicas en una empresa?	Las herramientas tecnológicas son muy necesarias para una empresa porque les proporcionaría a realizar de mejor manera las transacciones al momento de atender al cliente.
¿Cuáles son los principales problemas que refleja la cafetería?	Los principales problemas que refleja la cafetería es la falta de compromiso de los empleados, mala atención al cliente, entrega de pedidos a largo tiempos de espera y reservaciones fallidos.
¿Por qué es importante la gestión al cliente?	La gestión de servicio al cliente es muy importante para poder tener un control si hay producción o no.
¿Por qué cree que es considerado un sistema vía web y móvil para la cafetería?	Realizar un sistema vía web y móvil para la cafetería es considerado fundamental para la gestión de servicios al cliente y realice sus pedidos y reservaciones con eficiencia a corto tiempo

4.1.2. Encuesta

La presente encuesta se realizó a usuarios que frecuentan la Cafetería “Dulzura Mía”, a continuación, se muestran los datos generados:

PREGUNTA N°1

¿Con que frecuencia usted asiste a la cafetería “Dulzura Mía”?

Tabla 7: Resultado de pregunta N°1

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	25	31,3
A veces	43	53,8
Casi nunca	9	11,3
Nunca	3	3,7
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

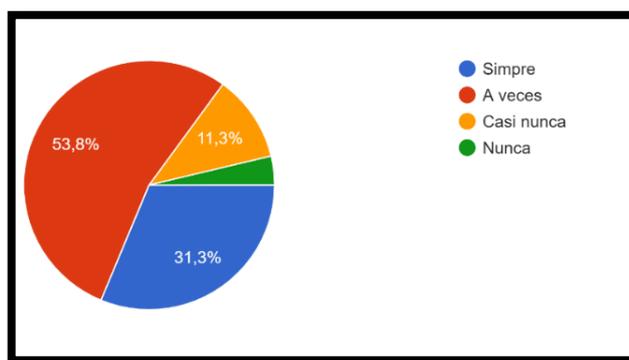


Figura N 5: Grafico de resultados de la pregunta N°1.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

En base a la encuesta aplicada se recolecta los siguientes resultados dentro de la primera pregunta. En su mayoría un 53,8% ha asistido regularmente al lugar, prorrogado de un 31,8% que asiste de manera continua, seguido el 11,3% que casi nunca asiste y finalmente un 3,7% jamás ha asistido.

Por lo tanto, relacionando la anexión con el pilar autocritico, se puede comprender que las personas encuestadas están acostumbradas a asistir a la cafetería “Dulzura Mía”, dando a conocer que es un servicio muy demandado, lo cual aporta de manera directa el desarrollo del producto, puesto que no se encuentran constantes de riesgo al analizar la frecuencia de las personas que hacen uso del servicio.

PREGUNTA N°2

¿Cómo calificaría usted la atención de la Cafetería “Dulzura Mia”?

Tabla 8: Resultado de pregunta N°2

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	49	61,3
Muy Buena	21	26,2
Buena	10	12,5
Regular	0	0
Deficiente	0	0
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

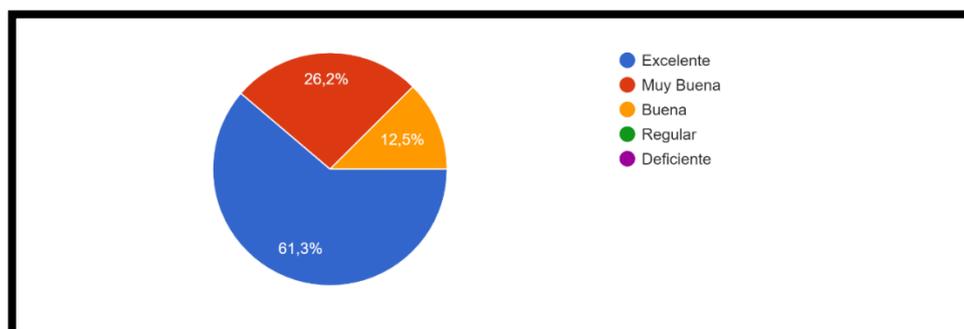


Figura N 6: Grafico de resultados de la pregunta N°2.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

En la mayoría de encuestados, el 61,3% considera que la atención proporcionada en la cafetería es excelente, mientras tanto, el 26,2% piensa que la atención es muy buena, finalmente, un 12,5% dice que es buena su atención y totalmente regular y deficiente un 0%. Dando buenas reseñas al servicio en su mayoría.

En definitiva, al departir el servicio que da la cafetería a los clientes, se concibe que en su totalidad presenta un equilibrio, donde se determina la capacidad activa y productiva del emprendimiento llegando a cumplir grandes expectativas de manera colectiva.

PREGUNTA N°3

¿Conoce usted los productos que ofrece la Cafetería “Dulzura Mia”?

Tabla 9: Resultado de pregunta N°3

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	71	88,8
No	9	11,3
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

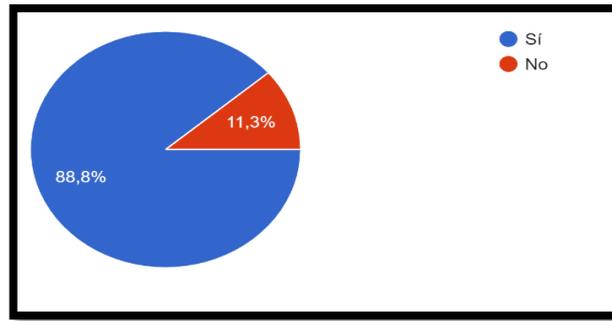


Figura N 7: Grafico de resultados de la pregunta N°3.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

Los encuestados en un 88,8% tienen conocimientos sobre los productos que ofrecen en la cafetería, mientras que el resto del porcentaje de 11,3% presenta un desconocimiento en su totalidad acerca de lo que el servicio tiene para ofrecerles. De esta manera se evidencia que, la colectividad objetiva en su mayoría refleja que su conocimiento se encuentra abastecido en relación con los productos, a razón de que mantienen una constante visita al lugar.

PREGUNTA N°4

¿Ha recibido a tiempo los pedidos realizados?

Tabla 10: Resultado de pregunta N°4

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	63	78,8
No	17	21,3
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

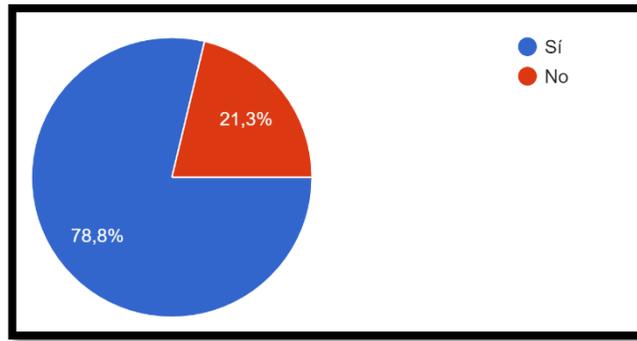


Figura N 8: Grafico de resultados de la pregunta N°4.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

En relación con el tiempo que se toman para la entrega de productos a los clientes, el conjunto objetivo respondió de manera positiva en un 78,8%, encontrándose un 23,2% que sus pedidos no han sido entregados en un tiempo adecuado. Por lo que se refiere a que, la entrega de los pedidos se ubica de manera predominante con una calidad de entrega, resaltando la minoría que no se encuentra satisfecha con los tiempos establecidos para las entregas de pedidos, directamente no afecta en la constancia que liga el liderazgo establecido.

PREGUNTA N°5

¿Usted ha realizado una reservación en la Cafetería “Dulzura Mia”?

Tabla 11: Resultado de pregunta N°5

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	55
No	36	45
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

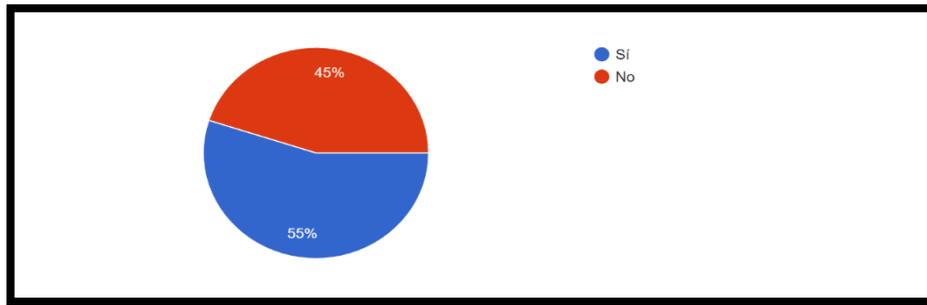


Figura N 9: Grafico de resultados de la pregunta N°5.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

Con relación a los que han hecho reservaciones se adecua, a un porcentaje relevante con 55%, así como de los que no han realizado reservaciones un porcentaje de 45%, comprendiendo que en general, las ofertas de reservar en el lugar. Haciendo la combinación de resultados, se comprende que no tiene mucha demanda el proceso de reservación en el lugar, puesto que se le constituye como una actividad sin establecerse por los comensales.

PREGUNTA N°6

¿Si su respuesta anterior fue “SI “¿Está satisfecho de los servicios que ofrece la Cafetería “Dulzura Mia”?

Tabla 12: Resultado de pregunta N°6

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	37	61,7
Muy Buena	11	18,3
Buena	9	15,0
Regular	1	1,7
Deficiente	2	3,3
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

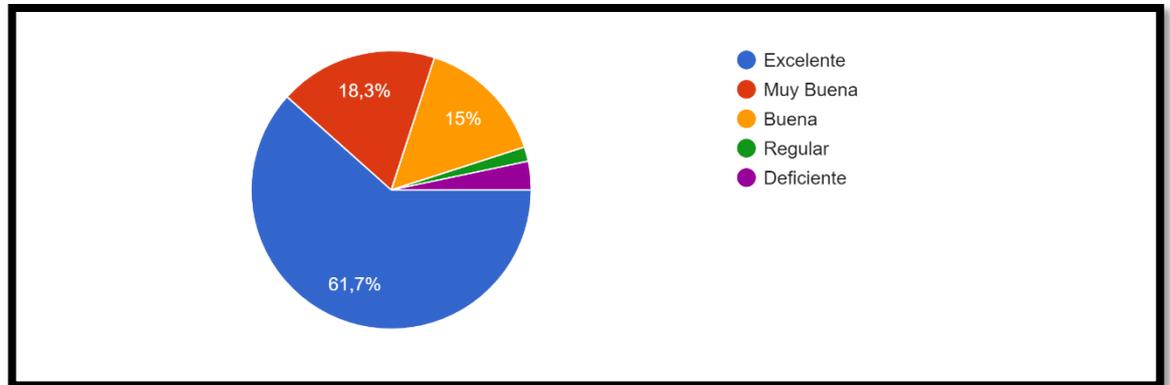


Figura N 10: Grafico de resultados de la pregunta N°6.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

Con respecto a la pregunta de sentirse satisfecho, mantienen los comensales que es excelente en un 61,7%, de acuerdo con el 18,3% comentando que es muy bueno su servicio, mientras tanto el 15% representan que han tenido buena atención en el servicio, finalmente, presentaron regularme su atención con el 1,7% y manifestando inconformidad deficiente un 3,3% llegando a puntos referentes con parcialidad diferente en la pregunta.

Lo que hace referencia al servicio y sus clientes, se ofrece una atención determinada como buena, contribuyente a la relación comercial, puesto que es crucial el ligue de roles, identificando que un punto de referencia no apoya el microentorno opinando su insatisfacción mostrada por la cafetería.

PREGUNTA N°7

¿Los precios de los productos son económicos para la clientela?

Tabla 13: Resultado de pregunta N°7

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	96,3
No	3	3,7
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

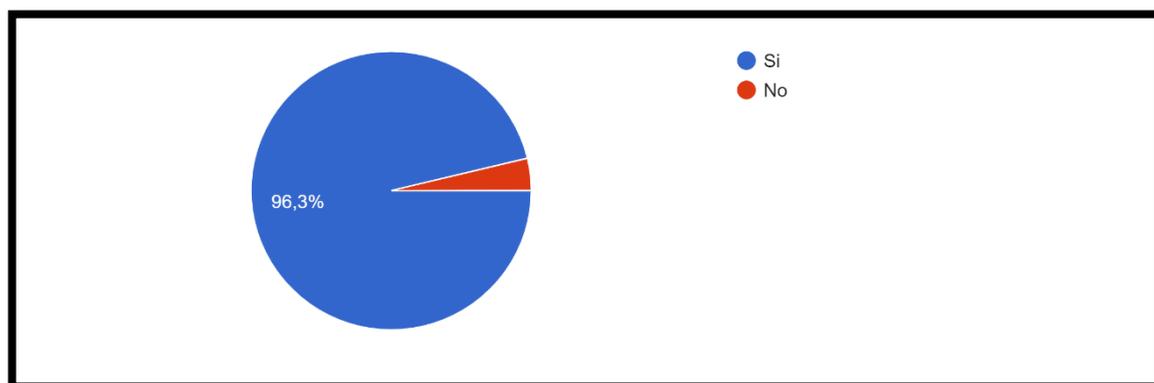


Figura N 11: Grafico de resultados de la pregunta N°7.

Análisis e Interpretación

De manera correspondiente a la pregunta de precios accesibles en los productos que ofrece la cafetería, con un 96,3% su conformidad para comprar productos económicos el totalmente aceptada por el grupo objetivo dentro de la encuesta, mientras que el 3,7% presenta una inestabilidad entre la compra de los productos ofrecidos.

Es así como, se da a entender que los comensales pese a sus precios tienen satisfacción en las compras ofrecidas por el servicio indagatorio, a causa de que encuentran un equilibrio en la producción, debido a que se acogen a las opiniones

individuales para mejorar el cargo de desarrollo que mantiene el microemprendimiento.

PREGUNTA N°8

¿Sabía usted que puede realizar pedidos y reservaciones mediante el móvil?

Tabla 14: Resultado de pregunta N°8

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	60
No	32	40
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

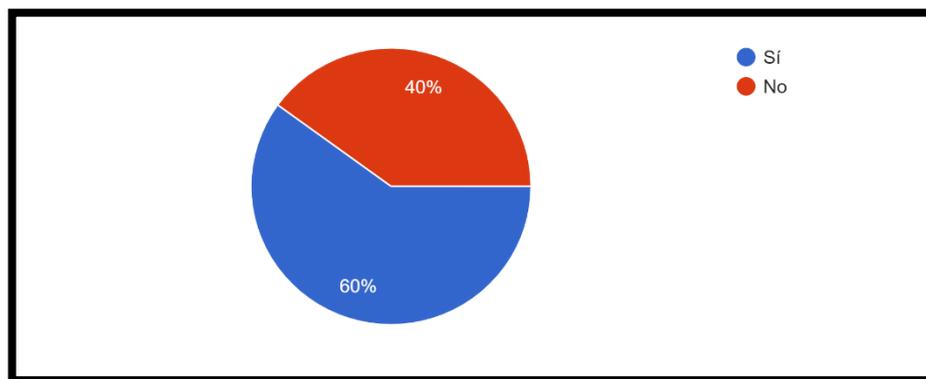


Figura N 12: Grafico de resultados de la pregunta N°8.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

Como referencia de la pregunta, tiene conocimiento de que los pedidos y reservaciones se pueden hacer vía online, los resultados manifiestan que un 60% se encuentra totalmente actualizado en conocimientos del servicio online,

mientras tanto un 40% de la población encuestada está totalmente desactualizada sobre temas de realizar pedido o reservaciones. Comprendiendo el conocimiento que poseen los clientes para realizar pedidos o reservaciones dentro de los medios tecnológicos es existente por la mayor parte del conjunto de estudio, debido a que ellos priorizan la actualización de conocimientos.

PREGUNTA N°9

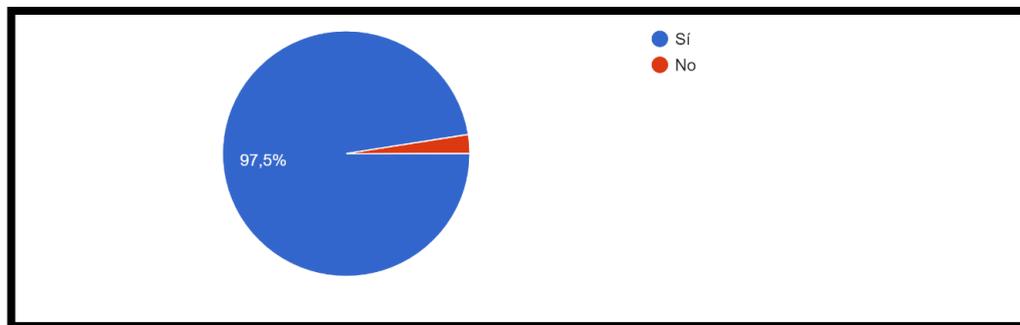
¿Usted utilizaría un sistema vía web que realice pedidos y reservaciones?

Tabla 15: Resultado de pregunta N°9

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	78	97,5
No	2	2,5
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Figura N 13: Grafico de resultados de la pregunta N°9.

Análisis e Interpretación

Los datos recolectados demuestran que el 97,5% del grupo estudiado constantemente si utilizara medios tecnológicos para poder realizar pedidos y

reservaciones, mientras que una minoría de 2,5% no determinan la opción de manera aceptable. En este sentido, casi la totalidad del conjunto objetivo posee aceptación del sistema a nivel individual, debido a que la mayor parte de los encuestados dan paso a la accesibilidad pertinente a este servicio, conllevando su uso de manera demandada como superación del emprendimiento y actualización de este dentro de puntos referenciales.

PREGUNTA N°10

¿Le gustaría que la Cafetería “Dulzura Mia” implemente un sistema vía web para automatizar los pedidos y reservaciones?

Tabla 16: Resultado de pregunta N°10

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	79	98,8
No	1	1,2
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

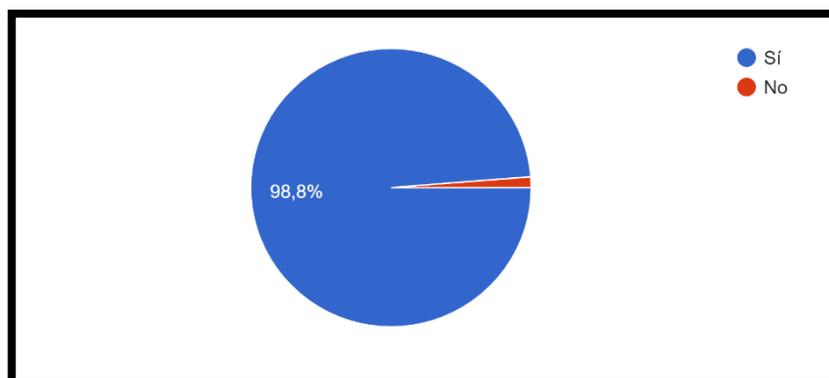


Figura N 14: Grafico de resultados de la pregunta N°10.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

Un porcentaje de 98,8% del grupo de estudio le gustaría que el servicio del sistema web sea implementado dentro del proceso que automatiza pedidos y reservaciones, mientras tanto un porcentaje minoritario del 1,2% considera que no desean la implementación de este auto matizador web todo logrando resultados a la incertidumbre que rige la pregunta.

Tomando como punto de referencia a la casi totalidad del conjunto encuestado, se refleja que la implementación del sistema es demasiado aceptable para los comensales, logrando un manejo accesible, eficaz, y eficiente, a causa del estudio nivelado como rol asignador del entorno, sin persistir al proceso sobresaliente que limita el progreso del servicio.

4.2.SEGUIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO.

4.2.1. Resultados de la Metodología MOBILE–D

Mediante la aplicación se desarrolló cada una de las fases aplicadas en el desarrollo de la aplicación móvil, en el cual se estableció los siguientes resultados:

FASE 1

4.2.1.1.Exploración

A continuación, se muestran las siguientes tablas en las cuales se estableció a los involucrados que tiene el presente proyecto con todos sus respectivos responsables.

Tabla 17: Equipo Desarrollo.

EQUIPO DE DESARROLLO	ENCARGADO
Líder del proyecto: Es la persona responsable de cumplir todas las actividades que son planificadas para el proyecto.	PhD. José Augusto Cadena Moreano
Programador: Es la persona encargada del desarrollo de la aplicación web y móvil.	Jeferson Fabricio Soria Suntasig

Tester: Es la persona encargada de realizar pruebas de la aplicación web y móvil para la verificación del cumplimiento de cada función que se establece.	Jeferson Fabricio Soria Suntasig
---	----------------------------------

Tabla 18: Equipo Cliente.

EQUIPO DE CLIENTE	CARGO
Propietario: Es el Dueño de la Cafetería “Dulzura Mia”.	Ing. Jaime Vinicio Monje Monje
Atención al cliente: Es la persona encargada de gestionar los pedidos y reservaciones de productos.	Sara Abigail Bedón Monge
Cliente: Son aquellas personas que frecuentan diariamente a la Cafetería “Dulzura Mía”, para su generar su debida compra de productos.	Personas que ingresan al local para realizar sus pedidos de productos.

a) **Requisitos iniciales.**

En la siguiente tabla podrán visualizar los debidos requisitos especificados para el desarrollo de la aplicación web y móvil con una valoración debido al grado de importancia con la escala del 10 al 10%.

Tabla 19: Valoración de Requisitos iniciales.

REQUISITO	ESCALA
Registrarse	10%
Inicio de sesión	8%
Categorías de Comidas	9%
Productos	9%
Visualización del STOCK	9%
Realizar pedidos.	10%
Realizar reservaciones.	10%

Listado de pedidos	10%
Listado de Reservaciones	10 %
Activación de GPS	10%
Posts	9%

Establecidos los requisitos se plantearon los siguientes módulos:

- Módulo de gestión de categorías.
- Módulo de gestión de productos
- Módulo de gestión de pedidos.
- Módulo de gestión de reservaciones.
- Módulo de gestión de posts.

Establecimiento del proyecto

En la siguiente tabla se muestra las herramientas y recursos que se utilizaron como entorno de desarrollo.

Tabla 20: Herramientas y recursos para el Desarrollo.

ENTORNOS	HERRAMIENTAS
Entorno de desarrollo.	Android Studio
Lenguajes de programación.	Java, Python, JavaScript
Gestor de base de datos.	PostgreSQL
Equipos	1 laptop con memoria RAM de 8 GB Core i7 10ma Generación
Metodología de desarrollo	Mobile-D, Scrum
RECURSOS HARDWARE	RECURSOS SOFTWARE
Laptop Core i7 10ma generación con 8 GB de memoria RAM y un disco duro de 1 TB de almacenamiento.	Herramienta de desarrollo Android Studio con la versión 4.0
Celular Samsung A5 con sistema operativo Android versión 10.	El editor de texto Visual Code 1.63.2.0.

FASE 2

4.2.1.2. Inicialización

A continuación, se muestra las diferentes configuraciones que se realizaron para el desarrollo de la aplicación.

Tabla 21: Configuraciones.

DESARROLLO	SOFTWARE
Web	Se instaló la herramienta de Visual Studio Code, Django con una metodología Scrum y se utilizará el lenguaje de programación Python.
Móvil	Se instaló la herramienta de IDE Android Studio, JavaScript con una metodología Mobile-D y se utilizará el lenguaje de programación Java.
Gestión de Base de Datos.	Se instaló la herramienta de PostgreSQL

FASE 3

4.2.1.3. Producción

A continuación, se mostrará la interfaz principal de la aplicación móvil: Registro, editar perfil, categorías, pedidos, reservaciones, historiales de pedidos, historial de reservaciones, posts, lugar de ubicación “GPS”.

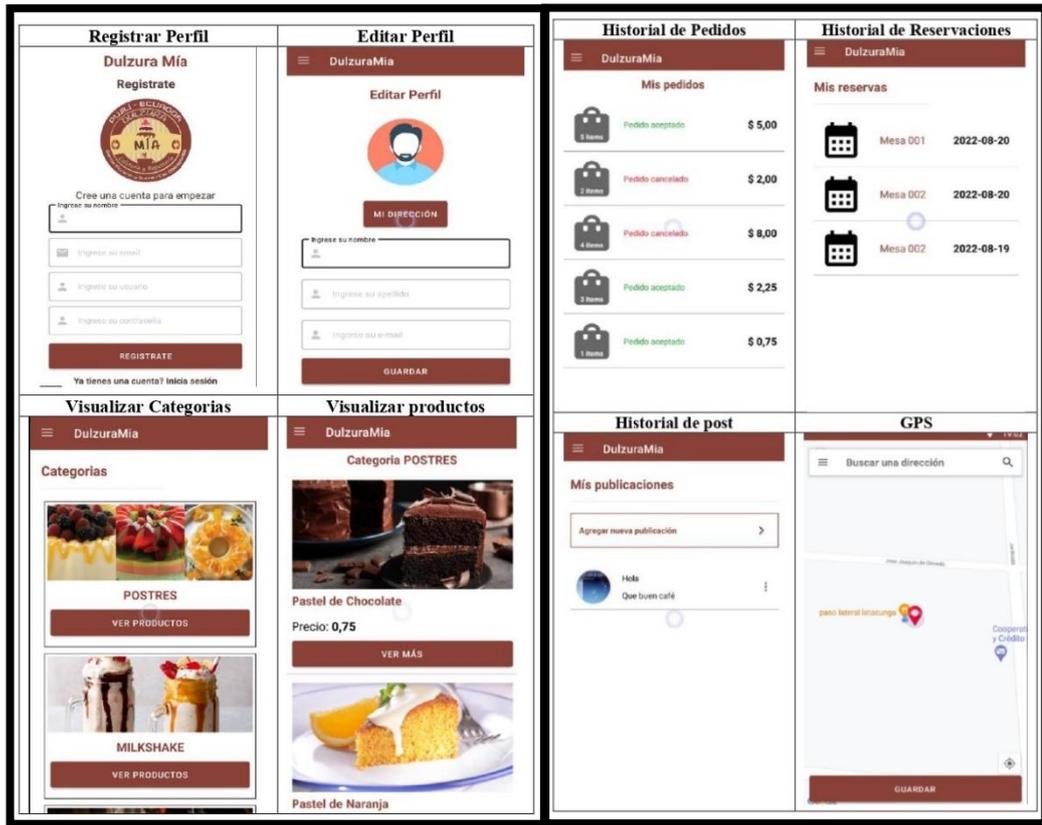


Figura N 15: Producción de la Aplicación.

a) Modelo Entidad-relación

A continuación, se presenta un MER modelo entidad relación, mediante la cual parte desde las tablas, atributos que contiene el desarrollo de la aplicación móvil y su debida conexión a la base de datos.


```

public class ApiClientServices {
    private static Retrofit getRetrofit(){

        HttpLoggingInterceptor httpLoggingInterceptor = new HttpLoggingInterceptor();
        httpLoggingInterceptor.setLevel(HttpLoggingInterceptor.Level.BODY);
        OkHttpClient okHttpClient = new OkHttpClient.Builder().addInterceptor(httpLoggingInterceptor).build();

        Retrofit retrofit = new Retrofit.Builder()
            .baseUrl("http://192.168.1.11:8000/api/v1/")
            .addConverterFactory(GsonConverterFactory.create())
            .client(okHttpClient)
            .build();

        return retrofit;
    }

    public static String globalUrl = "http://192.168.1.11:8000";

    public static IUser userService(){
        IUser service = getRetrofit().create(IUser.class);
        return service;
    }
}

```

Figura N 17: Código para la configuración del retrofit

4.2.1.5. Pruebas Mobile-D

En esta fase se utilizó los casos de pruebas funcionales, de modo que se empleó los flujos alternos de los casos de uso a detalle, de manera que se demuestra las respectivas validaciones en los campos de las interfaces ante las funcionalidades especificadas.

Tabla 22: Caso de Prueba "Crear Cuenta".

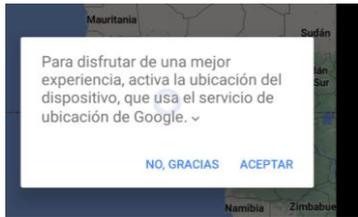
ID/Nombre caso de Prueba CP001:		Autor del caso de prueba: Jeferson Soria		
Crear Cuenta				
Versión del Caso de Prueba: 1				
Versión 1.0				
Condición: El cliente debe disponer de la aplicación móvil,				
Flujo de pasos de la prueba				
Nro.	Descripción del paso	Resultado Esperado	Resultado obtenido	Imagen

1	El sistema permite que el formulario se encuentre lleno por completo.	El sistema muestra el mensaje de alerta.	El sistema valida el formulario que este completo y genera “el error en la creación de cuenta”.	
2	El sistema permite que el email sea verificable	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida el email y genera “El error del email”	
3	El sistema permite cumplir con el formato de la contraseña	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida la contraseña y genera “el error”	
4	El sistema permite verificar el usuario	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida el usuario existente y genera un mensaje “Registro exitoso, inicie sesión”	
Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó: <u> X </u> Fallo: <u> </u>				
Nombre y firma del Probador			Nombre y firma del Probador	
Nombre y firma del Cliente			Nombre y firma del Cliente	
Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:				

Tabla 23: Caso de Prueba "Editar Perfil".

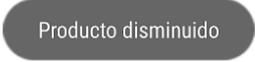
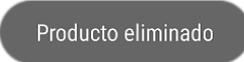
ID/Nombre caso de Prueba CP002: Editar Perfil		Autor del caso de prueba: Jeferson Soria		
Versión del Caso de Prueba: 1				
Versión 1.0				
Condición: El cliente debe disponer de la aplicación móvil,				
Flujo de pasos de la prueba				
Nro.	Descripción del paso	Resultado Esperado	Resultado obtenido	Imagen
1	El sistema permite que el formulario se encuentre lleno por completo.	El sistema muestra el mensaje de alerta.	El sistema valida el formulario que este completo y genera un mensaje "Por favor complete los campos requeridos".	
2	El sistema permite cumplir con el formato del email.	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida el email y genera un mensaje "El email incorrecto".	
Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó: <u> X </u> Fallo: <u> </u>				
Nombre y firma del Probador			Nombre y firma del Probador	
Nombre y firma del Cliente			Nombre y firma del Cliente	
Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:				

Tabla 24: Caso de Prueba "Agregar Producto"

ID/Nombre caso de Prueba CP003: Agregar Producto		Autor del caso de prueba: Jeferson Soria		
Versión del Caso de Prueba: 1				
Versión 1.0				
Condición: El cliente debe disponer de la aplicación móvil,				
Flujo de pasos de la prueba				
Nro.	Descripción del paso	Resultado Esperado	Resultado obtenido	Imagen
1	El sistema permite agregar productos.	El sistema muestra el mensaje de alerta.	¡El sistema valida envía mensaje "Buen trabajo! Producto agregado al carrito"	
2	El sistema permite realizar el pedido.	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida envía mensaje "No tiene ninguna dirección de entrega, debe agregar uno para continuar"	
3	El sistema permite realizar el pedido.	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida la contraseña y genera "Para disfrutar de una mejor experiencia activa la"	

			ubicación del dispositivo”	
Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó: <u>X</u> Fallo: <u> </u>				
Nombre y firma del Probador			Nombre y firma del Probador	
Nombre y firma del Cliente			Nombre y firma del Cliente	
Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:				

Tabla 25: Caso de Prueba "Editar Pedido"

ID/Nombre caso de Prueba CP004:		Autor del caso de prueba: Jeferson Soria		
editar pedido				
Versión del Caso de Prueba: 1				
Versión 1.0				
Condición: El cliente debe disponer de la aplicación móvil,				
Flujo de pasos de la prueba				
Nro.	Descripción del paso	Resultado Esperado	Resultado obtenido	Imagen
1	El sistema permite editar la cantidad del pedido.	El sistema muestra el mensaje de alerta.	El sistema valida envía mensaje “Producto aumentado”	
2	El sistema permite editar la cantidad del pedido.	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida envía mensaje “Producto disminuido”	
3	El sistema permite vaciar el carrito de pedido.	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida y envía mensaje “Producto eliminado”	

Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó: <u> X </u> Fallo: <u> </u>	
Nombre y firma del Probador	Nombre y firma del Probador
Nombre y firma del Cliente	Nombre y firma del Cliente
Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:	

Tabla 26: Caso de Prueba "Historial del Pedido"

ID/Nombre caso de Prueba CP005:		Autor del caso de prueba: Jeferson Soria		
Historial del pedido				
Versión del Caso de Prueba: 1				
Versión 1.0				
Condición: El cliente debe disponer de la aplicación móvil,				
Flujo de pasos de la prueba				
Nro.	Descripción del paso	Resultado Esperado	Resultado obtenido	Imagen
1	El sistema permite visualizar los pedidos.	El sistema muestra el mensaje de alerta.	El sistema valida y muestra pedidos cancelados o aceptados.	
2	El sistema permite visualizar el detalle del pedido.	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida y muestra el detalle del pedido.	

3	El sistema permite generar un comprobante del pedido	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida y envía mensaje “Quieres descargar el archivo nuevo”	
Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó: <u> X </u> Fallo: <u> </u>				
Nombre y firma del Probador			Nombre y firma del Probador	
Nombre y firma del Cliente			Nombre y firma del Cliente	
Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:				

Tabla 27: Caso de Prueba "Lugar de entrega"

ID/Nombre caso de Prueba CP006:		Autor del caso de prueba: Jeferson Soria		
Lugar de entrega				
Versión del Caso de Prueba: 1				
Versión 1.0				
Condición: El cliente debe disponer de la aplicación móvil,				
Flujo de pasos de la prueba				
Nro.	Descripción del paso	Resultado Esperado	Resultado obtenido	Imagen
1	El sistema permite insertar lugar de entrega.	El sistema muestra el mensaje de alerta.	El sistema valida envía mensaje “Dirección creada correctamente”	
Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó: <u> X </u> Fallo: <u> </u>				
Nombre y firma del Probador			Nombre y firma del Probador	
Nombre y firma del Cliente			Nombre y firma del Cliente	
Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:				

Tabla 28: Caso de Prueba "Agregar Reservación"

ID/Nombre caso de Prueba CP007:		Autor del caso de prueba: Jeferson Soria		
Agregar Reservación				
Versión del Caso de Prueba: 1				
Versión 1.0				
Condición: El cliente debe disponer de la aplicación móvil,				
Flujo de pasos de la prueba				
Nro.	Descripción del paso	Resultado Esperado	Resultado obtenido	Imagen
1	El sistema permite agregar reservación.	El sistema muestra el mensaje de alerta.	¡El sistema valida envía mensaje “Reserva creada correctamente”	
2	El sistema permite visualizar el detalle de la reserva.	El sistema muestra un mensaje de alerta.	El sistema valida y muestra el detalle de la reserva.	
Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó: <u> X </u> Fallo: <u> </u>				
Nombre y firma del Probador		Nombre y firma del Probador		
Nombre y firma del Cliente		Nombre y firma del Cliente		
Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:				

4.2.2. Seguimiento de la metodología Scrum

4.2.2.1. Pila de Producto (Product Backlog).

En la siguiente tabla se muestra las funcionalidades de la aplicación web y móvil para la gestión de ventas de la Cafetería “Dulzura Mía”.

Tabla 29: Product Backlog.

Historia De Usuario	DETALLE
HU01	Ingresar categorías
HU02	Modificar categorías
HU03	Buscar categoría
HU04	Ingresar productos
HU05	Modificar productos
HU06	Buscar producto
HU07	Verificar el STOCK del producto
HU08	Listar clientes
HU09	Visualizar detalle del pedido
HU10	Visualizar historial del pedido
HU11	Generar comprobante de pedido
HU12	Visualizar detalle de la reserva
HU13	Visualizar historial de reservas
HU14	Ingresar Post
HU15	Modificar post
HU16	Buscar post

En el presente cuadro se muestra las funcionalidades con las prioridades generadas con la técnica de MoSCoW.

Tabla 30: Priorización de los Usuarios

Historia De Usuario	DETALLE	PRIORIDAD
HU01	Ingresar categorías	Alta
HU02	Modificar categorías	Media
HU03	Buscar categoría	Media
HU04	Ingresar productos	Alta
HU05	Modificar productos	Media
HU06	Buscar producto	Media
HU07	Verificar el STOCK del producto	Alta
HU08	Listar clientes	Alta
HU09	Visualizar detalle del pedido	Alta
HU10	Visualizar historial del pedido	Media
HU11	Generar comprobante de pedido	Alta
HU12	Visualizar detalle de la reservación	Alta
HU13	Visualizar historial de reservación	Media
HU14	Ingresar Posts	Alta
HU15	Modificar posts	Media
HU16	Buscar posts	Media

4.2.2.2. Estimación de tiempo para el desarrollo.

La estimación del tiempo del desarrollo se realiza con base a la experiencia del investigador, a continuación, en la tabla 31, se presentan el resumen de la estimación.

Tabla 31: Estimación de tiempo de los sprints.

Sprints	Fecha De Inicio	Fecha De Entrega	Duración	Responsable
Sprints 1	06/06/22	16/06/22	9 días	Jeferson Soria
Sprints 2	20/06/22	30/06/22	9 días	Jeferson Soria

Sprints 3	04/07/22	15/07/22	10 días	Jeferson Soria
Sprints 4	18/07/22	29/07/22	10 días	Jeferson Soria
Sprints 5	01/08/22	11/08/22	9 días	Jeferson Soria

a) Estimación por puntos de historia para un equipo

En la tabla 32 se presentan los puntos por historia, dando un total de 134 puntos para la aplicación web en 47 días laborables y cinco Sprints.

Tabla 32: Estimación por Puntos de Historia.

Historia de Usuario	BACKLOG DETALLE	STORY POINTS
HU01	El administrador podrá ingresar diferentes categorías.	10
HU02	El sistema le permitirá modificar la categoría ingresada por el administrador.	7
HU03	El sistema le permitirá buscar las categorías ingresados por el administrador	6
HU04	El administrador podrá ingresar diferentes productos referentes a las categorías.	10
HU05	El sistema le permitirá modificar los productos ingresadas por el administrador.	7
HU06	El sistema le permitirá buscar los productos ingresados por el administrador	6
HU07	El administrador podrá ingresar el STOCK.	9
HU08	El sistema le permitirá listar todos los clientes del sistema aplicativo móvil registrado.	7
HU09	El administrador tendrá acceso a visualizar los detalles de los pedidos enviados desde la aplicación móvil por los clientes.	9
HU10	El sistema le permite visualizar el historial de pedidos registrados por los clientes del aplicativo móvil.	8
HU11	El sistema permite generar un comprobante de	10

	pedido.	
HU12	El administrador tendrá acceso a visualizar los detalles de las reservaciones realizadas desde la aplicación móvil por los clientes.	9
HU13	El sistema le permite visualizar el historial reservaciones registradas por los clientes del aplicativo móvil.	8
HU14	El administrador tendrá el acceso de ingresar posts (Publicaciones) de fotografías mediante la aplicación móvil.	10
HU15	El sistema le permitirá modificar el post ingresado por el administrador.	9
HU16	El sistema le permitirá buscar el post ingresado por el administrador.	8

b) Resultado del Story points

Tabla 33: Resumen de Scrum

STORY POINTS	DIAS
134 (SP)	47

Sp = Story Point

$$Sp * Dia = 134 / 47 = 2,85$$

4.2.3. Sprints

A continuación, se representa la arquitectura definida por la aplicación web mediante los componentes y actores que van a interactuar en el sistema la cual se aplica la metodología SCRUM para definir los siguientes sprints a los módulos que corresponde al sistema web.

4.2.2.1. Modulo 1. Gestionar categorías de comidas.

Sprint N°:1

Mediante el primer sprint se realiza las tareas que corresponde a las actividades y evaluaciones para que el administrador pueda establecer la gestión de categorías

de comidas y bebidas, sus funcionalidades como; Ingresar Categoría, Modificar categoría y Buscar categoría.

Tabla 34: Sprint N°-1.

SPRINT N°1: Módulo 1.		
Fechas:		
Inicio: 06/06/22	Finalización: 16/06/22	
Duración: 9 días		
Historia de usuario	Descripción	Prioridad
HU01	Ingresar categorías	Alta
HU02	Modificar categorías	Baja
HU03	Buscar categoría	Media

a) Historia detallada

En los siguientes cuadros se representan las historias detalladas.

Tabla 35: Historia detallada N°1 del Sprint 1

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-001	Fecha:	00/00/000
Sprint:	1	Prioridad:	Alta
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero crear nuevas categorías para poder agregar más productos.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a crear nuevas categorías.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de creación de categorías.			
Cuando llene los campos solicitados.			
El sistema guarda la nueva categoría.			

<p>Escenario 2:</p> <p>Dado el formulario de creación de categorías.</p> <p>Cuando no llene los campos solicitados.</p> <p>El sistema no guarda la nueva categoría.</p>
<p>DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo</p>

Tabla 36: Historia detallada N°2 del Sprint 1

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-002	Fecha:	00/00/000
Sprint:	1	Prioridad:	Baja
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero modificar las categorías.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder modificar las nuevas categorías.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de modificación de categorías.			
Cuando se llenen los campos solicitados.			
El sistema guarda la modificación de la categoría.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de modificación de categorías.			
Cuando no llenen los campos solicitados.			
El sistema no guarda la modificación de la categoría.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por al menos un miembro del equipo			

Tabla 37: Historia detallada N°3 del Sprint 1

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-003	Fecha:	00/00/000
Sprint:	1	Prioridad:	Media
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero Buscar las categorías.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a buscar la categoría.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de buscar la categoría.			
Cuando se llenen los campos solicitados.			
El sistema nos direcciona a la categoría.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de buscar la categoría.			
Cuando no llenen los campos solicitados.			
El sistema no nos dirige a la categoría.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por al menos un miembro del equipo			

b) Implementación.

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual se ingresan las categorías de los productos.

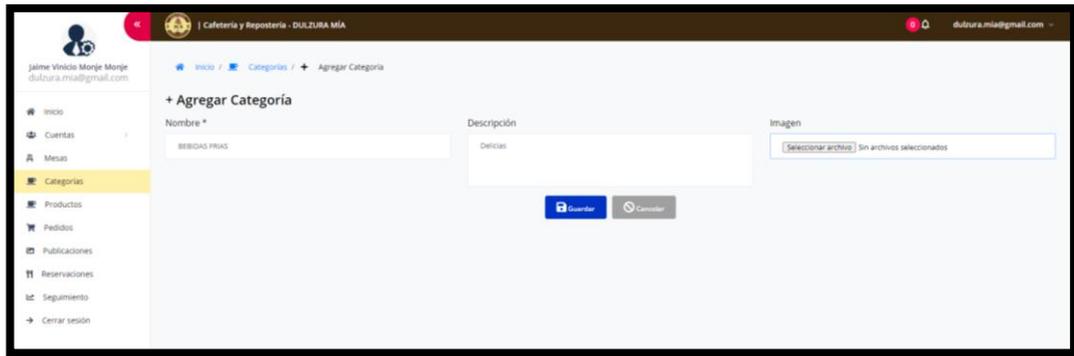


Figura N 18: Agregar categoría sprint 1

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual se modifican las categorías de los productos.

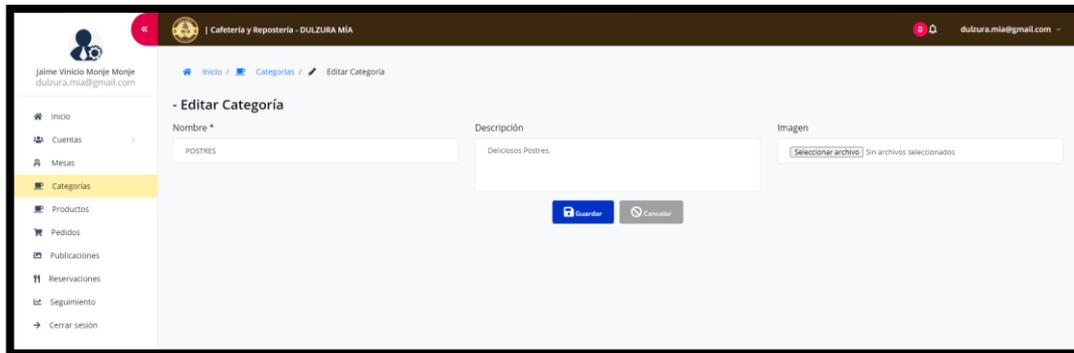


Figura N 19: Editar categoría sprint 1.

La siguiente figura representa una interfaz web en la que se buscan las categorías de los productos.

Nro	Nombre	Imagen	Estado	Descripción	Fecha de registro	Fecha de actualización	
1	POSTRES		Disponibilidad	Deliciosos Postres.	10-08-2022 13:38:53	10-08-2022 13:38:53	
2	MILKSHAKE		Disponibilidad	Exquisitos shakes	10-08-2022 13:37:17	10-08-2022 13:37:17	
3	BEBIDAS CALIENTES		Disponibilidad	Disfruta el café que ofrecemos	10-08-2022 13:35:14	10-08-2022 13:35:14	
4	HUMITAS		Disponibilidad	Deliciosas Humitas.	10-08-2022 13:33:54	10-08-2022 13:33:54	
5	SANDUCHES		Disponibilidad	Deliciosos Sanduches.	10-08-2022 13:31:14	10-08-2022 13:32:08	
6	TOSTADAS		Disponibilidad	Deliciosas Tostadas	10-08-2022 13:29:23	10-08-2022 13:29:23	

Figura N 20: Buscar categoría sprint 1

4.2.2.2. Modulo 2. Gestión de productos

Sprint N°:2

En el segundo sprint se realiza las tareas que corresponde a las actividades y evaluaciones para que el administrador pueda establecer la gestión de productos y sus funcionalidades como: Ingresar producto, Modificar producto y Buscar producto.

Tabla 38: Sprint N°-2.

SPRINT N°1: Módulo 2.		
Fechas:		
Inicio: 20/06/22	Finalización: 30/06/22	
Duración: 9 Días.		
Historia de usuario	Descripción	Prioridad
HU04	Ingresar producto	Alta
HU05	Modificar producto	Media
HU06	Buscar producto	Media

a) Historia detallada N° 2.

En los siguientes cuadros se representan las historias detalladas.

Tabla 39: Historia detallada N° 1 del Sprint 2

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-004	Fecha:	00/00/000
Sprint:	2	Prioridad:	Alta
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero ingresar nuevos productos.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden ingresar nuevos productos.			

<p>Criterios de aceptación:</p> <p>Escenario 1:</p> <p>Dado el formulario de ingreso del producto.</p> <p>Cuando llene los campos solicitados.</p> <p>El sistema guarda el nuevo producto.</p> <p>Escenario 2:</p> <p>Dado el formulario de ingreso del producto.</p> <p>Cuando no se llene los campos solicitados.</p> <p>El sistema no guarda el nuevo producto.</p> <p>DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo</p>
--

Tabla 40: Historia detallada N° 2 del Sprint 2

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-005	Fecha:	00/00/000
Sprint:	2	Prioridad:	Media
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero modificar el producto.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a modificar el producto.			
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>Escenario 1:</p> <p>Dado el formulario de modificación del producto.</p> <p>Cuando se llenen los campos solicitados.</p> <p>El sistema guarda la modificación del producto.</p> <p>Escenario 2:</p> <p>Dado el formulario de modificación del producto.</p> <p>Cuando no llenen los campos solicitados.</p>			

El sistema no guarda la modificación del producto.
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por al menos un miembro del equipo

Tabla 41: Historia detallada N° 3 del Sprint 2.

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-006	Fecha:	00/00/000
Sprint:	2	Prioridad:	Media
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero Buscar los productos.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a buscar el producto.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de buscar el producto.			
Cuando se llenen los campos solicitados.			
El sistema nos direcciona al producto.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de buscar el producto.			
Cuando no llenen los campos solicitados.			
El sistema no nos dirige al producto.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por al menos un miembro del equipo			

b) Implementación

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual ingresa los productos por categorías.

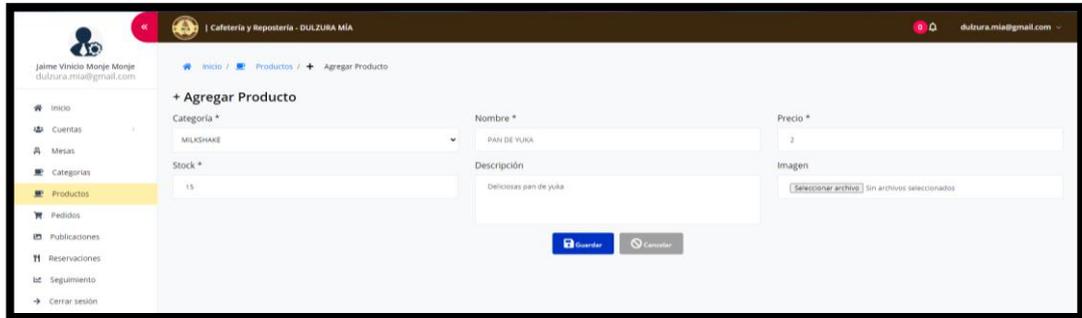


Figura N 21: Agregar producto Sprint 2

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual modifica los productos por categorías.

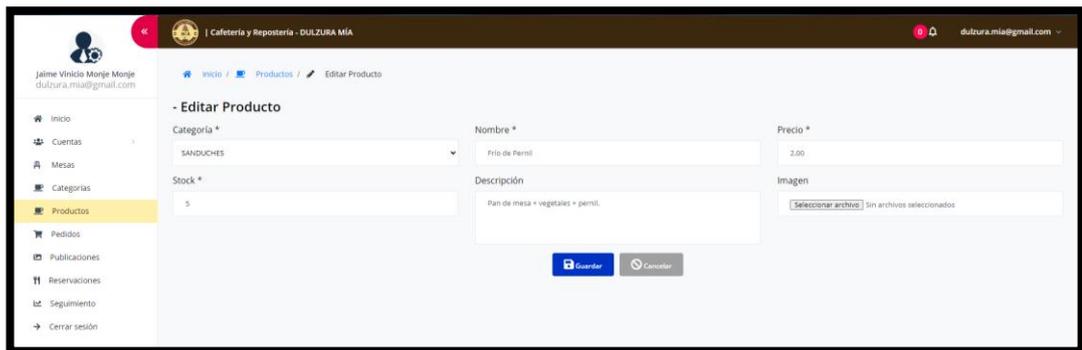


Figura N 22: Editar producto Sprint 2

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual busca los productos por categorías.

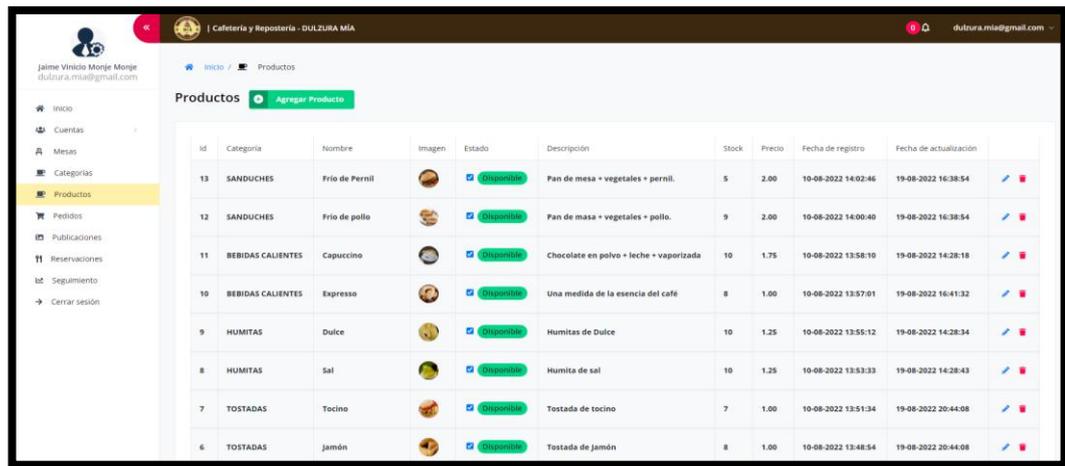


Figura N 23: Buscar producto Sprint 2

4.2.2.3. Modulo 3. Gestión productos Stock.

Sprint N°: 3

Mediante el tercer sprint se realiza las tareas que corresponde a las actividades y evaluaciones para el administrador pueda establecer la gestión de productos y sus funcionalidades como; Verificar el STOCK de los productos y Listar clientes.

Tabla 42: Sprint N°-3.

SPRINT N°1: Módulo 3.		
Fechas:		
Inicio: 04/07/22		Finalización: 15/07/22
Duración: 10 Días.		
Historia de usuario	Descripción	Prioridad
HU07	Verificar el STOCK del producto	Alta
HU08	Listar clientes	Alta

a) Historia detallada

En los siguientes cuadros se representan las historias detalladas.

Tabla 43: Historia detallada N° 1 del Sprint 3

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-007	Fecha:	00/00/000
Sprint:	3	Prioridad:	Alta
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero agregar el stock.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden agregar el stock del producto.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de agregar el stock del producto.			
Cuando se llenen los campos solicitados.			
El sistema guarda el stock del producto.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de agregar el stock del producto.			
Cuando no se llenen los campos solicitados.			
El sistema no guarda el stock del producto.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo			

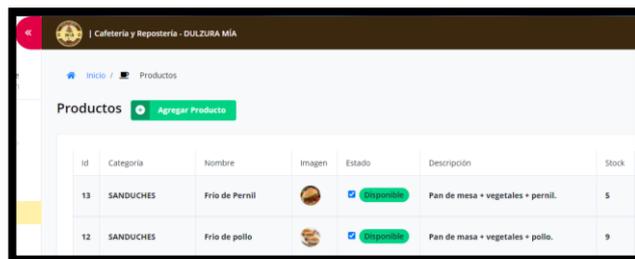
Tabla 44: Historia detallada N° 2 del Sprint 3

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-008	Fecha:	00/00/000
Sprint:	3	Prioridad:	Alta
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero listar los clientes registrados.			

Detalles de la HU:
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden listar los clientes registrados.
Criterios de aceptación:
Escenario 1:
Dado el formulario de registro de clientes.
Cuando el usuario llene los campos solicitados.
El sistema visualizará todos los usuarios registrados al administrador.
Escenario 2:
Dado el formulario de registro de clientes.
Cuando el usuario no llene los campos solicitados.
El sistema no visualizará los usuarios registrados al administrador.
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo

b) Implementación.

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual verifica el stock de los productos.



Id	Categoría	Nombre	Imagen	Estado	Descripción	Stock
13	SANDUCHES	Frio de Pernil		<input checked="" type="checkbox"/> Disponible	Pan de masa + vegetales + pernil.	5
12	SANDUCHES	Frio de pollo		<input checked="" type="checkbox"/> Disponible	Pan de masa + vegetales + pollo.	9

Figura N 24: Stock sprint 3

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual visualiza a los clientes registrados.

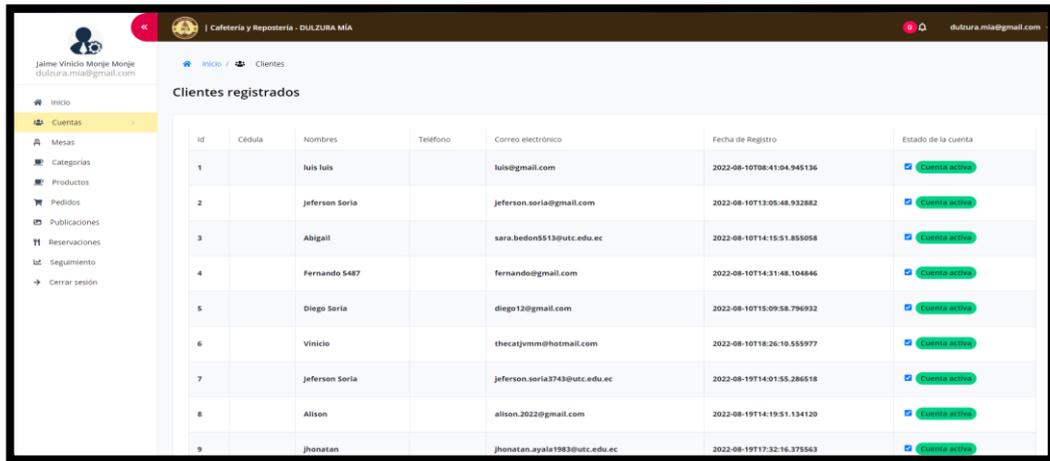


Figura N 25: Visualizar clientes sprint 3

4.2.2.4. Modulo 4. Gestión de pedidos y reservaciones

Sprint N°: 4

En el cuarto sprint se realiza las tareas que corresponde a las actividades y evaluaciones para el administrador pueda establecer la gestión de pedidos y reservaciones, y sus funcionalidades como; Visualizar el pedido, visualizar el historial, generar el comprobante del pedido, Visualizar la reservación, visualizar el historial de reservaciones y generar el comprobante de la reservación.

Tabla 45: Sprint N°-4

SPRINT N°1: Módulo 4.		
Fechas:		
Inicio: 18/07/22		Finalización: 29/07/22
Duración: 10 Días.		
Historia de usuario	Descripción	Prioridad
HU09	Visualizar detalle del pedido	Alta
HU10	Visualizar historial del	Media

	pedido	
HU11	Generar comprobante de pedido	Alta
HU12	Visualizar detalle de la reservación	Alta
HU13	Visualizar historial de reservación	Media

a) Historia detallada

En los siguientes cuadros se representan las historias detalladas.

Tabla 46: Historia detallada N° 1 del Sprint 4.

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-009	Fecha:	00/00/000
Sprint:	4	Prioridad:	Alta
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero visualizar el detalle del pedido.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a visualizar el detalle del pedido.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de creación del pedido.			
Cuando el usuario llene los campos solicitados.			
El sistema guarda el pedido y visualiza su detalle.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de creación del pedido.			
Cuando el usuario no llene los campos solicitados.			
El sistema no guarda el pedido.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del			

equipo

Tabla 47: Historia detallada N° 2 del Sprint 4

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-010	Fecha:	00/00/000
Sprint:	4	Prioridad:	Media
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero visualizar el historial del pedido.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a visualizar el historial del pedido.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de creación del pedido.			
Cuando los usuarios llenen los campos solicitados y generen los pedidos.			
El sistema guarda los pedidos y se visualiza el historial de pedidos.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de creación del pedido.			
Cuando los usuarios no llenen los campos solicitados y no generen los pedidos.			
El sistema no guarda los pedidos y no se visualiza el historial de pedidos.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo			

Tabla 48: Historia detallada N° 3 del Sprint 4

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-011	Fecha:	00/00/000
Sprint:	4	Prioridad:	Alta
Actor(es):	Administrador	Puntos:	

Descripción: Como Administrador quiero generar el comprobante del pedido.
Detalles de la HU:
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador generar el comprobante del pedido.
Criterios de aceptación: Escenario 1: Dado el formulario de creación del pedido. Cuando los usuarios llenen los campos solicitados y generen los pedidos. El sistema guarda los pedidos y genera un comprobante. Escenario 2: Dado el formulario de creación del pedido. Cuando los usuarios no llenen los campos solicitados y no generen los pedidos. El sistema no guarda los pedidos y no se genera un comprobante.
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo

Tabla 49: Historia detallada N° 4 del Sprint 4

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-012	Fecha:	00/00/000
Sprint:	4	Prioridad:	Alta
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero visualizar el detalle de la reservación.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a visualizar el detalle de la reservación.			
Criterios de aceptación: Escenario 1: Dado el formulario de creación de la reservación. Cuando el usuario llene los campos solicitados.			

<p>El sistema genera la reservación y visualiza su detalle.</p> <p>Escenario 2:</p> <p>Dado el formulario de creación de la reservación.</p> <p>Cuando el usuario no llene los campos solicitados.</p> <p>El sistema no genera la reservación y no visualiza su detalle.</p>
<p>DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo</p>

Tabla 50: Historia detallada N° 5 del Sprint 4

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-013	Fecha:	00/00/000
Sprint:	4	Prioridad:	Media
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero visualizar el Historial de las reservaciones.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden visualizar historial de las reservaciones.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de creación de la reservación.			
Cuando los usuarios llenen los campos solicitados y generen la reservación.			
El sistema genera la reservación y se visualiza el historial de reservaciones.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de creación de la reservación.			
Cuando los usuarios no llenen los campos solicitados y no generen la reservación.			
El sistema no genera la reservación y no se visualiza el historial de reservaciones.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo			

b) Implementación

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual visualiza el detalle del pedido.

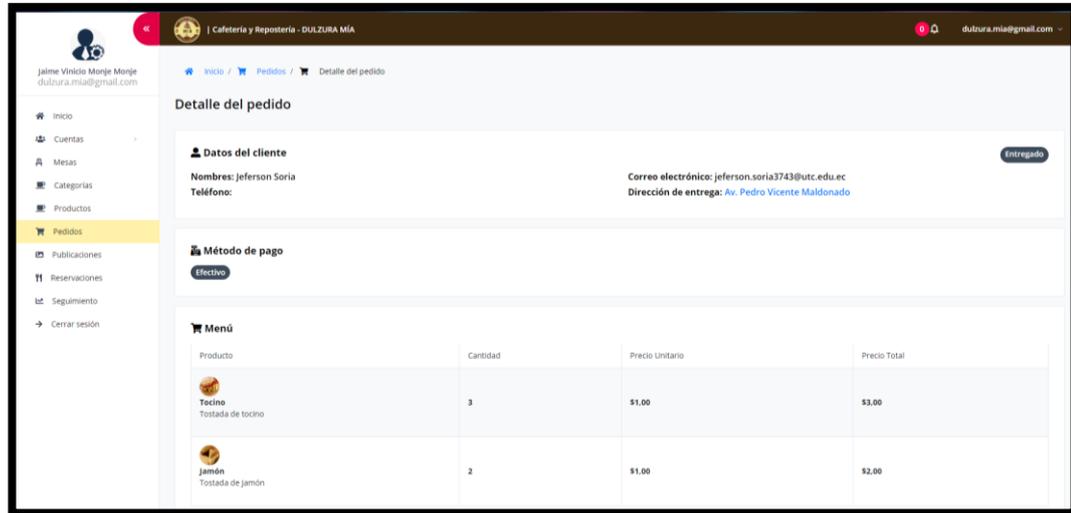


Figura N 26: Detalle del Pedido Sprint N°-4

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual visualiza el historial del pedido.

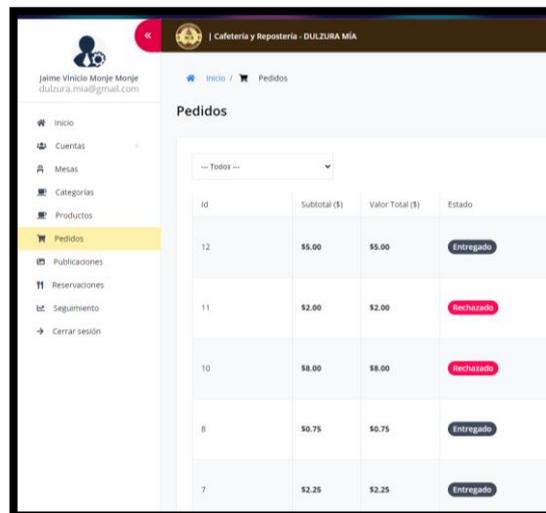


Figura N 27: Historial de pedidos Sprint N°-4

La siguiente figura representa una interfaz en la cual genera el comprobante del pedido.

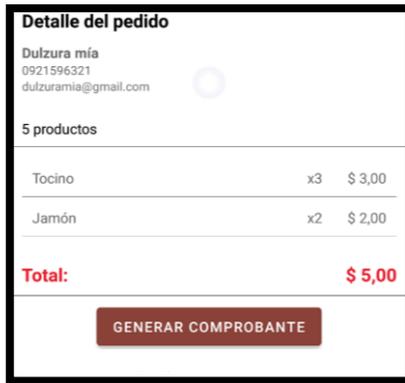


Figura N 28: Generar comprobante Sprint N°-4

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual visualiza el detalle de la reservación.

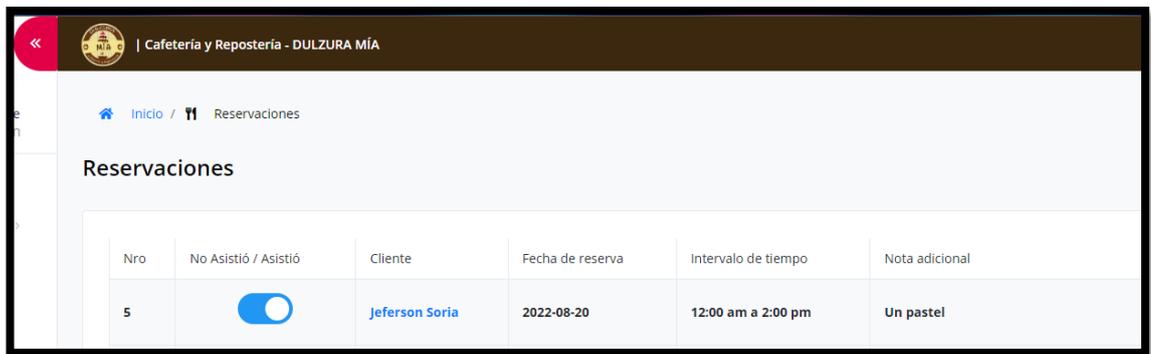


Figura N 29: Detalle de reservación Sprint N°-4

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual visualiza el historial de reservación.

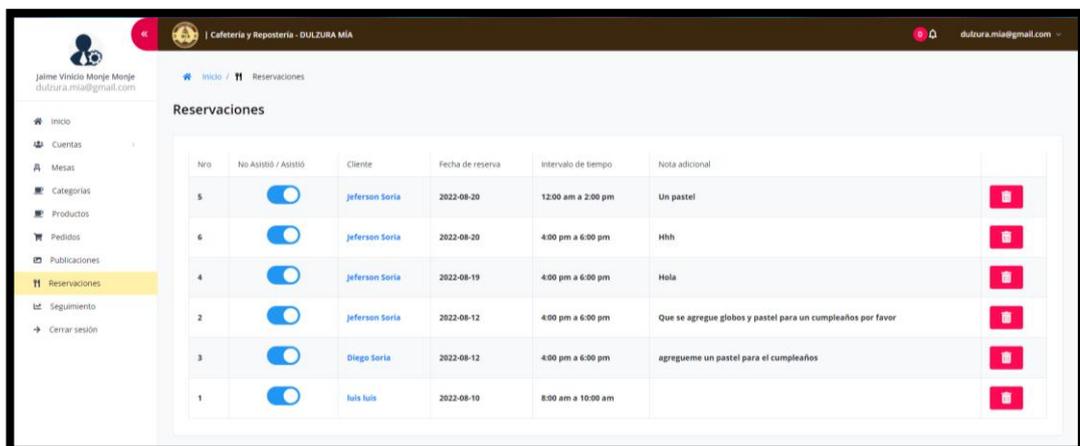


Figura N 30: Historial de Reservación Sprint N°-4.

4.2.2.5. Modulo 5. Gestionar Posts

Sprint N°: 5

En el quinto sprint se realiza las tareas que corresponde a las actividades y evaluaciones para el administrador pueda establecer la gestión de posts y sus funcionalidades como; Ingresar posts, modificar posts, y buscar posts.

Tabla 51: Sprint N°-5

SPRINT N°1: Módulo 5.		
Fechas:		
Inicio: 01/08/22	Finalización: 11/08/22	
Duración: 9 días		
Historia de usuario	Descripción	Prioridad
HU14	Ingresar Posts	Alta
HU15	Modificar posts	Media
HU16	Buscar posts	Media

a) Historia detallada

En los siguientes cuadros se representan las historias detalladas.

Tabla 52 : Historia detallada N° 1 del Sprint 5

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-014	Fecha:	00/00/000
Sprint:	5	Prioridad:	Alta
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero realizar una publicación.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a ingresar una publicación.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			

<p>Dado el formulario de ingreso de una publicación</p> <p>Cuando llenen los campos solicitados.</p> <p>El sistema guarda y visualiza la publicación.</p> <p>Escenario 2:</p> <p>Dado el formulario de ingreso de una publicación</p> <p>Cuando no llenen los campos solicitados.</p> <p>El sistema no guarda y no visualiza la publicación.</p>
<p>DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo</p>

Tabla 53: Historia detallada N° 2 del Sprint 5

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-015	Fecha:	00/00/000
Sprint:	5	Prioridad:	Media
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero modificar una publicación.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a modificar una publicación.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de modificación de una publicación			
Cuando llenen los campos solicitados.			
El sistema guarda y visualiza la modificación de la publicación.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de modificación de una publicación			
Cuando no llenen los campos solicitados.			
El sistema no guarda y no visualiza la modificación de la publicación.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del			

equipo

Tabla 54: Historia detallada N° 3 del Sprint 5

Historia de Usuario (HU)			
Código HU:	HU-016	Fecha:	00/00/000
Sprint:	5	Prioridad:	Media
Actor(es):	Administrador	Puntos:	
Descripción: Como Administrador quiero buscar una publicación.			
Detalles de la HU:			
Restricciones: Solo los usuarios con privilegio de Administrador pueden acceder a buscar una publicación.			
Criterios de aceptación:			
Escenario 1:			
Dado el formulario de buscar una publicación			
Cuando llenen los campos solicitados.			
El sistema nos dirige a la publicación.			
Escenario 2:			
Dado el formulario de buscar una publicación			
Cuando no llenen los campos solicitados.			
El sistema no nos dirige a la publicación.			
DoD (Definition of Done): La historia ha sido verificada por el miembro del equipo			

b) Implementación

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual ingresa un post.

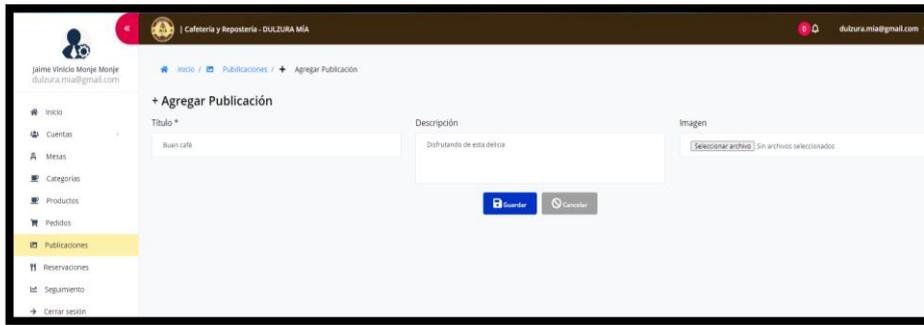


Figura N 31: Ingresar Posts Sprint N°-5

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual modifica un post.

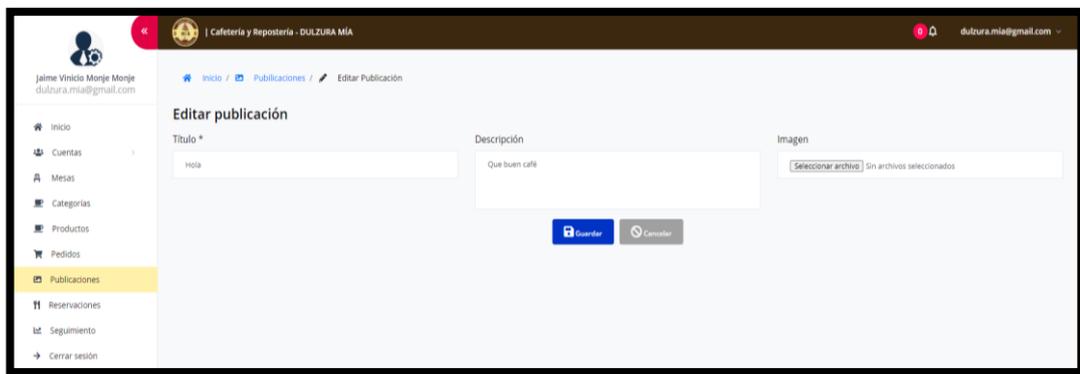


Figura N 32: Editar posts Sprint N°-5

La siguiente figura representa una interfaz web en la cual busca los posts.

id	Título	Descripción	Me gusta	Imagen	Estado	Fecha de registro	Fecha de actualización
13	Hola	Que buen café	1		Publicado	19-08-2022 20:51:45	19-08-2022 20:52:17
12	Hola	Que buen café	0		Publicado	19-08-2022 20:51:43	23-08-2022 00:00:38
11	Hola	Que buen café	0		Publicado	19-08-2022 20:51:35	23-08-2022 00:00:41
10	Hola	Que buen café	0		Publicado	19-08-2022 20:51:28	23-08-2022 00:00:43
4	cafe	con mis amigos	0		Publicado	10-08-2022 17:32:52	10-08-2022 17:32:52
3	Un delicioso expresso	Gran servicio de la cafetería y disfruta...	4		Publicado	10-08-2022 14:15:59	10-08-2022 14:26:51
2	CAFE	Disfrutando en familia	0		Publicado	10-08-2022 13:11:44	10-08-2022 14:15:07
1	Publicacion1	La mejor publicacion	1		Publicado	10-08-2022 08:46:36	19-08-2022 03:08:35

Figura N 33: Buscar posts Sprint N°-5

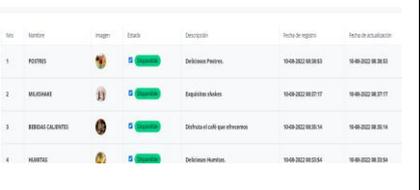
4.2.4. Pruebas de Scrum

A continuación, se realizan todas las pruebas correspondientes a cada uno de los módulos con su sprint de forma individual, con la finalidad de identificar los errores de la aplicación, así como su debido funcionamiento.

A) Modulo 1: Gestionar categorías de comidas

Realizamos el proceso de prueba del módulo denominado categorías de comidas, generando la prueba del Sprint uno, para su previa descripción:

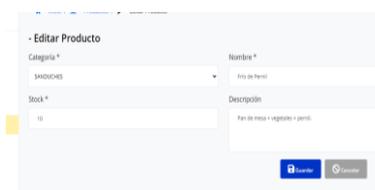
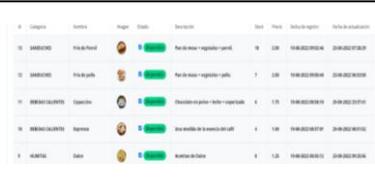
Tabla 55: Caso de Prueba Módulo # 1.

CASO DE PRUEBA N°:1		
SPRINT N°:1	MÓDULO DEL SISTEMA	
CASO DE PRUEBA		VERIFICADO
DESCRIPCIÓN	RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	IMAGEN
Ingresar categorías	El administrador podrá ingresar diferentes categorías.	
Modificar categorías	El sistema le permitirá modificar la categoría ingresada por el administrador.	
Buscar categoría	El sistema le permitirá buscar las categorías ingresados por el administrador	
RESULTADOS		
Resultados esperados:	La aplicación permite visualizar las funcionalidades al administrador y una ejecución exitosa.	
Responsable		

Nombre y Apellido:	Jeferson Soria
---------------------------	----------------

Modulo 2: Gestión de Productos

Tabla 56: Caso de Prueba Módulo # 2.

CASO DE PRUEBA N°:2		
SPRINT N°:2	MÓDULO DEL SISTEMA	
CASO DE PRUEBA		VERIFICADO
DESCRIPCIÓN	RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	IMAGEN
Ingresar productos	El administrador podrá ingresar diferentes productos referentes a las categorías.	
Modificar productos	El sistema le permitirá modificar los productos ingresadas por el administrador.	
Buscar producto	El sistema le permitirá buscar los productos ingresados por el administrador	
RESULTADOS		
Resultados esperados:	La aplicación permite visualizar las funcionalidades al administrador y una ejecución exitosa.	
Responsable		
Nombre y Apellido:	Jeferson Soria	

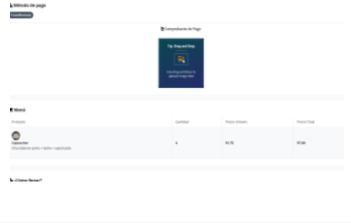
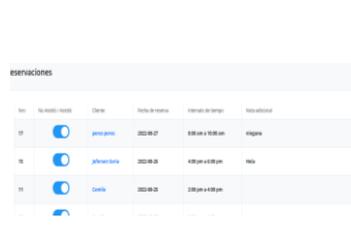
B) Modulo 3: Gestión de productos Stock

Tabla 57: Caso de Prueba Módulo # 3.

CASO DE PRUEBA N°:3		
SPRINT N°:3	MÓDULO DEL SISTEMA	
CASO DE PRUEBA		VERIFICADO
DESCRIPCIÓN	RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	IMAGEN
Verificar el STOCK del producto	El administrador podrá ingresar el STOCK y recibir una notificación del producto “producto a terminar” o “ingresar producto”	
Listar clientes	El sistema le permitirá listar todos los clientes del sistema aplicativo móvil registrado.	
RESULTADOS		
Resultados esperados:	La aplicación permite visualizar las funcionalidades al administrador y una ejecución exitosa.	
Responsable		
Nombre y Apellido:	Jeferson Soria	

C) Modulo 4: Gestión pedidos y reservaciones

Tabla 58: Caso de Prueba Módulo # 4.

CASO DE PRUEBA N°:4		
SPRINT N°:4	MÓDULO DEL SISTEMA	
CASO DE PRUEBA		VERIFICADO
DESCRIPCIÓN	RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	IMAGEN
Visualizar detalle del pedido	El administrador tendrá acceso a visualizar los detalles de los pedidos enviados desde la aplicación móvil por los clientes.	
Visualizar historial del pedido	El sistema le permite visualizar el historial de pedidos registrados por los clientes del aplicativo móvil.	
Generar comprobante de pedido	El sistema permite generar un comprobante de pedido con los datos de la compra y de consumidor final.	
Visualizar detalle de la reserva	El administrador tendrá acceso a visualizar los detalles de las reservaciones realizadas desde la aplicación móvil por los clientes.	
Visualizar historial de reservas	El sistema le permite visualizar el historial de reservaciones registradas por los clientes del aplicativo móvil.	

RESULTADOS	
Resultados esperados:	La aplicación permite visualizar las funcionalidades al administrador y una ejecución exitosa.
Responsable	
Nombre y Apellido:	Jeferson Soria

D) Modulo 5: Gestión de posts.

Tabla 59: Caso de Prueba Módulo # 5.

CASO DE PRUEBA N°:5		
SPRINT N°:5	MÓDULO DEL SISTEMA	
CASO DE PRUEBA		VERIFICADO
DESCRIPCIÓN	RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	IMAGEN
Ingresar posts	El administrador tendrá el acceso de ingresar posts (Publicaciones) de fotografías mediante la aplicación móvil.	
Modificar posts	El sistema le permitirá modificar el post ingresado por el administrador.	
Buscar posts	El sistema le permitirá buscar el post ingresado por el administrador.	
RESULTADOS		
Resultados esperados:	La aplicación permite visualizar las funcionalidades al administrador y una ejecución exitosa.	
Responsable		
Nombre y	Jeferson Soria	

Apellido:	
------------------	--

4.2.4. Estimación del costo de software por puntos de Historia

Para el cálculo del costo se toma en cuenta la estimación por punto de historia realizada en la sección respectiva (Tabla 32). Con un total de 134 puntos de historia y 47 días laborables.

A continuación, se representa valores utilizados para el presupuesto del proyecto.

Tabla 60: Datos para el cálculo de desarrollo de software por puntos de historias.

Datos	Costo
(s) Sueldo del programador.	400.00
(dl) Días laborables.	47
(hl) Horas laborables.	8
(thd) Total, de puntos de historias.	134
(ht) Horas trabajadas.	8

Presupuesto

- Pph= Precio por hora

Formula

$$Pph = (S/dl) / hl$$

Procedimiento

$$Pph = (400.00/47) / 8$$

$$Pph = 1,06$$

- CD= Costo de Desarrollo

Formula

$$CD = (tdh*ht)pph$$

Procedimiento

$$CD = (134*8)1.06$$

$$CD = 1,136.32$$

El costo para desarrollo de software es de \$1,136.32

4.2.5.1. Gatos Directos e Indirectos

Al generar un previo análisis se logra obtener el respectivo presupuesto correspondiente de los gastos directos e indirectos de nuestra propuesta tecnología la cual se muestra a continuación:

Tabla 61: Gatos Directos e Indirectos.

GASTOS DIRECTOS			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL
Internet	6 meses	28.00	168
Hojas de papel Bond	3 resmas	3.90	11.70
Anillado	6	2.50	15.00
Esferos	3	0.40	1.20
Copias	300	0.03	50.00
Impresiones	500	0.10	50.00
Empastados del proyecto	2	40.00	80.00
TOTAL, GASTOS DIRECTOS			375.9
GASTOS INDIRECTOS			
Movilización			60.00
Alimentación			80.00
Comunicación			10.00
TOTAL, GASTOS INDIRECTOS			\$ 150.00

Tabla 62: Equipos de Cómputo.

EQUIPOS DE COMPUTO					
Descripción	Cantidad	Precio	Consumo Energético (Por Dia)	Consumo Energético (Cada Mes)	Consumo Energético (1 Semestres)
Impresora	1	400	0.30	8.00	24.00
Laptop DELL Intel Core i7.	1	1000	0.60	15.00	45.00
Total:					\$69.00

Tabla 63: Gastos Totales.

GATOS TOTALES	
Gatos Directos	\$ 375.9
Gastos Indirectos	\$ 150.00
Equipos de Computo	\$ 69.00
Presupuesto de software	\$1.136.32
Sub total	\$ 1581.22
+10% imprevistos	\$ 100.00
TOTAL, PRESUPUESTO	\$ 1.681,22

4.3. Configuraciones del Servidor de Despliegue

4.3.1. Despliegue de la aplicación web

Para el despliegue de la aplicación web, se ha utilizado a Digital Ocean como proveedor. Después de tener una cuenta en Digital Ocean, lo primero que se debe realizar es crear un Droplet, para ello se realizan los siguientes pasos:

1. Como primer paso seleccionar Ubuntu 22.04 *64

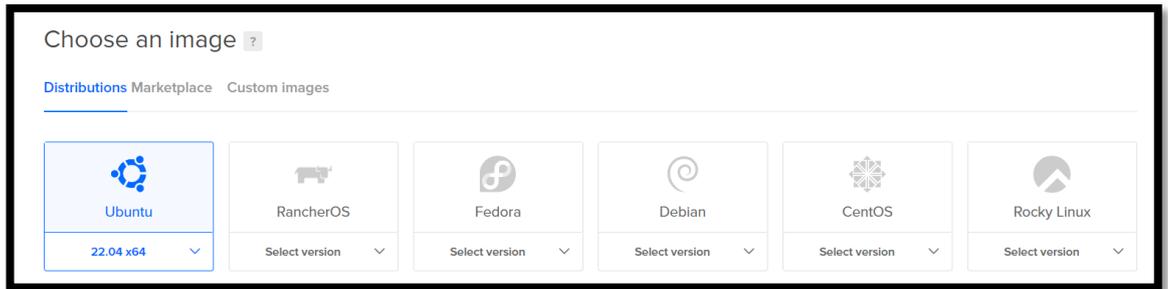


Figura N 34: Seleccionar Ubuntu.

2. Seguidamente para el almacenamiento de datos de escogió a Nueva York.

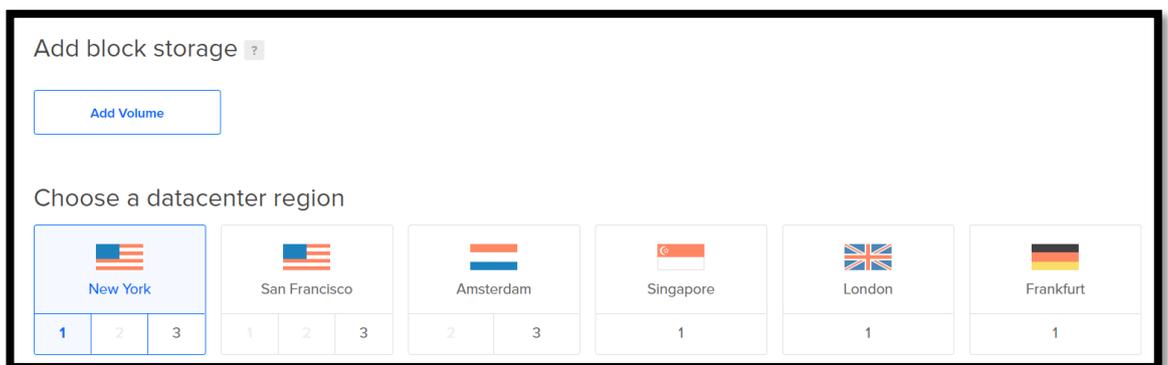


Figura N 35: Región.

- a. Al crearse el Droplet, se creará una IP y se nos proporcionará credenciales para acceder al servidor.
- b. El programa que se utilizará para la conexión será:

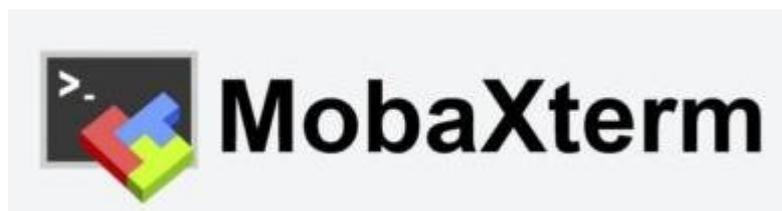


Figura N 36: MobaXterm [56]

3. Seguidamente se debe realizar la conexión con los parámetros dados a continuación:

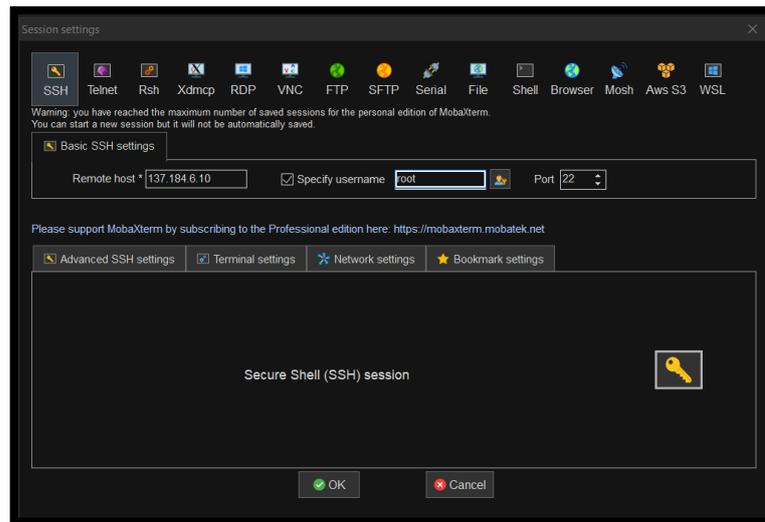


Figura N 37: Conexión con los parámetros.

4. Dentro del servidor, realizar las siguientes configuraciones:

Instalar los siguientes paquetes:

Tabla 64: Instalación de paquetes

<pre>sudo apt update</pre>
<pre>sudo apt install python3-pip python3-dev libpq-dev postgresql postgresql-contrib nginx curl</pre>

Esto permitirá actualizar el índice de paquetes apt local, instalará PostgreSQL y Python.

5. Seguidamente para crear la base de datos y establecer la conexión en el proyecto se debe realizar los siguientes comandos permiten crear la base de datos en PostgreSQL, un usuario para PostgreSQL y darle los permisos necesarios para poder leer, escribir, eliminar y editar.

Tabla 65: Crear conexión

```
sudo -u postgres psql
CREATE DATABASE db_cafeteria_dulzura;
CREATE USER user001cafeteria WITH PASSWORD 'password';
ALTER ROLE user001cafeteria SET client_encoding TO 'utf8';
ALTER ROLE user001cafeteria SET default_transaction_isolation TO 'read
committed';
ALTER ROLE user001cafeteria SET timezone TO 'UTC';
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE db_cafeteria_dulzura TO
user001cafeteria;
```

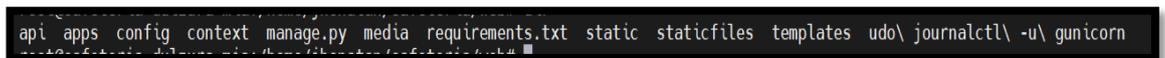
6. Crear el directorio para el proyecto

En este paso se crea un entorno virtual y un directorio para alojar el proyecto, los comandos utilizados son los siguientes:

Tabla 66: Creación del directorio.

```
mkdir ~/cafeteria
cd ~/cafeteria
git clone 'url del proyecto'
```

7. Después de clonar el proyecto, se tendrá la siguiente estructura:



```
api apps config context manage.py media requirements.txt static staticfiles templates udo\ journalctl\ -u\ gunicorn
```

Figura N 38: Estructura de clonación.

8. Dentro del entorno virtual, se realiza la instalación de todas las dependencias con el comando:

Tabla 67: Dependencias.

```
pip install -r requirements.txt
```

9. Después se realiza las migraciones hacia la base de datos, con el siguiente comando:

Tabla 68: Migraciones la base de datos.

```
python manage.py migrate
```

10. Posteriormente con el siguiente comando permite crear y abrir un archivo de socket de system para Gunicorn con privilegios sudo:

Tabla 69: Archivo Socket.

```
sudo nano /etc/systemd/system/gunicorn.socket
```

11. Dentro de ese archivo se realiza la siguiente configuración:

Tabla 70: Configuración socket

```
[Unit]
Description=gunicorn socket
[Socket]
ListenStream=/run/gunicorn.sock
[Install]
WantedBy=sockets.target
```

El socket Gunicorn se creará en el inicio y escuchará las conexiones. Cuando se establezca una conexión, systemd iniciará de forma automática el proceso de Gunicorn para manejarla conexión.

12. A continuación, se crea y abre un archivo de servicio system para Gunicorn con privilegios sudo en su editor de texto:

Tabla 71: Servicio system.

```
sudo nano /etc/systemd/system/gunicorn.service
```

13. Dentro del archivo se realiza la siguiente configuración:

Tabla 72: Configuración Gunicorn.

```
[Unit]
Description=gunicorn daemon
Requires=gunicorn.socket
After=network.target

[Service]
User=jeferson
Group=www-data
WorkingDirectory=/home/jeferson/cafeteria
ExecStart=/home/jeferson/cafeteria/env/bin/gunicorn \
    --access-logfile - \
    --workers 3 \
    --bind unix:/run/gunicorn.sock \
    cafeteria.wsgi:application

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Con eso, nuestro archivo de servicio system quedará completo.

14. Ahora con los siguientes comandos permitirán iniciar y habilitar el servicio de gunicorn:

Tabla 73: Servicio gunicorn.

```
sudo systemctl start gunicorn.socket
sudo systemctl enable gunicorn.socket
```

15. Ya que el Gunicorn está configurado, es necesario configurar Nginx para transferir tráfico al proceso con el siguiente comando:

Tabla 74: Configuración de Nginx

```
sudo nano /etc/nginx/sites-available/cafetería
```

16. En el archivo, se realiza la siguiente configuración:

Tabla 75: código de la configuración de Nginx

```
server {
    listen 80;
    server_name cafeteriadulzuramia.com www.cafeteriadulzuramia.com;
    location = /favicon.ico { access_log off; log_not_found off; }
    location /static/ {
        root /home/jeferson/cafeteria;
    }
    location / {
        include proxy_params;
        proxy_pass http://unix:/run/gunicorn.sock;
    }
}
```

17. Por último, abrir el firewall al tráfico normal en el puerto 80. Como ya no necesitamos acceso al servidor de desarrollo, podemos eliminar la regla para abrir también el puerto 8000.

Tabla 76: Eliminación del puerto

```
sudo ufw delete allow 8000
sudo ufw allow 'Nginx Full'
```

18. Con los pasos realizados, debería poder ver la aplicación web ejecutándose bajo el dominio: <https://www.cafeteriadulzuramia.com/>



Figura N 39: Pagina web ejecutada en el dominio.

4.3.2. Configuración de la Play Store

Para el despliegue de la aplicación móvil, primero se debe adquirir una cuenta en la consola de play store, luego para subir una aplicación se debe realizar los siguientes pasos:

1.- Creamos la aplicación



Figura N 40: Creación de la aplicación.

2.- Completamos los datos que nos piden en la creación de la aplicación

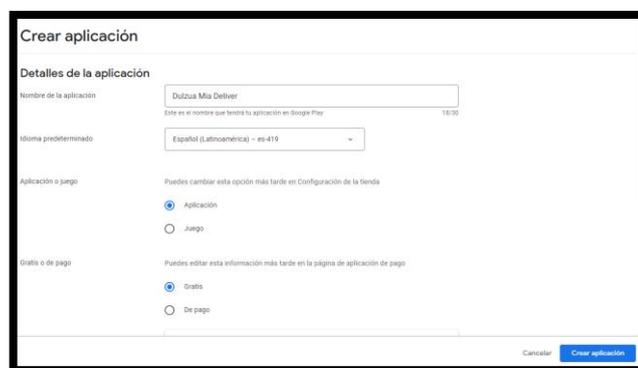


Figura N 41: Ingreso de datos de la creación.

3.- Luego debemos completar todos los pasos que se listan en la imagen

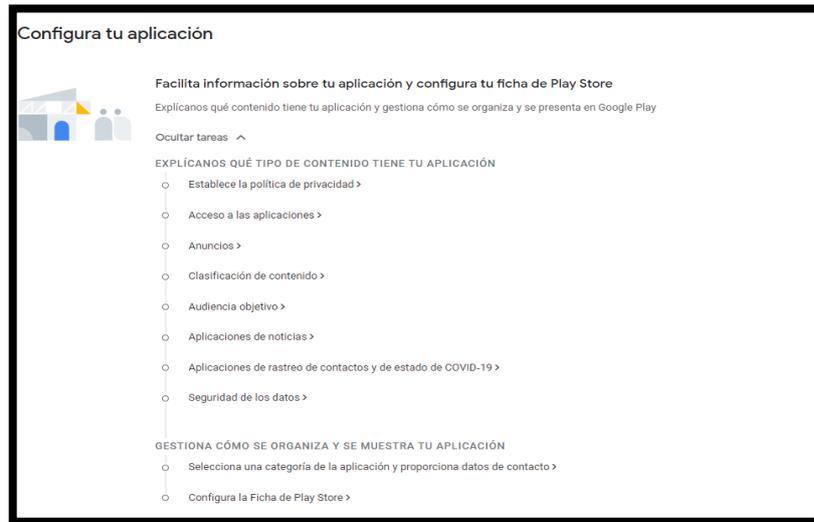


Figura N 42: Configuración de la aplicación.

4.- Aquí se pone la dirección de la política de privacidad



Figura N 43: Política de Privacidad.

5.- Aquí especificamos si nuestra aplicación tiene funciones restringidas, si se necesita de un usuario y contraseña para acceder a los servicios que ofrece la aplicación, se agregó un usuario con su respectiva contraseña, este usuario debe estar en el sistema para que puedan realizar pruebas.

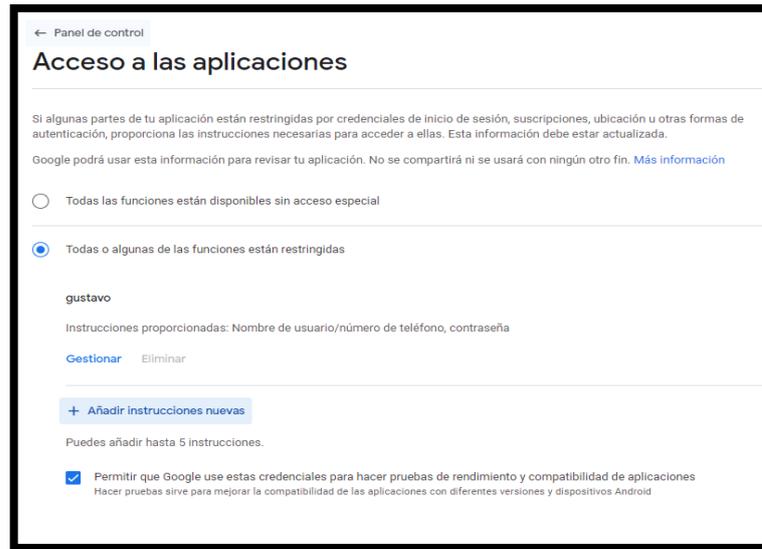


Figura N 44: Acceso a la aplicación.

6.- Seguidamente especificamos si nuestra aplicación tiene anuncios o no en este caso seleccionamos NO.

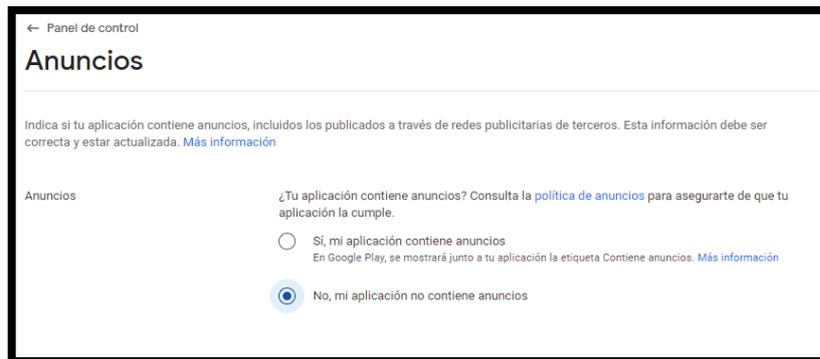


Figura N 45. Anuncios.

7.- A continuación, especificamos a que contenido pertenece la aplicación, en este caso fue (Todos los demás tipos de aplicaciones), luego continuamos seleccionando las opciones que nos piden de acuerdo a nuestra aplicación.

← Panel de control

Clasificaciones del contenido

1 Categoría — 2 Cuestionario — 3 Resumen

Categoría

Dirección de correo electrónico

Usaremos esta dirección para ponernos en contacto contigo sobre tus clasificaciones del contenido. Es posible que la compartamos con las autoridades de clasificación y con la IARC.

Categoría

- Juego
Esta aplicación es un juego o una aplicación de apuestas. Ejemplos de este tipo son Candy Crush Saga, Temple Run, Mario Kart, The Sims, Angry Birds, juegos de casino o deportes de fantasía por días.
- Social o comunicación
El propósito principal de esta aplicación es comunicarse o conocer a otras personas. Algunos ejemplos son Facebook, Twitter, Skype y SMS.
- Todos los demás tipos de aplicaciones
Cualquier aplicación que no sea un juego, una aplicación de redes sociales ni una aplicación de comunicación. Entre los ejemplos se incluyen productos para el entretenimiento, tiendas de consumo, aplicaciones de noticias, aplicaciones de estilo de vida, servicios de streaming, utilidades, herramientas, conjuntos de emojis, aplicaciones de bienestar, revistas y personalizaciones.

Figura N 46: Ingreso del correo electrónico.

← Panel de control

Clasificaciones del contenido

1 Categoría — 2 Cuestionario — 3 Resumen

Todos los demás tipos de aplicaciones

Aplicación descargada Completado

¿La aplicación contiene contenido sujeto a clasificación (por ejemplo, sexo, violencia o lenguaje) que se descarga como parte del paquete de la aplicación (código, recursos)? [Más información](#)

Sí No

Contenido de usuario Completado

¿La aplicación permite de forma nativa que los usuarios interactúen o intercambien contenido con otros usuarios a través de comunicaciones de voz, texto o uso compartido de imágenes o de audio? [Más información](#)

Sí No

Figura N 47: Clasificación del contenido.

← Panel de control

Clasificaciones del contenido

1 Categoría — 2 Cuestionario — 3 Resumen

Resumen

Es posible que las clasificaciones que se indican más abajo no se correspondan con las que se muestran a los usuarios en Google Play.

- Google puede rechazar tu aplicación o actualización si se determina que se ha proporcionado información falsa acerca de su contenido
- Google puede utilizar tus respuestas a las preguntas del cuestionario para generar clasificaciones correspondientes a territorios específicos si así lo exigen las leyes locales
- Las autoridades de clasificación que forman parte de la IARC pueden cambiar la clasificación de tu aplicación después de revisarla

Google y la IARC compartirán con las autoridades de clasificación tu información de contacto, las respuestas que hayes proporcionado en el cuestionario, tus clasificaciones, tus solicitudes de asistencia como desarrollador y los detalles de tu aplicación. [Más información](#)

Categoría Todos los demás tipos de aplicaciones

Tus clasificaciones

Brasil

Autoridad de clasificación: Classificação Indicativa (Classind)

Valoración Ver tus calificaciones

Re han guardado los cambios Volver

Figura N 48: Clasificación del contenido completado.

8.- Aquí especificamos a que audiencia va dirigida la aplicación es este caso fue (A partir de 18 años), luego continuamos seleccionando las opciones que nos piden de acuerdo a nuestra aplicación.

← Panel de control

Contenido y audiencia objetivo

1 Edad objetivo — 2 Detalles de la aplicación — 3 Anuncios — 4 Presencia en Google Play Store — 5 Resumen

Edad objetivo

Grupo de edad objetivo

¿Cuáles son los grupos de edad objetivos de tu aplicación?

Según tu respuesta, destacaremos las medidas que debes tomar y las políticas que debes cumplir.
Make sure you review the [Developer Policy Center](#) before publishing your app. Apps that don't comply with these policies may be removed from Google Play. [Más información](#)

- Hasta 5 años
- 6-8
- 9-12
- 13-15
- 16-17
- A partir de 18 años

Figura N 49: Contenido y audiencia objetivo.

← Panel de control

Contenido y audiencia objetivo

1 Edad objetivo — 2 Detalles de la aplicación — 3 Anuncios — 4 Presencia en Google Play Store — 5 Resumen

Presencia en Google Play Store

You've declared your target audience doesn't include children under 13. Google will review your store listing to make sure that it doesn't unintentionally appeal to children under 13.

The following question asks if you think your store listing could unintentionally appeal to children. [Más información](#)

Answer 'Yes' if you think certain elements of your store listing may appeal to children, for example young characters or animations. The 'Not designed for children' label may be shown next to your app on Google Play.

Answer 'No' if you're unsure, prefer not to answer, or think your store listing doesn't unintentionally appeal to children.

Interés para los menores

¿Es posible que tu ficha de Play Store atraiga involuntariamente el interés de los menores?

- Sí
The 'Not designed for children' label may be shown next to your app on Google Play. [Más información](#)
- No
Si Google no está de acuerdo con tu respuesta, no podrás actualizar tu aplicación.

Figura N 50: Contenido y audiencia.



Figura N 51: Información de portada.

9.- Posterior mente nos mencionan si la aplicación es de tipo noticia en este caso seleccionamos no.

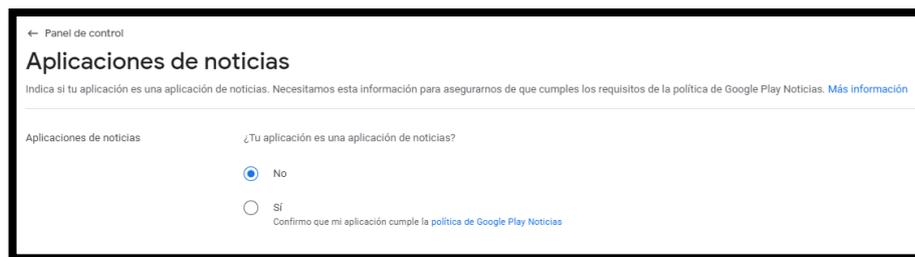


Figura N 52: Aplicaciones de noticias.

10.- seguidamente nos mencionan si la aplicación es rastreo contactos y de estados de COVID-19 en este caso seleccionamos (Mi aplicación no es de rastreo de contactos o de estado de COVID-19 de acceso público).



Figura N 53: Rastreo del estado de COVID-19

11.- En la seguridad de datos nos detalla el cómo manejamos los datos que se recolectan en la aplicación, aquí se debe seleccionar las opciones que nos piden de acuerdo a la aplicación.

← Panel de control

Seguridad de los datos

Exportar a CSV Importar desde CSV

Ayuda a los usuarios a entender cómo recoge y comparte sus datos tu aplicación. [Mostrar más](#)

1 **Introducción** 2 Recogida de datos y seguridad 3 Tipos de datos 4 Uso y gestión de datos 5 Vista previa

Gracias por contribuir a que Google Play sea un lugar seguro y fiable para los usuarios.

En este cuestionario, se te pedirá que facilites información sobre los datos de usuario que recoge o comparte tu aplicación. La información que proporciones se mostrará en tu ficha de Play Store para ayudar a los usuarios a entender mejor las prácticas de privacidad, seguridad y tratamiento de datos de tu aplicación antes de que la descarguen.

Antes de empezar, lee la siguiente información sobre las preguntas que tendrás que responder y la información que tendrás que proporcionar. Google revisará la información que facilites como parte del proceso de revisión de la aplicación.

Definiciones

En la siguiente pantalla, te preguntaremos si tu aplicación recoge o comparte alguno de los tipos de datos de usuario requeridos. [Ver los tipos de datos requeridos](#)

Los datos "recogidos" o "que se recogen" son aquellos que se transfieren fuera del dispositivo del usuario, ya sea a ti o a un tercero. Algunos tipos de recogida de datos quedan exentos. [Ver exenciones](#)

Tratar los datos de forma temporal significa acceder a ellos y utilizarlos cuando están almacenados solo en la memoria, conservándolos únicamente durante el tiempo necesario para atender una solicitud concreta en tiempo real. Debes informar sobre los datos que se recojan de esta forma, pero no se mostrarán a los usuarios en tu ficha de Play Store. [Más información](#)

Los datos "compartidos" o "que se comparten" son aquellos que se transfieren a un tercero, ya sea dentro o fuera del dispositivo del usuario. Algunos tipos de transferencias de datos quedan exentos. [Ver exenciones](#)

Información que debes revelar

Debes revelar lo siguiente:

Descartar cambios Guardar borrador Volver **Siguiente**

Figura N 54: Seguridad de datos.

← Panel de control

Seguridad de los datos

Ayuda a los usuarios a entender cómo recoge y comparte sus datos tu aplicación. [Mostrar más](#)

1 Introducción 2 **Recogida de datos y seguridad** 3 Tipos de datos 4 Uso y gestión de datos 5 Vista previa

Recogida de datos y seguridad

Revisa la lista de tipos de datos de usuario requeridos que tienes que divulgar. [Ver los tipos de datos requeridos](#)

¿Tu aplicación recoge o comparte datos de usuario de alguno de los tipos requeridos?

Sí

No

¿Los datos de usuario que recoge tu aplicación se cifran en tránsito? [Información sobre cómo deberías responder](#)

Sí

No

¿Ofreces a los usuarios alguna forma de solicitar que se eliminen sus datos? [Información sobre cómo deberías responder](#)

Sí

No

Figura N 55: Seguridad de datos.

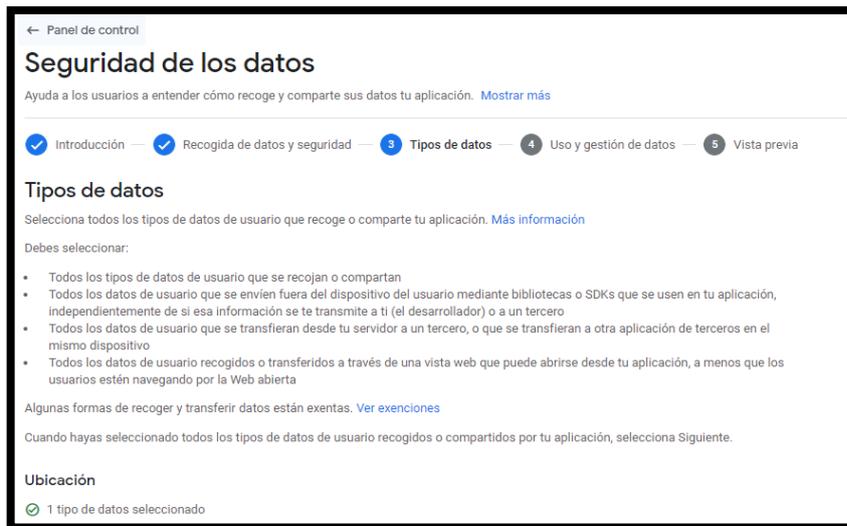


Figura N 56: Tipos de datos.

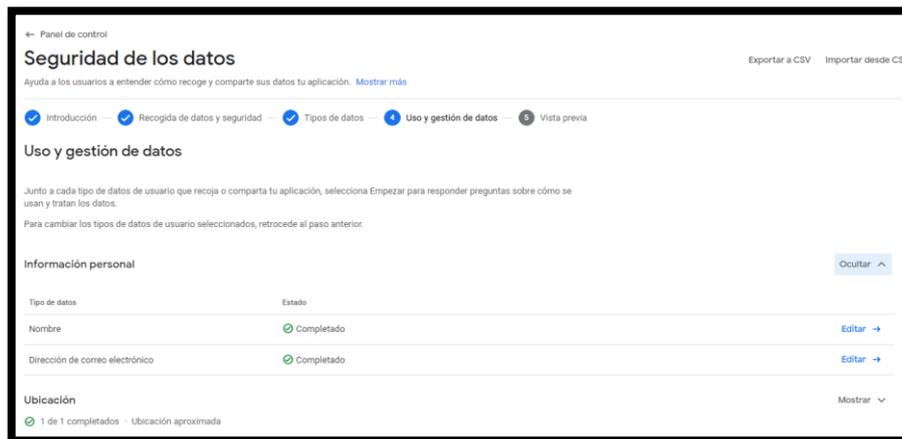


Figura N 57: Gestión de datos.

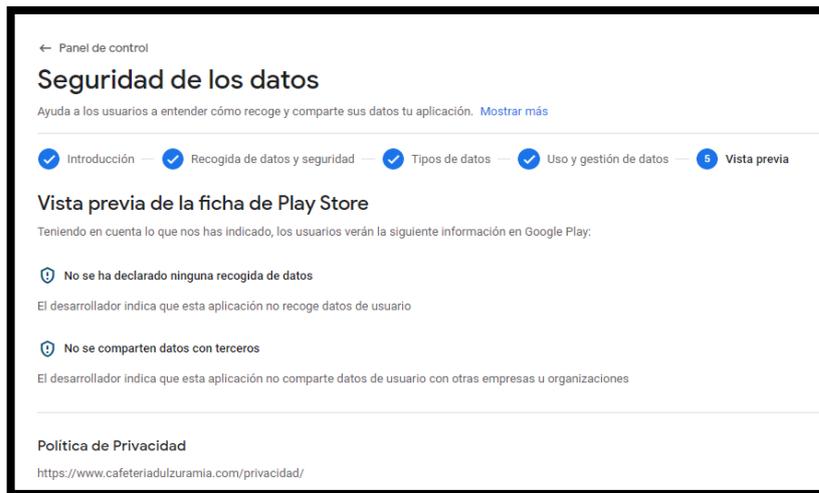


Figura N 58: Vista previa a la ficha.

12.- Nos especifica a que categoría pertenece la aplicación también se sube el logo, las imágenes de las funcionalidades y se describe la descripción de la aplicación.

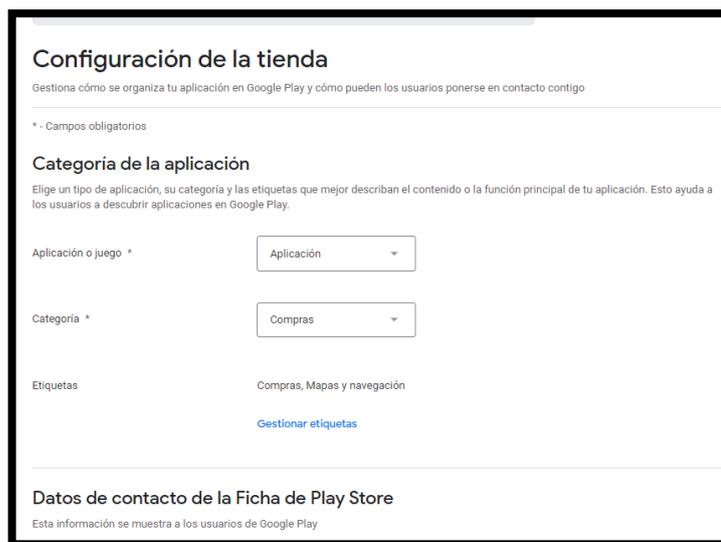


Figura N 59: Categoría de la aplicación.

Ficha de Play Store principal

Edita el nombre, el icono, las capturas de pantalla y más atributos de tu aplicación para mostrarla a los usuarios en Google Play. [Mostrar más](#)

Predeterminado: Español (Latinoamérica) (es-419) Gestionar traducciones ▼

* Campos obligatorios. Rellena todos los campos en Español (Latinoamérica) – es-419.

Detalles de la aplicación

Consulta la [Política de metadatos](#) y las [indicaciones del Centro de Ayuda](#) para evitar los problemas habituales con tu ficha de Play Store. Consulta todas las [políticas del programa](#) antes de enviar tu aplicación.

Si cumples los requisitos para [enviar información por adelantado](#) al equipo de revisión de aplicaciones de Google Play, ponte en contacto con nosotros antes de publicar tu ficha de Play Store.

Nombre de la aplicación *

Dulzua Mía Deliver

Este es el nombre que tendrá tu aplicación en Google Play 18/30

Descripción breve *

Aplicación para el repartidor, para gestionar los pedidos.

Breve descripción de tu aplicación. Los usuarios pueden mostrar la descripción completa. 58/80

Descripción completa *

Dulzura mía es una aplicación, su objetivo es brindar un servicio de calidad en la ciudad de Pujilí mediante la venta de productos en línea y permite la gestión de los pedidos realizados.

Figura N 60: Ficha de Play Store.

Ficha de Play Store principal

Predeterminado: Español (Latinoamérica) (es-419) Gestionar traducciones ▼

Gráficos

Gestiona el icono, las capturas de pantalla y los vídeos de tu aplicación para promocionarla en Google Play. Revisa las [directrices de contenido](#) antes de subir nuevos elementos gráficos. Si añades traducciones de tu ficha de Play Store que no incluyan elementos gráficos localizados, usaremos los gráficos del idioma predeterminado.

Icono de la aplicación *



[Reemplazar](#)

El icono de tu aplicación debe ser un archivo PNG o JPEG transparente de 1 MB como máximo y 512x512 px, y debe cumplir las [especificaciones de diseño](#) y la [política de metadatos](#)

Figura N 61: Icono de la aplicación.

13.- Y por último para publicar la aplicación se debe completar las siguientes opciones:

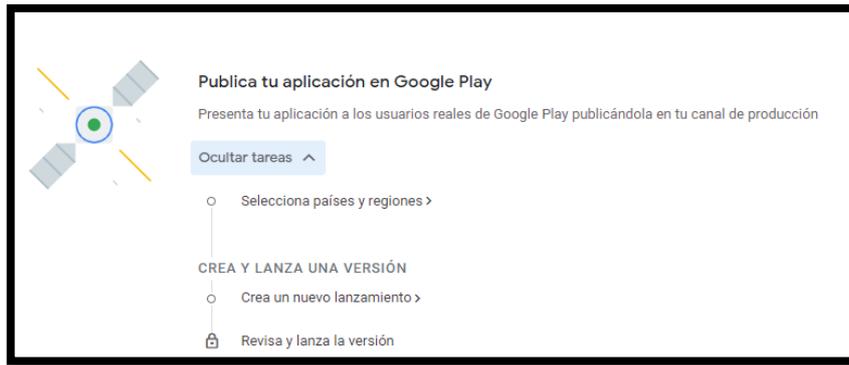


Figura N 62: Publica tu aplicación.

14.- Se selecciona a que países va a estar disponible la aplicación en este caso se seleccionó (Ecuador)

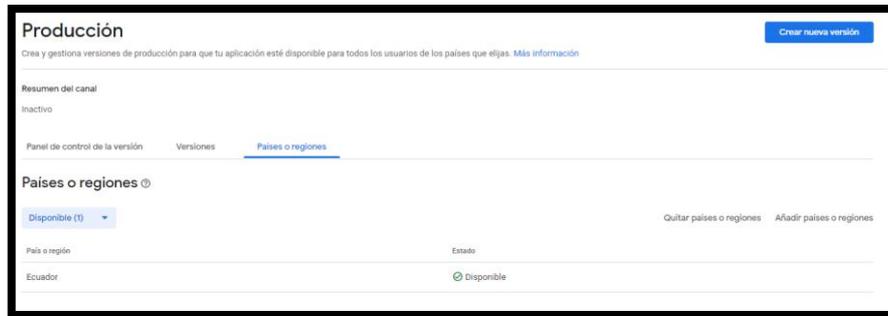


Figura N 63: Estado de la aplicación.

15.- Aquí se sube la apk y se detalla la nota con la versión de la aplicación.

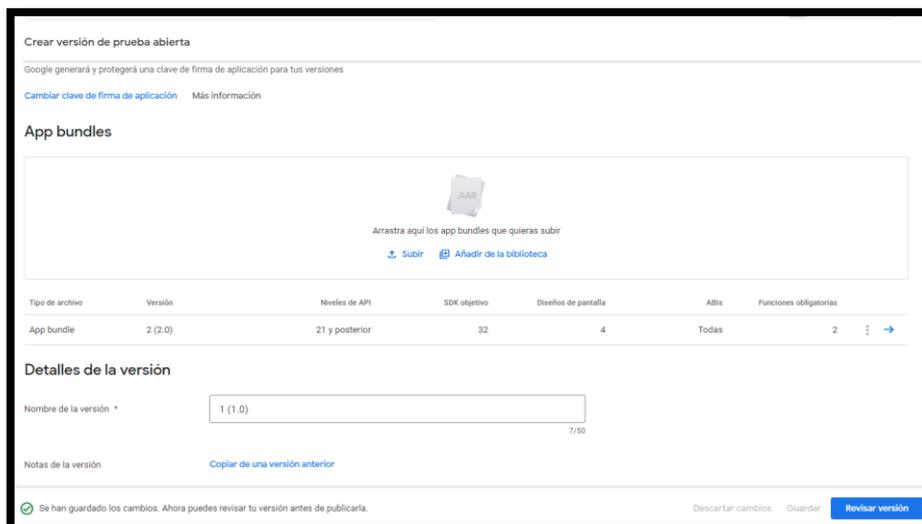


Figura N 64: Versión de la apk.

16.- Seguidamente se inicia el lanzamiento de la prueba para la publicación de la aplicación.

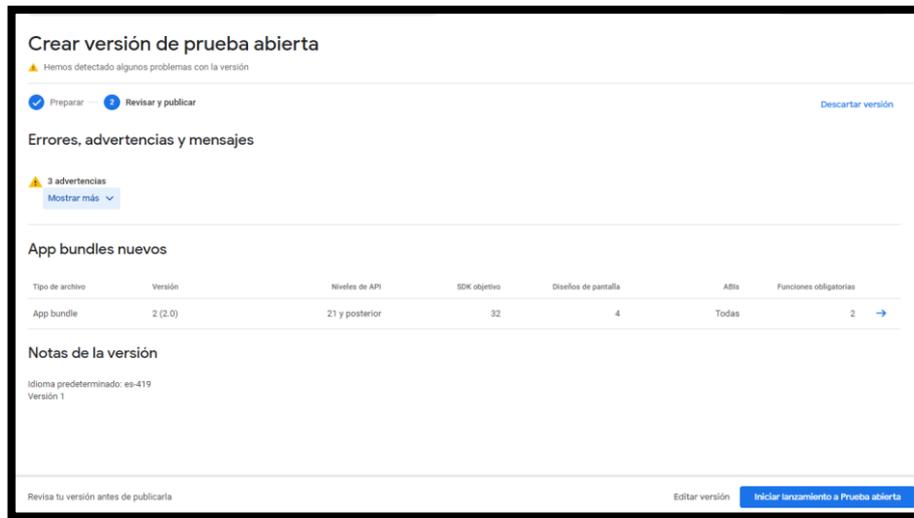


Figura N 65: Pruebas de la aplicación.

17.- Y aquí nos indica el estado en el que esta nuestra aplicación.



Figura N 66: Estado de la Aplicación móvil.

4.4.Verificación de la Hipótesis

Se comprobó la hipótesis con el despliegue de la aplicación móvil para la gestión pedidos y reservaciones de la Cafetería “Dulzura Mía”, la cual tiene el propósito de reducir el tiempo de espera al momento de realizar los pedidos de los clientes desde la comodidad de sus hogares o trabajos, recibiendo así una atención segura y confiable por parte de la cafetería. Se tiene la aceptación de los usuarios pues realizó una encuesta a 30 clientes que frecuentan la cafetería, a continuación, los datos obtenidos:

PREGUNTA N°1

¿Sabía usted que la cafetería “Dulzura Mía” cuenta con una aplicación móvil y web para agilizar los pedidos y reservaciones?

Tabla 77: Resultado de pregunta N°1.

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	93,3
No	2	6,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

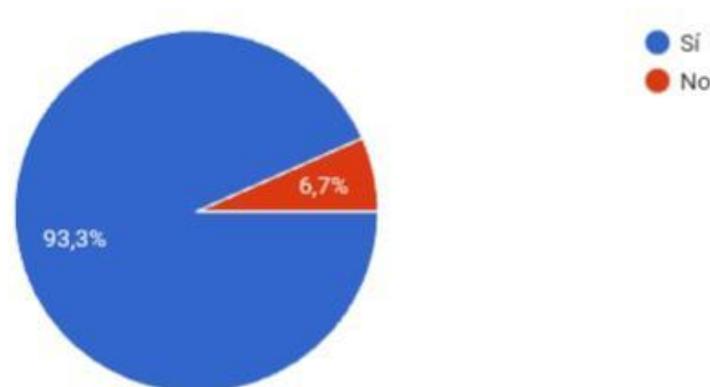


Figura N 67: Porcentaje de la frecuencia con la que las personas asisten y cuentan con la aplicación móvil para pedidos y reservaciones.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

En base a la encuesta aplicada se recolecta los siguientes resultados dentro de la primera pregunta. En su mayoría un 93, 3% cuenta con la aplicación móvil, prorrogado a un 6,7% que no cuenta con la aplicación. Por lo tanto, se relaciona el

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

uso mayoritario de hacer pedidos y reservaciones de manera automática, en ágil uso de la aplicación móvil.

PREGUNTA N^o2

¿Usted tiene conocimiento que la aplicación móvil se puede obtener gratuitamente en Play Store?

Tabla 78: Resultado de pregunta N^o2.

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	86,7
No	4	13,3
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

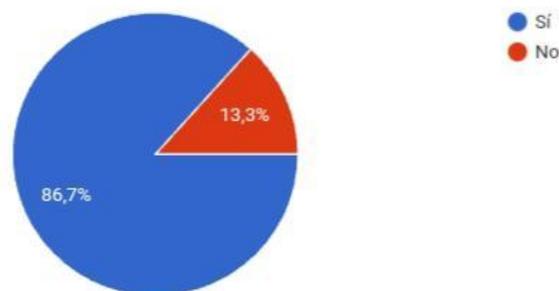


Figura N 68: Porcentaje de la frecuencia del conocimiento que tienen por la aplicación.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

En la mayoría de encuestados, el 86,7% l 61,3% tiene basto conocimiento de la aplicación el cual su descarga es gratuita mientras que un residuo de 13,3% presenta un desconocimiento de la descarga de la aplicación gratuita en play store.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Así que se determina que el aplicativo concibe un alto reconocimiento entre los usuarios.

PREGUNTA N°3

¿Usted ha realizado pedidos y reservaciones en la cafetería por medio de la aplicación móvil?

Tabla 79: Resultado de pregunta N°3.

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	93,3
No	2	6,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

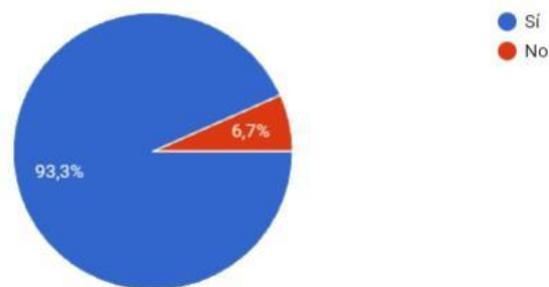


Figura N 69: Porcentaje de la frecuencia por la cual los usuarios han realizado pedidos o reservaciones a través de la aplicación

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

Los encuestados en un 93,3% han realizado pedidos y reservaciones a través de la aplicación, mientras el resto del porcentaje de 6,7% no han realizado ninguna actividad mencionada en la cafetería. De esta manera se evidencia que en su

totalidad colectiva presentada por los comensales es muy afectiva en actividades relacionadas al uso de la aplicación móvil.

PREGUNTA N°4

¿Cómo ha sido su experiencia en cuanto a las reservaciones?

Tabla 80: Resultado de pregunta N°4.

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	18	60,0
Muy Buena	8	26,7
Buena	3	10,0
Regular	1	3,3
Muy Mala	0	0,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

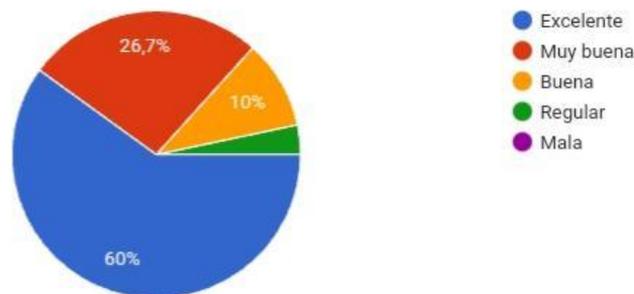


Figura N 70: Porcentaje de la frecuencia en la que los usuarios experimentan las reservaciones.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

En relación a las reservaciones que han dispuesto los comensales en el lugar se encuentra un 60,0% satisfecho con una excelente experiencia adquirida, de acuerdo con el 26,7% comentan que fue muy buena su experiencia, mientras tanto

el 10,0% evidencia una buena experiencia y finalmente el 3,3% muestra una regularidad. A lo que se refiere que ha mejorado la atención en reservaciones y el servicio tiene eficacia representativa en las experiencias de los entrevistados de manera directa y de satisfacción.

PREGUNTA N°5

Desde la creación de la aplicación, ¿se ha reducido tu tiempo de espera al ordenar los pedidos?

Tabla 81: Resultado de pregunta N°5.

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	90
No	3	10
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

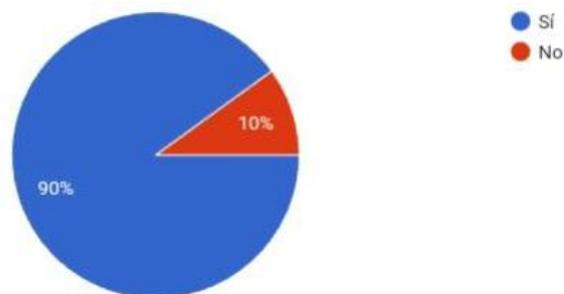


Figura N 71: Porcentaje de la frecuencia en el uso de la aplicación que reduce el tiempo de espera.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

Con relación a los que han hecho pedidos a través de la aplicación, a un porcentaje relevante con 90%, comprenden que el tiempo de espera ha reducido

notablemente y manifestando que no se han generado cambios el 10%. Haciendo que su relevancia de tiempo sea notoria al realizar pedidos, según los resultados se comprende la efectividad del uso en la aplicación.

PREGUNTA N°6

Al cancelar tu consumo por medio de transferencia, ¿Qué grado de seguridad te brinda la aplicación?

Tabla 82: Resultado de pregunta N°6.

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Alto	24	80,0
Medio	5	16,7
Bajo	1	3,3
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

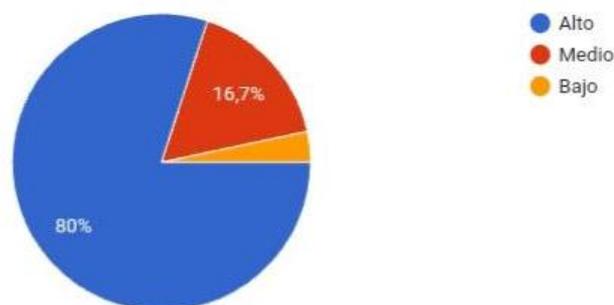


Figura N 72: Porcentaje de la frecuencia de seguridad en la aplicación.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

Elaborado por: (Soria, 2022)

Análisis e Interpretación

Con respecto a la pregunta de grado de seguridad que siente al realizar transferencia para pagar su pedido, mantienen un alto grado en un 80,0%, de acuerdo con el 16,7% comentan que es medio el grado de seguridad y presentando

un bajo grado de seguridad un 3,3%. Lo que hace referencia a que la seguridad de poder cancelar mediante transferencia por su pedido, ofrecen mejor referencia efectiva del servicio mediante la aplicación y el uso eficaz.

PREGUNTA N^o7

¿Cree usted que la implementación de la aplicación ayudó a mejorar la atención al cliente?

Tabla 83: Resultado de pregunta N^o7.

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100,0
No	0	0,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)



Figura N 73: Porcentaje de frecuencia según la efectividad del uso de la aplicación

Análisis e Interpretación

De manera correspondiente a la pregunta de la efectividad que tiene el uso de la aplicación en atención al cliente, con un 100,0% su conformidad es alta al comprobar su eficacia, aceptada por el grupo objetivo. Y es así como, se da a entender que la aplicación fue aceptada de manera rápida y efectiva, llevando a un gran equilibrio de atención al cliente, debido a que su desarrollo tuvo un despliegue a favor.

PREGUNTA N°8

¿Qué tan interactiva te pareció la aplicación?

Tabla 84: Resultado de pregunta N°8.

Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy interactiva	23	76,7
Media interactiva	7	23,3
Baja interactiva	0	0,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta.

Elaborado por: (Soria, 2022)

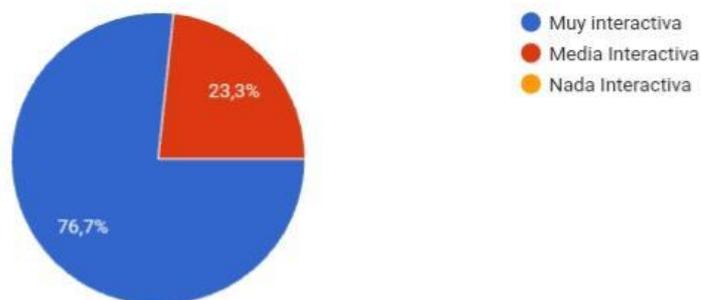


Figura N 74: Porcentaje de frecuencia de interactividad por la aplicación

Análisis e Interpretación

Como referencia de la pregunta, tiene interactividad al utilizar la aplicación, los resultados revelan que en un 76,7% se encuentran con altas expectativas de lo que les pareció una alta interactividad, comprendiendo al 23,3% de la población encuestada tiene expectativas de una interactividad media. En este sentido en casi su totalidad la aplicación muestra buena interacción entre su uso y los usuarios que descargan la aplicación.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Tras el análisis de las investigaciones realizadas en sitios bibliográficos digitales y revistas literarias, se pudo ordenar una serie de datos sobre el estado de las metodologías. En base a lo expuesto anteriormente, se decidió utilizar la metodología MOBILE-D para la creación del software y a su vez para gestionar todas las fases del proyecto que permitió un desarrollo rápido y eficaz. Además, se aplicó la metodología SCRUM, con la cual se logró crear el proyecto en corto tiempo, debido a una buena planificación de roles establecidos para trabajar con Sprints y la instauración de las respectivas historias de usuarios.
- A partir de la información recolectada en la fundamentación teórica del proyecto, se pudo conocer el modo de trabajo que lleva la cafetería “Dulzura Mía”, gracias a este proceso identificamos con mayor claridad la problemática como también los requerimientos del propietario. De esta manera quedó entendida la tecnología y los procesos metodológicos a ser empleados.
- La implementación de la aplicación web se realizó mediante un servidor VPS Linux, obteniendo una mejor distribución de los recursos y también seguridad mediante el protocolo HTTPS en un dominio. Por otra parte, se realizó la respectiva implementación de la aplicación móvil en Play Store.

5.2. Recomendaciones

- El uso de varios tipos de metodologías aporta al desarrollo y ejecución de proyectos tecnológicos, ya que las mismas permiten agilizar procesos y obtener productos de calidad. Además, se puede corroborar que el producto esté cumpliendo las necesidades del cliente o a su vez quitar funcionalidades que no aportan valor. Por tal razón, en la aplicación Web y Móvil de este trabajo se emplearon dos metodologías: Mobile-D y Scrum debido a la accesibilidad que las mismas tienen al momento de desarrollar aplicaciones.
- Para futuras propuestas tecnológicas se recomienda investigar en revistas científicas, libros, tesis, etc. que sean relacionados y a su vez que estén basadas en investigaciones que ya han sido realizadas en distintas fuentes oficiales por autores que satisfagan cualquier inquietud para obtener resultados verídicos y que tenga relevancia al tema propuesto del proyecto tecnológico, de este modo se logrará complementar de una mejor manera la investigación de campo.
- Para futuros proyectos web y móviles que se relacionen con la automatización de pedidos y reservaciones es fundamental la implementación de la geolocalización ya que esto ayuda en el proceso de ventas con eficiencia y rapidez, con ello establecer nuevas tendencias de ventas mediante la tecnología.

6. BIBLIOGRAFÍA

- [1] «Análisis de factores de competitividad y su incidencia en la gestión de ventas del mercado artesanal Guayaquil. | Revista Publicando», ago. 2019.
- [2] «TESIS UIGV FINAL ZULLY ROJAS - 07-05-2018.pdf». Accedido: 30 de enero de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2597/TESIS%20UIGV%20FINAL%20ZULLY%20ROJAS%20-%202007-05-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [3] M. A. Véliz, L. S. Narváez, M. J. Cercado, y A. M. G. Tejada, LA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS: Conceptos Claves en el Siglo XXI. 3Ciencias, 2018.
- [4] F. Hernández, «Sistema de Gestión de pedidos,» 2010. [En línea].
- [5] “Informática Básica: ¿Qué son las aplicaciones web?,” GCFGlobal.org, 2013. <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-son-las-aplicaciones-web/1/> (acceso Mar. 18, 2022).
- [6] M. Latorre, «HISTORIA DE LAS WEB,» Universidad Marcelino Champagnat, Perú.
- [7] contenidos, “¿Qué es jQuery y para que sirve? - Neo Wiki | NeoAttack,» NeoAttack, Mar. 06, 2021. <https://neoattack.com/neowiki/jquery/> (accessed Jul. 26, 2022).
- [8] «IS_I Tema 1 - Introduccion a la IS.pdf». Accedido: 30 de enero de 2022. [En línea]. Disponible en: https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1138/5/IS_I%20Tema%201%20-%20Introduccion%20a%20la%20IS.pdf
- [9] R. S. Pressman, Ingeniería del Software. Un Enfoque Practico, Séptima Edición. México, 2010.
- [10] «0668770_A1.pdf». Accedido: 30 de enero de 2022. [En línea]. Disponible en: http://132.248.9.195/ptb2011/mayo/0668770/0668770_A1.pdf

- [11] S. R. G. Palomo y E. M. Gil, Aproximación a la ingeniería del software. Editorial Centro de Estudios Ramon Areces SA, 2020.
- [12] Muy Interesante, “¿Cuánto tipo de lenguaje de programación existen?,” MuyInteresante.es, Mar. 25, 2020. <https://www.muyinteresante.es/tecnologia/articulo/cuanto-tipos-de-lenguaje-de-programacion-existen->
- [13] “Python: qué es, para qué sirve y cómo se programa | Informática Industrial,” aula21 | Formación para la Industria, oct. 08, 2020. <https://www.cursosaula21.com/que-es-python/> (acceso Mar. 18, 2022).
- [14] J. M. O. Candel, Hacking ético con herramientas Python. Grupo Editorial RA-MA.
- [15] “Ventajas y desventajas de Python - Qué es, ejemplos y definición - Muy Tecnológicos,” Muy Tecnológicos, Nov. 06, 2021. <https://muytecnologicos.com/diccionario-tecnologico/ventajas-y-desventajas-de-python> (accessed Jul. 26, 2022).
- [16] “Introducción a Django - Aprende sobre desarrollo web | MDN,” Mozilla.org, Feb. 11, 2021. <https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Server-side/Django/Introduction> (accessed Jul. 26, 2022).
- [17] «B-CINT-PTG-N.630 García Sánchez Guillermo Eduardo . Lara Patiño Mauricio Michelle.pdf». Accedido: 2 de febrero de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/52278/1/B-CINT-PTGN.630%20Garc%C3%ADa%20S%C3%A1nchez%20Guillermo%20Eduardo%20.%20Lara%20Pati%C3%B1o%20Mauricio%20Michelle.pdf>
- [18] Redator Rock Content, “¿Qué es Java y cuáles son sus características? - Rock Content,” Rock Content - ES, Jun. 05, 2019. <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-java/> (accessed Jul. 26, 2022).
- [19] “Características Fundamentales de Java - Eduardo García Blázquez,” Eduardo García Blázquez, May 14, 2020.

<https://www.garciablazquez.es/caracteristicas-fundamentales-de-java/> (accessed Jul. 26, 2022).

[20] A. Carranza, “Las ventajas y desventajas de Java que debes conocer antes de programar tu primer software,” <https://www.crehana.com>, 2022. <https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/ventajas-desventajas-java/> (accessed Jul. 26, 2022).

[21] “Kotlin y Android | Desarrolladores de Android | Android Developers,” Android Developers, 2022. https://developer.android.com/kotlin?hl=es-419&gclid=Cj0KCQjwof6WBhD4ARIsAOi65aibVpVah1M6FhLctL64tVL4V1KwcNSLCOFV6VOJG1CGf4hG7su9-oMaAmJtEALw_wcB&gclsrc=aw.ds (accessed Jul. 26, 2022).

[22] <https://www.facebook.com/grokkeepcoding>, “¿Qué es Kotlin? ¿Es mejor que Java? | KeepCoding Tech School,” KeepCoding Tech School, Nov. 17, 2021. <https://keepcoding.io/blog/que-es-kotlin-es-mejor-que-java/#:~:text=Kotlin%20es%20un%20lenguaje%20de,funcional%20y%20orientada%20a%20objetos>. (accessed Jul. 26, 2022).

[23] «26 vol 7 num especialleabriljunio2020revinclusi.pdf». Accedido: 30 de enero de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://bkp.revistainclusiones.org/gallery/26%20vol%207%20num%20especialleabriljunio2020revinclusi.pdf>

[24] un, “¿Qué es un dispositivo móvil? - definición de techopedia - Informática móvil - 2022,” Icy Science, 2022. <https://es.theastrologypage.com/mobile-device> (accessed Jul. 18, 2022).

[25] “IBM Docs,” [Ibm.com](https://www.ibm.com/docs/es/was/9.0.5?topic=services-web), Jun. 07, 2022. <https://www.ibm.com/docs/es/was/9.0.5?topic=services-web> (accessed Jul. 18, 2022).

[26] T. School, “¿Qué es la geolocalización en aplicaciones? | Tokio School,” Tokio School, May 25, 2021. <https://www.tokioschool.com/noticias/que-es-geolocalizacion-uso-aplicaciones/> (accessed Jul. 26, 2022).

- [27] «introduccion-android.pdf». Accedido: 2 de febrero de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/434/1/introduccion-android.pdf>
- [28] “▷ Android Studio el entorno de desarrollo oficial de Android,” ▷ Blog de Scoreapps | Conoce todo sobre el Marketing Móvil, Jun. 22, 2020. <https://scoreapps.com/blog/es/android-studio/> (accessed Jul. 26, 2022).
- [29] “Qué es Visual Studio Code y qué ventajas ofrece,” OpenWebinars.net, Jul. 22, 2022. <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/> (accessed Jul. 26, 2022).
- [30] iomkt.domainlogic@gmail.com, “Metodologías de desarrollo de software 2022 - Domain Logic,” Domain Logic, Jan. 20, 2022. <https://domainlogic.io/metodologias-de-desarrollo-de-software-2022/> (accessed Aug. 30, 2022).
- [31] L. Gonçalves, “Qué es la metodología Ágil, todo lo que necesitas saber,” ADAPT METHODOLOGY®, Feb. 24, 2017. <https://adaptmethodology.com/es/que-es-la-metodologia-agil/> (accessed Jul. 27, 2022).
- [32] M. Pérez, “Metodología,” Concepto de - Definición de, oct. 19, 2014. <https://conceptodefinicion.de/metodologia/> (acceso Mar. 18, 2022).
- [33] J. M. L. Granda, «IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SCRUM, EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES, EN LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR», p. 77, 2019
- [34] “6 ventajas de la metodología Scrum (Agile) para tu empresa – Edt Eventos,” Www.edt.es, 2016. <https://www.edt.es/6-ventajas-de-la-metodologia-scrum-agile-para-tu-empresa/> (accessed Jul. 27, 2022).
- [35] «26 vol 7 num especialleabriljunio2020revinclusi.pdf». Accedido: 30 de enero de 2022. [En línea]. Disponible en:

- [36] J. Ramos, “Scrum: ¿Qué es el Product Backlog?,” Programacionymas.com, 2017. [https://programacionymas.com/blog/scrum-product-backlog#:~:text=El%20product%20backlog%20\(o%20pila,proyectos%20de%20varios%20a%C3%B1os%2C%20incluso.](https://programacionymas.com/blog/scrum-product-backlog#:~:text=El%20product%20backlog%20(o%20pila,proyectos%20de%20varios%20a%C3%B1os%2C%20incluso.) (accessed Jul. 27, 2022).
- <http://bkp.revistainclusiones.org/gallery/26%20vol%207%20num%20especialleabriljuni%202020revinclusi.pdf>
- [37] “Qué son Product Backlog y Sprint Backlog en Scrum - DoneTonic,” DoneTonic, Aug. 11, 2021. <https://donetonic.com/es/product-backlog-y-sprint-backlog/> (accessed Jul. 27, 2022).
- [38] “Fase de exploración - Metodología Mobile-D,” 1library.co, 2022. <https://1library.co/article/fase-de-exploraci%C3%B3n-metodolog%C3%ADa-mobile-d.y42412rq> (accessed Aug. 26, 2022).
- [39] S. Borges, “Servidor PostgreSQL,” Infranetworking, Nov. 19, 2019. <https://blog.infranetworking.com/servidor-postgresql/> (accessed Jul. 27, 2022).
- [40] A. Faulkner, «Lucidchart for Easy Workflow Mapping», Serials Review, vol. 44, n.o 2, pp. 157-162, abr. 2018, doi: 10.1080/00987913.2018.1472468.
- [41] P. C. G. de Marina, M. Á. G. Blázquez, y A. S. Alonso, Especificando software mediante casos de USO y UML: Ejercicios resueltos. Editorial Centro de Estudios Ramon Areces SA, 2019.
- [42] A. Mitre-Hernández Hugo, O.-M. Edgar, y L.-O. Cuauhtémoc, «Estimación y control de costos en métodos ágiles para desarrollo de software: un caso de estudio», Ingeniería, Investigación y Tecnología, vol. 15, n.o 3, pp. 403-418, jul. 2014, doi: 10.1016/S1405-7743(14)70350-6.
- [50] Antonio, “APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MOBILE-D EN EL DESARROLLO DE UNA APP MÓVIL PARA GESTIONAR CITAS MÉDICAS DEL CENTRO JEL RIOBAMBA,” Unach.edu.ec, 2020, doi: 0306-2020 UNACH-FI-ISC.

[51] “Fase de inicialización - Metodología Mobile-D,” 1library.co, 2022. <https://1library.co/article/fase-de-inicializaci%C3%B3n-metodolog%C3%ADa-mobile-d.y42412rq> (accessed Aug. 29, 2022).

[52] sosagas, “CAPAS DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE,” Blogspot.com, 2019. <http://sosagas.blogspot.com/2011/09/capas-de-la-ingenieria-de-software.html> (accessed Aug. 30, 2022).

[53] “¿Qué Es La Metodología Scrum? Y Gestión De Proyectos Scrum,” Digite, May 20, 2021. <https://www.digite.com/es/agile/que-es-scrum/> (accessed Aug. 30, 2022).

[54] Maite Moreno Bosch, “Los roles de Scrum - Monday Happy Monday - Innovación centrada en lo humano,” Monday Happy Monday - Innovación centrada en lo humano, Dec. 07, 2018. <https://www.mondayhappymonday.com/los-roles-de-scrum/> (accessed Aug. 30, 2022).

[55] “fases de la meotodologia mobile d - Búsqueda de Google,” Google.com, 2013. https://www.google.com/search?q=fases+de+la+meotodologia+mobile+d&tbm=isch&ved=2ahUKEwiq4J6kz-35AhXfbDABHUowDDMQ2-cCegQIABAA&oq=fases+de+la+meotodologia+&gs_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIIxAnUABYAGDGBWgAcAB4AIABaYgBaZIBAzAuMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nwAEB&sclient=img&ei=jIMNY6rqIt_ZwbkPyuCwmAM&bih=750&biw=1536&rlz=1C1CHBD_esEC956EC956#imgrc=WP3Fc75frAKO0M (accessed Aug. 30, 2022).

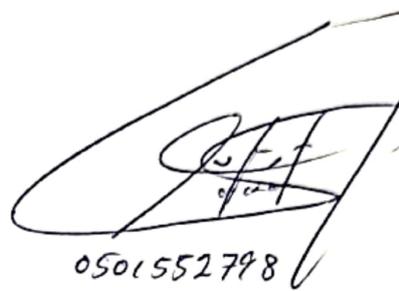
[56] Sergio De Luz, “MobaXterm: el mejor terminal para Windows con cliente SSH y SFTP,” RedesZone, May 05, 2021. <https://www.redeszone.net/analisis/software/mobaxterm-terminal-windows/> (accessed Aug. 30, 2022).

[57] “Cómo priorizar tareas: Método MoSCoW – PDCA Home,” Pdcahome.com, Oct. 31, 2021. <https://www.pdcahome.com/60644/como-priorizar-tareas-metodo-moscow/> (accessed Sep. 01, 2022).

Original

Document Information

Analyzed document Tesis_Soria.pdf (D143489182)
Submitted 9/1/2022 5:04:00 PM
Submitted by Jose Cadena
Submitter email jose.cadena@utc.edu.ec
Similarity 6%
Analysis address jose.cadena.utc@analysis.arkund.com



0501552798

Sources included in the report

URL: https://muytecnologicos.com/diccionario-tecnologico/ventajas-y-desventajas-de-python Fetched: 9/1/2022 5:04:00 PM		2
URL: https://www.garciablazquez.es/caracteristicas-fundamentales-de-java/ Fetched: 9/1/2022 5:04:00 PM		1
URL: https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/ventajas-desventajas-java/ Fetched: 9/1/2022 5:04:00 PM		2
URL: https://keepcoding.io/blog/que-es-kotlin-es-mejor-que-java/ Fetched: 9/1/2022 5:04:00 PM		2
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI / TESIS-BASTIDAS TOAPANTA.pdf Document TESIS-BASTIDAS TOAPANTA.pdf (D143372028) Submitted by: manuel.villa@utc.edu.ec Receiver: manuel.villa.utc@analysis.arkund.com		2
URL: https://blog.infranetworking.com/servidor-postgresql/ Fetched: 9/1/2022 5:05:00 PM		1
URL: https://donetonic.com/es/product-backlog-y-sprint-backlog/ Fetched: 9/1/2022 5:05:00 PM		2
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI / Revisión Casa_Tipan.pdf Document Revisión Casa_Tipan.pdf (D143444733) Submitted by: alexander.tipan1215@utc.edu.ec Receiver: juan.chancusig.utc@analysis.arkund.com		1

7. ANEXOS

Anexo A: Hoja de vida del tutor

DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos: José Augusto Cadena Moreano

Cedula de Ciudadanía: 050155279-8

Fecha de Nacimiento: 17/09/1967

Estado Civil: Casado

Residencia: Latacunga

Dirección: Av. Miguel Iturralde. Barrio San Silvestre. Parroquia San Buenaventura.

Teléfono: 0984059929

E-mail: jose.cadena@utc.edu.ec



FORMACIÓN ACADÉMICA

ESTUDIOS REALIZADOS

PREGADO: Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales

POSGRADO: Magister en Ciencias de la Educación, mención planeamiento y Administración educativa.

PhD. En Ingeniería de Sistemas e informática.

Anexo B: Hoja de vida del investigador

<h3>JEFERSON FABRICIO SORIA SUNTASIG</h3> <p>Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales (10mo Semestre).</p> <h4>FORMACIÓN</h4> <table><tr><td>2017 Latacunga, Ecuador</td><td>Escuela <i>Pedro Vicente Maldonado</i> Colegio <i>Inés Cobo Donoso</i> Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales. <i>Universidad Técnica de Cotopaxi</i></td></tr></table> <hr/> <h4>DATOS PERSONALES</h4> <p>Carnet de Conducir <i>Licencia Profesional Tipo C.</i> Edad <i>25 años.</i></p> <hr/> <h4>IDIOMAS</h4> <p>Español </p> <p>Inglés </p> <hr/> <h4>EXPERIENCIA</h4> <p>Prácticas Pre Profesionales oct 2021 – feb 2022 <i>Dirección de evaluación y aseguramiento de la calidad.</i> <i>Universidad Técnica De Cotopaxi</i></p> <hr/> <h4>CONGRESO</h4> <p>I congreso internacional de multidisciplinario de vinculación con la sociedad “experiencias, resultados e impactos de los proyectos de vinculación de la les”. oct 2021 – feb 2022 <i>Dirección Continua de la Universidad Técnica De Cotopaxi</i></p> <hr/> <h4>REFERENCIAS</h4> <p>Ing. Mgs. Juan José Vizcaino Figueroa. <i>Universidad Técnica De Cotopaxi</i> 099 561 7293, juan.vizcaino8079@utc.edu.ec</p>	2017 Latacunga, Ecuador	Escuela <i>Pedro Vicente Maldonado</i> Colegio <i>Inés Cobo Donoso</i> Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales. <i>Universidad Técnica de Cotopaxi</i>	 <h4>CONTACTO</h4> <p> Jeferson.soria3743@utc.edu.ec</p> <p> 0984007412</p> <p> Pujilí, Ecuador</p> <hr/> <h4>HABILIDADES</h4> <table><tr><td>Soporte Técnico</td><td></td></tr><tr><td>Excel</td><td></td></tr><tr><td>PowerPoint</td><td></td></tr><tr><td>Word</td><td></td></tr><tr><td>Photoshop</td><td></td></tr><tr><td>PHP</td><td></td></tr><tr><td>Java</td><td></td></tr><tr><td>MySQL</td><td></td></tr></table> <hr/> <h4>INTERESES</h4> <ul style="list-style-type: none">• Viajar• Desarrollar• Leer• Aprender	Soporte Técnico		Excel		PowerPoint		Word		Photoshop		PHP		Java		MySQL	
2017 Latacunga, Ecuador	Escuela <i>Pedro Vicente Maldonado</i> Colegio <i>Inés Cobo Donoso</i> Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales. <i>Universidad Técnica de Cotopaxi</i>																		
Soporte Técnico																			
Excel																			
PowerPoint																			
Word																			
Photoshop																			
PHP																			
Java																			
MySQL																			

Anexo C: Formulario de Encuesta

Finalidad: El objetivo de esta encuesta es conocer el punto de vista de los clientes que asisten a la cafetería, investigar las necesidades que el lugar presenta, donde los resultados verán la implementación una aplicación web y móvil para la automatización de comidas y reservaciones que benefician a la Cafetería “Dulzura mía” ubicada en el Cantón Pujilí.

1. ¿Con que frecuencia usted asiste a la cafetería “Dulzura Mia”?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Casi nunca
- d) Nunca

2. ¿Cómo calificaría usted la atención de la Cafetería “Dulzura Mia”?

- a) Excelente
- b) Muy Buena
- c) Buena
- d) Regular
- e) Deficiente

3. ¿Conoce usted los productos que ofrece la Cafetería “Dulzura Mia”?

- a) Si
- b) No

4. ¿Ha recibido a tiempo los pedidos realizados?

- a) Si
- b) No

5. ¿Usted ha realizado una reservación en la Cafetería “Dulzura Mia”?

- a) Si
- b) No

6. Si su respuesta anterior fue “SI “¿Está satisfecho de los servicios que ofrece la Cafetería “Dulzura Mia”?
-
- a) Excelente
- b) Muy Buena
- c) Buena
- d) Regular
- e) Deficiente
7. ¿Los precios de los productos son económicos para la clientela?
- a) Si
- b) No
8. ¿Sabía usted que puede realizar pedidos y reservaciones mediante el móvil?
- a) Si
- b) No
9. ¿Usted utilizaría una aplicación web y móvil que realice pedidos y reservaciones?
- a) Si
- b) No
10. ¿Le gustaría que la Cafetería “Dulzura Mia” implemente una aplicación web y móvil para automatizar los pedidos y reservaciones?
- a) Si
- b) No

Encuesta.

Nota. Esta tabla muestra a detalle las respuestas de los clientes.

Autor: Jeferson Soria

Anexo D: Formulario de Entrevista

ENTREVISTA DIRIGIDO AL PROPIETARIO DE LA EMPRESA (CAFETERIA).

NOMBRE:

FECHA:

A lo largo de esta entrevista le haremos preguntas sobre distintos aspectos que son necesarios para su necesidad de una aplicación web y móvil.

ENTREVISTA A PROPIETARIO DE LA EMPRESA (CAFETERIA)	
PREGUNTAS	RESPUESTA
¿Son necesarias las herramientas tecnológicas en una empresa?	
¿Cuáles son los principales problemas que refleja la cafetería?	
¿Por qué es importante la gestión al cliente?	
¿Por qué cree que es considerado la creación de una aplicación web y móvil para la cafetería?	

Anexo D: Entrevista

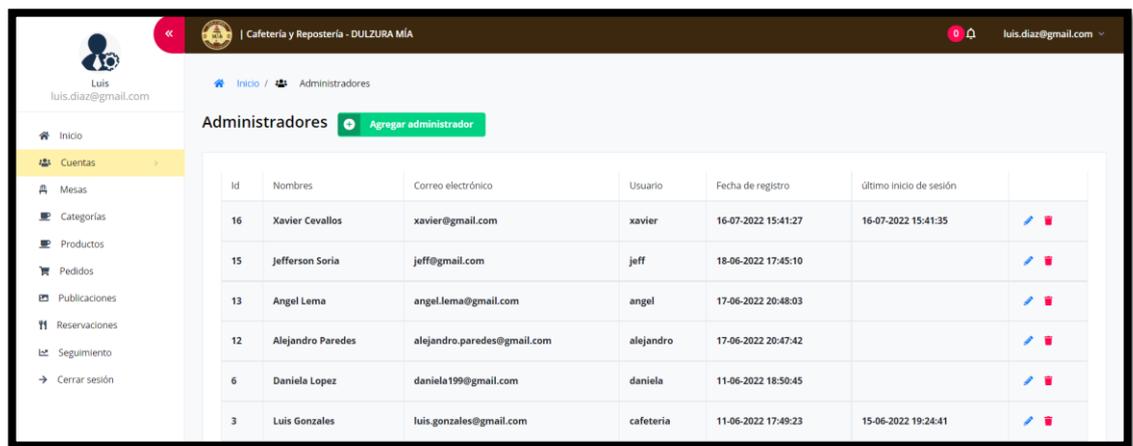
Nota. Esta tabla muestra a detalle las respuestas del propietario.

Anexo E. Manual de Usuario

Manual de usuario – App Web (ADMINISTRADOR)

Este manual tiene por objetivo mostrar al propietario de la cafetería “DULZURA MÍA” los módulos y funcionamiento que tiene el sitio de administración Web. Para ello se describen a continuación las interfaces de cada módulo junto con una breve descripción de lo que es posible realizar en cada una de ellas:

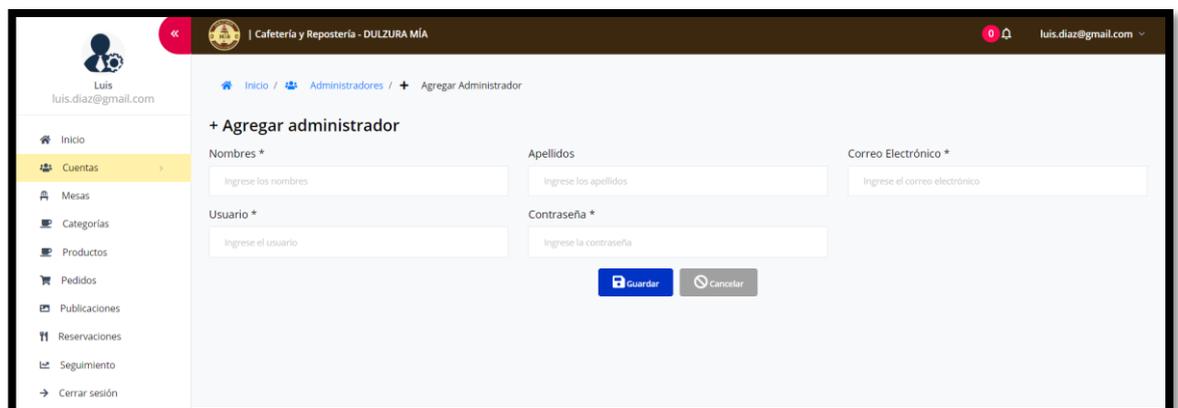
Administradores



Id	Nombres	Correo electrónico	Usuario	Fecha de registro	último inicio de sesión	
16	Xavier Cevallos	xavier@gmail.com	xavier	16-07-2022 15:41:27	16-07-2022 15:41:35	 
15	Jefferson Soria	jeff@gmail.com	jeff	18-06-2022 17:45:10		 
13	Angel Lema	angel.lema@gmail.com	angel	17-06-2022 20:48:03		 
12	Alejandro Paredes	alejandro.paredes@gmail.com	alejandro	17-06-2022 20:47:42		 
6	Daniela Lopez	daniela199@gmail.com	daniela	11-06-2022 18:50:45		 
3	Luis Gonzales	luis.gonzales@gmail.com	cafeteria	11-06-2022 17:49:23	15-06-2022 19:24:41	 

Figura N 75: Listado de administrador

En este menú el propietario de la cafetería podrá crear, editar y eliminar administradores de la plataforma, a continuación, se muestran los campos necesarios para crear una cuenta de administrador:



+ Agregar administrador

Nombres *

Apellidos

Correo Electrónico *

Usuario *

Contraseña *

Figura N 76: Agregar Administrador.

Repartidores

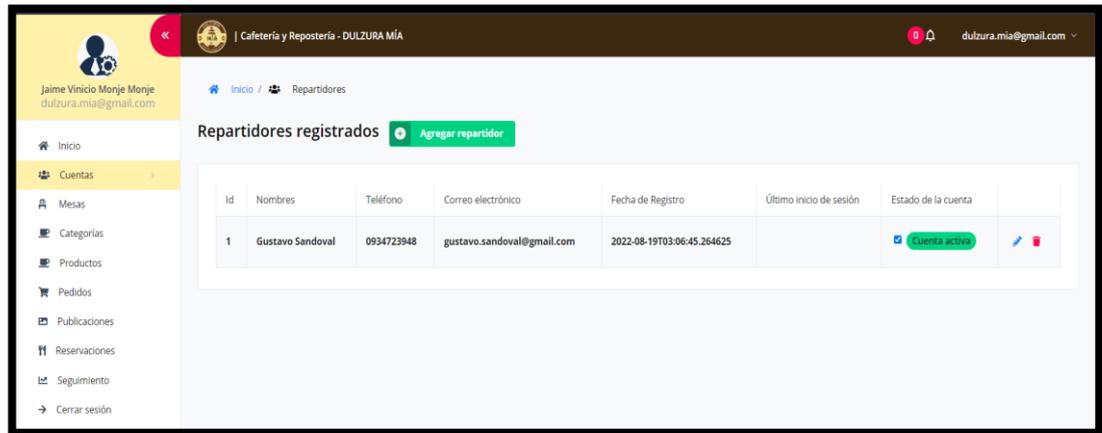


Figura N 77: Repartidor registrado.

En este menú el administrador podrá registrar cuentas de repartidores, la finalidad de esta sección es que el repartidor podrá acceder a su cuenta personal, listar todos los pedidos, aceptarlo y realizar su entrega. A continuación, se presenta la interfaz para agregar un nuevo repartidor:

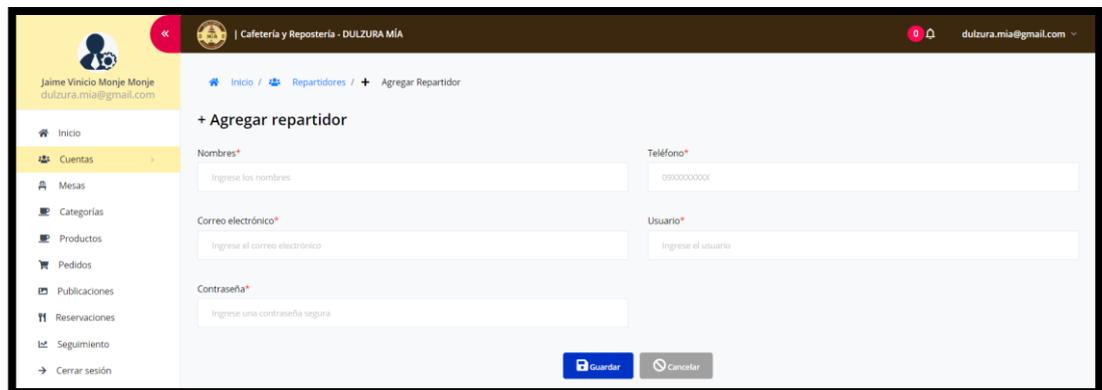
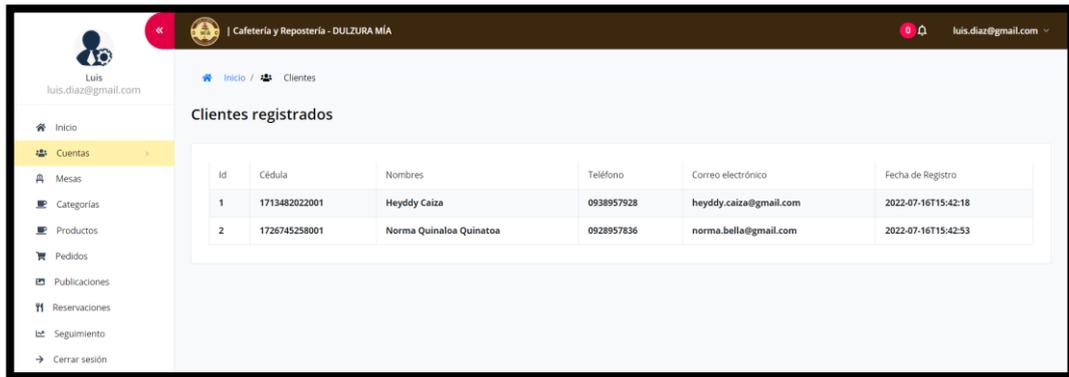


Figura N 78: Agregar Repartidor.

Una vez que el repartidor este registrado, con sus credenciales podrá acceder a la app móvil y visualizar todos los pedidos.

Cientes registrados

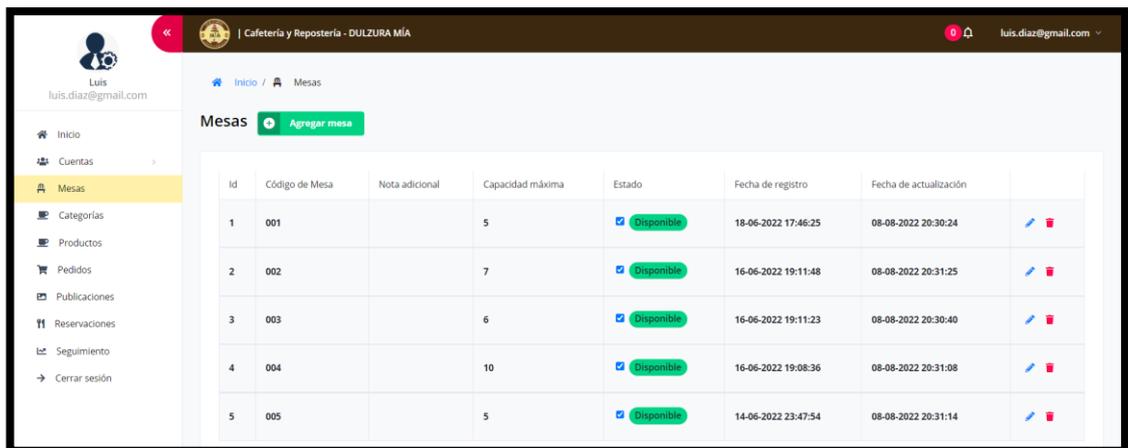


Id	Cédula	Nombres	Teléfono	Correo electrónico	Fecha de Registro
1	1713482022001	Heyddy Caiza	0938957928	heyddy.caiza@gmail.com	2022-07-16T15:42:18
2	1726745258001	Norma Quinaloa Quinatoa	0928957836	norma.bella@gmail.com	2022-07-16T15:42:53

Figura N 79: Clientes Registrados

En este menú, el administrador podrá listar a todos los clientes que se han registrado desde la app móvil.

Mesas



Id	Código de Mesa	Nota adicional	Capacidad máxima	Estado	Fecha de registro	Fecha de actualización
1	001		5	Disponible	18-06-2022 17:46:25	08-08-2022 20:30:24
2	002		7	Disponible	16-06-2022 19:11:48	08-08-2022 20:31:25
3	003		6	Disponible	16-06-2022 19:11:23	08-08-2022 20:30:40
4	004		10	Disponible	16-06-2022 19:08:36	08-08-2022 20:31:08
5	005		5	Disponible	14-06-2022 23:47:54	08-08-2022 20:31:14

Figura N 80: Mesas

El administrador podrá crear mesas, las cuales servirán para las respectivas reservaciones las cuales serán realizadas desde la app móvil. Además, podrá editar, cambiar de estado y eliminar las mesas. A continuación, se presenta el formulario para registrar las mesas:

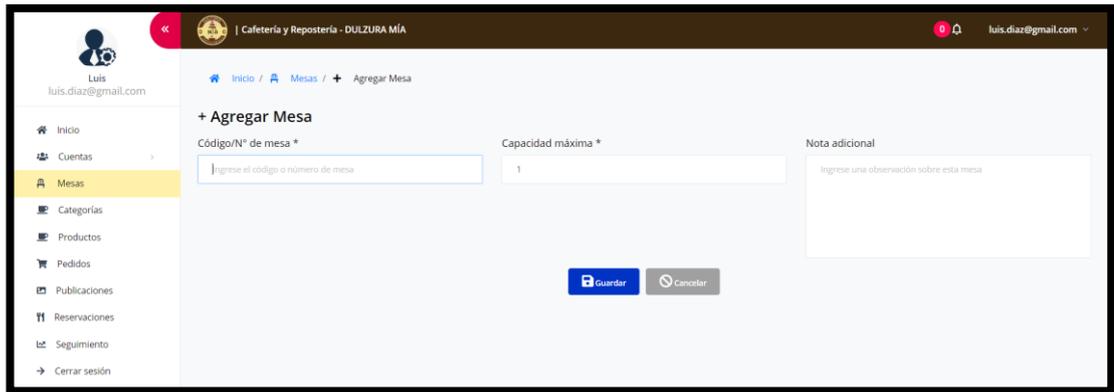


Figura N 81: Agregar Mesa.

Categoría de productos

Nro	Nombre	Imagen	Estado	Descripción	Fecha de registro	Fecha de actualización	
1	Bebidas		Disponible		18-06-2022 17:47:25	08-08-2022 20:32:23	✎ ✖
2	Bocadillos		Disponible		15-06-2022 23:24:58	08-08-2022 20:32:39	✎ ✖
3	Cafés		Disponible		15-06-2022 23:24:17	08-08-2022 20:32:54	✎ ✖
4	Pasteles		Disponible		15-06-2022 23:12:43	08-08-2022 20:33:22	✎ ✖
5	Delicias		Disponible		15-06-2022 20:12:48	08-08-2022 20:33:45	✎ ✖

Figura N 82: Categorías de Productos.

En este menú el administrador, podrá crear, editar, eliminar y cambiar el estado de las categorías, servirá únicamente para agrupar los productos o seccionarlos. A continuación, se presenta el formulario para el registro de categorías:

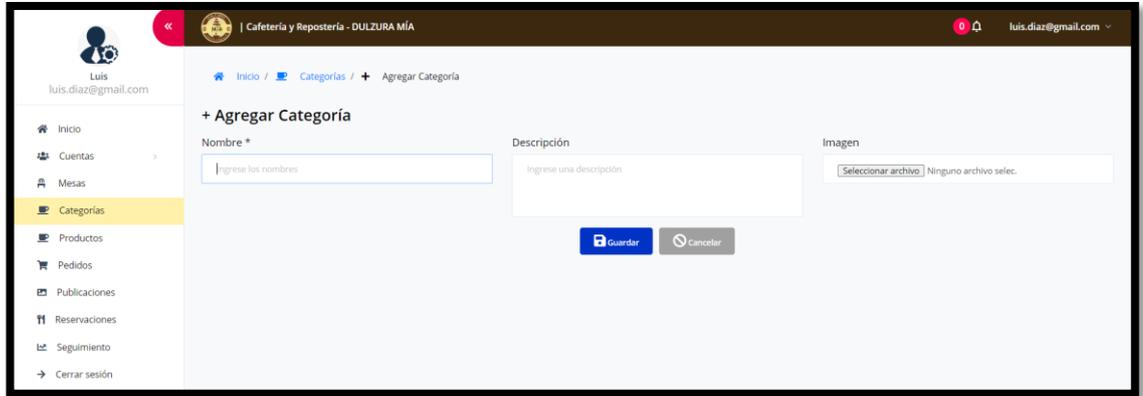


Figura N 83: Agregar Categoría.

Productos

Id	Categoría	Nombre	Imagen	Estado	Descripción	Precio	Fecha de registro	Fecha de actualización	
12	Bebidas	Espresso		Disponible		1.25	23-07-2022 18:10:33	08-08-2022 20:35:17	✎ ✖
9	Bebidas	Capuccino		Disponible		1.75	17-06-2022 18:01:38	08-08-2022 20:35:41	✎ ✖
8	Bebidas	Espresso doble		Disponible		1.75	17-06-2022 18:00:35	08-08-2022 20:36:23	✎ ✖
7	Bebidas	Americano con Amaretto		Disponible		2.00	17-06-2022 18:00:21	08-08-2022 20:36:48	✎ ✖

Figura N 84: Productos

En esta sección, podrá crear, editar, eliminar y cambiar los estados de los productos.

A continuación, se presenta el formulario para crear un producto:

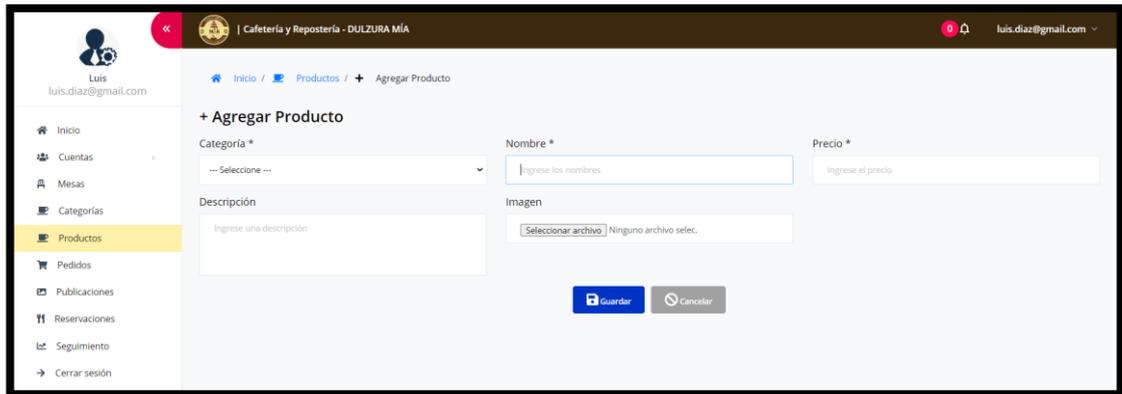


Figura N 85: Agregar Producto.

Pedidos

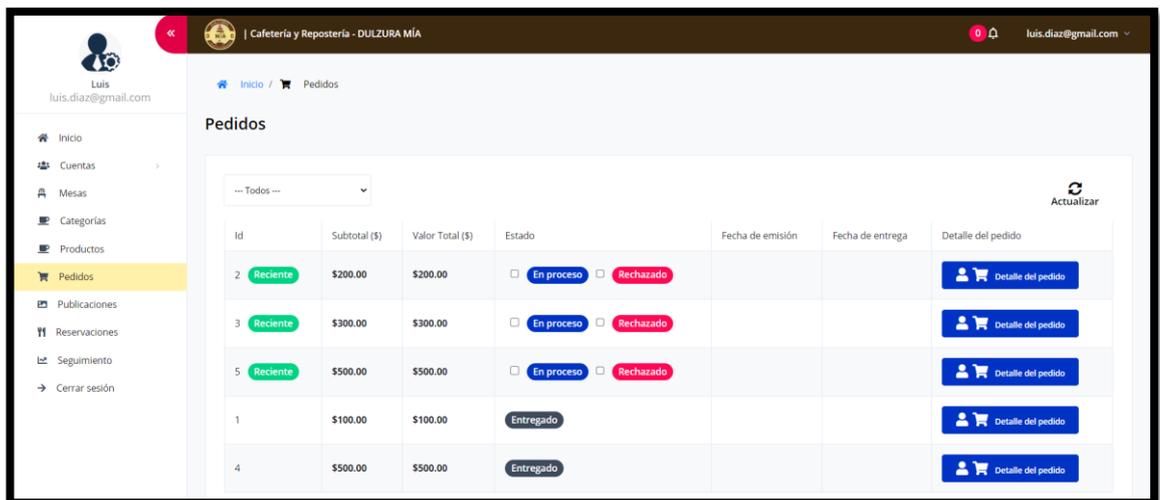


Figura N 86: Listar Pedidos.

En esta sección el administrador, podrá ver todos los pedidos que llegan a la plataforma, estos tienen 4 estados: **recientes**, **en proceso**, **entregados**, **rechazados**. El botón de detalle de pedido le permitirá ver los datos del cliente y del pedido, este se presenta a continuación:

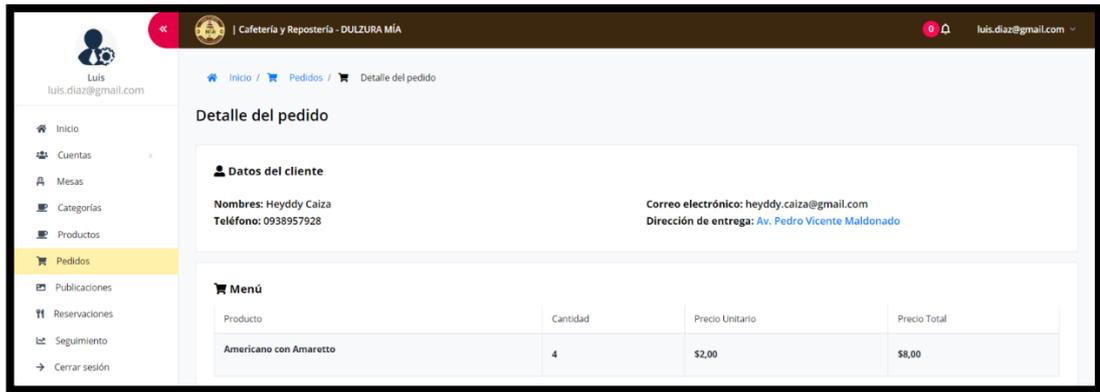


Figura N 87: Detalle del Pedido.

Publicaciones

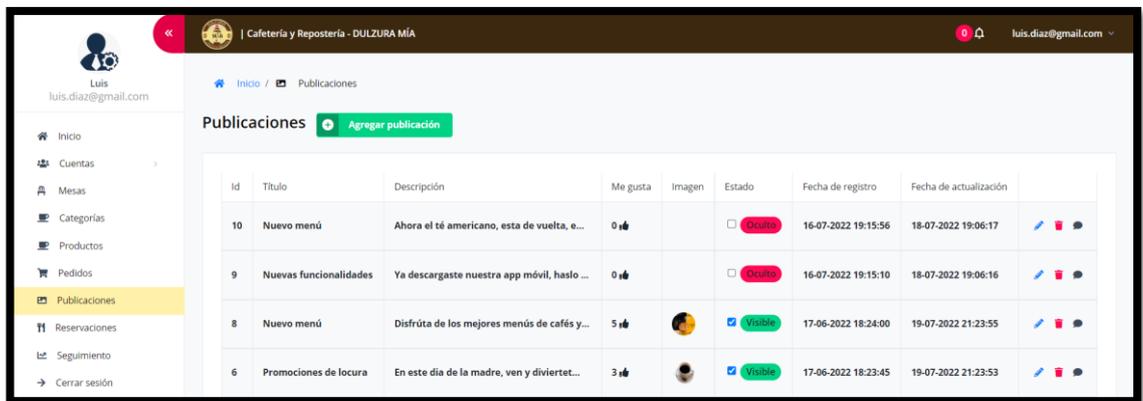


Figura N 88: Publicaciones.

En esta sección, el administrador podrá crear, editar, eliminar, cambiar de estado y ver los comentarios de las publicaciones, además, podrá ver las publicaciones de todos los clientes y eliminar comentarios o publicaciones que él no considere necesarios. A continuación, se presenta el formulario de crear una publicación:

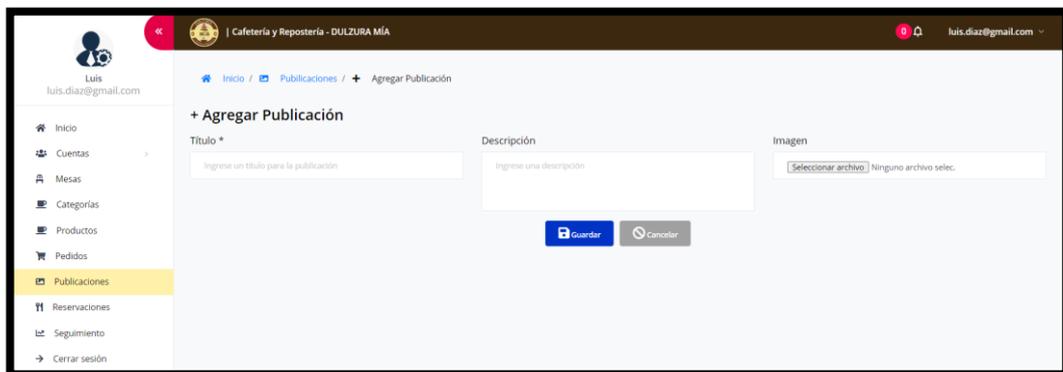


Figura N 89: Agregar Publicación.

Reservaciones

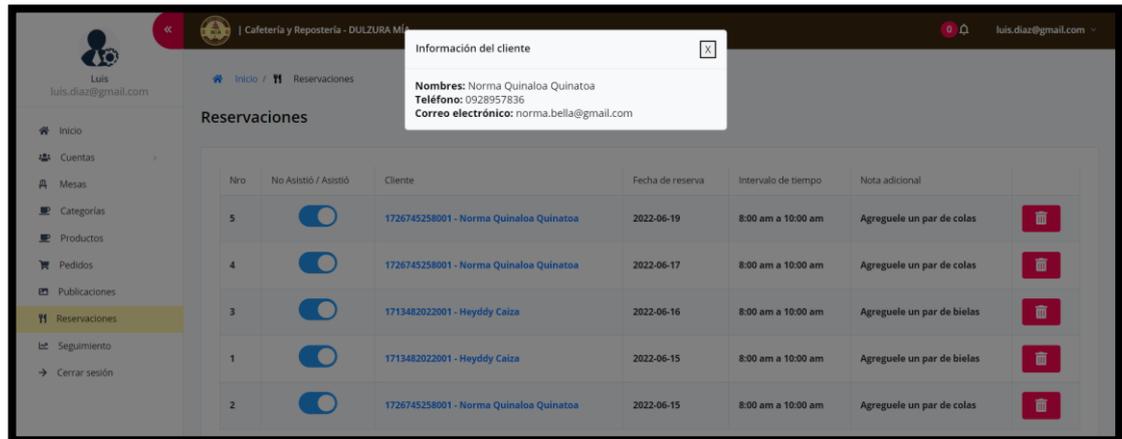


Figura N 90: Reservaciones.

El administrador en el menú de Reservaciones, podrá ver todas las reservaciones que se realizan, aquí únicamente podrá cambiar de estado, si el cliente no asistió o si asistió o a su vez podrá eliminar las reservaciones. Cuando seleccione al cliente aparecerá una ventana que le dará a conocer la información del cliente.

Seguimiento

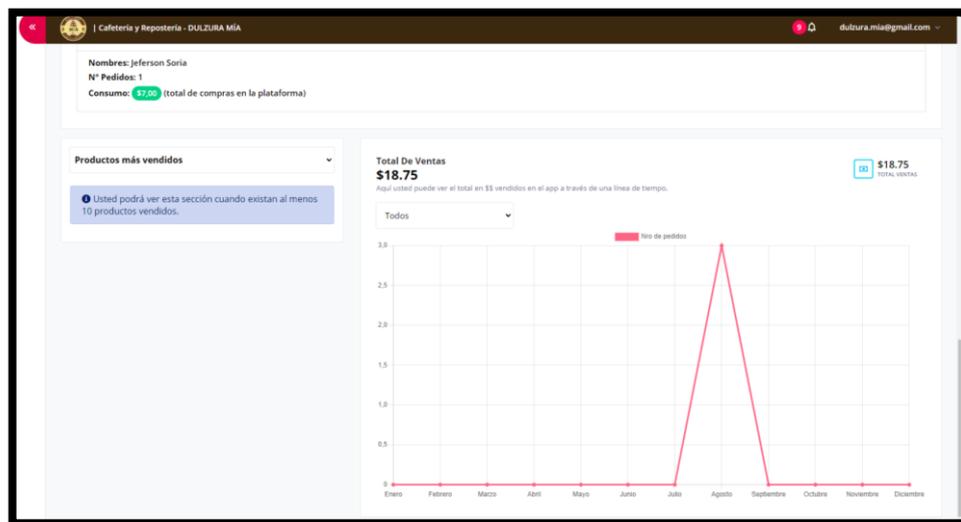


Figura N 91: Seguimiento.

Finalmente, en la sección de seguimiento, podrá ver los 10 productos más vendidos y los 10 menos vendidos, además podrá ver las ventas en meses, o seleccionar un mes para ver el flujo de ventas durante ese periodo.

Manual de usuario – App Móvil (Cliente)

Este manual tiene por objetivo mostrar al propietario de la cafetería “DULZURA MÍA” los módulos y funcionamiento de la aplicación móvil. Para ello se describen a continuación las interfaces de cada módulo junto con una breve descripción de lo que es posible realizar en cada una de ellas:

Pantalla de inicio



Figura N 92: Pantalla de inicio.

Es el inicio de la aplicación aquí podrá ir a iniciar sesión o registrarse

Iniciar sesión y registrarse

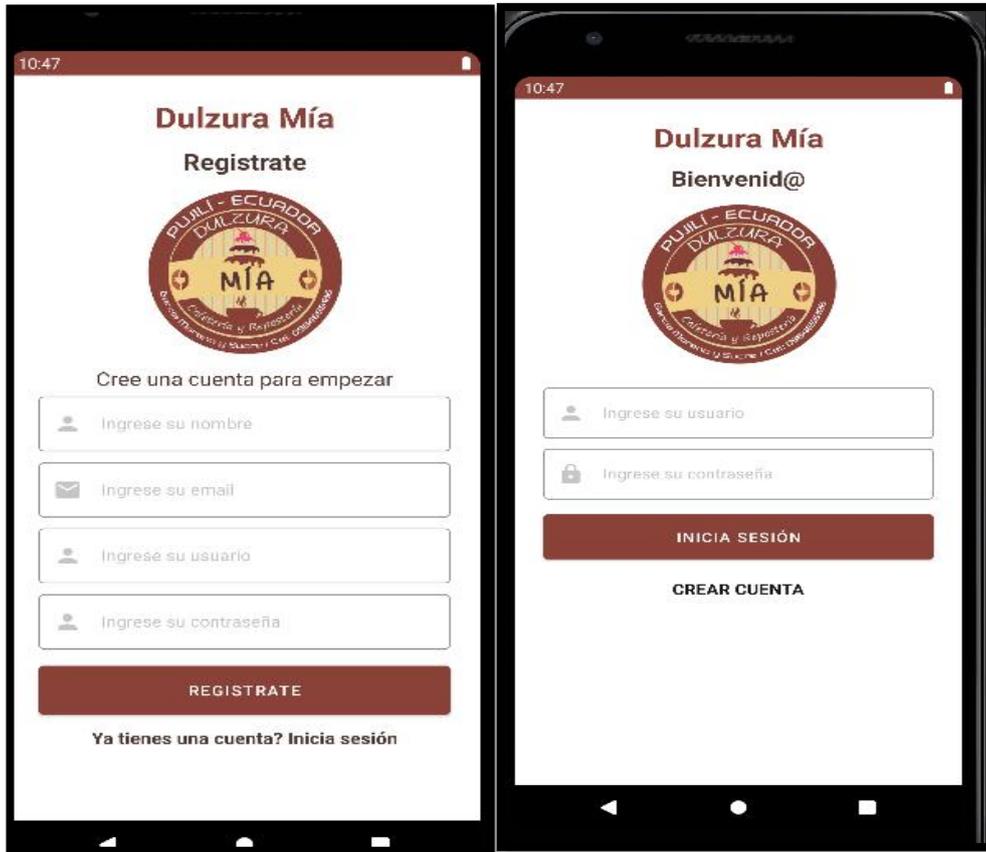


Figura N 93: Iniciar sesión y registrarse.

Aquí el usuario va a poder crear su cuenta y si ya tiene una cuenta entonces va a iniciar sesión.

Pantalla principal

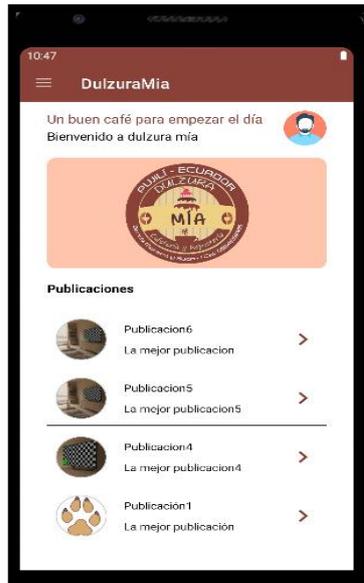


Figura N 94: Pantalla principal.

Aquí se lista todas las publicaciones de todos los usuarios y cuando selecciona una publicación va a poder dar like y enviar comentarios



Figura N 95: Publicación.

Menú lateral

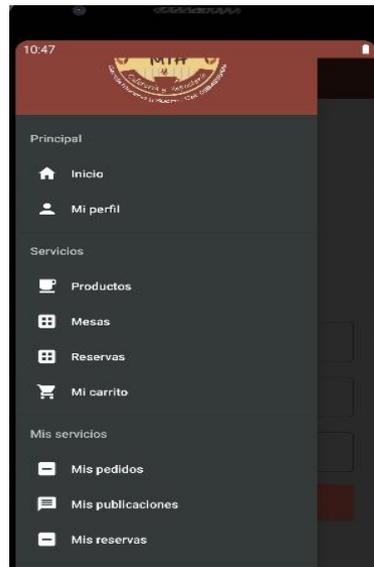


Figura N 96: Menú lateral.

Es un listado de todas las opciones a la cual puede ir

Mi perfil

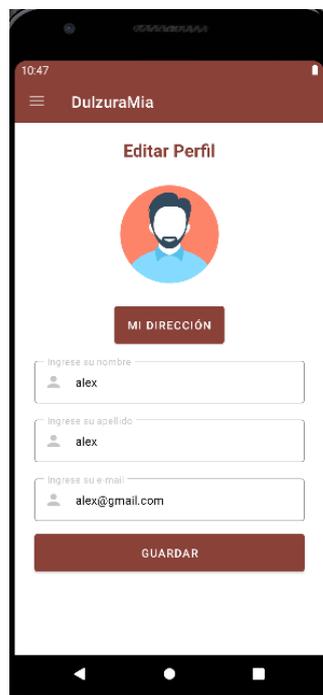


Figura N 97: Mi perfil.

En esta sección va a poder editar sus datos personales

Mi dirección



Figura N 98: Mi dirección.

Aquí va a poder agregar, editar y eliminar una dirección, solo va a poder agregar una dirección a la vez, para agregar una dirección primero se debe seleccionar la ubicación en el mapa después completa los campos para guardar su dirección.

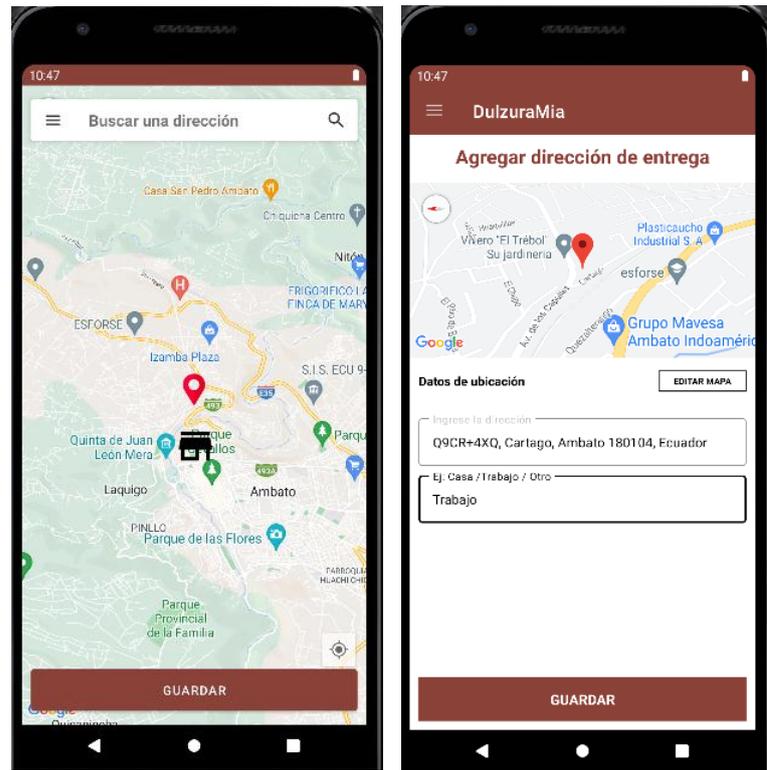


Figura N 99: Agregar dirección.

Una vez ya tenga una dirección va a poder editar y eliminar



Figura N 100: editar y eliminar dirección.

Productos



Figura N 101: Productos

Aquí se muestra todas las categorías.



Figura N 102: Categorías.

Al seleccionar una categoría se lista todos los productos de esa categoría

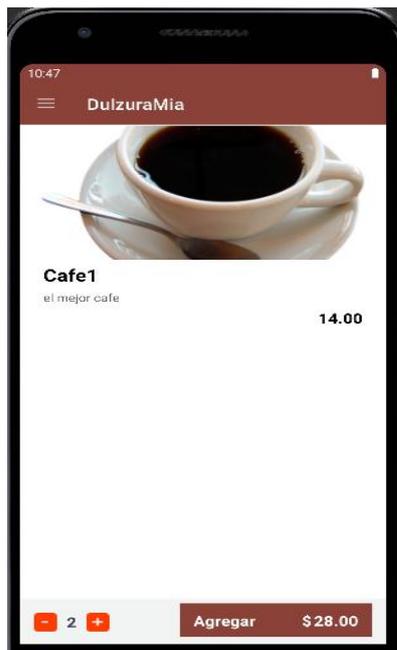


Figura N 103: Lista de productos.

Al seleccionar un producto se muestra su detalle y aquí va a poder agregarlo al carrito

Carrito

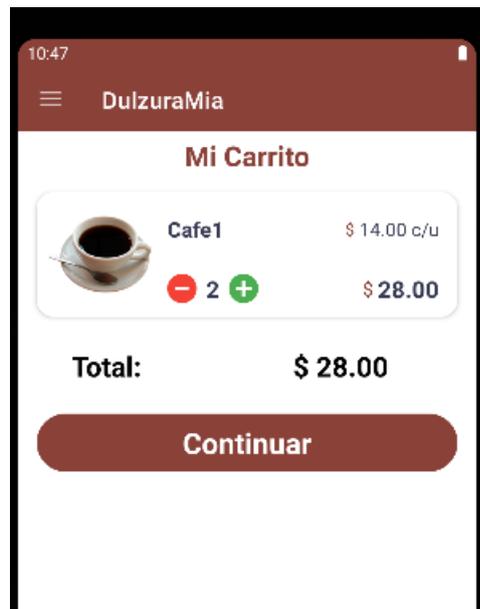


Figura N 104: Mi carrito

Aquí se lista todos los productos que se hallan agregado

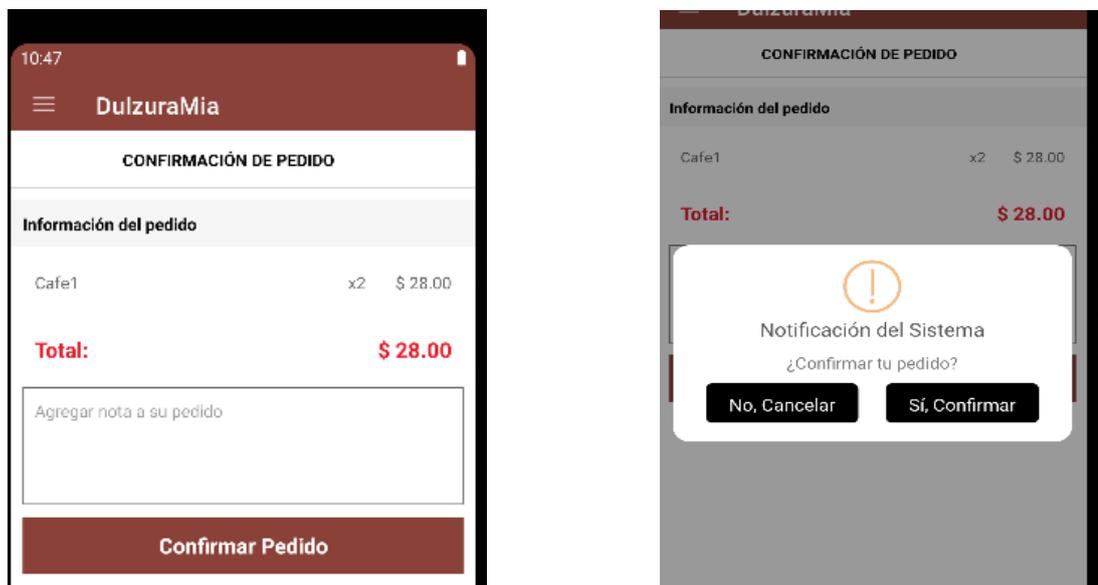


Figura N 105: Pedidos agregados

Al seleccionar continuar nos redirige a la confirmación del pedido, donde va poder confirmar su pedido.

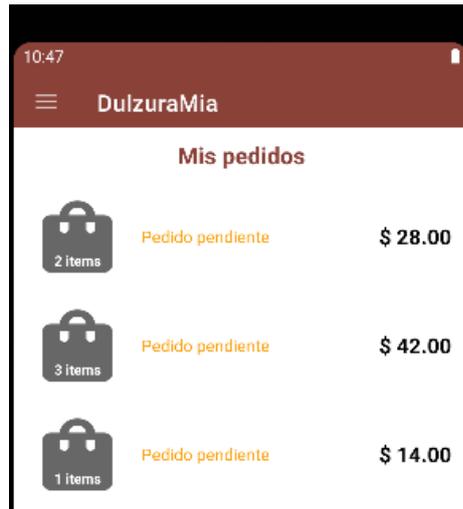


Figura N 106: Listado de pedidos.

Listado de todos los pedidos con su respectivo estado (aceptado, pendiente, cancelado)

Publicaciones

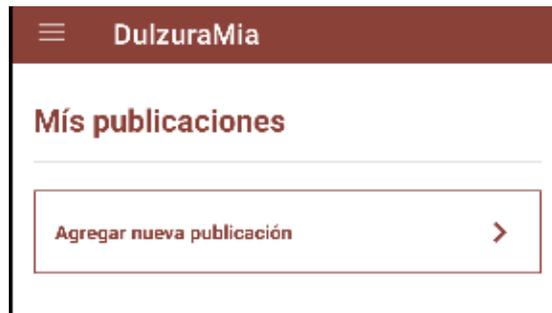


Figura N 107: Publicaciones.

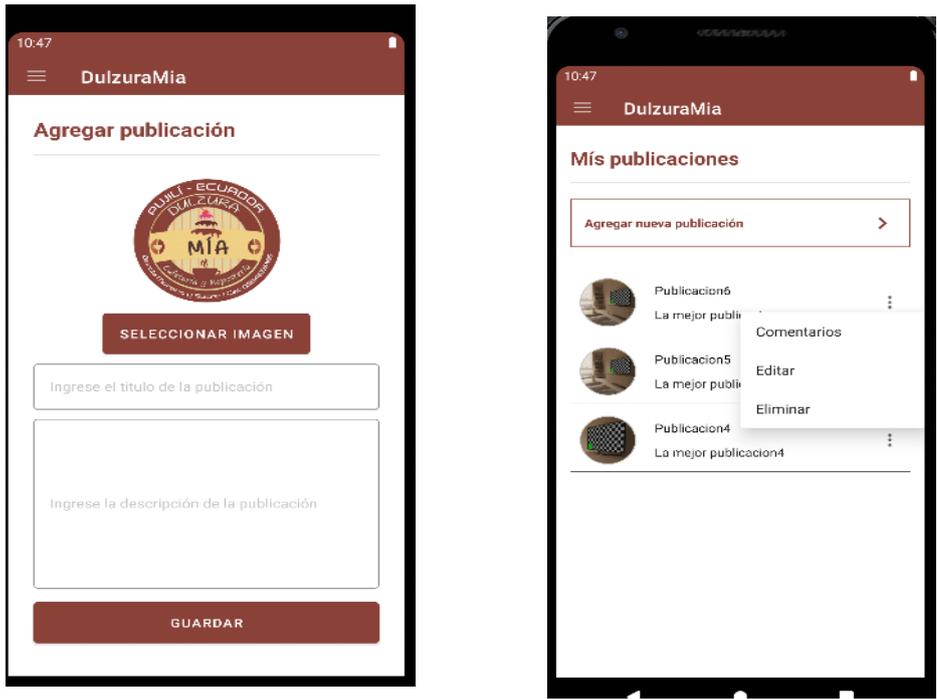


Figura N 108: Insertar imagen



Figura N 109: Historial de la publicación.

Aquí se va a listar todas las publicaciones del usuario, también va a poder crear una publicación, editar, eliminar y ver comentarios

Reservas



Figura N 110: Reservas.

Para hacer una reserva se debe seleccionar una mesa y luego se completa los campos requeridos, todas las reservas se guardan en el historial del usuario.

Manual de usuario – Repartidor

Este manual tiene por objetivo guiar al repartidor en el uso de su aplicación móvil, para la aceptación de pedidos y entrega de estos a los clientes. A continuación, se listan los módulos que contiene el perfil del repartidor:

Mi Perfil

En esta sección el repartidor podrá actualizar sus datos personales. Complete todos sus datos y seleccione el botón **Guardar**. Además de sus datos personales también podrá actualizar su contraseña si así lo requiere.

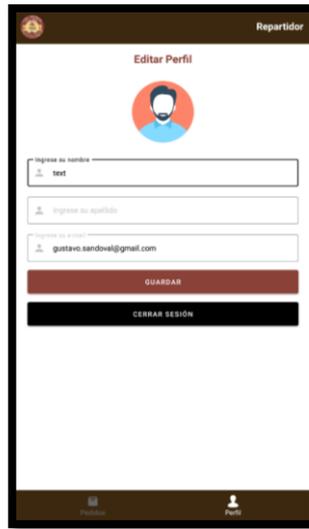


Figura N 111: Perfil y editar perfil



Figura N 112: Actualizar Contraseña

Pedidos

En esta sección el repartidor podrá ver la lista de todos los pedidos que están disponibles. El repartidor podrá seleccionar un pedido de la lista para ver el detalle de cada pedido, en este apartado podrá ver los datos del cliente, la dirección de entrega y gráfica de cómo podría llegar al lugar de entrega, el menú

que ha elegido el cliente, y también podrá seleccionar el método de pago que ha elegido el cliente.

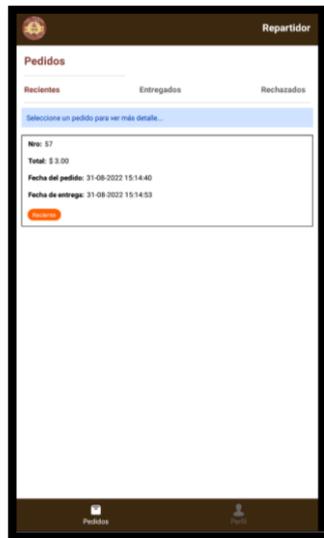


Figura N 113: Pedidos



Figura N 114: Detalle del pedido.



Figura N 115: Método de pago del pedido

El repartidor también dispone de dos botones en donde podrá seleccionar si Acepta la entrega del pedido / Finaliza la entrega del pedido o lo Rechaza.

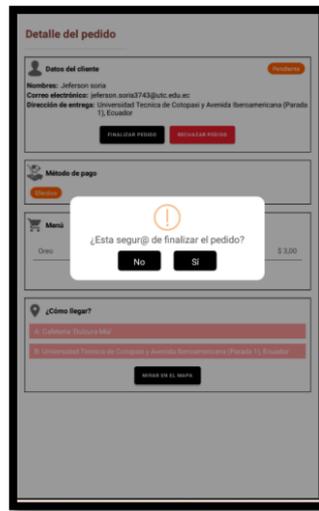


Figura N 116: Finalizar Pedido

Anexo F. Historia de Usuario

Tabla 85: Historia de Usuario “Ingresar Categorías”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:1	Usuario: Administrador
Nombre: Ingresar Categorías	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 1
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El administrador podrá ingresar diferentes categorías.	

Tabla 86: Historia de Usuario “Modificar Categorías”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:2	Usuario: Administrador
Nombre: Modificar categorías	
Prioridad: Baja	N° Iteración: 2
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permitirá modificar la categoría ingresada por el administrador.	

Tabla 87: Historia de Usuario “Buscar Categorías”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:3	Usuario: Administrador
Nombre: Buscar categorías	
Prioridad: Media	N° Iteración: 3
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permitirá buscar las categorías ingresados por el administrador.	

Tabla 88: Historia de Usuario “Ingresar Productos”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:4	Usuario: Administrador
Nombre: Ingresar productos	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 4
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El administrador podrá ingresar diferentes productos referentes a las categorías.	

Tabla 89: Historia de Usuario “Modificar Productos”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 5	Usuario: Administrador
Nombre: Modificar productos	
Prioridad: Baja	N° Iteración: 5
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permitirá modificar los productos ingresadas por el administrador.	

Tabla 90: Historia de Usuario “Buscar Producto”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 6	Usuario: Administrador
Nombre: Buscar producto	
Prioridad: Media	N° Iteración: 6
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permitirá buscar los productos ingresados por el administrador.	

Tabla 91: Historia de Usuario “Verificar el STOCK del producto”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 7	Usuario: Administrador
Nombre: Verificar el STOCK del producto	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 7
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El administrador podrá ingresar el STOCK y recibir una notificación del producto “producto a terminar” o “ingresar producto”.	

Tabla 92: Historia de Usuario “Listar clientes”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 8	Usuario: Administrador
Nombre: Listar clientes	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 8
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permitirá listar todos los clientes del sistema aplicativo móvil registrado.	

Tabla 93: Historia de Usuario “Visualizar detalle del pedido”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 9	Usuario: Administrador
Nombre: Visualizar detalle del pedido	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 9
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El administrador tendrá acceso a visualizar los detalles de los pedidos enviados desde la aplicación móvil por los clientes.	

Tabla 94: Historia de Usuario “Visualizar historial del pedido”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 10	Usuario: Administrador
Nombre: Visualizar historial del pedido	
Prioridad: Baja	N° Iteración: 10
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permite visualizar el historial de pedidos registrados por los clientes del aplicativo móvil.	

Tabla 95: Historia de Usuario “Generar comprobante de pedido”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 11	Usuario: Administrador
Nombre: Generar comprobante de pedido	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 11
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema permite generar un comprobante de pedido con datos o consumidor final.	

Tabla 96: Historia de Usuario “Visualizar detalle de la reservación”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 12	Usuario: Administrador
Nombre: Visualizar detalle de la reservación	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 12
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El administrador tendrá acceso a visualizar los detalles de las reservaciones realizadas desde la aplicación móvil por los clientes.	

Tabla 97: Historia de Usuario “Ingresar Productos”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 13	Usuario: Administrador
Nombre: Visualizar historial de reservación	
Prioridad: Baja	N° Iteración: 13
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permite visualizar el historial reservaciones registradas por los clientes del aplicativo móvil.	

Tabla 98: Historia de Usuario “Ingresar Posts”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 14	Usuario: Administrador
Nombre: Ingresar Posts	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 14
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	

Tabla 99: Historia de Usuario “Ingresar Productos”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 15	Usuario: Administrador
Nombre: Modificar posts	
Prioridad: Media	N° Iteración: 15
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permitirá modificar el post ingresado por el administrador.	

Tabla 100: Historia de Usuario “Buscar posts”.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 16	Usuario: Administrador
Nombre: Buscar posts	
Prioridad: Alta	N° Iteración: 16
Programador responsable: Soria Suntasig Jeferson Fabricio	
Descripción: El sistema le permitirá buscar el post ingresado por el administrador.	