

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES

**“IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA
PEDIDOS DE COMIDAS RÁPIDAS A DOMICILIO EN
ITALIAN GOURMET”**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN SISTEMAS

AUTORA: MELISSA CECILIA BORBOR VILLÓN

TUTOR: ING. JOSÉ SÁNCHEZ AQUINO

LA LIBERTAD – ECUADOR

2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

La Libertad, 10 de Noviembre del 2014

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, "IMPLEMENTACION DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA PEDIDOS DE COMIDAS RÁPIDAS A DOMICLIO EN ITALIAN GOURMET", elaborado por la Srta. Melissa Cecilia Borbor Villón, egresada de la Carrera de Informática, Escuela de Informática, Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas , me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

Atentamente,

.....
Ing. José Sánchez Aquino

TUTOR

REVISIÓN ORTOGRÁFICA Y GRAMATICAL

**DE: LCDA. ALEXIS ZULEMA ALBÁN ÁLVAREZ
ESPECIALIZADA EN LITERATURA Y PEDAGOGÍA**

En mi calidad de Licenciada de la especialidad de Lengua y Literatura, luego de haber revisado y corregido la tesis “**IMPLEMENTACION DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA PEDIDOS DE COMIDAS RÁPIDAS A DOMICLIO EN ITALIAN GOURMET**”, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas, de la estudiante de la Carrera de Informática, Escuela de Informática, Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, **MELISSA CECILIA BORBOR VILLÓN**, certifico que está habilitada con el completo manejo del lenguaje, claridad en la expresión, coherencia en los conceptos, adecuado empleo de sinonimia, corrección ortográfica y gramatical.

Es cuanto puedo decir en honor a la verdad.

La Libertad, noviembre del 2014

**LCDA. ALEXIS ZULEMA ALBÁN ÁLVAREZ
ESPECIALIZADA EN LITERATURA Y PEDAGOGÍA**

DEDICATORIA

A Dios, por las bendiciones y fortaleza para luchar cada día, a mis padres y abuelos, pilar fundamental en mi formación, a mi hermano, amigos y familiares por el apoyo moral, a los docentes por el valioso aporte en el proceso de mi formación académica.

Melissa

AGREDECIMIENTO

Al Ing. José Sánchez Aquino por la guía acertada para la elaboración de la Tesis, a los Directivos de la Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, gracias a su excelente administración puedo concluir mi carrera universitaria y a mis padres por su apoyo incondicional.

Melissa

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Fredy Villao Santos, MSc.

**DECANO FACULTAD DE
SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES**

Ing. Walter Orozco Iguasnia, MSc.

DIRECTOR DE ESCUELA

Ing. José Sánchez Aquino

PROFESOR –TUTOR

Lcda. Jenny Ortiz Zambrano, MSc.

PROFESOR ÁREA

Ab. Joe Espinoza Ayala

SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
ESCUELA DE INFORMÁTICA
“IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA PEDIDOS
DE COMIDAS RÁPIDAS A DOMICILIO EN ITALIAN GOURMET”

Autora: MELISSA CECILIA BORBOR VILLÓN

Tutor: ING. JOSÉ SÁNCHEZ AQUINO

RESUMEN

En la actualidad la eficiencia en el servicio de restaurantes se mide, entre otros, por la atención que brinde al cliente; siendo la provincia de Santa Elena una región que está en permanente desarrollo para atraer al turista, muchos de los locales comerciales y servicios diversos implementan recursos que los posicionen ante las exigencias del cliente. El restaurante Italian Gourmet, ofrece pedidos a domicilio a través de llamadas telefónicas al propietario del local, éstas son mínimas debido la mayoría de la clientela desconoce el número telefónico, por ello se busca una alternativa que contribuya a resolver el problema en cuestión. En este caso se ha diseñado y aplicado un medio tecnológico denominado aplicación móvil que permita promocionar los productos y realizar pedidos a domicilio, este recurso permitirá satisfacer los requerimientos tanto del propietario del restaurante como de los usuarios. En el análisis de las entrevistas y encuestas, durante el desarrollo de la investigación, se efectuó un estudio del sistema para obtener la factibilidad: técnica, económica y operativa, que permitió validar la posibilidad de que el proyecto a implementar es factible. Al realizar la implementación de la aplicación móvil se concluye que se alcanzaron los resultados esperados al promocionar y comercializar los producto a la vez que receptor pedidos a domicilio mediante la aplicación móvil que proporciona una interfaz amigable al usuario, logrando además disminuir el tiempo de atención para pedidos que era de 15 minutos a 2 minutos aproximadamente.

PALABRAS CLAVES: APLICACIÓN MÓVIL-FACTIBLE-INTERFAZ AMIGABLE

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
CARÁTULA	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	II
REVISIÓN ORTOGRÁFICA Y GRAMATICAL	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
TRIBUNAL DE GRADO	VI
RESUMEN	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	XI
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
ÍNDICE DE ANEXOS	XV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1. MARCO REFERENCIAL	
1.1. Identificación del problema.....	4
1.2. Situación actual del problema.....	5
1.3. Justificación del tema.....	6
1.4. Objetivos.....	7
1.4.1. Objetivo general.....	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7
1.5. Hipótesis.....	8
1.6. Resultados esperados.....	8
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO	

2.1.	Antecedentes históricos.....	11
2.2.	Antecedentes legales.....	12
2.3.	Bases teóricas.....	12
2.4.	Variables.....	15
2.4.1.	Independiente.....	15
2.4.2.	Dependiente.....	15
2.4.3.	Matriz de variables.....	16
2.5.	Métodos e instrumentos de investigación.....	18
2.6.	Términos básicos.....	19

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS

3.1.	Diagrama de procesos.....	21
3.1.1.	Descripción funcional de los procesos.....	23
3.2.	Identificación de requerimientos.....	24
3.3.	Análisis del sistema.....	25
3.3.1.	Análisis técnico.....	26
3.3.2.	Análisis económico.....	27
3.3.3.	Análisis operativo.....	29
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.4.1.	Análisis e interpretación de la entrevista.....	30
3.4.2.	Análisis de la entrevista.....	33
3.4.3.	Análisis e interpretación de la encuesta.....	34
3.4.4.	Análisis de la encuesta.....	42
3.5.	Población y muestra.....	43
3.5.1.	Población.....	43
3.5.2.	Muestra.....	43

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO

4.1. Arquitectura de la solución.....	45
4.1.1. Arquitectura del sistema.....	45
4.1.2. Arquitectura de implementación.....	45
4.2. Diagrama de caso de uso.....	46
4.2.1. Diseño detallado.....	46
4.2.2. Diagrama de contexto nivel 0.....	47
4.2.3. Diagrama de subsistemas nivel 1.....	48
4.2.4. Diseño de navegación.....	49
4.2.5. Modelo lógico de datos.....	50
4.2.6. Diagrama de nodos.....	51
4.2.7. Modelo de datos físicos.....	51
4.2.8. Diagrama de componentes.....	55
4.3. Diseño de interfaz(gráfica).....	56
4.3.1. Descripción de las interfaces.....	56

CAPÍTULO V

5. IMPLEMENTACIÓN

5.1. Construcción.....	64
5.1.1. Hardware.....	64
5.1.2. Software.....	65
5.2. Pruebas.....	68
5.3. Documentación.....	70
5.4. Demostración de hipótesis.....	70
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 3.1 Diagrama de procesos del negocio.....	21
Figura 3.2 Diagrama de procesos para la solución del problema.....	22
Figura 3.3 Gráfico estadístico – pregunta 1.....	34
Figura 3.4 Gráfico estadístico – pregunta 2.....	35
Figura 3.5 Gráfico estadístico – pregunta 3.....	36
Figura 3.6 Gráfico estadístico – pregunta 4.....	37
Figura 3.7 Gráfico estadístico – pregunta 5.....	38
Figura 3.8 Gráfico estadístico – pregunta 6.....	39
Figura 3.9 Gráfico estadístico – pregunta 7.....	40
Figura 3.10 Gráfico estadístico – pregunta 8.....	41
Figura 4.1 Arquitectura del sistema.....	45
Figura 4.2 Arquitectura de implementación.....	45
Figura 4.3 Diagrama de caso de uso del usuario.....	46
Figura 4.4 Diagrama de contexto nivel 0.....	47
Figura 4.5 Diagrama de subsistema nivel 1.....	48
Figura 4.6 Diagrama de Navegación.....	49
Figura 4.7 Modelo lógico de datos.....	50
Figura 4.8 Diagrama de nodos.....	51
Figura 4.9 Diagrama de componentes.....	55
Figura 4.10 Interfaz del login de la aplicación.....	56
Figura 4.11 Interfaz de registro de la aplicación.....	57
Figura 4.12 Interfaz lista de categorías de la aplicación.....	58
Figura 4.13 Interfaz lista de productos de la aplicación.....	59
Figura 4.14 Interfaz lista de pedidos de la aplicación.....	60
Figura 4.15 Interfaz de información de la aplicación.....	61

Figura 4.16 Interfaz de promociones de la aplicación.....	62
Figura 5.1 Software: Hosting.....	65
Figura 5.2 Software: usuario de base de datos.....	66
Figura 5.3 Software: importar base de datos.....	66
Figura 5.4 Software: fichero de archivos.....	67
Figura 5.5 Software: exportar apk de la aplicación.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 2.1 Matriz de variable independiente.....	16
Tabla 2.2 Matriz de variable dependiente.....	17
Tabla 3.1 Análisis técnico: Hardware para el desarrollador.....	26
Tabla 3.2 Análisis técnico: Software para el desarrollador.....	26
Tabla 3.3 Análisis técnico: Hardware para implementación.....	26
Tabla 3.4 Análisis técnico: Software para implementación.....	27
Tabla 3.5 Análisis económico: Costo de hardware.....	27
Tabla 3.6 Análisis económico: Costo de software.....	28
Tabla 3.7 Análisis económico: Costo de materiales de oficina.....	28
Tabla 3.8 Análisis económico: Costo de personal.....	28
Tabla 3.9 Análisis económico: Costo de movilización.....	28
Tabla 3.10 Análisis económico: Costo del proyecto.....	29
Tabla 3.11 Tabla de respuestas – pregunta 1.....	34
Tabla 3.12 Tabla de respuestas – pregunta 2.....	35
Tabla 3.13 Tabla de respuestas – pregunta 3.....	36
Tabla 3.14 Tabla de respuestas – pregunta 4.....	37
Tabla 3.15 Tabla de respuestas – pregunta 5.....	38
Tabla 3.16 Tabla de respuestas – pregunta 6.....	39
Tabla 3.17 Tabla de respuestas – pregunta 7.....	40
Tabla 3.18 Tabla de respuestas – pregunta 8.....	41
Tabla 4.1 Especificación de casos de uso del usuario.....	47
Tabla 4.2 Diccionario de datos: tb_local.....	51
Tabla 4.3 Diccionario de datos: tb_usuario.....	52
Tabla 4.4 Diccionario de datos: tb_cliente.....	52
Tabla 4.5 Diccionario de datos: tb_pago.....	52

Tabla 4.6 Diccionario de datos: tb_categoria.....	52
Tabla 4.7 Diccionario de datos: tb_producto.....	53
Tabla 4.8 Diccionario de datos: tb_promociones.....	53
Tabla 4.9 Diccionario de datos: tb_cabecera_fac.....	54
Tabla 4.10 Diccionario de datos: tb_pedidos.....	54
Tabla 4.11 Diccionario de datos: tb_detalle_fac.....	54
Tabla 5.1 Hardware: servidor.....	64
Tabla 5.2 Hardware: UPS.....	64
Tabla 5.3 Prueba de validación de inicio de sesión.....	68
Tabla 5.4 Prueba de validación de registro de datos.....	69
Tabla 5.5 Prueba de validación de envío de pedidos.....	69
Tabla 5.6 Demostración de hipótesis.....	71

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Entrevista

Anexo 2 Encuesta

Anexo 3 Manual de usuario

Anexo 4 Manual técnico

Anexo 5 Cotizaciones

INTRODUCCIÓN

Las aplicaciones móviles en la actualidad son muy utilizadas gracias a las facilidades de acceso a internet existentes, así como los avances tecnológicos de teléfonos inteligentes, éstos cuentan con sistemas operativos que facilitan el desarrollar aplicaciones gratuitas que se les puede instalar. Al realizar un análisis de los beneficios que ofrece la tecnología se propuso desarrollar una aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas que brinde información actualizada y permita realizar transacciones de pedidos, dando la facilidad al usuario de acceder a dicha aplicación desde el sitio en que se encuentre sin necesidad de dirigirse al restaurante.

En la Provincia de Santa Elena, pocos locales brindan servicio puerta a puerta, concretamente en la ciudad de Salinas, el restaurante “Italian Gourmet” no cuenta con un sistema de pedidos a domicilio, por lo que se ha considerado oportuno desarrollar una aplicación móvil que cumpla con este requerimiento, y a la vez permita promocionar, comercializar productos y agilizar los pedidos, contribuyendo así con la eficiencia en el servicio al cliente lo que redundará en el desarrollo y crecimiento del negocio.

Los beneficios que ofrecerá la aplicación móvil serán mostrar información actualizada referente al negocio, los productos disponibles, las promociones, y además realizar pedidos y revisar el estado en que se encuentre el pedido. Todos los aspectos mencionados estarán debidamente estructurados para que sea de fácil entendimiento y manejo por parte del cliente.

En el capítulo uno se realiza el análisis del marco referencial con la identificación del problema, la situación actual del problema, justificación del tema, se determinan los objetivos tanto general y específicos para luego obtener la hipótesis del proyecto y la especificación de los resultados esperados.

En el capítulo dos se desarrolla el marco teórico, que abarca la redacción de los antecedentes teóricos, antecedentes legales, las bases teóricas, determinación de variables especificando la variable independiente y dependiente con sus respectivas matrices, los métodos e instrumentos de investigación y los términos básicos.

En el capítulo tres se realiza el análisis, desarrollando el diagrama de procesos con su respectiva descripción, la identificación de requerimientos, el análisis del sistema, se especifican las técnicas e instrumentos de recolección que comprende el análisis de la entrevista y encuestas realizadas, la determinación de la publicación y muestra.

En el capítulo cuatro se especifica el diseño del sistema en el cual se determina la arquitectura de solución, el desarrollo de los diferentes diagramas de caso de uso y una breve descripción de cada una de las interfaces de la aplicación móvil.

En el capítulo cinco se describe la implementación de la aplicación móvil, dando a conocer la construcción, las pruebas realizadas, la documentación del software y la demostración de hipótesis anteriormente planteada, determinando así que se obtuvo los resultados esperados.

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

1. MARCO REFERENCIAL

En el presente capítulo se dará a conocer el proyecto de investigación, estructurados de la siguiente manera: identificación del problema, situación actual del problema, justificación del tema, objetivo general, objetivos específicos, hipótesis y resultados esperados.

1.1. Identificación del problema

En la actualidad muchas empresas para incrementar las ventas emplean diversas estrategias, por ejemplo el diseño de hojas volantes o trípticos que luego son repartidas en lugares de mucha concurrencia, esto implica el riesgo de haber realizado un gasto, sin mayor efectividad en lugar de una inversión, debido a que muchas personas solo reciben y no leen la información dada, se puede mencionar también, las publicaciones en redes sociales, que no son muy eficientes ya que es necesario estar impulsando a los usuarios que compartan las publicaciones.

Sin embargo, los avances tecnológicos en el ámbito de medios de comunicación han brindado nuevas estrategias de mercado y uno de estos son los dispositivos móviles inteligentes que proporcionan muchos beneficios en este aspecto ya que se han desarrollado diversas aplicaciones para ser ejecutadas por medio de ellos, las que se pueden diseñar para diferentes categorías como: compras, educación, finanzas, medicina, juegos, entre otras.

Las cadenas de restaurantes cuentan con alto número de consumidores que deben ir al establecimiento para conocer productos, precios y promociones disponibles y hacer largas colas para ser atendidos, lo que causa en los clientes molestias e inconformidad por la pérdida de tiempo en la espera e inclusive en algunos casos, conocer que los productos deseados no estén disponibles, provocando pérdidas de clientes en lugar de aumentar la comercialización de sus productos, por esta razón se buscan estrategias como el uso de la tecnología en dispositivos móviles.

1.2. Situación actual del problema

El restaurante “Italian Gourmet”, cuenta con una matriz en el cantón Salinas, ofrece servicios de comidas rápidas, pizzería y platos a la carta; además realizan recepción y envío de pedidos a domicilio a través de llamadas telefónicas.

El problema surge en la demora al realizar pedidos a domicilio, pues éstos se concretan a través de llamadas telefónicas al dueño quien comunica a los empleados para preparar el pedido, causando inconvenientes, como: al momento de realizar un pedido la línea telefónica esté ocupada y el cliente deba esperar o volver a llamar; que los empleados del local no contesten las llamadas por estar ocupados, o en caso de contestar lo hagan de manera rápida, arriesgando a receptar mal los datos y no enviar lo realmente solicitado; estos aspectos provocan la pérdida de tiempo al realizar pedidos y por ende el descontento de los clientes.

El restaurante realiza publicaciones acerca de las promociones a través de las redes sociales del propietario y una página de Italian Gourmet en Facebook, debido a que no cuenta con una aplicación móvil que ayude con la promoción y comercialización de productos, por ello los clientes, en caso de no poder acceder a esta información, porque no tienen acceso a la información de la red social del propietario o a la página de Italian Gourmet en Facebook, deben acercarse al local para informarse al respecto, de lo contrario el cliente debe realizar una llamada telefónica al dueño del restaurante para conocer lo que desea y en varios casos aprovechar para realizar su pedido a domicilio.

Aprovechando las facilidades y beneficios que ofrecen los avances tecnológicos, otros restaurantes como KFC y Pizza Hut han desarrollado aplicaciones móviles para pedidos a domicilio, están desarrolladas para brindar información actualizada de productos, precios y promociones disponibles dándole la facilidad a los clientes de ordenar un pedido desde su domicilio a través de un dispositivo móvil inteligente sin necesidad de ir al restaurante, logrando así la promoción y comercialización de sus productos y por ende el crecimiento de su empresa.

1.3. Justificación del tema

Debido a que el restaurante no cuenta con un apoyo de promoción y comercialización de productos, se estima que urgente y necesario el desarrollo de la aplicación móvil para modernizar el servicio que evitará a los clientes ir personalmente al restaurante o realizar llamadas al dueño del negocio para conocer promociones, costos y productos disponibles, dicha información actualizada y debidamente estructurada se brindará al acceder desde un dispositivo móvil a la aplicación sin importar el sitio en que se encuentre.

La aplicación móvil beneficiará tanto a las personas que se sirven del producto como a las encargadas de recibir y entregar los pedidos, ya que a través de la ella se podrá realizar la transacción de manera rápida, evitando llamadas telefónicas, ahorro de tiempo, recepción errónea de pedidos e inconformidad del cliente, pues una vez que el cliente envíe su solicitud a través de la aplicación, los datos serán captados en un sistema y el restaurante realizará el servicio de envío a domicilio.

Con la implementación de la aplicación móvil se verán reflejados los beneficios que brindan los avances tecnológicos actualmente y cómo pueden contribuir con el desarrollo de una empresa, ya que la aplicación proporcionará información actualizada que ayudará a promocionar, comercializar productos y agilizar la realización de pedidos a domicilio, contribuyendo así con el desarrollo tecnológico del restaurante, facilitando la recepción de pedidos para los empleados y mejorando el servicio a los clientes dentro y fuera del restaurante.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Implementar una aplicación móvil de pedidos de comidas rápidas a domicilio, para contribuir a la promoción, comercialización de productos y agilizar la realización de pedidos.

1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Investigar sobre el proceso de recepción y envío de pedidos a domicilio en el restaurante.
- ✓ Diseñar la arquitectura de la aplicación, el modelo de base de datos y la interfaz de la aplicación móvil que cumplan los requerimientos del negocio.
- ✓ Desarrollar la aplicación móvil utilizando herramientas de software libre.

- ✓ Evaluar la aplicación móvil para garantizar su correcto funcionamiento, realizando pruebas durante el proceso de desarrollo para detectar posibles errores.

1.5. Hipótesis

La implementación de la aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio permitirá contribuir con la promoción, comercialización de productos y agilización al realizar pedidos.

1.6. Resultados esperados

La aplicación móvil de pedidos de comidas rápidas tendrá como resultado:

- ✓ El análisis de la de información recopilada determinará los requerimientos y características que debe tener la aplicación móvil.
- ✓ Una vez obtenido los requerimientos se definirá las herramientas de software libre para el desarrollo de la aplicación móvil, un servidor web y un servidor de base de datos.
- ✓ En la etapa de diseño se podrá determinar la arquitectura de la aplicación que cumple con los requerimientos necesarios para resolver el problema.
- ✓ Interfaz amigable al usuario, rápida y flexible que facilitando el manejo de la aplicación móvil al cliente.

- ✓ Mostrar información actualizada de productos y promociones disponibles además a través de la aplicación móvil realizar transacciones de pedidos a domicilio.
- ✓ Pruebas de usabilidad y funcionamiento de la aplicación durante y después del desarrollo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se detallará el proceso de investigación para el estudio teórico del proyecto a implementar, estos procesos se estructurarán de la siguiente manera: antecedentes, bases teóricas, variables, métodos e instrumentos de investigación y términos básicos.

2.1. Antecedentes históricos

La evolución de las aplicaciones móviles surge de la incorporación del internet a los celulares, el lanzamiento de iPhone y Apple en el mercado y el desarrollo del sistema operativo Android que permite desarrollar aplicaciones móviles para diversos campos como: juegos, educación, medicina, diseño, etc., las cuales pueden ser distribuidas y comercializadas a través de Apps Store u otro sitio web. (www.aplicacionesmovilescolombia.blogspot.com, 2012)

En la actualidad las aplicaciones móviles, se consideran una herramienta más de marketing, innovadora ya que pueden ser desarrollada acorde a los requerimientos que se especifiquen, brindando una estrategia más para la comercialización del negocio, motivo por el cual muchas empresas adoptan además de los sitios web, aplicaciones móviles. Una de las empresas que han migrado a las aplicaciones móviles son los restaurantes para comercializar sus productos, entre ellos: KFC que lanzó una aplicación móvil para que sus clientes soliciten y compren sus productos antes de llegar a la fila y enviar una notificación de aviso cuando estén en el restaurante. (www.record.com.mx, 2013).

Pizza Hut, también cuenta con una aplicación móvil que permite facilitar la compra de sus clientes desde varios puntos de acceso, brindando facilidades como la de armar la pizza que desee y ordenarla, lo que ha logrado el incremento de los consumidores. (www.brandsgym.com, 2011).

2.2. Antecedentes legales

El presente tema de investigación está sustentada bajo los reglamentos de la Ley de Comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos, ley No. 2002-67 que señala:

“Que el uso de sistemas de información y de redes electrónicas, incluida la Internet ha adquirido importancia para el desarrollo del comercio y la producción, permitiendo la realización y concreción de múltiples negocios de trascendental importancia, tanto para el sector público como para el sector privado;

Que a través del servicio de redes electrónicas, incluida la Internet se establecen relaciones económicas y de comercio, y se realizan actos y contratos de carácter civil y mercantil que es necesario normarlos, regularlos y controlarlos, mediante la expedición de una Ley especializada sobre la materia.” (JOSE, 2003)

2.3. Bases teóricas

Arquitectura Cliente-Servidor

Esta arquitectura es una red formada por servidores que atienden las peticiones de los clientes, ya que en los servidores se centran las gestiones que solicitan los clientes y estos a su vez reciben información en el momento que los solicite. (www.ecured.cu, 2013)

Aplicación Móvil

Son aplicaciones desarrolladas para teléfonos inteligentes que contienen sistemas operativos, por ejemplo Android, que permite la ejecución de aplicaciones de diversas categorías y en su mayoría gratuitas.(www.appdesignbook.com, 2013)

Servidor Web

Un servidor web se encarga de alojar el sitio, programa o aplicación que atiende las peticiones o solicitudes de los clientes, para que exista esta comunicación entre el servidor y el cliente se utiliza el protocolo HTTP.(www.ecured.cu, 2012)

Base De Datos

Son repositorios de datos estructurados, organizados, relacionados. Uno de los propósitos de base de datos es proporcionar a los usuarios una visión abstracta de los datos. (SILBERSCHATZ, KORTH, & SUDARSHAN, 2002)

Las herramientas que se utilizan para el desarrollo de la aplicación móvil son las siguientes:

PHONEGAP

PhoneGap es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones móviles multiplataforma utilizando HTML5, Javascript y CSS. (www.phonegap.com, 2014)

JQUERY MOBILE

El framework jQuery Mobile permite diseñar sitios web, altamente calificado que podrá trabajar en todas las plataformas de teléfonos inteligentes, tabletas, y de escritorio más populares. (www.jquerymobile.com, 2014)

ECLIPSE

Es un entorno de desarrollo para Android, que no requiere una rutina de instalación, para hacer uso del mismo hay que descargar de la web un paquete de archivos comprimidos que luego deben ser descomprimidos para ejecutar Eclipse. (BURD, 2005)

HTML5

HTML es un lenguaje de hipertexto que permite escribir texto de forma estructurada, el mismo que es considerado la combinación de HTML, CSS y Javascript, a más de esta integración también es una plataforma básica para aplicaciones que permite desarrollar contenido estático y dinámico. (GAUCHAT, 2012)

JAVASCRIPT

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, transformado en código de máquina para lograr velocidades de ejecución similares a aquellas encontradas en aplicaciones de escritorio, Javascript fue expandido en relación con portabilidad e integración. (GAUCHAT, 2012)

XAMPP

Es una distribución de Apache gratuita que contiene: MySql, PHP y Perl.(www.apachefriends.org, 2014)

2.4. Variables

2.4.1. Independiente

Aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio.

2.4.2. Dependiente

Contribuir a la promoción, comercialización de productos y facilitar la realización de pedidos.

2.4.3. Matriz de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	PALABRAS CLAVES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación móvil. ✓ Pedidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel de satisfacción del propietario del restaurante. ✓ Empleo de medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevista. ✓ Observación.

Tabla 2.1 Matriz de variable independiente
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

VARIABLE DEPENDIENTE	PALABRAS CLAVES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Contribuir a la promoción, comercialización de productos y agilizar la realización de pedidos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promoción de productos. ✓ Comercialización de productos. ✓ Agilizar la realización de pedidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medios de promoción. ✓ Nivel de aceptación de cliente. ✓ Número de pedidos a domicilio. ✓ Tiempo de recepción de pedidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas. ✓ Observación.

Tabla 2.2 Matriz de variable dependiente
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

2.5. Métodos e instrumentos de investigación

La metodología a utilizarse es el método deductivo que parte de un principio general previamente establecido para aplicarlo en casos individuales, para obtener una conclusión y comprobar su validez se debe realizar su aplicación, comprobación y demostración. (ABRIL, 2007)

Entre las técnicas e instrumentos de investigación a emplear son: entrevistas, encuestas y observación:

La entrevista se la aplicará tanto al dueño como a empleados del restaurante, lo que permitirá una comunicación entre dos personas y obtener información directa, esta conversación debe ser formal que lleva consigo un objetivo obteniendo respuestas abiertas, de carácter flexible y abierto a cambios. (PALÁEZ & GONZÁLEZ, 2011)

La encuesta será dirigida a los clientes, para conocer sus opiniones, esta investigación se efectúa en base a la vida cotidiana, realizando preguntas formuladas por escrito con la finalidad de conocer las actitudes y acciones (GARCEZ PAZ, 2000)

La muestra se basará al muestreo probabilístico por conglomerados que se utiliza cuando existe un grupo representativo de una población a la cual se le aplica una selección aleatoria. (BOLAÑOS RODRÍGUEZ, 2012)

La población a estudiar varía cada mes, la cual no conoce con exactitud porque no existe un control que permita establecer una población, por lo tanto se realizará el cálculo del tamaño de la muestra de una población infinita o desconocida. (BOLAÑOS RODRÍGUEZ, 2012)

La observación que permitirá obtener información directa sin modificación orientada a un objetivo, a través de la observación se podrá ir percibiendo formas de conductas, que en varias ocasiones muchas de ellas no son relevantes, con la finalidad de interpretar, analizar y contrastar una hipótesis. (BERGURÍA, 2010)

2.6. Términos básicos

PHP: Hypertext Preprocessor

HTML: lenguaje de Marcas de Hipertexto

SQL: Lenguaje de Consulta Estructurado

HTTP: Protocolo de Transferencia de Hipertexto

CSS: Hoja de Estilo en Cascada

Apps Storage: Tienda de Aplicaciones

CAPÍTULO III

ANÁLISIS

3. ANÁLISIS

Es indispensable conocer la factibilidad de la aplicación, para ello se han analizado los siguientes aspectos: el diagrama de procesos, descripción de los procesos, identificación de requerimientos y análisis del sistema.

3.1. Diagrama del proceso

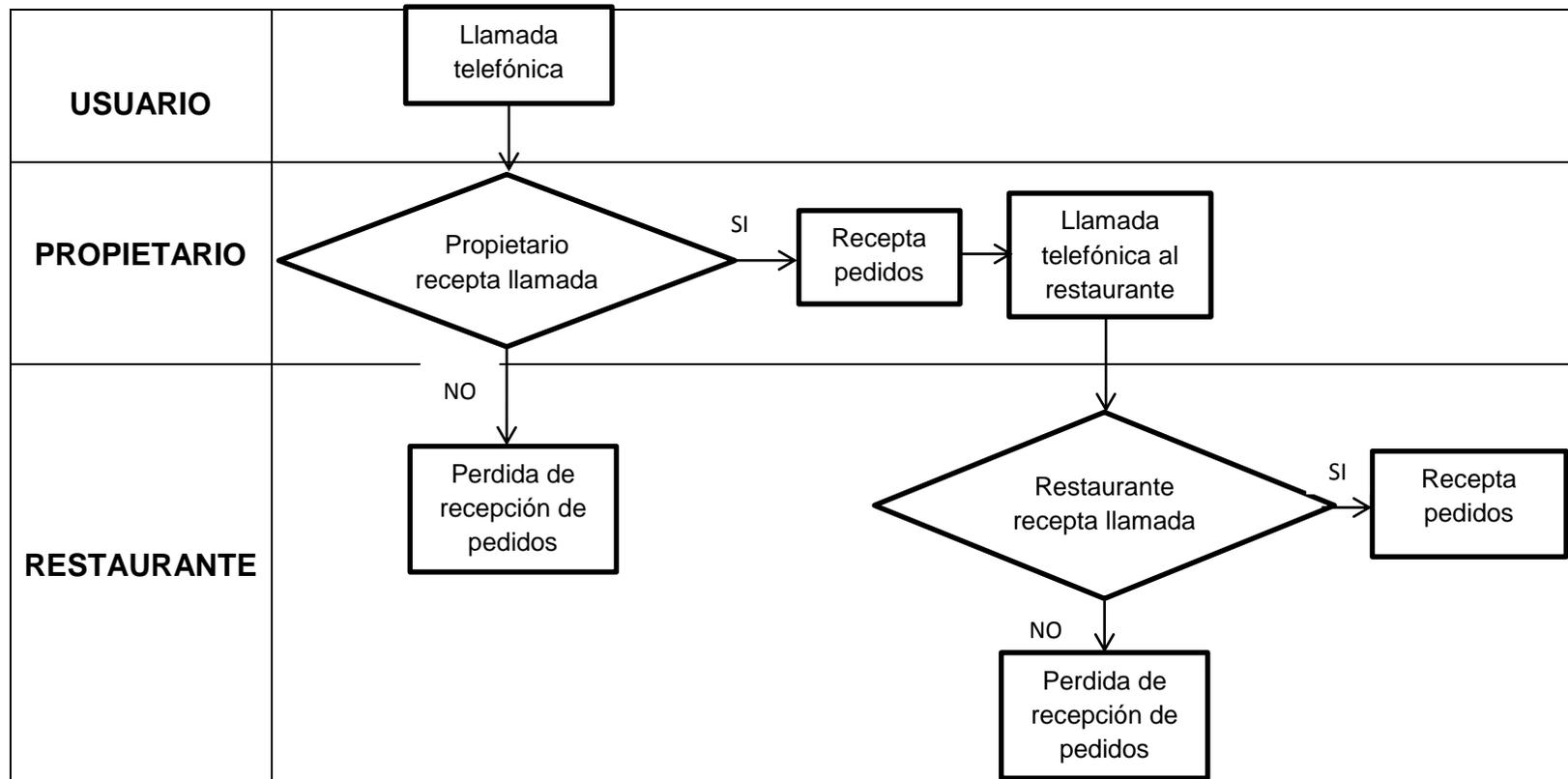


Figura 3.1 Diagrama de procesos del negocio
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

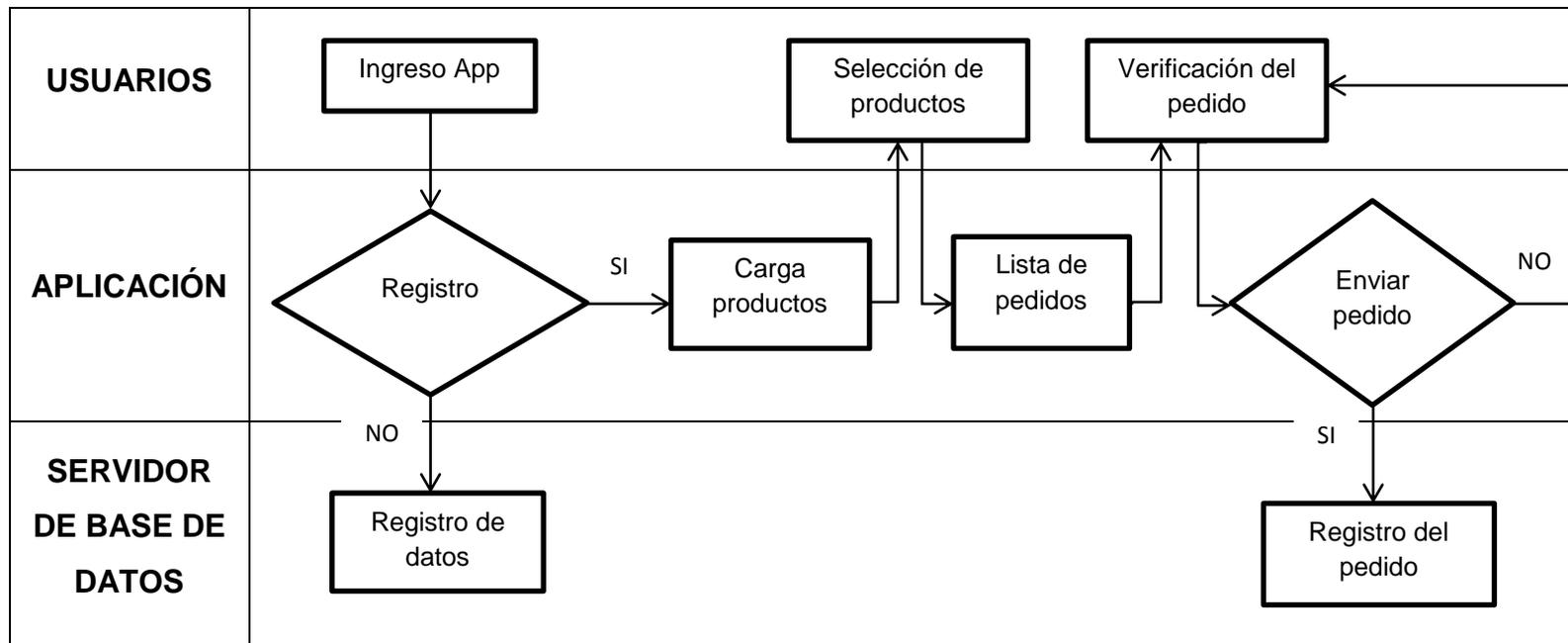


Figura 3.2 Diagrama de procesos para la solución del problema
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

3.1.1. Descripción funcional de los procesos

La aplicación móvil para pedidos a domicilio debe ser factible y realizar diversos procesos tales como:

Los usuarios, deben realizar el registro de sus datos e ingresar a la aplicación con su correo y contraseña para poder hacer uso de los beneficios de la aplicación. Los datos de registro son los siguientes:

- ✓ Cédula
- ✓ Nombres
- ✓ Apellidos
- ✓ Teléfono
- ✓ Dirección
- ✓ Correo
- ✓ Contraseña

La aplicación, con una interfaz amigable al usuario mostrará la información actualizada del restaurante, los productos disponibles que pueden ir siendo agregados a lista de pedidos, consulta de categorías, consultas de productos, además se podrá visualizar la lista de pedidos para verificarla antes de enviarla. En la interfaz de la lista de pedidos se podrán realizar los siguientes procesos:

- ✓ Aumentar la cantidad de productos.
- ✓ Disminuir la cantidad de productos.
- ✓ Eliminar productos de lista.
- ✓ Ingreso de la dirección del pedido.

El servidor de base de datos, confiable y seguro que contendrá los datos de la información del restaurante, productos, datos de los usuarios, datos de pedidos, los cuales serán reflejados en un sistema de gestión de pedidos que era controlado por un administrador para realizar procesos como ingresos, edición, eliminación, facturación de datos.

3.2. Identificación de requerimientos

Los requerimientos de la aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas son los siguientes:

Registro de datos: El usuario deberá registrar los datos requeridos para que pueda tener acceso a la aplicación.

Ingreso a la aplicación: Para que pueda acceder a la aplicación debe haber realizado su registro e ingresar con el e-mail y contraseña.

Mostrar lista de productos: La productos deben cargarse en la aplicación, los mismos que deben estar actualizados.

Mostrar información del restaurante: La aplicación móvil debe mostrar la información del restaurante como: sucursales, dirección, teléfono, e-mail, etc.

Consultas: Deben realizarse consultas por categorías y productos, evitando de esta forma que el usuario recorra la lista para encontrar un producto.

Lista de pedidos: Interfaz de la lista de pedidos que debe brindar la facilidad al usuario de disminuir y aumentar la cantidad del producto como también eliminar un producto de la lista.

Transacciones de pedidos: Teniendo la lista de pedidos se debe ingresar la dirección del mismo, en caso de que la lista este vacía o no cuente con la dirección no permitirá hacer el envío.

Verificar el estado del pedido: El usuario podrá conocer el estado en el que se encuentre los pedidos del día, sea pendiente o atendido.

Interfaz amigable al usuario: El diseño de la aplicación debe ser sencilla y descifrable que permita la iteración entre la aplicación y el usuario y evitar inconvenientes al hacer uso de la aplicación.

Base de datos: Se debe contar con una base de datos segura que contenga almacenados que serán administrados desde el sistema de gestión.

3.3. Análisis del sistema

Después de obtener los requerimientos para realizar la aplicación móvil, se debe realizar el estudio de factibilidad técnico, económico y operacional.

3.3.1. Análisis técnico

En el presente análisis se detallarán los recursos tecnológicos, tanto de hardware como de software que se requerirán durante el desarrollo e implementación de la aplicación móvil.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Laptop
1	Impresora
1	Resma de papel
1	Pendrive

Tabla 3.1 Análisis técnico: Hardware para el desarrollador
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	ADT de Android
1	Framework Phonegap
	Framework jQuery Mobile
1	Servidor de base de datos: Xampp
1	Servidor web
1	Navegador web
1	Office 2010

Tabla 3.2 Análisis técnico: Software para el desarrollador
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Servidor: PC
1	Regulador: Ups

Tabla 3.3 Análisis técnico: Hardware para implementación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Servidor de base de datos
1	Servidor web
1	Navegador Web

Tabla 3.4 Análisis técnico: Software para implementación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

3.3.2. Análisis económico

En el presente análisis se detallarán los costos de los recursos de tecnología como hardware, software, licencias; también se detallarán los costos de materiales de oficina, personal y movilización.

Hardware	Costo	Cantidad	Total
Servidor: PC	\$ 0.00	1	\$ 0.00
Regulador: Ups	\$ 0.00	1	\$ 0.00
Laptop	\$ 1,339.30	1	\$ 1,339.30
Impresora	\$ 178.57	1	\$ 178.57
Memoria USB	\$ 17.85	2	\$ 17.85
		Subtotal	\$1,553.57
		12% Iva	\$186.43
		TOTAL	\$ 1,740.00

Tabla 3.5 Análisis económico: Costo de hardware
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Software	Costo	Cantidad	Total
Servidor web	\$ 0.00	1	\$ 0.00
Navegador web	\$ 0.00	1	\$ 0.00
Servidor de base de datos	\$ 0.00	1	\$ 0.00

ADT de Android	\$ 0.00	1	\$ 0.00
TOTAL			\$ 0.00

Tabla 3.6 Análisis económico: Costo de software
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Materiales de Oficina	Costo	Cantidad	Total
Esferos y lápices	\$2.68	2	\$5.35
Resma de papel	\$3.57	4	\$14.28
Cartuchos de Tintas	\$40.02	2	\$80.04
Anillados	\$0.96	5	\$4.80
Empatados	\$13.39	2	\$26.78
Subtotal			\$131.25
12% Iva			\$15.75
TOTAL			\$ 147,00

Tabla 3.7 Análisis económico: Costo de materiales de oficina
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Personal	Costo/hora	Costo/mes	Total/año
Desarrollador	6.25	1000.00	12.000.00
TOTAL			\$ 12.000.00

Tabla 3.8 Análisis económico: Costo de personal
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Movilización	Costo/día	Costo/mes	Total/año
Transporte	5.00	100.00	1200.00
Refrigerios	5.00	100.00	1200.00
TOTAL			\$ 2,400.00

Tabla 3.9 Análisis económico: Costo de movilización
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Descripción	Costos
Hardware	\$ 1,740.00
Software	\$ 0.00
Materiales de oficina	\$ 147.00
Personal	\$ 12,000.00
Movilización	\$ 2,400.00
Costo del proyecto	\$ 16,287.00

Tabla 3.10 Análisis económico: Costo del proyecto
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

El costo total de la implementación de la aplicación móvil incluyendo los gastos de la documentación a presentar, es de \$16,287.00.

3.3.3. Análisis operativo

El análisis de la factibilidad operativa considera que la aplicación móvil tenga un correcto funcionamiento para que cumpla las necesidades de los clientes como también las del negocio.

Al realizar el análisis de la entrevista y encuestas aplicadas se percibe la necesidad de mejorar y cambiar el proceso actual de pedidos a domicilio, así como también se obtienen los requerimientos de buscar medios para comercializar y promocionar los productos del restaurante y agilizar el proceso de pedidos a domicilio.

El cambio del proceso para realizar pedidos a domicilios no afectará en la demanda de clientes del restaurante, debido a que es una herramienta más que facilitará la realización de pedidos al acceder a la aplicación desde el lugar en que se encuentren. Con la implementación de la aplicación móvil se estará cumpliendo con los requerimientos del restaurante, brindando facilidad de acceso, información actualizada del negocio, productos, promociones, así mismo se podrán realizar transacciones de pedidos, verificación del estado de los pedidos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Análisis e interpretación de la entrevista

1. ¿Con qué medios cuenta para receptar pedidos a domicilio?

A través de llamadas telefónicas y personalmente.

Análisis: El restaurante no cuenta con un sistema de pedidos a domicilio.

2. ¿Cuáles son los inconvenientes al receptar pedidos a domicilio?

- ✓ Las llamadas sólo son al teléfono del propietario y a su vez llama al restaurante en caso de que no se encuentre en el mismo.
- ✓ Receptar datos incorrectos.

Análisis: El propietario al recibir las llamadas telefónicas y comunicar al restaurante, corre el riesgo de receptar mal los pedidos y en caso de que las llamadas no sean contestadas, pérdida de pedidos, lo cual indica que la recepción de éstos no es segura debido a que pueden ser no atendidos y/o receptar datos erróneos.

3. ¿Cree Ud. que al contar con una herramienta tecnológica evitaría dichos inconvenientes?

Si se evitarían esos inconvenientes ya que se prescindiría de las llamadas telefónicas sino más bien se haría uso de la herramienta tecnológica.

Análisis: Al contar con una herramienta tecnológica que cumpla con los requerimientos para el proceso de pedidos a domicilio se estima que se evitarían los inconvenientes que ocurren en el proceso actual ya que así el propietario no se vería en la necesidad de brindar información personal.

4. ¿Cuál es el tiempo promedio que tarda en la recepción de pedidos?

15 minutos máximos debido a que también se debe comunicar al restaurante

Análisis: El tiempo promedio se debe al proceso que se realiza para la recepción de pedidos, tiempo que debe ser agilitado para que a su vez no demore la entrega del pedido.

5. ¿Cuántos pedidos a domicilio realiza por semana?

Se receptan 6 o 7 pedidos por semana

Análisis: Recibir 6 o 7 pedidos por semana es debido a que en su mayoría las personas cercanas al propietario del restaurante son quienes conocen el número telefónico celular para realizar pedidos, lo que ocasiona que exista una baja demanda.

6. ¿Qué medios utilizan para promocionar sus productos o promociones?

Red social: Facebook.

Análisis: El medio de promoción es una página en la red social Facebook que brinda información del restaurante, en este caso sólo las personas que tengan una cuenta Facebook y sigan la página podrán recibir dicha información.

7. ¿Desearía tener un medio tecnológico para promocionar sus productos y promociones?

Si

Análisis: Al tener una respuesta afirmativa nos da a conocer que el restaurante si requiere de algún medio tecnológico que al ser implementado contribuya con el desarrollo publicitario de sus productos y promociones, además de contribuir con la imagen corporativa del negocio.

8. ¿Estaría dispuesto a colaborar con la implementación de una aplicación móvil que muestre información actualizada y permita la realización de pedidos a domicilio?

Si

Análisis: Si estarían dispuestos a colaborar brindando facilidad de acceso a la información del restaurante y facilitando las herramientas necesarias, lo que indica que no existirá una resistencia al cambio al implementar una aplicación móvil.

3.4.2. Análisis de la entrevista

Al realizar el respectivo análisis en cada una de las preguntas de la entrevista se obtienen los problemas del proceso actual en la recepción de pedidos.

Al no contar con un sistema de pedidos a domicilio hace que el propietario deba, en ciertos casos, brindar información personal a los clientes de confianza del restaurante como es el número telefónico para receptar pedidos, lo cual no es un buen método ya que en varias ocasiones pudiera no atender las llamadas y se pierdan dichos pedidos y en caso de receptarlos el proceso dure unos 15 minutos ya que al recibir las llamadas, el propietario debe a su vez comunicar al restaurante para que atiendan y envíen los pedidos a domicilio, pudiendo ser uno de los motivos por el cual las demandas sean bajas al recibir sólo 6 o 7 pedidos por semana.

Otra razón por la cual la demanda podría ser baja es que el único medio con que cuentan para promocionar sus productos es una página en la red social Facebook, por ende desearían contar con una herramienta tecnológica que contribuya con el desarrollo publicitario y la imagen del negocio.

En caso de que se implemente una herramienta tecnológica no existirá una resistencia al cambio, lo que indica que colaborarán durante el proceso de desarrollo facilitando

información necesaria, así como también en la etapa de implementación de la aplicación móvil.

3.4.3. Análisis e interpretación de la encuesta

1. ¿Tiene conocimiento de los productos y promociones disponibles que ofrece el restaurante?

OPCIONES	RESPUESTAS
SI	8
NO	10

Tabla 3.11 Tabla de respuestas - pregunta 1
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

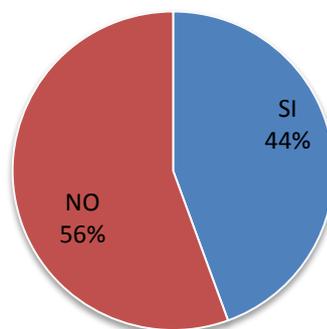


Figura 3.3 Gráfico estadístico – pregunta 1
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Análisis: Los datos estadísticos demuestran que existe un porcentaje de personas que no conocen acerca de los productos y promociones del restaurante, por tanto, es considerable que se deben pensar en buscar una estrategia que contribuya con el desarrollo de la promoción del restaurante.

2. ¿Conoce Ud. acerca del proceso para realizar pedidos a domicilio?

OPCIONES	RESPUESTAS
SI	5
NO	13

Tabla 3.12 Tabla de respuestas - pregunta 2
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

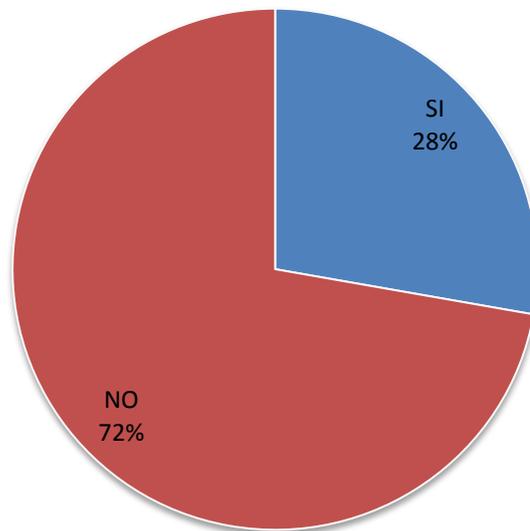


Figura 3.4 Gráfico estadístico – pregunta 2
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Análisis: Tomando como referencia los resultados de la entrevista que indicaban que sólo personas cercanas al propietario del restaurante realizan pedidos a domicilio a través de llamadas telefónicas concuerda con los resultados obtenidos de los datos estadísticos que demuestran que existe un porcentaje alto de personas que no conocen el proceso de pedidos a domicilio.

Las preguntas 3 y 4 debían ser contestadas en caso de que la respuesta en la pregunta 2 haya sido afirmativa.

3. ¿Cree Ud. que el restaurante debe buscar una mejor estrategia para los pedidos a domicilio?

OPCIONES	RESPUESTAS
SI	4
NO	1

Tabla 3.13 Tabla de respuestas - pregunta 3
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

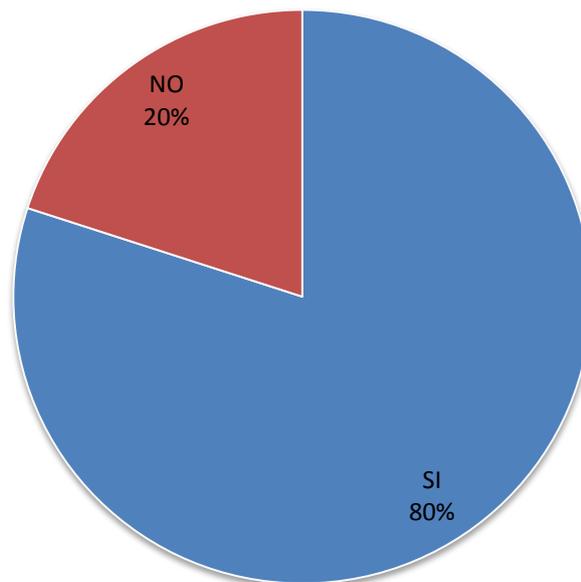


Figura 3.5 Gráfico estadístico – pregunta 3
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Análisis: Debido a que existe un alto porcentaje de clientes que opinan que se debe buscar una mejor estrategia, el restaurante debe considerar que es necesario implementar un sistema de pedidos a domicilio.

4. ¿Cuál es el grado de satisfacción al realizar su pedido a domicilio?

OPCIONES	RESPUESTAAS
MUY MALO	0
MALO	0
REGULAR	1
BUENO	3
MUY BUENO	0
EXCELENTE	1

Tabla 3.14 Tabla de respuestas - pregunta 4
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

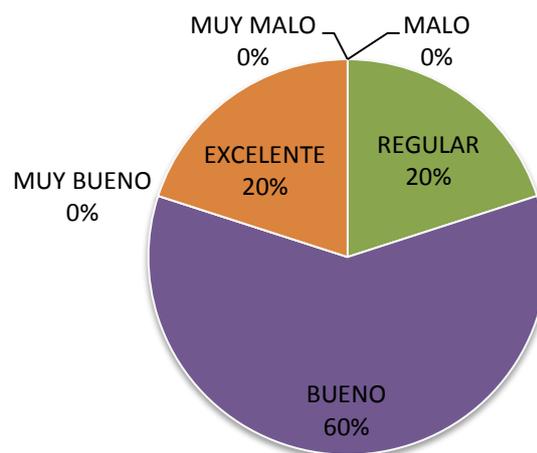


Figura 3.6 Gráfico estadístico – pregunta 4
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Análisis: Las pocas personas que conocen el proceso de pedidos a domicilio del restaurante opinan, en un alto porcentaje, que su nivel de satisfacción es bueno, es decir que los clientes no están muy satisfechos con el proceso actual.

Si la respuesta a la pregunta 2 fue negativa, se realizaron las siguientes preguntas.

5. ¿Cree Ud. que el restaurante debería implementar un sistema de pedidos a domicilio?

OPCIONES	RESPUESTAS
SI	13
NO	0

Tabla 3.15 Tabla de respuestas - pregunta 5
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

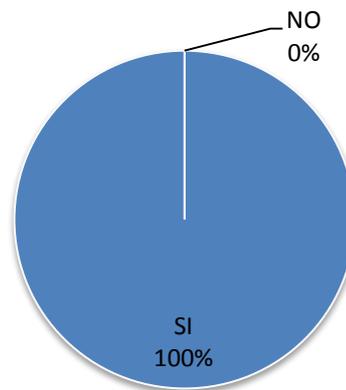


Figura 3.7 Gráfico estadístico – pregunta 5
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Análisis: Debido a que existe un alto porcentaje de clientes que desconocen el proceso actual de pedidos a domicilio, al realizar las encuestas a ciertos clientes del restaurante opinaron en su totalidad que se debería implementar un sistema de pedidos a domicilio.

6. ¿Cuáles de los siguientes medios escogería para realizar su pedido a domicilio? (Puede seleccionar más de uno).

OPCIONES	RESPUESTAS
APLICACIÓN MOVIL	10
SITIO WEB	5
MENSAJES	4
RED SOCIAL	4

Tabla 3.16 Tabla de respuestas - pregunta 6
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

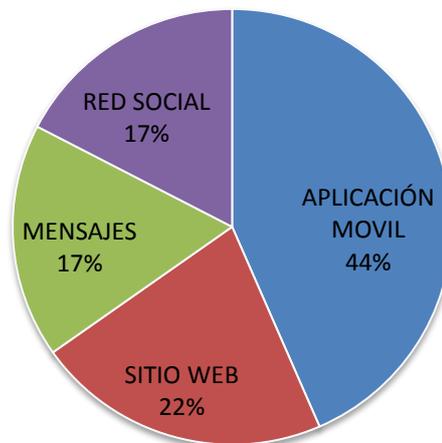


Figura 3.8 Gráfico estadístico – pregunta 6
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Análisis: Los resultados expresados por los clientes sobre las preferencias de medios a utilizar para realizar pedidos a domicilio fueron aplicaciones móviles, la respuesta obtenida es de mucha contribución para el proyecto a implementar.

7. ¿Frecuentemente hace uso de las aplicaciones móviles?

OPCIONES	RESPUESTAS
SI	10
NO	3

Tabla 3.17 Tabla de respuestas - pregunta 7
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

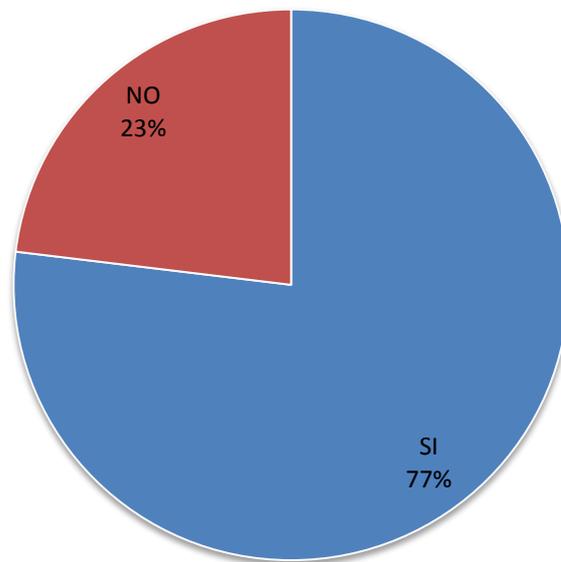


Figura 3.9 Gráfico estadístico – pregunta 7
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Análisis: Los datos estadísticos dieron como resultado un alto porcentaje de clientes que hacen uso de las aplicaciones móviles, con estos resultados podemos considerar que ésta podría ser una de las estrategias para aumentar el desarrollo de promoción y un medio para realizar pedidos a domicilio.

8. ¿En caso de que se implementara una aplicación móvil la utilizaría?

OPCIONES	RESPUESTAS
SI	13
NO	0

Tabla 3.18 Tabla de respuestas - pregunta 8
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

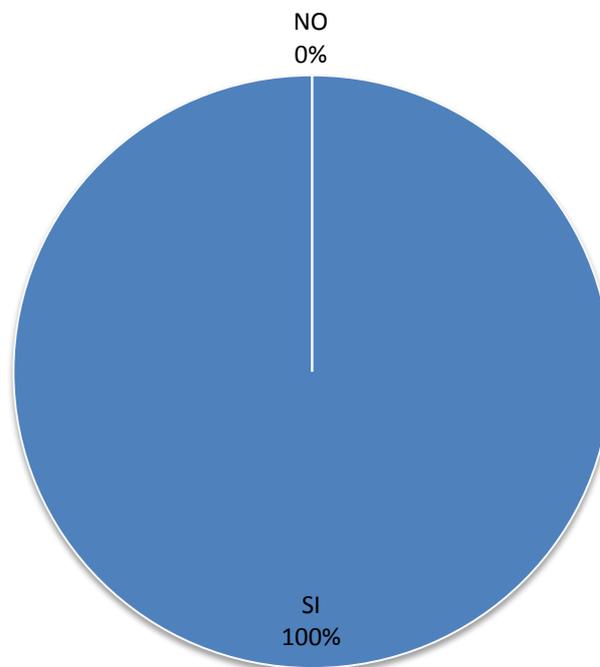


Figura 3.10 Gráfico estadístico – pregunta 8
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Análisis: Los clientes encuestados en su totalidad demuestran su predisposición para hacer uso de la aplicación móvil para realizar sus pedidos a domicilio, lo que permite inferir que la aplicación tendrá una buena acogida por parte de los clientes del restaurante.

3.4.4. Análisis de la encuesta

Las encuestas realizadas a una población representativa, tuvieron como objetivo recolectar información para realizar un estudio sobre la implementación de la aplicación móvil para pedidos a domicilio.

Después de haber analizado cada una de las preguntas de la encuesta se obtuvo como resultado que los clientes no tienen conocimiento de los productos disponibles a más de los que comúnmente consumen, tampoco conocen las promociones que realiza el restaurante.

El proceso actual del restaurante para pedidos a domicilio es a través de llamadas telefónicas y sólo lo emplean personas conocidas del propietario del restaurante, quienes opinaron que el proceso debe ser mejorado ya que su nivel de satisfacción solo es bueno.

En cuanto a las personas que no conocen del proceso, o no son personas cercanas al propietario, creen que es necesario la implementación de un sistema de pedidos a domicilio, ellas en su mayoría escogieron como preferencia que sea a través de aplicaciones móviles, ya que un alto porcentaje de clientes herramienta tecnológica y la emplean; en caso de que este medio para pedidos a domicilio sea implementado están predispuestos a usarlo pues les facilitaría el acceso a los productos del restaurante.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

El restaurante "Italian Gourmet" tiene una concurrencia de clientes que puede aumentar o disminuir cada mes, es decir que pertenece al tipo de poblaciones infinitas o desconocidas, los clientes mensuales no son constantes. Cabe recalcar que el restaurante lleva el control de facturas más no el control de clientes de cada mes.

3.5.2. Muestra

La muestra es una parte representativa de la población del restaurante que será estudiada para obtener respuestas sobre la aceptación que tendrá la implementación de la aplicación móvil. La fórmula que se aplicará para determinar la muestra de la población infinita es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{i^2}$$

Dónde:

Z = Valor del nivel de confianza 95% = 1.96

p = Prevalencia aproximada en la población 5% = 0.05

q = 1 - p = 0.95

i = error que se predice cometer 10% = 0.1

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95}{0.1^2} = 18$$

CAPÍTULO IV

DISEÑO

4. Diseño

Se especificará la arquitectura del sistema que se utilizará, así como también el desarrollo de los diversos diagramas UML que describen los diferentes procesos y el diseño de las interfaces de la aplicación con sus descripciones.

4.1. Arquitectura de la solución

4.1.1. Arquitectura del sistema

La arquitectura a utilizar será la de cliente-servidor en donde el cliente realizará las peticiones al servidor y éste a su vez le dará las respuestas. En este caso el sistema cuenta con un servidor de base de datos donde se almacenarán los registros y pedidos del cliente y recibir información actualizada, para esto el cliente debe tener acceso a internet.



Figura 4.1 Arquitectura del sistema
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.1.2. Arquitectura de implementación

El cliente podrá acceder a la aplicación desde dispositivos que tengan sistema operativo Android y los datos estarán en un servidor de base de datos phpMyAdmin.

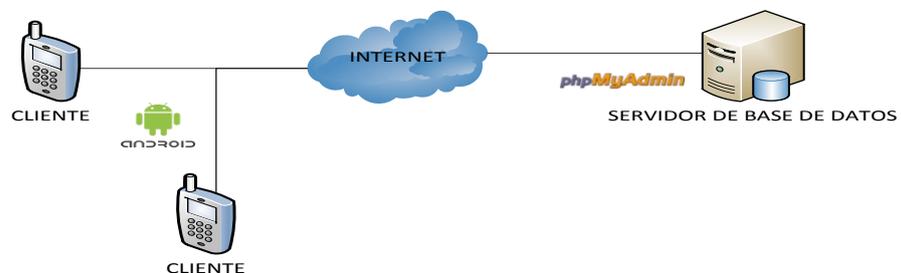


Figura 4.2 Arquitectura de implementación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.2. Diagrama de caso de uso

4.2.1. Diseño detallado

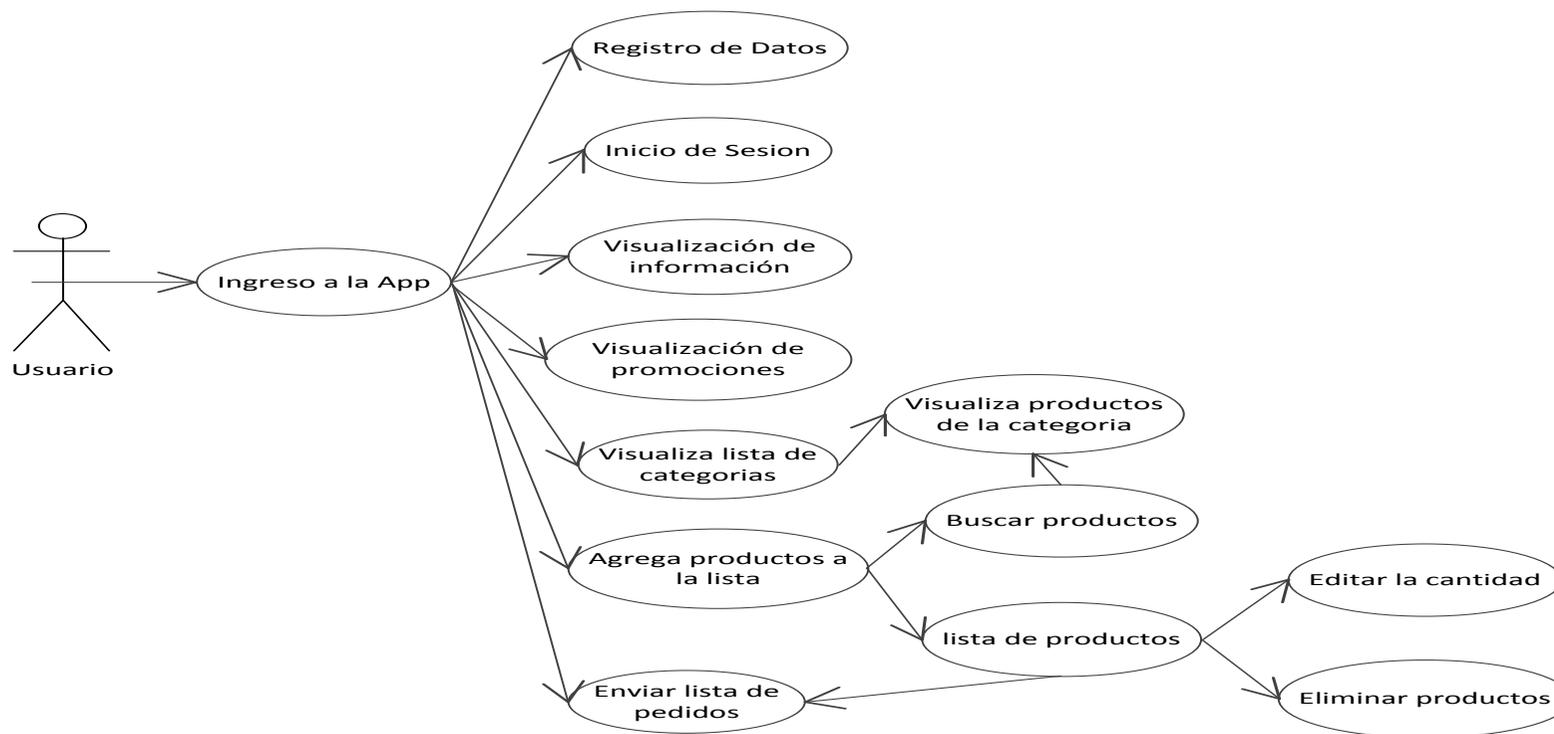


Figura 4.3 Diagrama de caso de uso
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia.

CASO DE USO: Diagrama de caso de uso del usuario	
ACTOR: Usuario	
DESCRIPCION: El usuario deberá realizar un registro de sus datos para acceder a la aplicación, la cual brindara información del restaurante, promociones, productos y realizar transacciones de pedidos.	
ACTIVIDADES	Registro de datos
	Ingreso a la aplicación
	Seleccionar información que desee conocer: Menú por categorías, Información, Promociones
	Si selecciona Menú
	Elija una de las categorías
	Elija el producto para agregar a la lista de pedidos
	Puede editar la lista de pedidos
	Enviar la lista de pedidos

Tabla 4.1 Especificación de casos de uso del usuario
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.2.2. Diagrama de contexto nivel 0



Figura 4.4 Diagrama de contexto nivel 0
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.2.3. Diagrama de subsistemas nivel 1

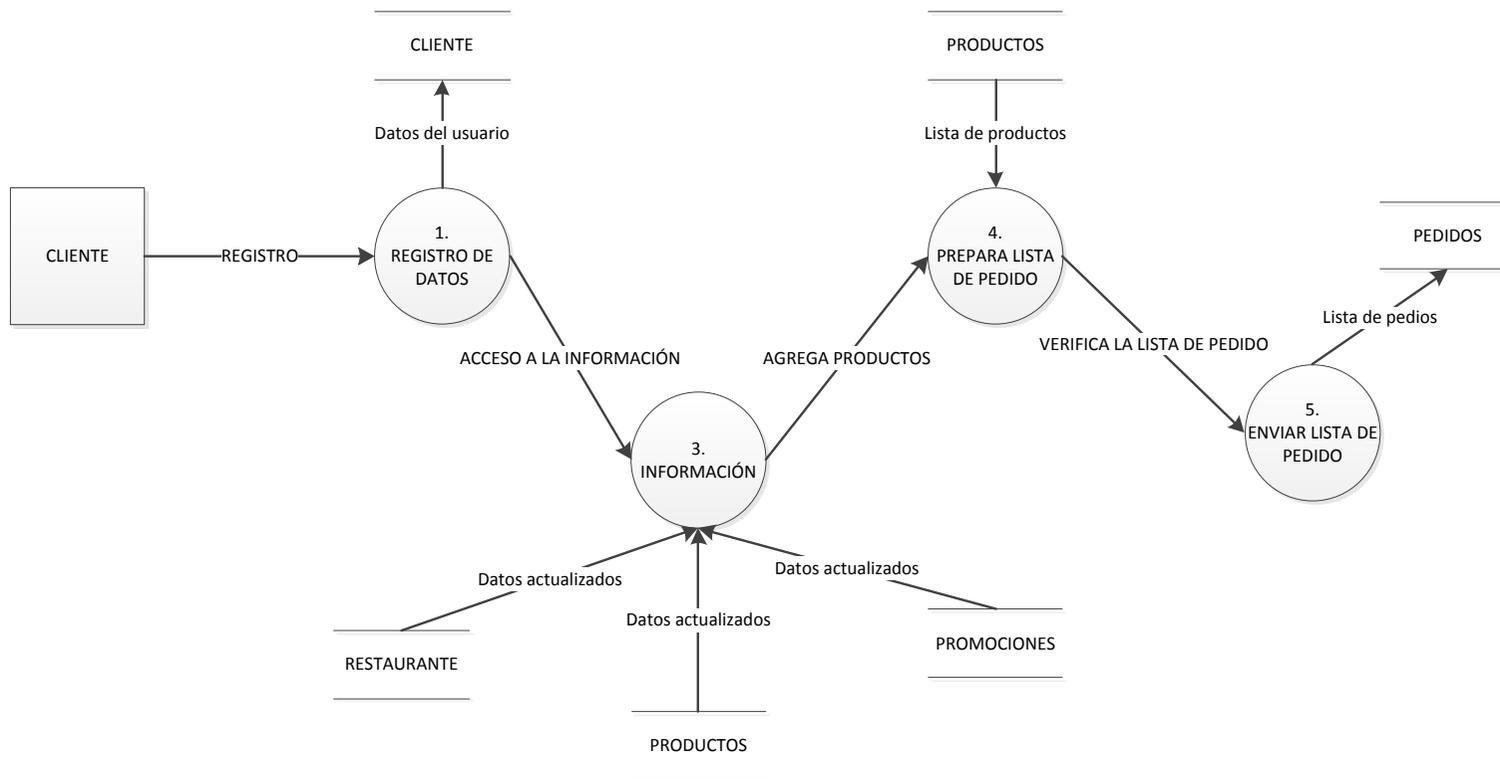


Figura 4.5 Diagrama de subsistema nivel 1
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.2.4. Diseño de navegación

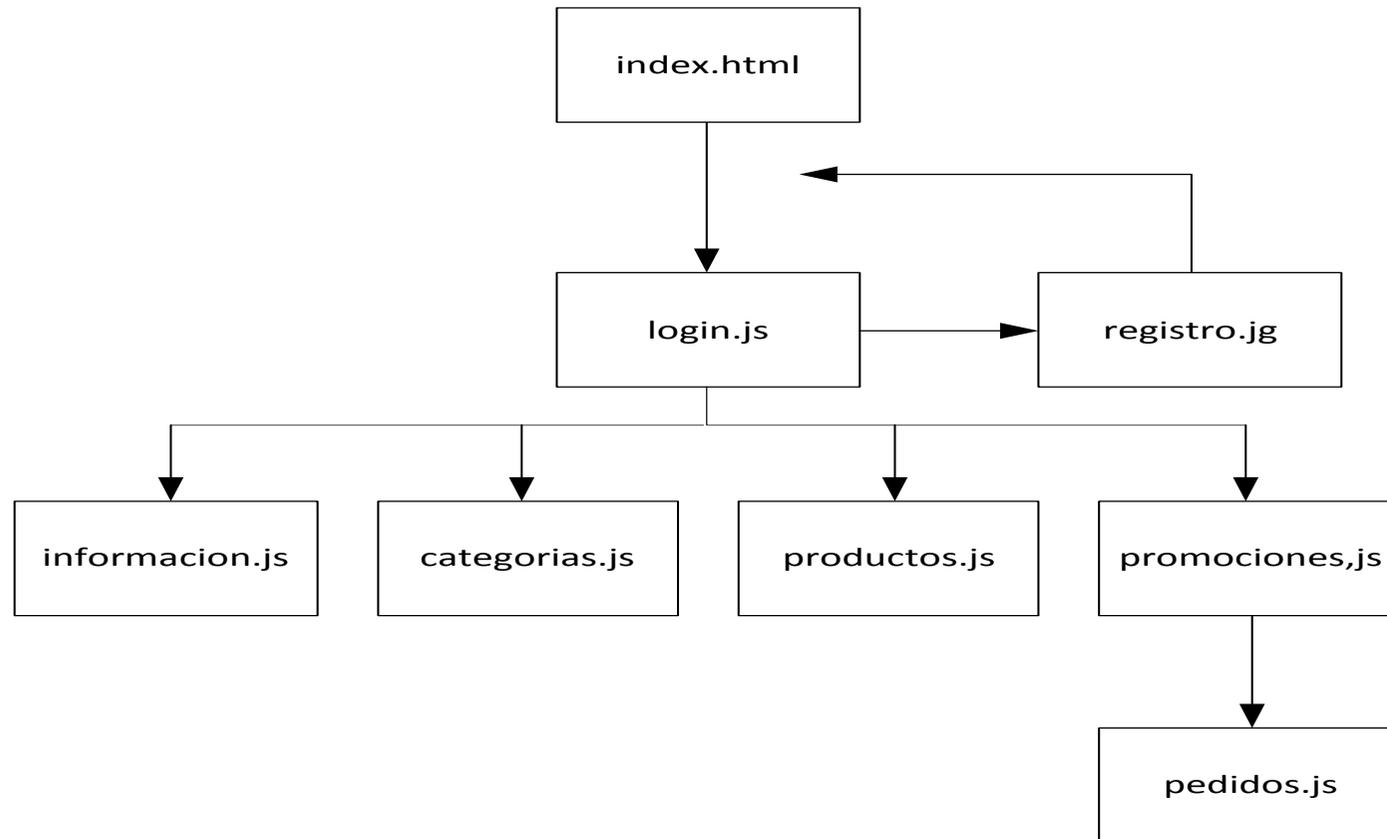


Figura 4.6 Diagrama de Navegación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.2.5. Modelo lógico de datos

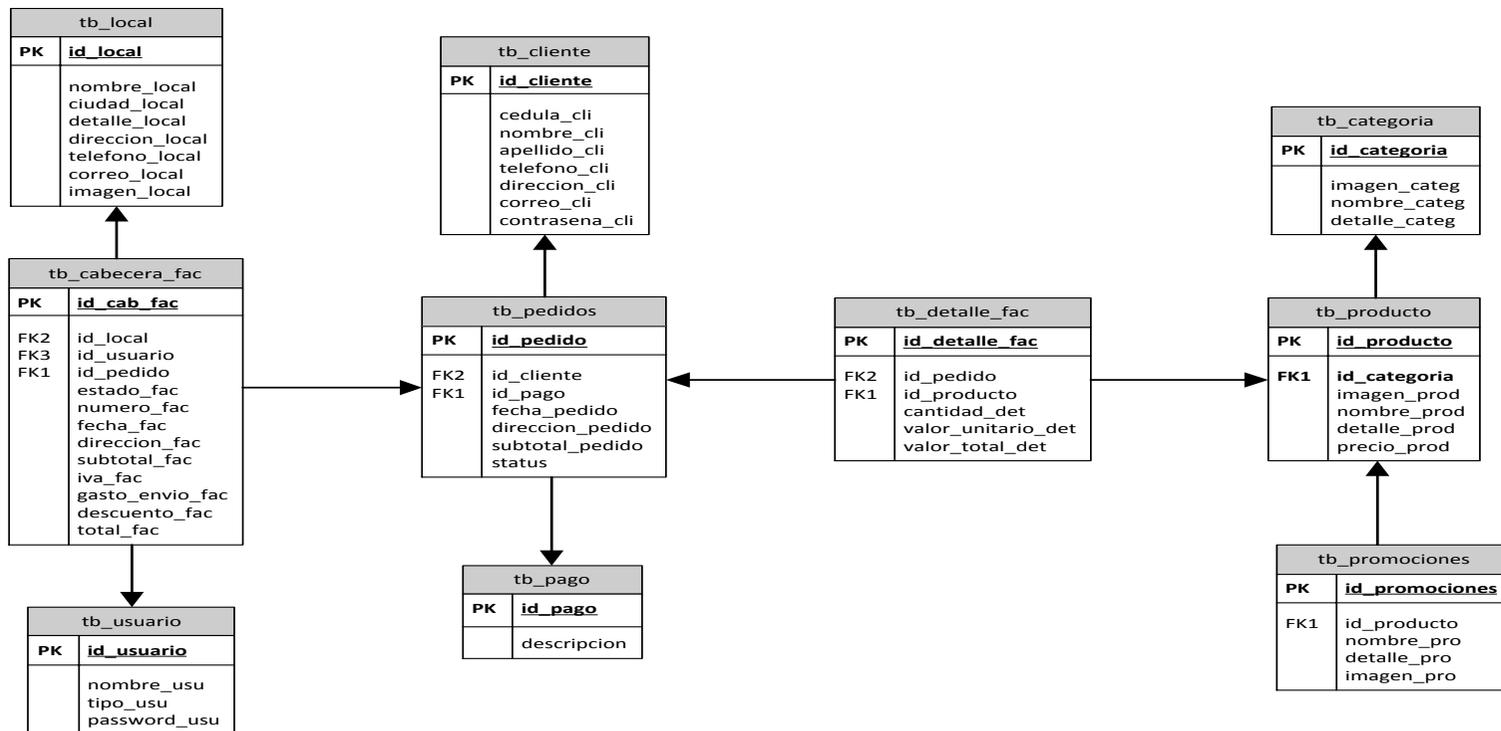


Figura 4.7 Modelo lógico de datos
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.2.6. Diagrama de nodos

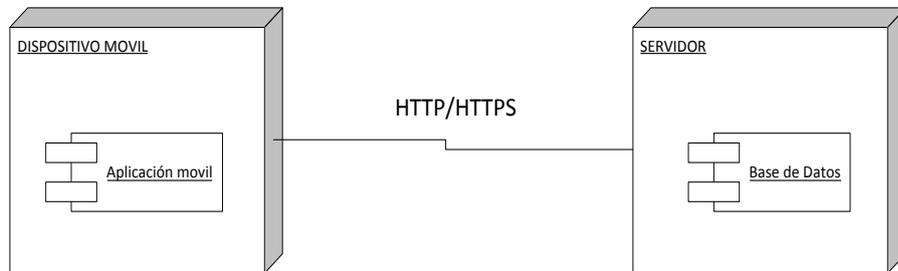


Figura 4.8 Diagrama de nodos
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.2.7. Modelo de datos físicos

Diccionario de datos

tb_local: Contiene la información del restaurante y sus sucursales.			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_local	Int	Clave de la tabla
2	nombre_local	Varchar	Nombre del local
3	ciudad_local	Varchar	Ciudad del local
4	detalle_local	Varchar	Detalle del local
5	dirección_local	Varchar	Dirección del local
6	teléfono_local	Int	Teléfono del local
7	correo_local	Varchar	Correo del local
8	imagen_local	Varchar	Imagen del local

Tabla 4.2 Diccionario de datos: tb_local
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_usuario: Contiene los datos de los usuarios del sistema.			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_usuario	Int	Clave de la tabla

2	nombre_usu	Varchar	Nombre de usuario
3	tipo_usu	Varchar	Tipo de usuario

Tabla 4.3 Diccionario de datos: tb_usuario

Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_cliente: Contiene los datos de los clientes del restaurante			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_cliente	Int	Clave de la tabla
2	cedula_cli	int	Nombre del local
3	nombre_cli	Varchar	Ciudad del local
4	apellido_cli	Varchar	Detalle del local
5	Telefono_cli	int	Dirección del local
6	dirección_cli	Varchar	Teléfono del local
7	correo_cli	Varchar	Correo del local
8	contraseña_cli	Varchar	Imagen del local

Tabla 4.4 Diccionario de datos: tb_cliente

Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_pago: Contiene los datos de las formas de pago			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_pago	Int	Clave de la tabla
2	descripcion	Varchar	Descripción de pago

Tabla 4.5 Diccionario de datos: tb_pago

Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_categoria: Contiene los datos de las categorías de los productos			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_categoria	Int	Clave de la tabla
2	Imagen_categ	varchar	Imagen de la categoría
3	Nombre_categ	Varchar	Nombre de la categoría
4	Detalle_categ	Varchar	Detalle de la categoría

Tabla 4.6 Diccionario de datos: tb_categoria

Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_producto: Contiene los datos de los productos			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_producto	Int	Clave de la tabla
2	id_categoria	int	Relaciona con tb_categoria
3	imagen_prod	Varchar	Imagen del producto
4	nombre_prod	Varchar	Nombre del producto
5	detalle_prod	Varchar	Detalle del producto
6	precio_prod	Float	Precio del producto

Tabla 4.7 Diccionario de datos: tb_producto

Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_promociones: Contiene los datos de las promociones			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_promocion	Int	Clave de la tabla
2	id_producto	int	Relaciona con tb_producto
3	imagen_pro	Varchar	Imagen de la promoción
4	nombre_pro	Varchar	Nombre de la promoción
5	detalle_pro	Varchar	Detalle de la promoción

Tabla 4.8 Diccionario de datos: tb_promociones

Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_cabecera_fac: Contiene los datos de la cabecera de factura.			
No	Campo	Tipo	Descripción
1	id_cab_fac	Int	Clave de la tabla
2	id_local	Int	Relaciona con la tb_local
3	id_usuario	Int	Relaciona con la tb_usuario
4	id_cliente	Int	Relaciona con la tb_cliente
5	id_pago	Int	Relaciona con la tb_pago
6	estado_fac	Varchar	Estado de la factura
7	numero_fac	Int	Numero de factura
8	fecha_fac	Date	Fecha del pedido

9	dirección_fac	Varchar	Dirección del pedido
10	subtotal_fac	Float	Subtotal
11	iva_fac	Int	Iva
12	gasto_envio_fac	Float	Gasto de envío
13	descuento_fac	Float	Descuento
14	total_fac	Float	Total

Tabla 4.9 Diccionario de datos: tb_cabecera_fac
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_pedidos: Contiene los datos de las pedidos			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_pedido	Int	Clave de la tabla
2	id_cliente	int	Relaciona con tb_cliente
3	id_pago	Int	Relaciona con tb_pago
4	fecha_pedido	datetime	Fecha del pedido
5	dirección_pedido	varchar	Dirección del pedido
6	subtotal_pedido	float	Subtotal del pedido
7	Status	varchar	Estado del pedido

Tabla 4.10 Diccionario de datos: tb_pedidos
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

tb_detalle_fac: Contiene los datos del detalle de los pedidos			
No.	Campo	Tipo	Descripción
1	id_detalle_fac	Int	Clave de la tabla
2	id_pedido	int	Relaciona con tb_pedido
3	id_producto	Int	Relaciona con tb_producto
4	cantidad_det	Int	Cantidad del producto
5	valor_unitario_det	Float	Valor unitario del producto
6	valor_total_det	float	Valor total del producto

Tabla 4.11 Diccionario de datos: tb_detalle_fac
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.2.8. Diagrama de componentes

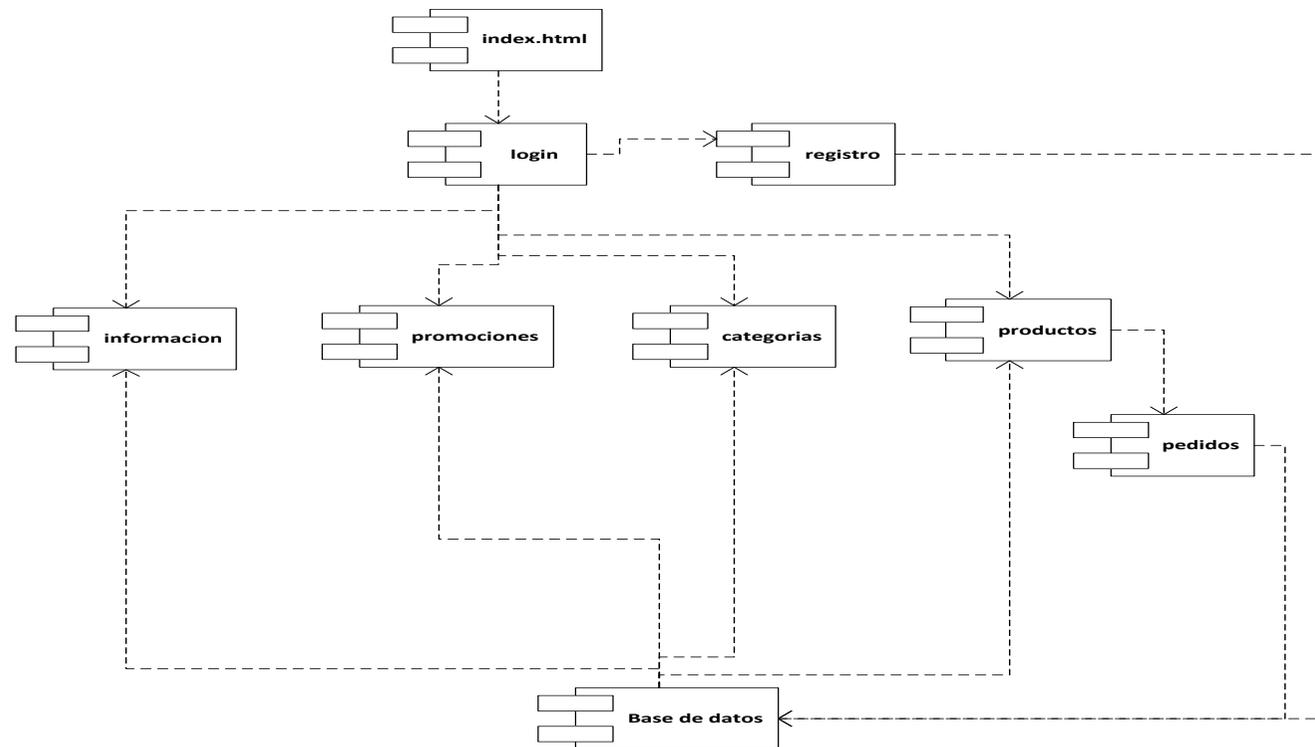


Figura 4.9 Diagrama de componentes
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4.3. Diseño de interfaz(gráfica)

4.3.1. Descripción de las interfaces



Figura 4.10 Interfaz del login de la aplicación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

La interfaz del login que se muestra en la figura permite el acceso a la aplicación en caso de que el cliente este registrado de lo contrario el cliente podrá registrar sus datos.

Los datos que Ud. ingrese se utilizaran para emitir las facturas de sus pedidos

Cédula

* Nombres

* Apellidos

Teléfono

* Dirección

* E-mail

* Password

* Campos requeridos

Registrar datos

Iniciar Sesión

Figura 4.11 Interfaz de registro de la aplicación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

La interfaz de registro permitiría al cliente ingresar sus datos personales para que sean registrados en la base de datos y a su vez pueda acceder a la aplicación móvil.

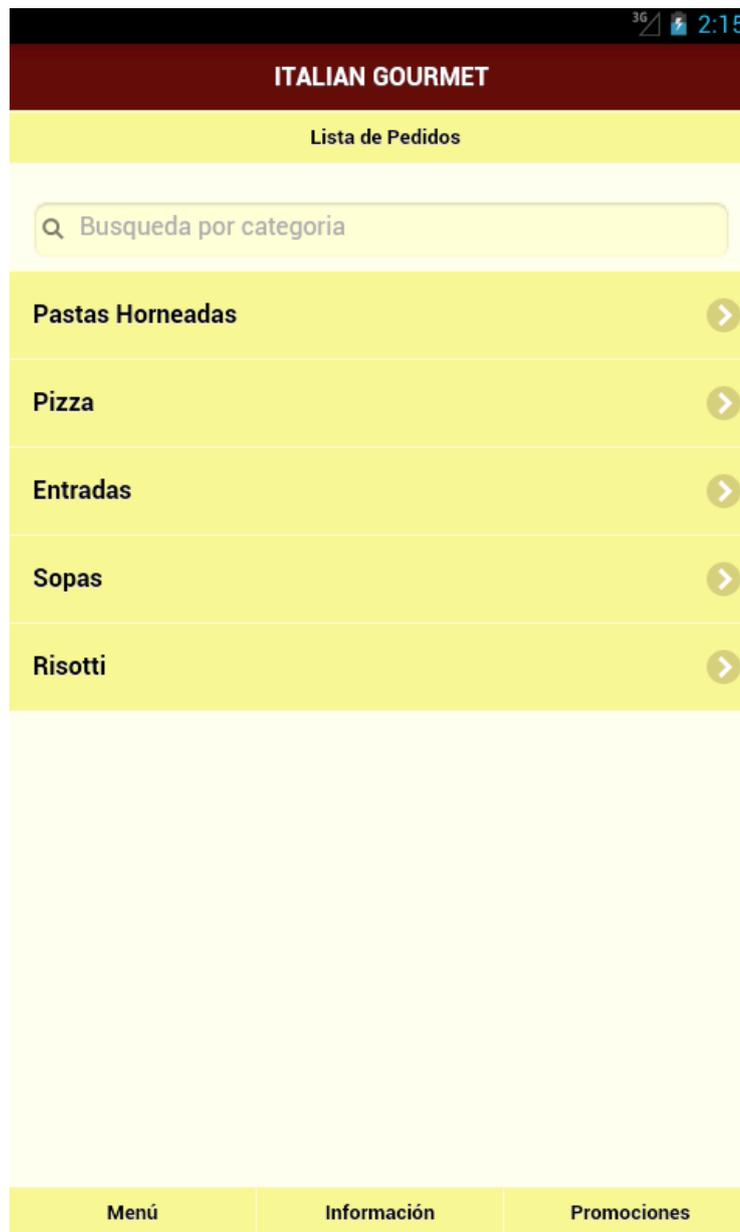


Figura 4.12 Interfaz lista de categorías de la aplicación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

La presente interfaz muestra la lista categorías, la cual será actualizada en tiempo real, al seleccionar una de las categorías podrá acceder a los productos, en la parte superior se pueden realizar búsquedas y en la parte inferior se puede acceder al Menú, Información y Promociones.

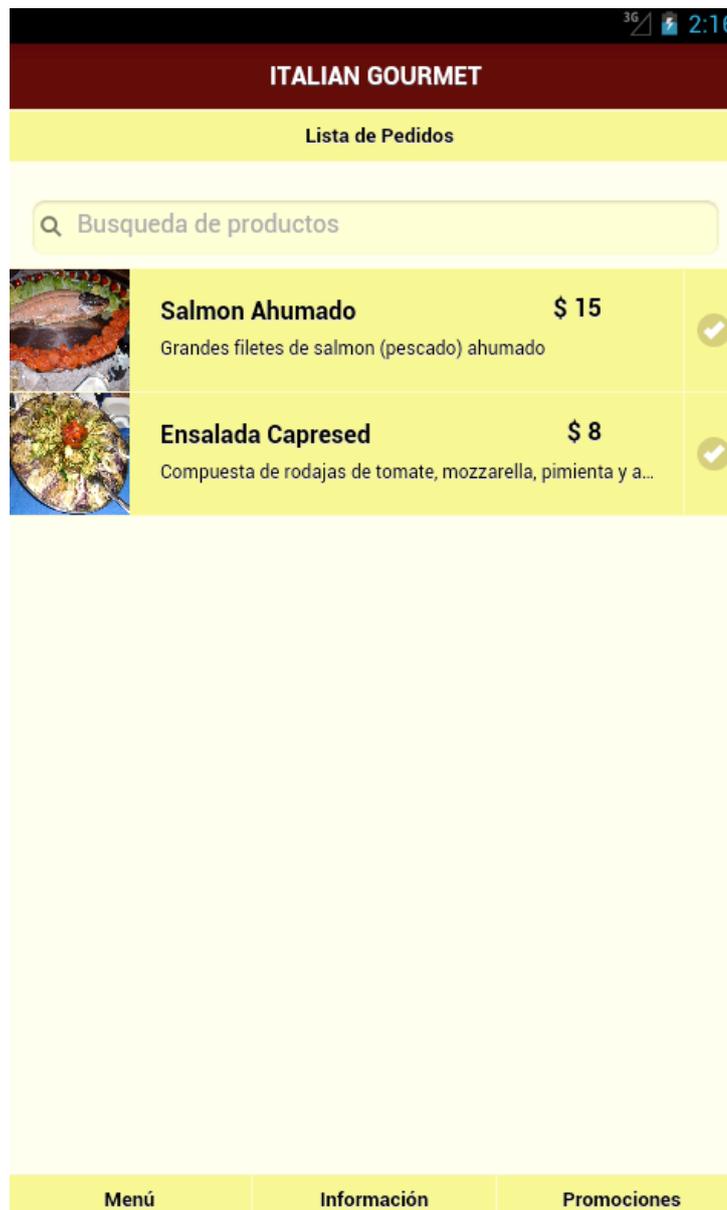


Figura 4.13 Interfaz lista de productos de la aplicación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Al seleccionar una de las categorías se mostrará la interfaz de los productos que contiene dicha categoría, en caso de que el cliente desee agregar uno de los productos a la lista de pedidos deberá seleccionar el botón que está a la derecha de cada productos, en la parte superior se pueden realizar búsquedas y en la parte inferior se puede acceder al Menú, Información y Promociones.

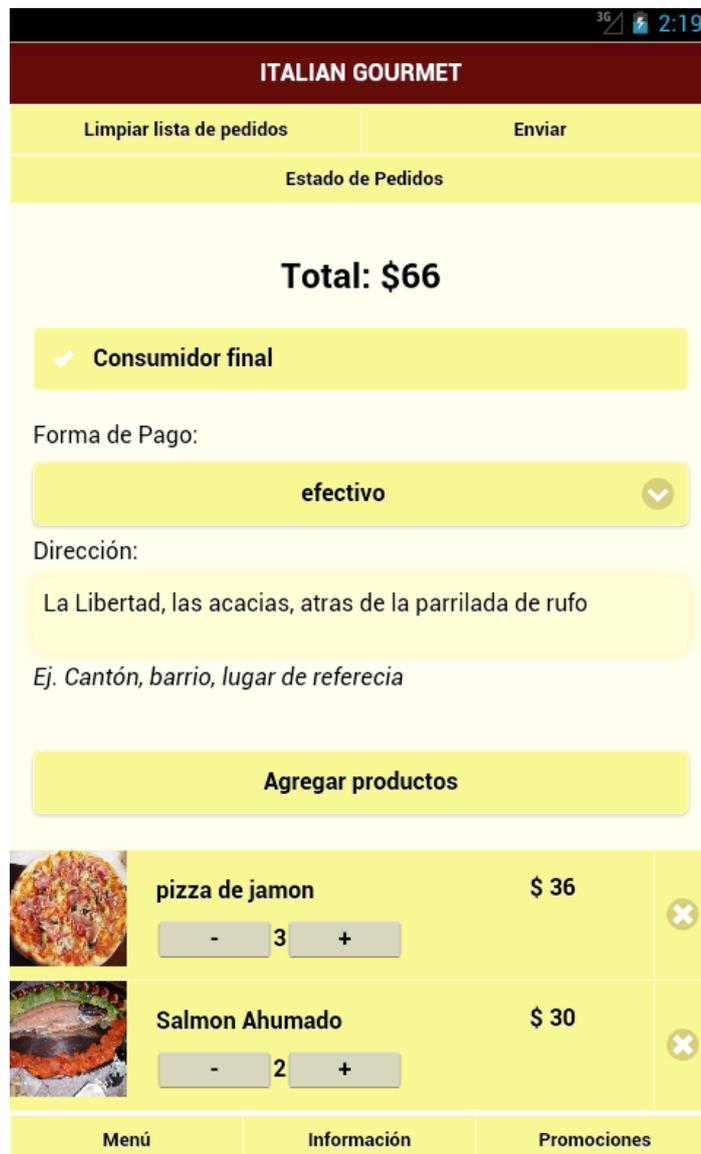


Figura 4.14 Interfaz lista de pedidos de la aplicación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

La interfaz de lista de pedidos contendrá los productos que el cliente fue agregando de la lista de productos, en ella tendrá la facilidad de editar la lista como: la cantidad y eliminar productos de la misma, además de agregar la dirección, elegir la forma de pago, en la parte superior puede limpiar la lista, enviar el pedido y verificar el estado de los pedidos enviados, en la parte inferior se puede acceder al Menú, Información y Promociones.

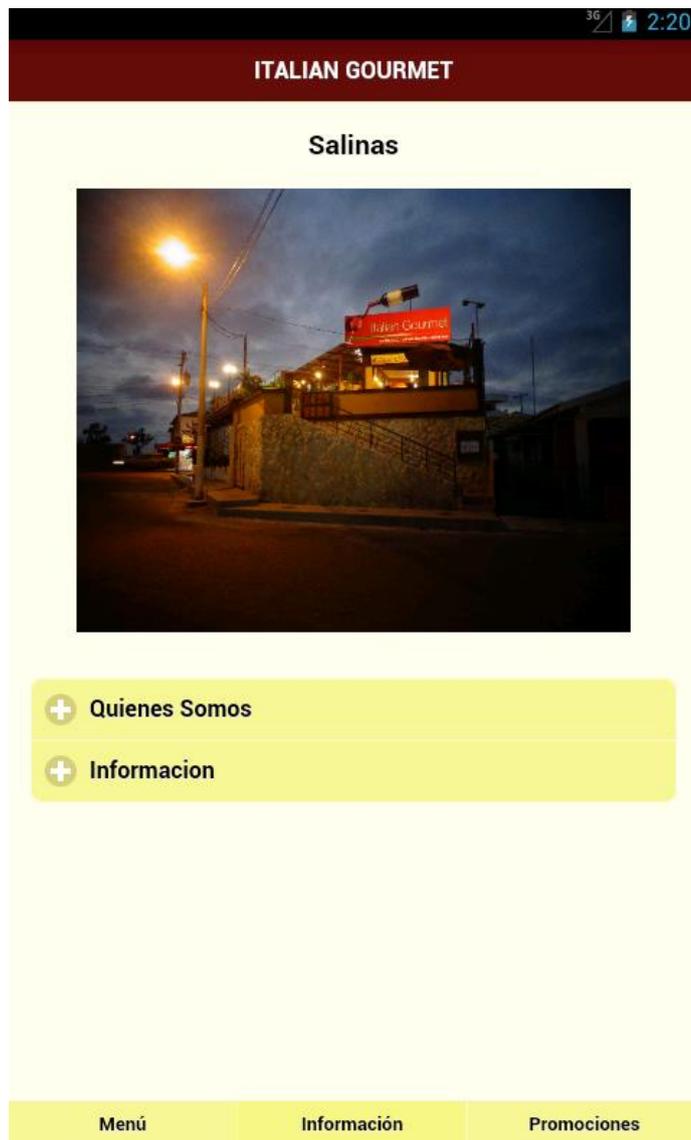


Figura 4.15 Interfaz de información de la aplicación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

La presente interfaz muestra la información del restaurante como: la imagen del local: la foto del restaurante, Quienes Somos: descripción del local, Información: ciudad, teléfonos y correo, en la parte inferior se puede acceder al Menú, Información y Promociones.



Figura 4.16 Interfaz de promociones de la aplicación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

La interfaz muestra las promociones del restaurante, en este caso se presentan las imágenes que utiliza el restaurante para dar a conocer sus promociones ya que éstas sólo son válidas para los clientes que asistan al restaurante, en la parte inferior se puede acceder al Menú, Información y Promociones.

CAPÍTULO V

IMPLEMENTACIÓN

5. Implementación

El presente capítulo muestra el proceso de implementación del proyecto, que será detallado en: construcción, donde se especifica los pasos a cumplir en las herramientas para realizar la implementación, las pruebas que se efectuaron, la documentación que se requerirá como material de apoyo, durante la implementación y la demostración de la hipótesis planteada para el proyecto.

5.1. Construcción

Para detallar la construcción de la implementación de la aplicación móvil de pedidos a domicilio, especificaremos tanto hardware como software.

5.1.1. Hardware

SERVIDOR	
CARACTERÍSTICAS	
Procesador	i5
Disco duro	750 GB
Memoria Ram	8GB

Tabla 5.1 Hardware: servidor
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

UPS		
CARACTERÍSTICAS		
Capacidad		500/300 VA/W
Entrada	Voltaje nominal	120 VAC
	Rango de operación	90- 147 VAC
	Rango de frecuencia	60 Hz
Salida	Voltaje	120 VAC
	Regulación de voltaje	120+ / -12%
	Rango de frecuencia	60Hz

Tabla 5.2 Hardware: UPS
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

5.1.2. Software

Hosting

Para implementar la aplicación móvil se debe adquirir un hosting (alojamiento web), como por ejemplo:



Figura 5.1 Software: Hosting
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

En el alojamiento web:

1. Añadir un usuario de base de datos de datos.

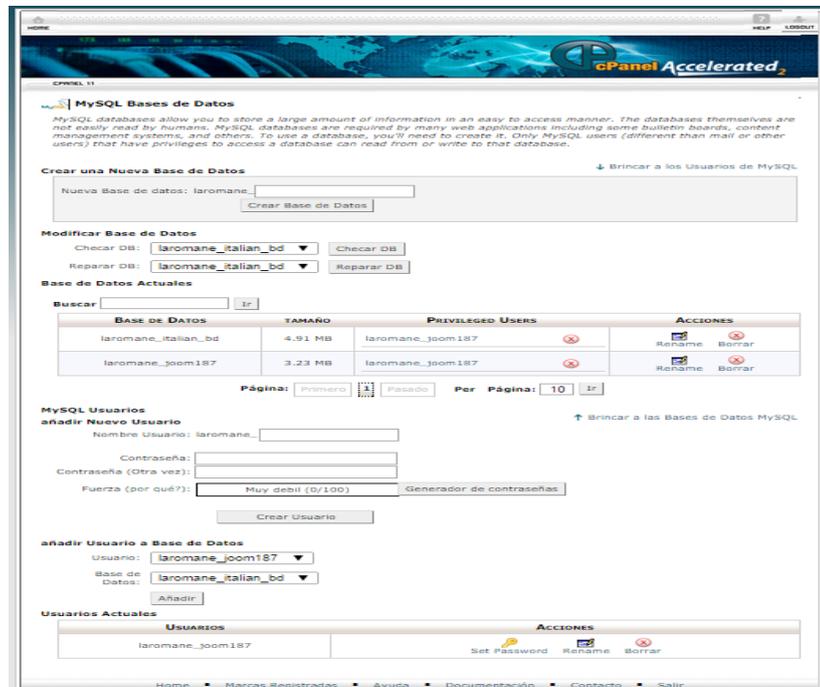


Figura 5.2 Software: usuario de base de datos
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

2. Importar la BD en phpMyAdmin.

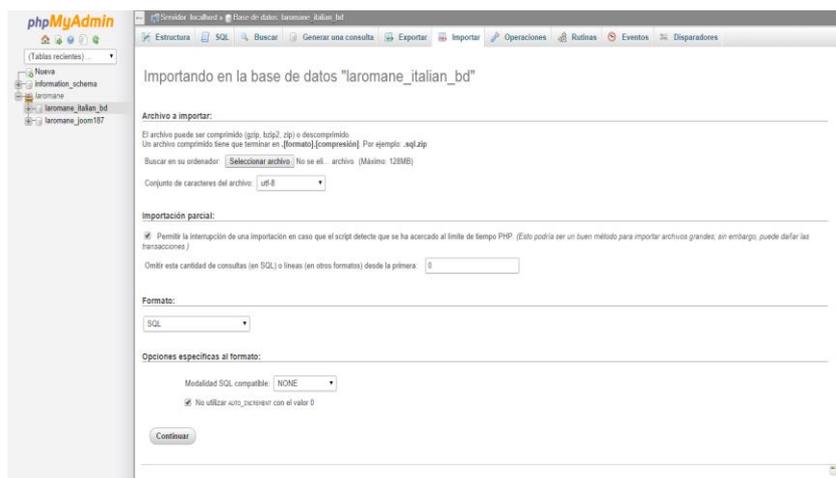


Figura 5.3 Software: importar base de datos
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

3. En el fichero de archivos subir las consultas php que se utilizarán para realizar peticiones al servidor desde la aplicación móvil.

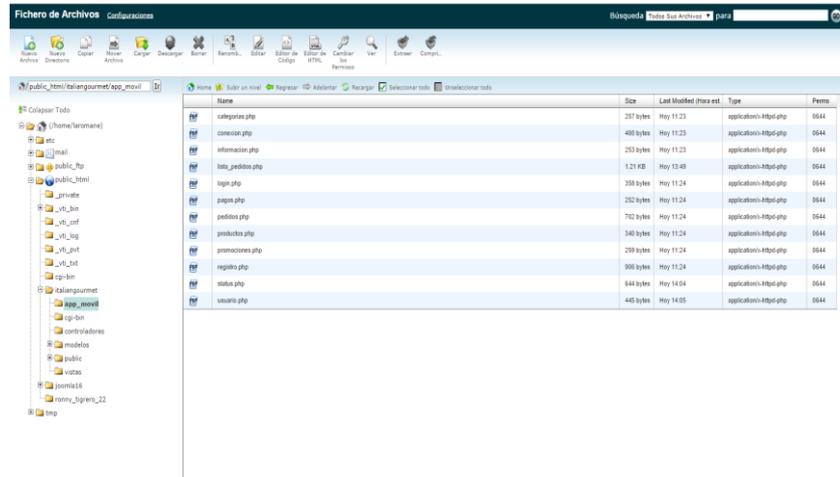


Figura 5.4 Software: fichero de archivos
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

ADT Eclipse

1. Exportar el apk de la aplicación móvil

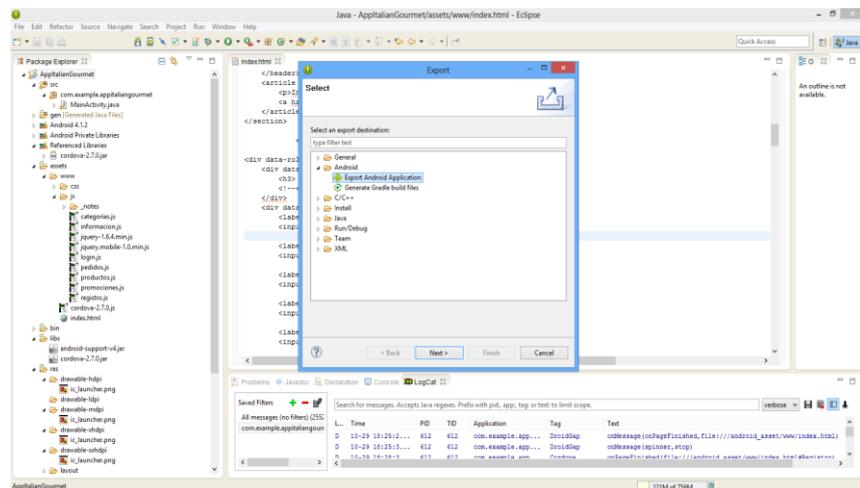


Figura 5.5 Software: exportar apk de la aplicación
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

5.2. Pruebas

Las pruebas que se realizan a la aplicación móvil son las siguientes: validación de inicio de sesión, validación de registro de datos, validación de envío de pedidos.

PRUEBA DE VALIDACIÓN DE INICIO DE SESIÓN	
Tipo de prueba	Funcional
Descripción	Validación del e-mail y contraseña de acceso.
Objetivo	Verificar los datos de ingreso del usuario para acceder a la aplicación, en este caso el usuario requerirá del e-mail y contraseña.
Complejidad	Media
Caso N° 1	
Ingresos	e-mail y contraseña correctos
Respuestas	Acceso a la aplicación
Caso N° 2	
Ingresos	campos vacíos o e-mail y contraseña incorrectos
Respuestas	Mensaje "E-mail o Password incorrectos"

Tabla 5.3 Prueba de validación de inicio de sesión
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

PRUEBA DE VALIDACIÓN DE REGISTRO DE DATOS	
Tipo de prueba	Funcional
Descripción	Validación de registro del usuario.
Objetivo	Verificar los datos del usuario: nombres, apellidos, teléfono, dirección, correo, contraseña.
Complejidad	Media
Caso N° 1	
Ingresos	Datos correctos

Respuestas	Mensaje “Datos registrados”
Caso N° 2	
Ingresos	Campos vacíos
Respuestas	Mensaje “Complete sus datos”
Caso N° 3	
Ingresos	e-mail duplicado
Respuestas	Mensaje “Su Email ya está registrado”

Tabla 5.4 Prueba de validación de registro de datos
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

PRUEBA DE VALIDACIÓN DE ENVIO DE PEDIDOS	
Tipo de prueba	Funcional
Descripción	Validación del envío de pedido.
Objetivo	Verificar que los datos para el envío de pedidos hayan sido ingresados: forma de pago, dirección, lista de pedidos.
Complejidad	Media
Caso N° 1	
Ingresos	Forma de pago, dirección, productos ingresados.
Respuestas	Mensaje “¿Esta seguro que desea enviar su pedido?” SI: mensaje “Pedido enviado” No: interfaz de lista de pedidos
Caso N° 2	
Ingresos	Campo de dirección vacío.
Respuestas	Mensaje “Ingrese la dirección”
Caso N° 3	
Ingresos	Lista de pedidos vacía
Respuestas	Mensaje “Agregue productos a la lista”

Tabla 5.5 Prueba de validación de envío de pedidos
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

5.3. Documentación

La documentación que requiere para la implementación de la aplicación móvil serán: manual de usuario y manual técnico.

Manual de usuario: Especificará los procesos que el cliente debe realizar al utilizar la aplicación móvil, en este caso se especificará como acceder a la información que facilita la aplicación, así como también mostrar los pasos para agregar productos a la lista de pedidos y cómo enviarlos, cada una de estas actividades estarán detalladas paso a paso con sus respectivas funciones.

Manual técnico: Se detallarán los procesos de cada una de las herramientas que se utilizan para realizar la implementación de la aplicación móvil. El manual detallará los procesos que deben ser ejecutados en cada una de las herramientas para su correcto funcionamiento, en caso de que se deban realizar procesos externos a cada una de las herramientas también serán especificadas.

5.4. Demostración de hipótesis

Después de haber realizado el proceso de investigación, desarrollo e implementación del proyecto es necesario realizar la demostración de la hipótesis planteada para este proyecto. La siguiente tabla especificará los procesos anteriores y los procesos actuales realizando de esta forma la demostración de la hipótesis:

Indicadores	Proceso anterior	Proceso Actual
Nivel de satisfacción del propietario del restaurante.	Bajo	Alto
Empleo de medios tecnológicos.	Ninguno	Aplicación móvil.
Medios de promoción.	Red social: Facebook.	✓ Red social: Facebook. ✓ Aplicación móvil
Nivel de aceptación de cliente.	Bajo	Alto
Número de pedidos a domicilio.	7 por semana	14 por semana
Tiempo de recepción de pedidos.	15 minutos.	2 minutos.

Tabla 5.6 Demostración de hipótesis
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

La implementación de la aplicación móvil para pedidos a domicilio, ha contribuido con la promoción, comercialización de productos y agilización al realizar pedidos, al identificar las mejoras que se obtuvieron con el proceso actual, uno de los aspectos que más resalta es el tiempo de recepción de pedidos que disminuyó de 15 minutos a 2 minutos, realizando dicha transacción a través de la aplicación móvil desde el lugar en que se encuentre, además el restaurante ya contará con un medio tecnológico que también contribuirá a la promoción de sus productos, logrando así un alto nivel de satisfacción en los clientes e incrementar el número de pedidos a domicilio.

CONCLUSIONES

- ✓ Al realizar el análisis de las arquitecturas de software se obtuvo que la que corresponde implementar en el proyecto es la arquitectura cliente-servidor que comúnmente es la que se utiliza para los aplicativos móviles, ya que el cliente requerirá peticiones al servidor, y éste deberá responder a dichas peticiones.
- ✓ Las expectativas del propietario del restaurante y de los clientes se pudieron cumplir al realizar un levantamiento de información y al emplear los requerimientos en la aplicación móvil que se implementó.
- ✓ Después de haber realizado un análisis técnico, económico operativo se llega a la conclusión que es un proyecto factible para el restaurante, además la aplicación móvil contribuirá con el desarrollo publicitario y con la imagen corporativa del negocio.
- ✓ Al implementar la aplicación móvil se redujo el tiempo de recepción de pedidos a domicilio, con el proceso anterior el tiempo era de 15 minutos y con el proceso actual es sólo de 2 minutos en promedio, mejorando así los procesos de transacción de pedidos a domicilio y contribuyendo con el desarrollo del negocio.
- ✓ La aplicación móvil cuenta con una interfaz de fácil manejo y amigable al usuario, que facilita a éste el acceso a la información que requiere y del mismo modo el proceso de agregar productos a la lista de pedidos para luego enviarla.

RECOMENDACIONES

- ✓ Capacitar a la persona encargada de administrar el sistema de gestión para evitar problemas como error de ingresos, edición y eliminación de información, ya que estos serán reflejados en la aplicación y puede ocasionar en los clientes confusión e inconformidad.
- ✓ Mantener una actualización frecuente de la información y productos que ofrece el restaurante ya que la aplicación está desarrollada para que brinde información actualizada haciendo peticiones al servidor.
- ✓ En caso de que existan nuevos requerimientos para ser implementados en la aplicación móvil, deberán desarrollar nuevas versiones y realizar las pruebas que sean necesarias para su correcto funcionamiento, antes de ser facilitadas a los clientes.
- ✓ Teniendo en cuenta que los datos están expuestos a ser afectados sea por un virus informático, eliminación de datos accidentalmente o cualquier otro tipo de catástrofe informática es recomendable hacer respaldos periódicamente de la base de datos.
- ✓ Realizar un estudio periódico de satisfacción de los clientes del proceso de pedidos a domicilio para obtener nuevos requerimientos que contribuirán con la mejora del negocio.

BIBLIOGRAFÍA

- BURD, B. (2005). *Eclipse for DUMMIES*. (K. Kirschner, Ed.) (segunda.). Canada.
- GARCEZ PAZ, H. (2000). *Investigación científica*. (Abya-Yala, Ed.) (primera.). Quito-Ecuador.
- GAUCHAT, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript*. (S. A. MARCOMBO, Ed.) *Zhurnal Eksperimental'noi i Teoreticheskoi Fiziki* (primera.). Barcelona.
- SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., & SUDARSHAN, S. (2002). *Fundamentos de bases de datos*. (M. Concepción Fernández, Ed.) (cuarta.). Madrid.
- ABRIL, V. H. (2007). MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN, 1–21. Retrieved from <http://vhabril.wikispaces.com/file/view/Métodos+de+la+Investigación+-+Abril+PhD.pdf>
- BERGURÍA, S. (2010). MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL. Retrieved from http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf
- BOLAÑOS RODRÍGUEZ, E. (2012). Muestra y Muestreo. Retrieved from http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tizayuca/gestion_tecnologica/muestraMuestreo.pdf
- JOSE, M. M. (2003). E L E C T R Ó N I C O , F I R M A S E L E C T R Ó N I C A S Y M E N S A J E S D E D A T O S, 1–27. Retrieved from <http://www.cetid.abogados.ec/archivos/93.pdf>
- PALÁEZ, A., & GONZÁLEZ, L. (2011). Entrevista. Retrieved from https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista_trabajo.pdf
- www.apachefriends.org. (2014). XAMPP. Retrieved September 27, 2014, from <https://www.apachefriends.org/es/index.html>
- www.aplicacionesmovilescolombia.blogspot.com. (2012). APLICACIONES MOVILES PARA LA EDUCACION: Desarrollo y evolución de las aplicaciones móviles. Retrieved October 13, 2014, from

<http://aplicacionesmovilescolombia.blogspot.com/2012/10/desarrollo-y-evolucion-de-las.html>

www.appdesignbook.com. (2013). Las aplicaciones. Retrieved September 27, 2014, from <http://www.appdesignbook.com/es/contenidos/las-aplicaciones/>

www.brandsgym.com. (2011). Ahora ordena tu Pizza Hut desde tu móvil. Retrieved October 13, 2014, from <http://www.brandsgym.com/noticias/3-branding/529-ahora-ordena-tu-pizza-hut-desde-tu-movil.html>

www.ecured.cu. (2012). Servidores Web - EcuRed. Retrieved September 27, 2014, from http://www.ecured.cu/index.php/Servidores_Web

www.ecured.cu. (2013). Arquitectura Cliente Servidor - EcuRed. Retrieved September 27, 2014, from http://www.ecured.cu/index.php/Arquitectura_Cliente_Servidor

www.jquerymobile.com. (2014). jQuery Mobile. Retrieved September 27, 2014, from <http://jquerymobile.com/>

www.phonegap.com. (2014). PhoneGap | About. Retrieved September 27, 2014, from <http://phonegap.com/about/>

www.record.com.mx. (2013). KFC lanza app para pedir y comprar comida antes de llegar al restaurante - RÉCORD. Retrieved October 13, 2014, from <http://www.record.com.mx/articulo/noticias/RECORD-343021/kfc-lanza-app-para-pedir-y-comprar-comida-antes-de-llegar-al-restaurante-343021>

ANEXOS

ANEXO 1

ENTREVISTA AL PROPIETARIO DEL RESTAURANTE.

1. ¿Con qué medios cuenta para receptor pedidos a domicilio?
2. ¿Cuáles son los inconvenientes al receptor pedidos a domicilio?
3. ¿Cree Ud. que al contar con una herramienta tecnológica enviaría dichos inconvenientes?
4. ¿Cuál es el tiempo promedio que tarda en la recepción de pedidos?
5. ¿Cuántos pedidos a domicilio realiza por día?
6. ¿Qué medios utilizan para promocionar sus productos o promociones?
7. ¿Desearía tener un medio tecnológico para promocionar sus productos y promociones?
8. ¿Estaría dispuesto a colaborar con la implementación de una aplicación móvil que muestre información actualizada y permita la realización de pedidos a domicilio?

ANEXO 2



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMINCAIONES
ESCUELA DE INFORMÁTICA**



ENCUESTA

Objetivo: Recolectar información para conocer el uso de herramientas tecnológicas para pedidos a domicilio en el restaurante “Italian Gourmet”.

Marque son X sus respuestas a las preguntas

1. ¿Tiene conocimiento de los productos y promociones disponibles que ofrece el restaurante?

Sí ____ No ____

2. ¿Conoce Ud. acerca del proceso para realizar pedidos a domicilio?

Sí ____ No ____

Si su respuesta a la pregunta 2 es SI, conteste las siguientes preguntas:

3. ¿Cree Ud. que el restaurante debe buscar una mejor estrategia para los pedidos a domicilio?

Sí ____ No ____

4. ¿Cuál es el grado de satisfacción al realizar su pedido a domicilio?

Muy malo ____ Malo ____ Regular ____
Bueno ____ Muy bueno ____ Excelente ____

Si su respuesta a la pregunta 2 es NO, conteste las siguientes preguntas:

5. ¿Cree Ud. que el restaurante debería implementar un sistema de pedidos a domicilio?

Sí ____ No ____

6. ¿Cuáles de los siguientes medios escogería para realizar su pedido a domicilio? (Puede seleccionar más de uno).

Aplicación móvil ____ Sitio web ____ Mensajes ____ Red Social ____

7. ¿Frecuentemente hace uso de las aplicaciones móviles?

Sí ____ No ____

8. ¿En caso de que se implementará una aplicación móvil la utilizaría?

Sí ____ No ____

ANEXO 3

MANUAL DE USUARIO

INTERFAZ PRINCIPAL DE LA APLICACIÓN MÓVIL

La interfaz principal permitirá al usuario ingresar su e-mail y password en caso de que se encuentre registrado de lo contrario deberá a proceder a realizar su registro.

Pasos para registrar datos:

1. Toca el botón **Regístrate** para acceder a la interfaz de registro de datos de la aplicación.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

2. Ingresar los datos que se especifican en la interfaz.

Los datos que Ud. ingrese se utilizaran para emitir las facturas de sus pedidos

Cédula

• Nombres

• Apellidos

Teléfono

• Dirección

• E-mail

• Password

• Campos requeridos

Registrar datos

Iniciar Sesión

Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

3. Tocar el botón **Registrar datos** para que se realice su registro.

Proceso para acceder a la aplicación

1. Ingresar su e-mail y password y luego
2. Tocar el botón **Iniciar Sesión**.

ITALIAN GOURMET

Ingresa a la aplicación o Regístrate

E-mail

Password

Iniciar Sesión

Regístrate

Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Después de iniciar sesión la aplicación mostrará la lista de categorías de productos, esta interfaz permitirá realizar búsquedas.

Proceso de visualización de información y realizar búsquedas.

1. Para realizar búsqueda por categorías, tocar el área de **Búsqueda por categoría** y escribir su búsqueda.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

2. Para acceder a los productos que contiene dicha categoría, tocar sobre una de las categorías.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

3. Al elegir una de las categorías se accederá a la lista de productos, en la cual también podrá realizar búsquedas, al tocar el área de **Búsqueda por productos** y escribir su búsqueda.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4. Para visualizar la información, tocar sobre el botón **Información** de la barra ubicada en la parte inferior, la cual estará en cada una de las interfaces.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

5. Para acceder a las promociones del restaurante, tocar en el botón **Promociones** de la barra ubicada en la parte inferior, la cual estará en cada una de las interfaces.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Proceso para agregar productos a la lista.

1. En la interfaz de lista de productos, tocar sobre el botón señalado en la interfaz, permitirá agregar el producto a la lista.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

2. En la interfaz de la lista de pedidos puede aumentar o disminuir la cantidad de cada producto, al tocar los botones señalados en el gráfico.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

3. En caso de que se desee eliminar el producto, tocar el botón señalado en la interfaz.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

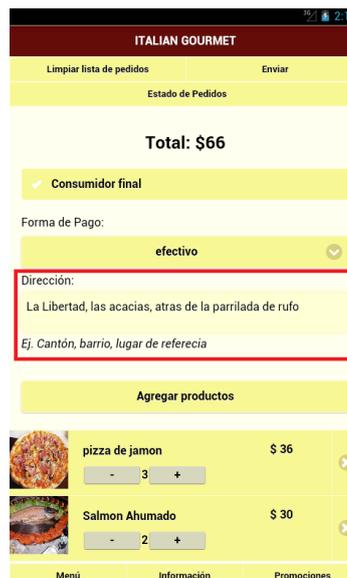
Proceso para enviar la lista de pedidos.

1. Seleccionar la forma de pago, como se muestra en la interfaz.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

2. Ingresar la dirección de entrega del pedido, como se indica en la interfaz.



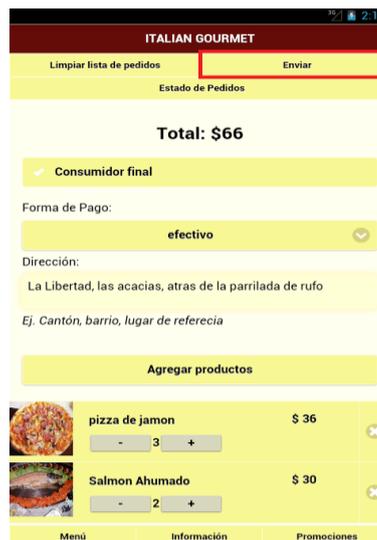
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

3. Deben existir productos en la lista.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

4. Para enviar el pedido, tocar sobre el botón **Enviar**



Fuente: Borbor Villón Melissa Cecilia

5. Si desea limpiar la lista de pedidos, tocar el botón **Limpiar lista de pedidos**.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

6. Para verificar el estado de su pedido, tocar el botón **Estado de Pedidos**.

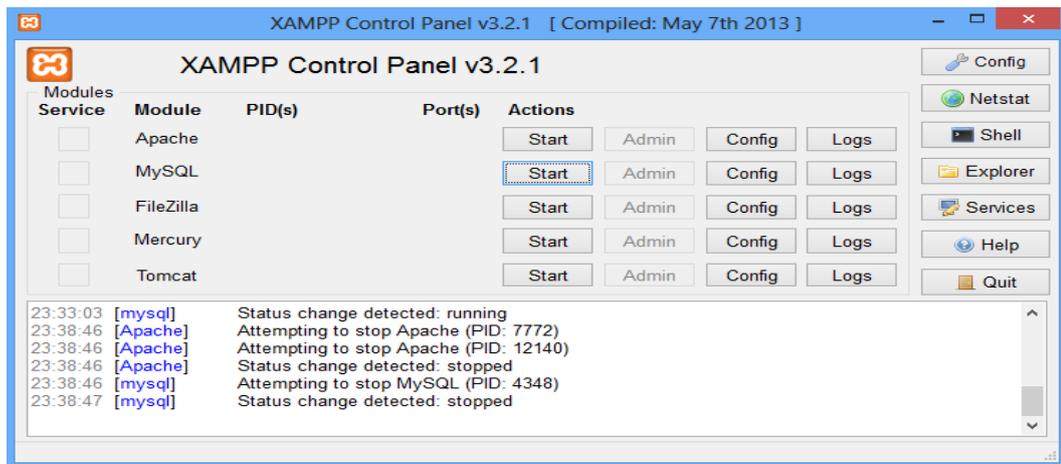


Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

ANEXO 4

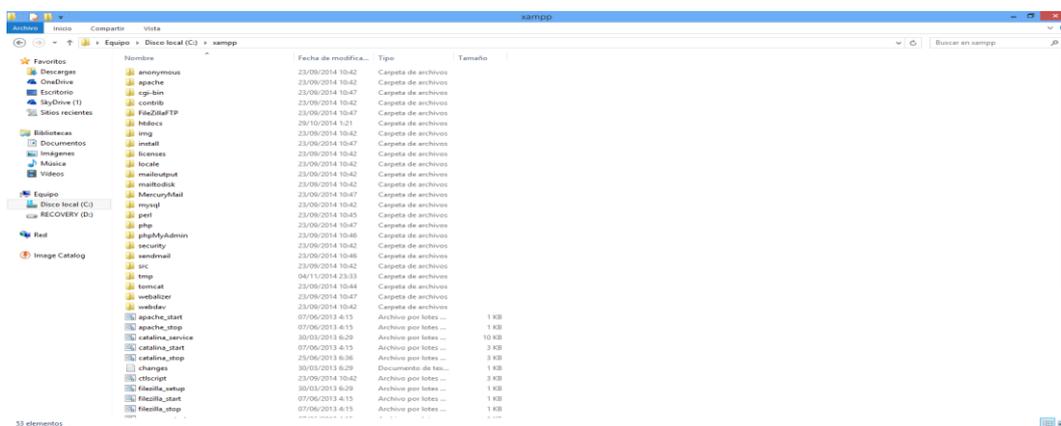
MANUAL TÉCNICO

Para el desarrollo de una aplicación móvil con un servidor local, se debe contar con un servidor independiente en este caso usaremos de referencia el Apache Xampp.



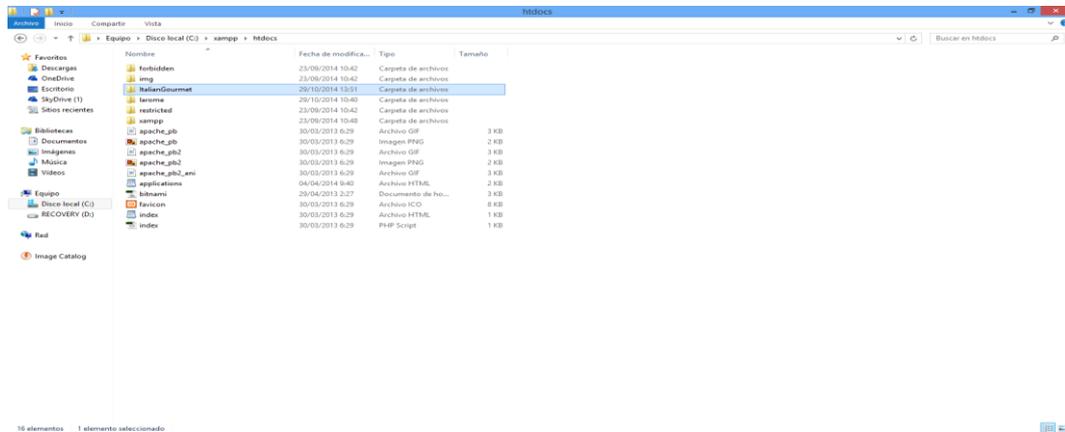
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Una vez instalado el Apache Xampp se crea una carpeta en el disco local C con el nombre de **xampp**.



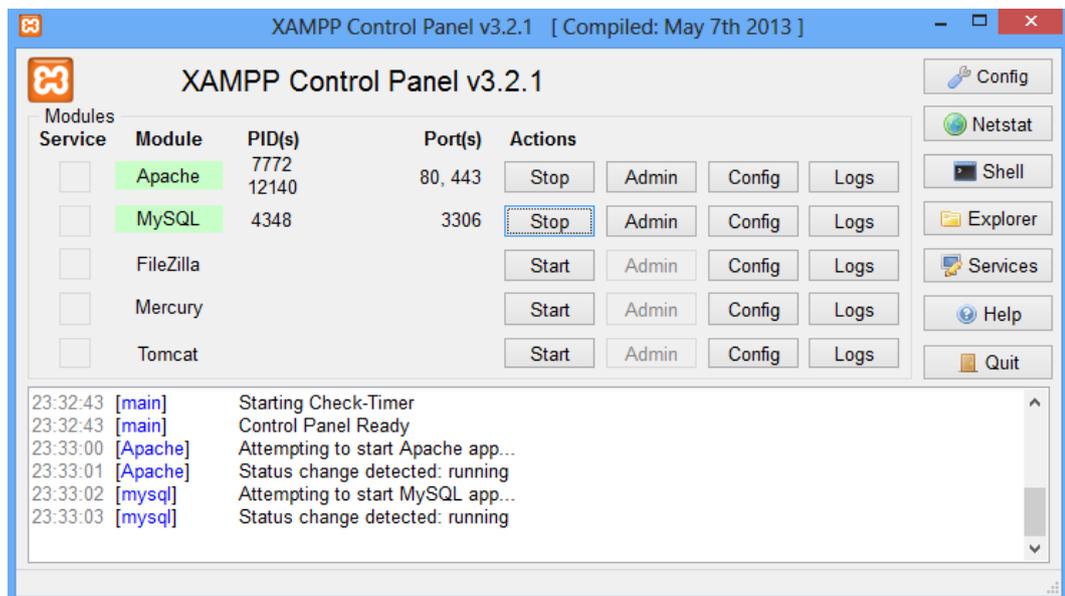
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Dentro de la carpeta xampp, se encuentra la carpeta **htdocs**, en la cual se colocará la carpeta que contenga el código fuente de la aplicación móvil.



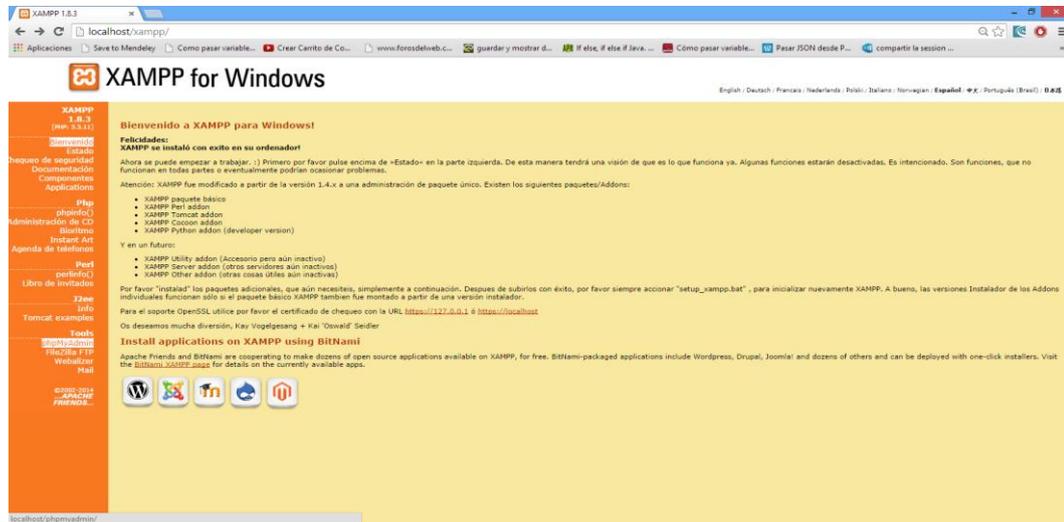
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Para poder acceder desde el navegador al servidor local se deben activar los módulos que sean necesarios, en este caso se activa el **Apache** y **MySQL**.



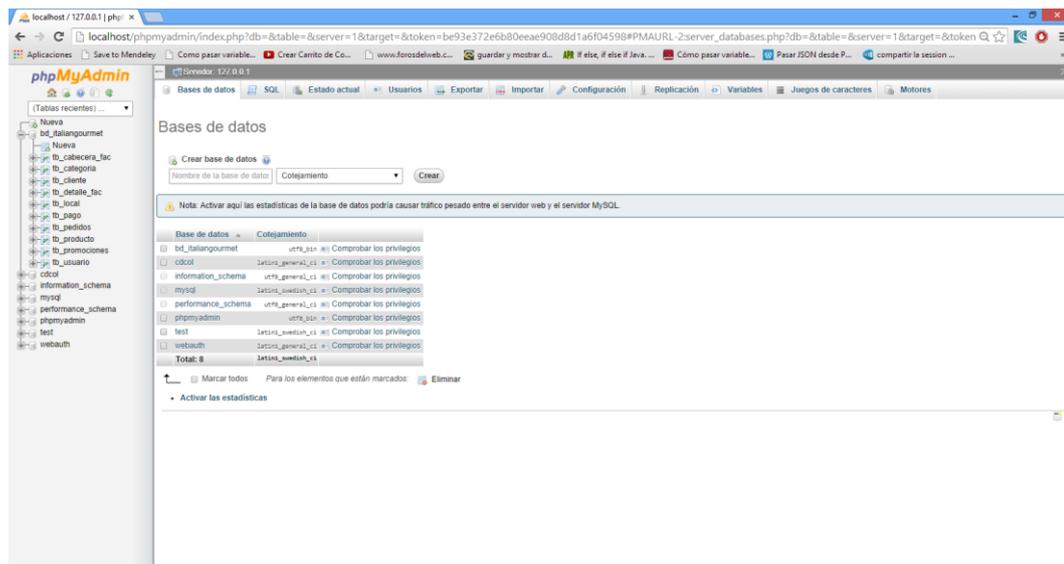
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Para crear la base de datos se debe acceder desde la url colocando la siguiente dirección: <http://localhost/xampp/>



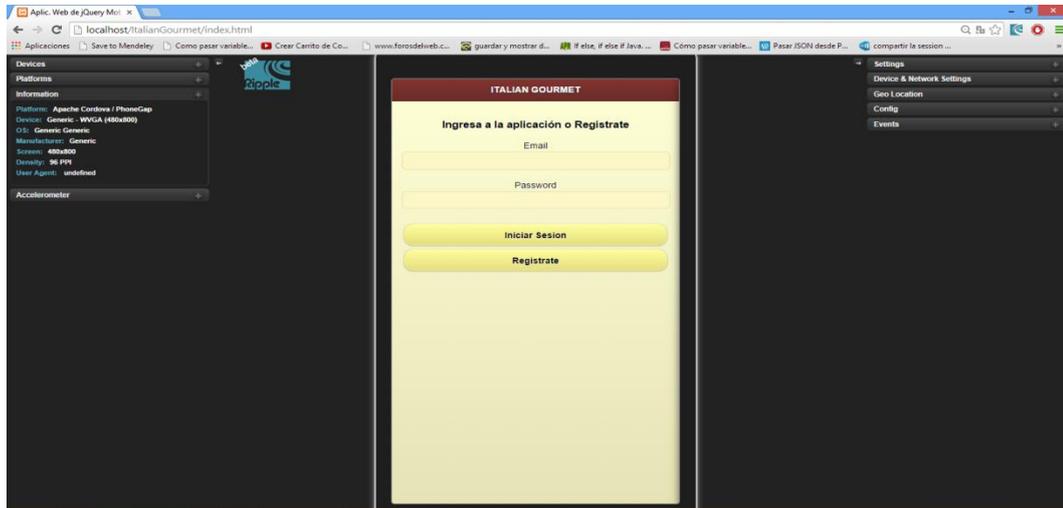
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

En el menú de opciones de la parte izquierda en Tools elegir la opción phpMyAdmin y tendrá la siguiente ventana en la cual podrá crear la base de datos.



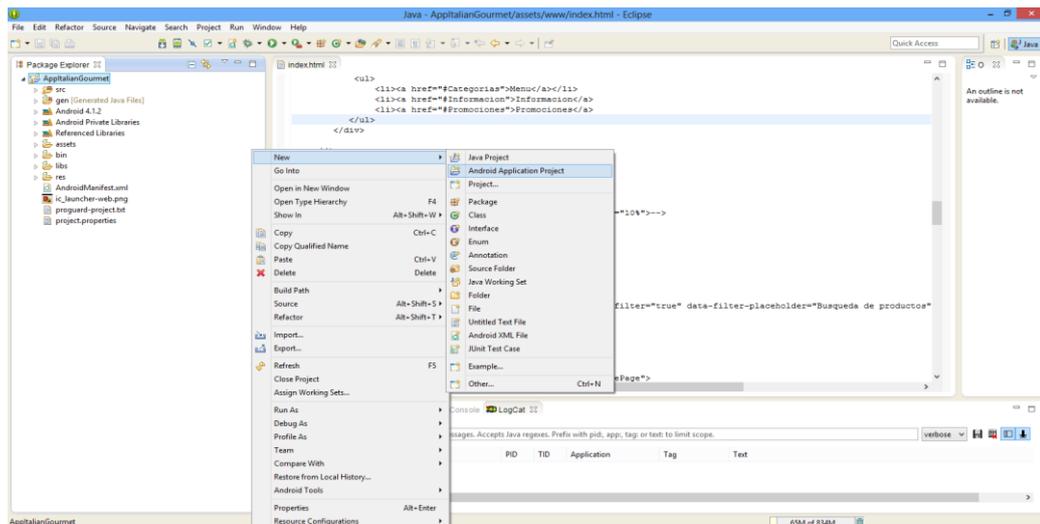
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Para acceder localmente a la aplicación o móvil debe colocar la dirección en la url como por ejemplo: <http://localhost/ItalianGourmet/index.html>, como se muestra en la figura.



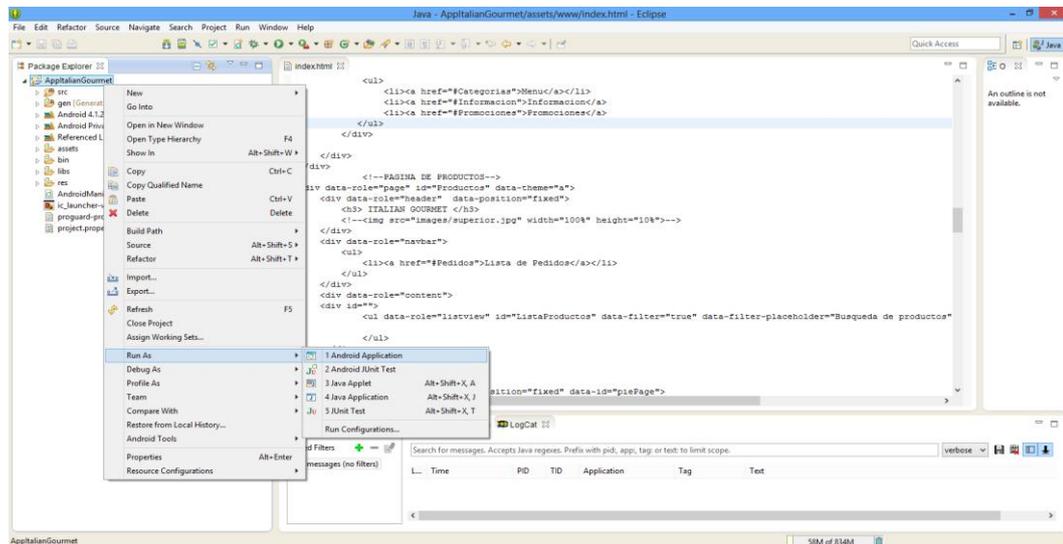
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

En caso de que utilice Eclipse para desarrollar la aplicación móvil, se debe crear un proyecto como se muestra en la figura



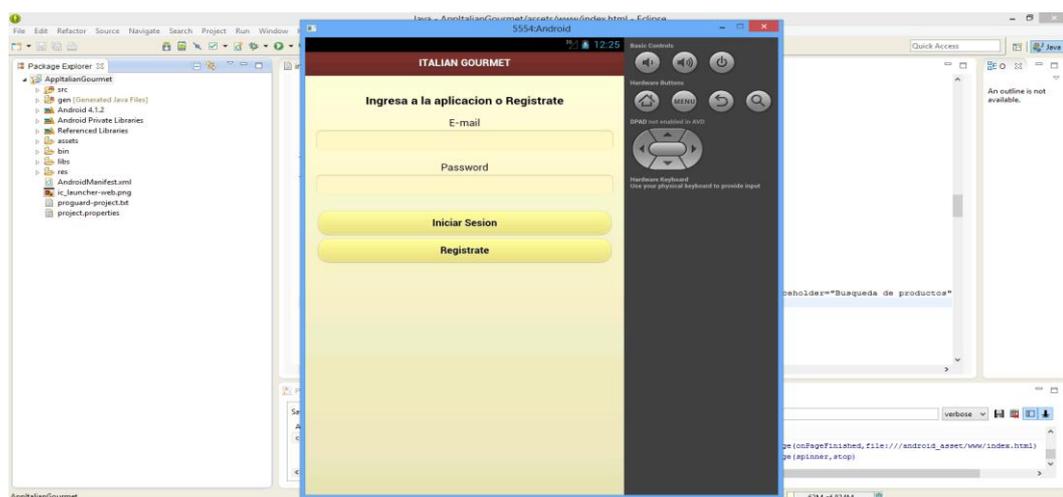
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Si se desea probar la aplicación móvil con el emulador de Android se debe realizar lo siguiente: click derecho sobre el proyecto, elegir **Run As** y luego elegir la primera opción como se muestra en la figura.



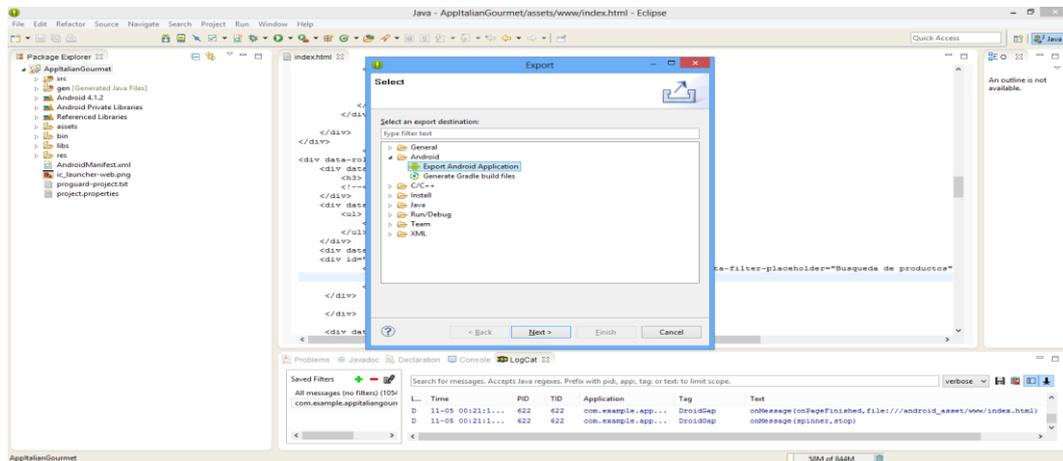
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Una vez que la aplicación se instale en el emulador se obtendrá lo que muestra la figura.



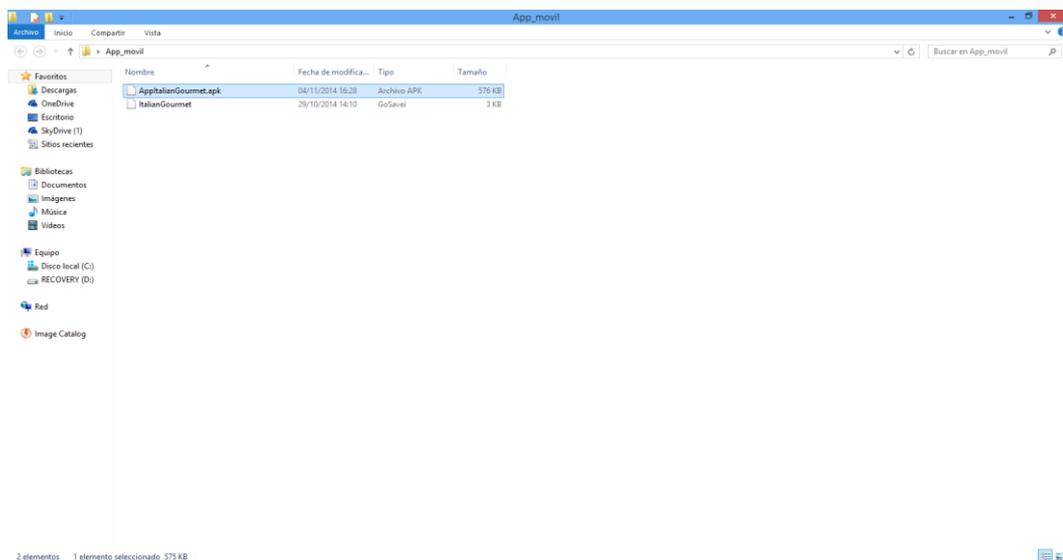
Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Para general el apk de la aplicación móvil se debe dar click derecho sobre el proyecto elegir la opción **Export**, luego seleccionar la opción **Export Android Application** y seguir el proceso, como se muestra en la figura



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

Una vez generado el apk se mostrará de la siguiente manera, el apk podrá ser instalado en los dispositivos móviles android.



Autor: Borbor Villón Melissa Cecilia

ANEXO 5

COTIZACIONES



RUC: 0992376724001

Barrio 10 de Agosto - Calle 15 y 3ra Avenida - La Libertad

Teléfonos :2784005 - 092489088

E-mail : systeconlse@hotmail.com

COTIZACION # 1088

FECHA	26 DE NOVIEMBRE DE 2014		
NOMBRE	MELISSA CECILIA BORBOR VILLON		
Ced:	0928502673		
DIRECCIÓN	LA LIBERTAD - CDLA LAS ACACIAS		
CANT.	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
1	NOTEBOOK TOSHIBA S55-B5202SL PROCESADOR INTE CORE I5-4210U MEMORIA DDR3 12GB BUS 1333MHZ DISCO DURO 1 Terabyte SATA, Dvd Writer PANTALLA 15.6" /HDMI/WEB CAM WINDOWS 8.1	1,339.30	1,339.30
1	IMPRESORA EPSON XP300	178.57	178.57
2	FLASH MEMORY ADATA 32GB C008 BLACK/RED	17.85	35.70
SUBTOTAL			1,553.57
12% Iva			186.43
TOTAL			1,740.00

Obsequio : PEN DRIVE 8GB

NOTA : soporte tecnico local , respuesta inmediata

Garantia : 1 Año

FORMA DE PAGO : CONTADO

VALIDEZ DE OFERTA : 8 días

TIEMPO DE ENTREGA : 24 horas

FIRMA AUTORIZADA



RUC: 0992376724001
Barrio 10 de Agosto - Calle 15 y 3ra Avenida - La Libertad
Teléfonos :2784005 - 092489088
E-mail : systeconlse@hotmail.com

COTIZACION # 1089

FECHA	26 DE NOVIEMBRE DE 2014		
NOMBRE	MELISSA CECILIA BORBOR VILLON		
Ced:	0928502673		
DIRECCIÓN	LA LIBERTAD - CDLA LAS ACACIAS		
CANT.	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
2	ESFEROS Y LAPICES	2.68	5.35
4	RESMA A4	3.57	14.28
2	CARTUCHO DE TINTA COLOR	40.02	80.04
5	ANILLADOS	0.96	4.80
2	EMPATADOS	13.39	26.78
SUBTOTAL			131.25
12% Iva			15.75
TOTAL			147.00

Obsequio :
NOTA : soporte tecnico local , respuesta inmediata
Garantia :

FORMA DE PAGO : CONTADO

VALIDEZ DE OFERTA : 8 días
TIEMPO DE ENTREGA : 24 horas

SISTECON S.A.
RUC: 0992376724001

FIRMA AUTORIZADA