# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
# FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
## CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**TRABAJO DE TITULACIÓN**
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**ÁREA**
**DESARROLLO DE SISTEMA**

**TEMA**
**APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTA POR INTERNET DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA PANADERÍA Y PASTELERÍA LOS ÁNGELES**

**AUTOR**
**ANL. SIST. TRIANA ORDOÑEZ JOFFRE FEDERICO**

**DIRECTOR DEL TRABAJO**
**ING. MARTÍNEZ CALDERÓN JENNY STEFHANIA, MSIG**

**GUAYAQUIL, ABRIL 2019**

Universidad de Guayaquil

# FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
## CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
### Unidad de Titulación

Habiendo sido nombrado **MARTÍNEZ CALDERÓN JENNY STEFHANIA** tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **TRIANA ORDOÑEZ JOFFRE FEDERICO** C.C: **0924000276,** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**

Se informa que el trabajo de titulación: **"APLICACIÓN WEB PARA LA GESTION DE VENTA POR INTERNET DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA PANADERÍA Y PASTELERÍA LOS ÁNGELES"**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el **2%** de coincidencia.

https://secure.urkund.com/view/47684865-335409-219219

ING. MARTÍNEZ CALDERÓN JENNY STEFHANIA, MSIG
NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR
CC: 0921995619

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

"La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Guayaquil."

**ANL. SIST. TRIANA ORDOÑEZ JOFFRE FEDERICO**
**C.C.: 0924000276**

## DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios, a mi abuela Elena Ordoñez Romero(+), a mi madre Elizabeth Triana Ordoñez, a mis hermanos, a mi esposa Blanca Villavicencio y a mi hija Bianka Triana quienes han sido parte fundamental de mi vida para cumplir este proyecto.

## AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos a Dios, mi familia y amigos por su apoyo incondicional para superar cada obstáculo que se presenta en la vida.

Agradezco a mis maestros por todas las enseñanzas, valores para mi formación académica con carácter en el camino profesional.

También le quedo muy agradecido a todos aquellos que participaron en la elaboración de este trabajo de titulación.

.

# Índice General


| N° | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| | **PRÓLOGO** | **1** |


## Capítulo I
## Introducción


| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 1.1. | Introducción | 2 |
| 1.2. | Antecedentes | 2 |
| 1.3. | Alcance del proyecto | 3 |
| 1.4. | Objeto de Investigación | 3 |
| 1.5. | Planteamiento del Problema | 3 |
| 1.6. | Justificación de la investigación | 3 |
| 1.7. | Hipótesis | 4 |
| 1.8. | Objetivos | 4 |
| 1.8.1. | Objetivo General | 4 |
| 1.8.2. | Objetivos Específicos | 4 |


## Capítulo II
## Marco Teórico


| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 2.1. | Fundamentación Teórica | 5 |
| 2.2. | Sistemas Informáticos en la Web | 5 |
| 2.3. | Beneficios de los Sistemas Informáticos en la Web | 5 |
| 2.4. | Interfaz Web | 6 |
| 2.5. | HTML 5 | 6 |
| 2.6. | ASP .NET | 7 |
| 2.7. | Base de Datos | 7 |
| 2.8. | SQL | 9 |
| 2.9. | Sitios Web Responsive | 9 |

| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 2.10. | Gestión de ventas online | 10 |
| 2.11. | Ventajas y desventajas de una tienda online | 10 |
| 2.12. | E-Business | 11 |
| 2.13. | Branding | 11 |
| 2.14. | Marketing Digital | 12 |
| 2.15. | E-mail marketing Digital | 12 |
| 2.16. | E-Commerce (Comercio Electrónico) | 12 |
| 2.17. | Modelos de Negocio del Comercio Electrónico | 13 |
| 2.18. | Aplicaciones del Comercio Electrónico | 13 |
| 2.19. | Seguridad en el Comercio Electrónico | 14 |
| 2.20. | Plataformas de Seguridad para el Comercio Electrónico | 15 |
| 2.21. | Procesos comerciales de una panadería y pastelería | 15 |
| 2.22. | Comercio Tradicional | 16 |
| 2.23. | Comercialización de Panaderías | 16 |
| 2.24. | Organización comercial de una panadería | 17 |


**Capítulo III**

**Marco Metodológico**


| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 3.1. | Tipo de Investigación | 18 |
| 3.1.1. | Investigación Descriptiva | 18 |
| 3.2. | Arquitectura de la Aplicación | 18 |
| 3.3. | Metodología de desarrollo ICONIX | 19 |
| 3.4. | Fase Preliminar | 19 |
| 3.5. | Análisis de la investigación | 19 |
| 3.6 | Tipo de investigación | 20 |
| 3.7. | Procedimientos para la recolección de datos | 20 |
| 3.8. | Técnicas de análisis de datos | 20 |
| 3.9. | Encuesta de panadería y pastelería "Los Ángeles" | 20 |
| 3.10. | Análisis de los resultados | 23 |
| 3.11. | Identificación del Problema, Causa y Efecto | 31 |

| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 3.12. | Fase de análisis de requisitos | 31 |
| 3.13. | Diagrama UML – Actores | 33 |


**Capítulo IV**

**Propuesta**


| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 4.1. | Tema | 34 |
| 4.2. | Objetivo de la propuesta | 34 |
| 4.3 | Estudio de Factibilidad | 34 |
| 4.3.1. | Factibilidad Operativa | 34 |
| 4.3.2. | Factibilidad Técnica | 35 |
| 4.3.3. | Factibilidad Económica | 35 |
| 4.4. | Fase de Diseño | 36 |
| 4.4.1 | Diagrama de Clases | 36 |
| 4.4.2. | Diagrama de Actividad | 38 |
| 4.4.3. | Casos de Uso | 42 |
| 4.4.4. | Diagrama Modelo Entidad-Relación | 48 |
| 4.4.5. | Diagramas de Diseño | 49 |
| 4.4.5.1. | Diagramas de Secuencia | 49 |
| 4.4.5.2. | Diagramas de Robustez | 51 |
| 4.5. | Mapa Aplicación Web | 53 |
| 4.6. | Plan de Investigación | 54 |
| 4.7 | Conclusiones | 54 |
| 4.8. | Recomendaciones | 55 |

| | | |
|---|---|---|
| | **Glosario de Términos** | **56** |
| | **Anexos** | **59** |
| | **Bibliografía** | **103** |

# Índice de Tablas


| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 1 | Modelo de la Encuesta | 22 |
| 2 | Pregunta 1 | 23 |
| 3 | Pregunta 2 | 24 |
| 4 | Pregunta 3 | 25 |
| 5 | Pregunta 4 | 26 |
| 6 | Pregunta 5 | 27 |
| 7 | Pregunta 6 | 28 |
| 8 | Pregunta 7 | 29 |
| 9 | Pregunta 8 | 30 |
| 10 | Requerimientos Funcionales | 32 |
| 11 | Requerimientos No Funcionales | 32 |
| 12 | Gastos Técnicos | 35 |
| 13 | Gastos Operativos | 35 |
| 14 | Gastos de Alquiler | 35 |
| 15 | Inversión de la APP | 36 |
| 16 | Caso de Uso Compra de Productos | 42 |
| 17 | Caso de Uso De Ingreso de Nuevas Categorías | 43 |
| 18 | Caso de Uso de Ingreso de Nuevos Productos | 44 |
| 19 | Caso de Uso de Pedidos sin Cerrar | 45 |
| 20 | Casos de Uso Pedido A Facturar | 46 |
| 21 | Caso De Uso De Reportes | 47 |

# Índice de Figuras


| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 1 | Esquema de OLTP, www.ibm.com | 8 |
| 2 | Esquema de OLAP www.ibm.com | 9 |
| 3 | Arquitectura de la Aplicación | 17 |
| 4 | Fase Preliminar, es.slideshare.net. | 19 |
| 5 | Pregunta 1 | 24 |
| 6 | Pregunta 2 | 25 |
| 7 | Pregunta 3 | 26 |
| 8 | Pregunta 4 | 27 |
| 9 | Pregunta 5 | 28 |
| 10 | Pregunta 6 | 29 |
| 11 | Pregunta 7 | 30 |
| 12 | Pregunta 8 | 31 |
| 13 | Actores del Diagrama Uml | 33 |
| 14 | Diagrama de Clase | 36 |
| 15 | Modelo de Dominio | 37 |
| 16 | Diagrama de Actividad de Ingreso de Usuario | 38 |
| 17 | Diagrama de Actividad Compra de Productos | 39 |
| 18 | Diagrama de Actividad Ingreso de Productos | 40 |
| 19 | Diagrama de Actividad de Generación de Reportes | 41 |
| 20 | Caso de uso Compra de un Producto | 42 |
| 21 | Caso de uso Ingreso de Nuevas Categorías | 43 |
| 22 | Caso de uso Ingreso de Nuevos Productos | 44 |
| 23 | Caso de uso Pedidos Sin Cerrar | 45 |
| 24 | Pedido a Facturar | 46 |
| 25 | Caso de Uso de Reporte de Ventas | 47 |
| 26 | Modelo de Entidad Relación | 48 |
| 27 | Diagrama de Secuencia de Ingreso de Usuario | 49 |
| 28 | Diagrama de Compra de un Producto | 49 |
| 29 | Diagrama para Ingreso de Nuevo Producto | 50 |
| 30 | Diagrama de Generación de Reportes | 50 |

| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 31 | Diagrama de Robustez para el Ingreso de Usuarios | 51 |
| 32 | Diagrama de Robustez para la compra de Productos | 51 |
| 33 | Diagrama de Robustez para Ingreso de Nuevos Productos | 52 |
| 34 | Diagrama de Robustez para la Generación de Reportes | 52 |
| 35 | Mapa Aplicación Web | 53 |
| 36 | Diagrama de Gantt | 54 |

# Índice de Anexos


| Nº | Descripción | Pág. |
|---|---|---|
| 1 | Diccionario De Datos | 60 |
| 2 | Descripción del Prototipo | 71 |

Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**
**CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**
**Unidad de Titulación**

**"APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTA POR INTERNET DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA PANADERÍA Y PASTELERÍA LOS ÁNGELES"**

**AUTOR**: Anl. Sist. Triana Ordoñez Joffre Federico

**TUTOR:** Ing. Martínez Calderón Jenny Stefhania, Msig

**RESUMEN**

El presente proyecto se lo realizó en base a un estudio para comprobar la factibilidad de la implementación de una aplicación que permita la recepción de pedidos de la panadería y pastelería Los Ángeles, tiene como objetivo primordial automatizar el proceso de toma de pedidos dentro de la empresa que actualmente se lo realiza de forma manual, tomando mucho tiempo en varias ocasiones lo que ocasiona el descontento de muchos clientes que optan por salir del local. El aplicativo web permite ingresar información de los productos con los que cuenta la empresa y muestra un catálogo que puede ser visualizado por los usuarios registrados y posteriormente puedan ser adquiridos y dicho catálogo se mantendrá actualizado constantemente por los administradores.

**PALABRAS CLAVES:** App, Automatizar, Proceso, Móvil, Información, Usuarios, Administradores.

Universidad de Guayaquil

**INDUSTRIAL ENGINEERING FACULTY**
**INFORMATION SYSTEMS CAREER**
**DEGREE DEPARTMENT**

**"AN INTERNET WEB APPLICATION FOR LOS ANGELES BAKERY PRODUCTS AND SERVICES´ SALES MANAGEMENT"**

**Author:** SA Triana Ordoñez Joffre Federico

**Advisor:** E Martínez Calderón Jenny Stefhania, MISM

## ABSTRACT

This project was made based on a study to verify the feasibility of implementing an App that allows the orders´reception from the bakery and pastry Los Angeles, it has as its primary objective to automate the process of taking orders within the company that is currently done manually, taking a lot of time on several occasions which causes the discontent of many customers who choose to leave the place. The web application allows you to enter information about the products that the company has and shows a catalog that can be viewed by registered users previously and subsequently can be acquired, this catalog will be constantly updated by administrators.

**KEY WORDS:** App., Automate, Process, Mobile, Information, Users, Administrators

# PRÓLOGO

El presente proyecto permitirá gestionar y tener un mejor control de la venta de productos dentro de la panadería y pastelería "Los Ángeles", será una aplicación web que posibilita la opción de que un cliente pueda realizar un pedido desde la comodidad de su hogar e ir a retirarlo durante un lapso de tiempo determinado.

La investigación que apoyará al proyecto está estructurada de la siguiente manera:

**Capítulo 1:** El principal objetivo del proyecto es automatizar el proceso de toma de pedidos que actualmente se realiza de forma manual y mediante un análisis previo se pudo llegar a la conclusión de que una aplicación sería la opción más factible para mejorar dicho proceso.

**Capítulo 2:** Se encuentra el Marco Teórico que sustentará la investigación con teorías y conceptos de autores relacionados con temas referentes al proyecto y de esta manera dará mayor peso a la propuesta.

**Capítulo 3:** Se describirá la metodología que se utiliza para obtener mejores resultados dentro del proyecto, mediante levantamiento de la información para obtener resultados cuantitativos que ayudará a verificar el nivel del problema que existe dentro de la empresa.

**Capítulo 4:** Dentro de este capítulo se detallará la propuesta a la que se haya llegado a la conclusión mediante los capítulos anteriores, la cual deberá ser la más óptima y eficaz para que exista una correcta implementación dentro de la panadería y pastelería "Los Ángeles"

# Capítulo I
# Introducción

## 1.1. Introducción

Dentro de panadería y pastelería "Los Ángeles", el comercio fluye con gran cantidad de clientes y las ventas durante el último año han tenido un crecimiento exponencial, los procesos de comercialización se realizan de manera manual, lo que ocasiona cierta demora en la entrega de un producto a los clientes y esto no puede suceder en la actualidad cuando el proceso de ventas apunta a la comercialización por internet, mediante tiendas online.

El uso de nuevas tecnologías dentro de los procesos empresariales y comerciales se ha visto ayudado de gran manera con la utilización de aplicaciones web, que permiten desarrollar aplicaciones para ejecutar procedimientos determinados.

Por este motivo dentro del presente proyecto se desea implementar un aplicativo web que permita al usuario en este caso los clientes de la panadería antes mencionada poder reservar los productos a su elección y sólo retirarlos en el local en un plazo determinado, esto ayudará a no tener largas filas de espera además dentro de este aplicativo web podrán verificar las promociones que tiene el local y permitirá estar en comunicación constante entre la panadería y sus clientes, este servicio mejorará el proceso de venta convirtiéndose en un procedimiento eficiente.

En el marco teórico del presente proyecto se plantearán conceptos de varios autores, expertos en el tema de comercio electrónico y aplicaciones web, esto será un pilar fundamental para sustentar el trabajo de investigación. En el marco metodológico se establecerán algunas de las herramientas estadísticas que serán utilizadas dentro del trabajo de investigación para determinar el nivel de incidencia que se tiene dentro del fenómeno de investigación y realizar las respectivas conclusiones. También se definirá la propuesta más factible y efectiva que permita automatizar la gestión de venta dentro del negocio, aplicando todo lo detallado dentro del presente trabajo.

## 1.2. Antecedentes

Actualmente dentro de la panadería antes mencionada el proceso de ventas se lo realiza de manera manual, que a medida que van llegando los clientes, le indican al personal laborable cuales desea para luego realizar el cálculo total y cancelar para posteriormente salir del local.

Dentro de la empresa se ha intentado implementar la designación de turnos para la respectiva compra, mediante una máquina expendedora de tickets sin tener éxito alguno, porque la demora en la entrega del pedido es recurrente ya que los turnos solo generan un pequeño orden, pero no permiten una optimización del servicio prestado.

### 1.3. Alcance del proyecto

El alcance que busca tener el presente proyecto es el automatizar el proceso de ventas dentro del negocio y utilizar la tecnología como una herramienta de venta directa, para interactuar de una mejor manera con los clientes, también se busca mejorar la eficiencia de los procesos que se realizan dentro de Panadería y Pastelería "Los Ángeles", para ir eliminando procesos manuales que son obsoletos en la actualidad.

### 1.4. Objeto de Investigación

El objeto de la investigación dentro del proyecto es el proceso de ventas por Internet de los productos que tiene panadería y pastelería "Los Ángeles"

### 1.5. Planteamiento del Problema

Al no existir un sistema o herramienta tecnológica que permita realizar una gestión de ventas mediante internet, entre la panadería y pastelería "Los Ángeles" con sus clientes se genera una incidencia dentro de la empresa, ya que este importante procedimiento en el negocio se lo realiza de forma manual y debido a la afluencia de consumidores no es óptimo para el negocio porque el personal laborable no puede ser eficiente cuando se generan largas filas de espera para adquirir un producto.

### 1.6 Justificación de la investigación

Es necesario que se encuentre una solución inmediata para el problema que tiene panadería y pastelería "Los Ángeles" y para esto se deben conocer las ventajas de la implementación de un aplicativo web para la comercialización de sus productos, para que los clientes solo retiren su pedido y cancelen, este tipo de soluciones ya han sido implementadas en negocios dentro de la ciudad, por ejemplo en los cines de una cadena reconocida ya no se generan las interminables colas que antes se formaban, por este motivo se deben utilizar las nuevas tecnologías para que sean una herramienta eficaz en la ejecución de determinados procedimientos como el de comercialización de productos.

## 1.7. Hipótesis

Mediante el desarrollo e implementación de una aplicación web, las ventas de la panadería y pastelería "Los Ángeles" reflejarán un crecimiento en su clientela y en el aspecto económico.

## 1.8. Objetivos

### 1.8.1. Objetivo General.

Desarrollar una aplicación web para vender los productos y servicios de la panadería y pastelería "Los Ángeles", ubicada en la ciudad de Guayaquil.

### 1.8.2. Objetivos Específicos.

- Analizar, documentar los procesos internos de la panadería y pastelería Los Ángeles mediante la obtención de información del personal que labora en ella.
- Definir la arquitectura y la metodología bajo el cual se implementará la aplicación web.
- Definir la base de datos para el almacenamiento de información.
- Realizar las pruebas que permitan definir la ejecución de las funcionalidades diseñadas en la aplicación web.

# Capítulo II
# Marco Teórico

## 2.1. Fundamentación Teórica

Dentro del marco teórico se establecen parámetros de conceptos que sustentan el presente trabajo, con conocimientos de autores que son expertos en temas similares al del fenómeno de investigación.

## 2.2. Sistemas Informáticos en la Web

Rubio (2012) mencionó que un sistema web es:

**"El sistema web es el medio más usado por todos los usuarios de Internet, constituyéndose como el sistema asociado por defecto a la idea preconcebida que se tiene sobre Internet: páginas web"(p. 92).**

Se podría deducir en este caso, que un sistema informático o aplicación web es un sistema que puede ser accedido por los usuarios que tenga internet y sirven para ejecutar taras y funciones determinadas, entre las principales características de estos sistemas es que pueden ser actualizados sin la necesidad de que los usuarios tengan que instalar alguna herramienta adicional.

> **Actualmente los usuarios desean contar con más que un sitio web estático, buscan tener herramientas de uso diario que les facilite las actividades diarias, varias organizaciones obtienen grandes beneficios al implementar estas soluciones tecnológicas en sus sitios web, los principales beneficios que puede obtener una empresa son los siguientes: a) Comercio electrónico, b) Presupuestos interactivos, c) Consultas de disponibilidad de productos, d) Seguimiento online de operaciones, e) Consulta de estados de cuenta, f) Recepción online de pedidos, g) Envío masivo de información, h) Sistema de soporte, i) Encuestas, j) Sistemas de búsqueda de información, k) Webmail (Arteaga, 2015).**

## 2.3. Beneficios de los Sistemas Informáticos en la Web

Los Sistemas web tienen muchas ventajas al momento de implementarlos dentro de una empresa, ya que se puede consultar alguna información desde cualquier parte a cualquier hora.

**Entre los principales beneficios se tiene son los de generar informes de la empresa, mediante su sitio web, solicita la información de ventas sobre un producto específico y cual es el stock del mismo, facilita el almacenamiento de información que puede ser consultada en cualquier momento, mediante la web, comparte información del negocio a proveedores, socios, compradores, sin la necesidad que estos vayan a la empresa directamente, ya que lo pueden realizar desde la comodidad de sus oficinas, además cuentan con correos electrónicos corporativos, que permiten una mejor perspectiva de los clientes hacía la empresa, generando mayor confianza y fidelidad hacía la marca (Manrique R. M., 2017).**

## 2.5. HTML 5

**HTML se define como un lenguaje de programación que es utilizado para el desarrollo de páginas web que permite la implementación de sitios web dinámicos, es la 5ta versión de HTML que ha medida de los años ha simplificado algunas características, pero a la vez agregado nuevos elementos que permiten una programación más versátil y fácil. (Pavon, 2013)**

HTML 5 puede permitir un almacenamiento de videos y contenidos multimedia ya que la los teléfonos inteligentes no soportaban sitios web diseñados en flash, además HTML5 permite el formateo del layout de los sitios web y la reducción de los plugins que antes eran necesarios para la visualización de páginas web.

**Gracias al estándar HTML5 los usuarios pueden ver un sitio web de forma offline es decir que no necesitan tener conexión a Internet siempre y cuando hay existido una conexión a dicha página con anterioridad. Otra de las características más importantes que se implementó en esta versión de HTML es la geolocalización que ayuda a miles de usuarios diariamente a llegar a sus destinos, las nuevas etiquetas que son implementadas en la actualidad se basan en el contenido multimedia en su mayoría. (Pavon, 2013)**

## 2.6. ASP .NET

Se define como una plataforma de programación de aplicaciones de sitios web dinámicos, ASP.NET está diseñado para ser utilizado en .NET Framework, esta plataforma

es muy utilizada por los programadores para el desarrollo de páginas web 2.0. (Bautista, 2011)

ASP.NET (Active Server Pages Network) fue desarrollado como una plataforma de Microsoft en 1996 y es parte del Internet Information Server (IIS), es una tecnología que permite el uso de varios tipos de scripts y características HTML, los sitios web predefinidos con esta plataforma son el principal medio de desarrollo para aplicaciones web, el código que se ejecuta en su programación puede ser insertado en forma de bloque como lo hacen otros lenguajes de programación tales como: PHP, JSP.

**Una de las desventajas de ASP .NET es que solo funciona sobre un servidor de Microsoft IIS y esto representa una pérdida de usuarios que se trasladan a diferentes plataformas, pero a diferencia ASP .NET permite una creación de varios componentes que pueden ser reutilizados por diferentes controles de usuario. Las aplicaciones web que son desarrolladas en esta plataforma son alojadas dentro de varios servidores web mediante el protocolo HTTP para administrar su propia administración. (Bautista, 2011)**

## 2.7. Base de Datos

Pérez (2012) mencionó:

**"Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente"(p. 32).**

**Dentro del concepto anterior se puede verificar que una base de datos es un contenedor de datos que pueden ser consultados por un usuario de una forma eficaz y permitirá tener un registro de información dentro de un sistema. Existen varios tipos de base de datos, pero los 2 más utilizados por parte de los programadores y administradores de datos son: OLTP Y OLAP. En primera instancia el OLTP que son las siglas de On Line Transaction Processing se define al tipo de base de datos dinámicas las cuales permiten que la información puede ser actualizada en tiempo real con funciones básicas como insertar, eliminar, modificar, en el siguiente gráfico se puede visualizar el esquema de OLTP (Morales J. D., 2014).**

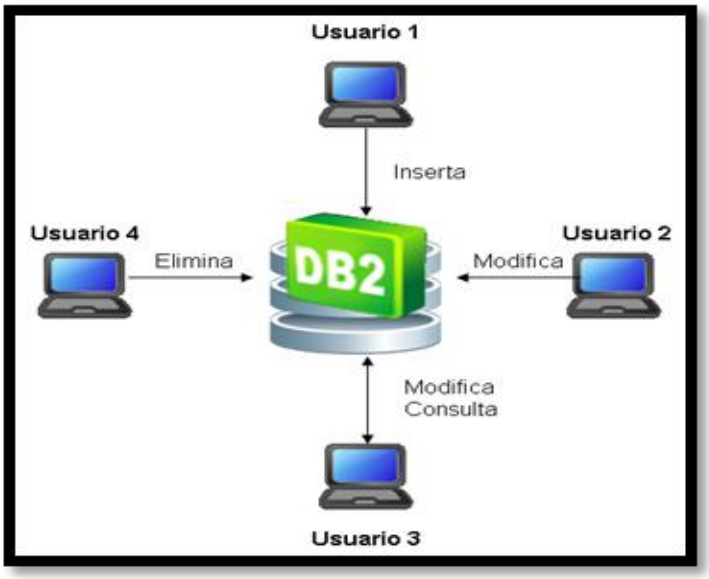



***Figura 1.*** *Esquema de OLTP, www.ibm.com. Elaborado por el autor.*

**Mientras que las Base de datos tipo OLAP (On Line Analytical Processing) estas son bases estáticas que contienen registros que solo pueden ser consultados por los usuarios dentro del sistema, pero estos datos no pueden ser modificados, aunque parezca que un tipo estático es en la actualidad un sistema obsoleto, por el contario muchas empresas utilizan este tipo de base de datos para que solo usuarios autorizados puedan modificar algún tipo de registro dentro de un sistema determinado, en el siguiente gráfico se puede ver el esquema de OLAP (Morales J. D., 2014).**

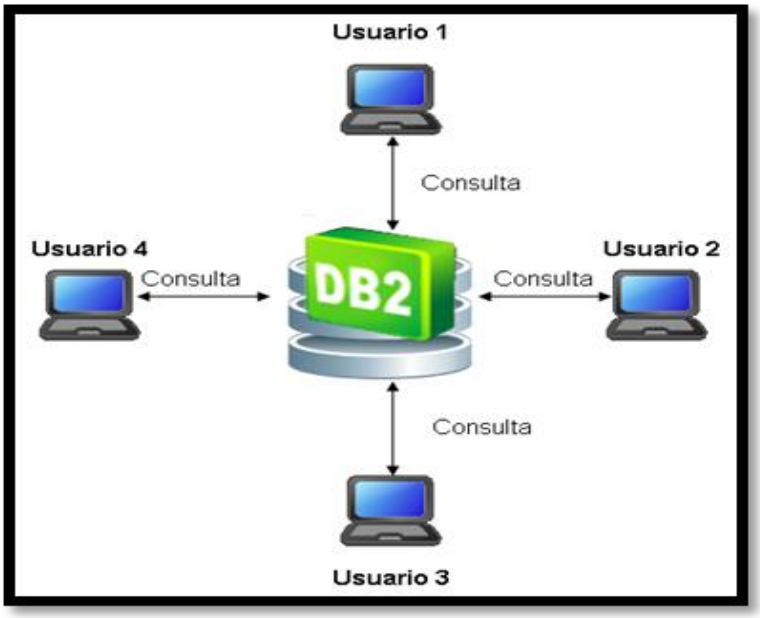



***Figura 2.*** *Esquema de OLAP www.ibm.com. Elaborado por el autor.*

## 2.4. Interfaz Web

Carrasco (2014) mencionó que la interfaz web:

**"Se denomina interfaz al conjunto de elementos de la pantalla que permiten al usuario realizar acciones sobre el Sitio Web que está visitando" (p. 20).**

**Esto quiere decir un interfaz web es aquella que tiene las características de un sitio web y es la que permite realizar la correcta diagramación y programación respectiva, que ayudan a ejecutar las funciones que los usuarios desean, contiene la información de estructura del sitio web, además de las variables y funciones indicadas para una consulta hacía la base de datos (Carrasco, 2014).**

**Para llevar a cabo un correcto diseño de Interfaz web, se deben tener varias especificaciones tales como: a) Agilidad en los procesos, b) Accesibilidad, c) Consistencia, d) Facilidad navegación en el sitio web, e) Sitio web amigable para el usuario, f) Información ordenada, g) Evaluación de la diagramación y diseño del sitio web (Alliey, 2010).**

## 2.8. SQL

**Structured Query Language(SQL) se define como un lenguaje estándar y muy utilizado por parte de los programadores, permite una correcta gestión y administración de datos, este motor de base de datos tiene diferentes componentes de comandos y funciones que combinados de forma correcta pueden ejecutar las instrucciones que el usuario solicite (Universidad Internacional de Valencia, 2016).**

SQL permite contar con 2 tipos de comando que son DDL los cuales permiten crear y definir nuevas tablas y campos y los DML que permiten ejecutar consultas y también filtrar información que se encuentre dentro de la Base de Datos.

**SQL también utiliza un protocolo de autenticación basado en el algoritmo de hash y cuenta con 3 niveles de seguridad, en el primero se encuentra el servidor donde se puede gestionar los niveles de acceso a un sistema (Universidad Internacional de Valencia, 2016).**

## 2.9. Sitios Web Responsive

El diseño Web Responsive también conocido como adaptable, se define como una técnica de un diseño web que permite la correcta visualización de páginas web desde una

computadora de escritorio como en un Smartphone o tablet, la parte responsive trata sobre redimensionar un sitio web, volviéndolo adaptable acorde al dispositivo donde se acceda a la página dinámica, se caracteriza porque el contenido textual y multimedia colocado en ellas son fluidos gracias a la utilización de clases CSS3.

**Este tipo de diseño web permite reducir en gran proporción un tiempo de desarrollo ya que permite evitar la utilización de layout duplicados, también permite la viralización de un contenido de gran acogida, gracias a la forma más rápida de compartir el mismo ya que se basa en darle la misma información a los usuarios, sin que se pierda algún dato en el momento que se adapte el diseño. (40deFiebre, 2015)**

## 2.10. Gestión de ventas online

**Las compras y ventas online se definen como un tipo de comercio electrónico que puede ser utilizado para que los consumidores realicen este tipo de transacciones mediante la web, existe una gran parte de pequeñas empresas que ofertan sus productos en Internet sin la necesidad de contar con un espacio físico predeterminado, sino que por el contrario entregan sus productos directamente a domicilio sin ningún costo adicional (Pérez, 2014).**

Thompson (2010) mencionó:

**"Amazon.com constituye un buen ejemplo de sitio de venta" (p. 637).**

## 2.11. Ventajas y desventajas de una tienda online

**Al funcionar de forma online, los negocios funcionan las 24 horas del día, sin la necesidad de cancelar un sueldo fijo a un empleado, la cartera de cliente es mayor a la esperada normalmente. Gracias a las redes sociales, se pueden hacer publicidades de una forma más efectiva hacía un nicho de mercado específico y permiten llevar estadística de una manera más eficiente (Holguin, 2018).**

**Entre las principales desventajas de una tienda online, es que los usuarios aún no tienen la confianza suficiente en las compras en línea, además la entrega de los productos no es inmediata como los negocios que cuentan con un lugar físico establecido, también se debe tener en cuenta que un cliente compra por una decisión inmediata, ve el producto y lo adquiere, pero en la tienda online es totalmente diferente (Holguin, 2018).**

## 2.12 E-Business

**Este modelo de negocio, es el que utiliza una plataforma tecnológica como el Internet, para realizar sus negocios con clientes finales u otras empresas, al inicio de la expansión del internet la mayoría de empresas no sabían cómo esta tecnología podía beneficiar sus intereses ya que no tenían idea sobre el negocio en línea conocido actualmente como e-business, esto cambio cuando IBM comenzó a utilizar este modelo de negocio recibiendo resultados de manera rápida (Gonzalez, 2014).**

Valdés (2012) menciona lo siguiente:

**"Al no tener una estrategia de e-business, la empresa no sólo se queda en un nivel de "poca" competitividad, sino que pierde la oportunidad de incorporar otros beneficios al negocio, como la extensión de mercado, agilidad en procesos de mercadeo y un mayor control en cuanto a sus finanzas" (p 9).**

**El E-business es un modelo nuevo que permite realizar negocios por internet que implementa un modelo de negocios empresariales ya que los clientes son cada vez más exigentes y se busca tener una rentabilidad en el negocio que permita un crecimiento institucional de toda empresa (Gonzalez, 2014).**

## 2.13. Branding

**El branding es una estrategia de marketing publicidad, que permite crear o posicionar una marca en la mente de los consumidores de una forma diferente a su competencia, aplicando estrategias poco usuales pero con resultados efectivos, el branding tiene muchas ventajas y beneficios porque la empresa que lo utiliza tiene características únicas que no podrán ser copiadas y puede tener créditos económicos de forma rápida, gracias a esta tipo de estrategias los negocios no necesitan bajar sus precios para ganar consumidores, sino que por el contrario puede elevar sus productos comparándose con grandes empresas que tengan servicios similares, también los clientes se ven beneficiados del branding porque ellos sienten que su compra tiene un tipo de estatus y sienten una emoción diferente al comprar un producto que les garantiza calidad (Gonzalez, 2014).**

## 2.14. Marketing Digital

**El marketing digital se define como el marketing tradicional aplicado en el internet, son técnicas y estrategias de comunicación y venta que generen mayores ganancias para una empresa, el marketing digital permite a las empresas realizar una promoción personalizada acerca de un producto específico a través de la web y estos resultados se verán de manera inmediata gracias a la efectividad e implementación correcta de estas estrategias (Salvatierra, 2012).**

## 2.15. E-mail marketing Digital

**El e-mail marketing digital se puede definir como una herramienta del marketing que permite que mediante el internet y el correo electrónico genera una mayor afluencia de clientela mediante el envio masivo de publicidad, la cual puede ser efectiva dependiendo de que si la empresa que lo realiza, tenga los objetivos bien claros y haya sentado de manera correcta el mercado meta que tengan planteado (Paredes, 2015).**

## 2.16. E-Commerce (Comercio Electrónico)

**El comercio electrónico permite la venta y comercialización de productos atreves de aplicaciones Web, este tipo de comercio permite a las organizaciones contar con una herramienta muy importante en la actualidad, ya que la cada vez más las personas buscan comprar artículos o servicios desde la comodidad de su hogar, sólo con dar un clic (Santiago, 2014).**

El comercio electrónico según Navarrete (2012) es:

**"La acción de realizar de forma electrónica transacciones comerciales. Está basado en el tratamiento y transmisión electrónica de datos, incluidos textos, imágenes y video"(p. 69).**

**Este concepto quiere decir que mediante el comercio electrónico se pueden realizar diversos pagos, compras y ventas en línea, sin la necesidad de acudir a un espacio físico para solicitar un producto, esto permite la dinamización de varias pequeñas empresas o negocios y el desarrollo de sus economías a través de las redes sociales y las telecomunicaciones (Morales M. P., 2012).**

**Dentro del Ecuador y especialmente en las ciudades principales, el número de ventas online va en aumento constante, esto gracias a las aplicaciones que facilitan este comercio y que permiten cambiar de pensamiento ya que los clientes por lo general tienen una pequeña desconfianza a comprar en internet, cuando en otros países esta situación ya es cotidiana (Manrique J. , 2015).**

**Las ventajas que puede tener el comercio electrónico se definen en: a) Adquirir un canal de venta y comercialización online, b) Conseguir una cadena directa de venta con el cliente, sin encarecer el precio por intermediarios, c) Establecer empresas virtuales, d) Emprender una mayor tecnificación de la empresa, e) Establecer nuevas relaciones entre el cliente y proveedor (MARROQUÍN, 2012).**

## 2.17. Modelos de Negocio del Comercio Electrónico

**Gracias a la gran expansión que ha tenido el internet en los últimos años, se ha podido evidenciar que varios negocios han surgido mediante este medio, estos diversos negocios no tienen una clasificación única, por este motivo se pueden dividir los negocios en las siguientes categorías, según su actividad económica: a) Tiendas, b) Compras, c) Subastas, d) Centros Comerciales, e) Servicios de Información (SÁENZ, 2013).**

## 2.18. Aplicaciones del Comercio Electrónico

**El comercio electrónico no sólo se lo realiza mediante una computadora de escritorio, sino que lo pueden hacer desde cualquier dispositivo electrónico como celular, tablet, etc., esto gracias al uso de las aplicaciones, que son sistemas similares a los utilizados en una computadora personal, sólo que ocupan menos memoria y se adaptan a los dispositivos inteligentes que abundan en la vida diaria de los usuarios, estas aplicaciones pueden realizar las siguientes actividades (Zamorano, 2016).**

- **Transacciones bancarias:** Las aplicaciones pueden realizar transacciones entre bancos, inclusive cancelar servicios básicos como agua, luz, teléfono, todo esto desde la comodidad del hogar, sin la necesidad de hacer largas filas en las oficinas bancarias, gracias a esto se les facilita la comodidad a los clientes (Santiago, 2014).

- **Servicios de Viaje:** Desde cualquier parte del mundo, se pueden reservar vuelos de viaje, o programar algún tour turístico hacía otro país, mediante una aplicación de alguna agencia de viajes, esto permite reservar inclusive los hoteles donde se hospedará el usuario (Zamorano, 2016).
- **Servicios e ventas:** Actualmente se puede vender cualquier producto gracias al internet y a sus aplicaciones, se puede vender desde una bicicleta hasta una casa, esto es de gran ayuda para pequeños vendedores que desean iniciar su propio negocio, pero no cuentan con un gran capital para el alquiler de un espacio físico y también es de gran beneficio para los compradores porque tienen un sin número de opciones con solo desde la comodidad de su hogar (Pérez, 2014).

## 2.19. Seguridad en el Comercio Electrónico

**La seguridad informática es fundamental en cualquier aspecto y en el comercio electrónico no se puede dejar a un lado, ya que el consumidor podrá realizar transacciones de dinero por este medio y se debe guardar ese aspecto para que no existan páginas falsas que permitan robar claves de cuentas bancarias, debido a esto se deben tener las siguientes consideraciones dentro de la seguridad en el comercio electrónico (Santiago, 2014):**

- **Integridad:** Se refiere a los datos e información de los consumidores tales como números de tarjetas de créditos y claves de correo electrónico no se vean alterados de alguna forma y que dicha información sea protegida al máximo, para que sean enviada y recibida a través de la red sin ningún problema (Pérez, 2014).
- **Autenticación:** Son las aplicaciones web con sistemas que deben asegurarse de la veracidad de la información que es proporcionada por un usuario, todo esto se debe verificar mediante una demostración de alguna información conocida solo por el usuario indicado, con alguna clave privada, en casos más extremos mediante la biométrica, es decir retina de ojo o las huellas dactilares (Zamorano, 2016).
- **Autorización:** Este aspecto implica a que no todos los usuarios tienen un acceso a cualquier tipo de información, esto se realiza mediante niveles de autorización dependiendo de la jerarquía tengan los usuarios, todos estos privilegios los controla una persona que por lo general es el administrador de Base de Datos del Sitio web que realiza el Comercio electrónico (SÁENZ, 2013).

- **Confidencialidad:** Este aspecto debe ser quizás el más importante dentro del comercio electrónico porque se asegura que los datos de un usuario o consumidor, sólo queden dentro de la empresa y no sean expuestos a dentro de la red o vendidos de alguna forma, para otros fines que no fueron contemplados por el usuario. mediante la confidencialidad se debe asegurar que la información no pueda ser leída por nadie, mediante una encriptación; para que tampoco pueda ser copiada o manipulada de ninguna forma (Santiago, 2014).

## 2.20. Plataformas de Seguridad para el Comercio Electrónico

**Para permitir que la seguridad sea la indicada dentro del comercio electrónico en un sitio web, se deben aplicar o instalar varias plataformas de seguridad tales como el protocolo SSL (Secure Sockets Layer) este protocolo permitirá tener un sistema de seguridad para las transacciones que realicen los usuarios. También se tienen los certificados de Autentificación que indica que un sitio web es totalmente seguro y que se puede realizar cualquier transacción bancaria en él (Morales M. P., 2012).**

## 2.21. Procesos comerciales de una panadería y pastelería

**Las panaderías son establecimientos que elaboran toda clases de panes, moldes y diferentes suplementos para el hogar, mientras que las pastelerías son las encargadas de elaborar pasteles para todo tipo de eventos y dulces, de una manera tradicional para que no se pierda la esencia que les gusta a los clientes (Flecha, 2015).**

**Debido a la gran acogida que tienen estos productos artesanales, grandes empresas han visto potencial económico en las misma y tienen el capital para poder invertir a gran escala en la elaboración de la panificación con grandes maquinarias y locales comerciales, esto ha visto mermado las ganancias de los pequeños negocios que subsisten con lo que venden diariamente, abasteciendo a los hogares con el producto que elaborando con la materia prima que adquieren (Flecha, 2015).**

**La pastelería industrial se caracteriza porque tiene a disposición maquinaria que automatiza el proceso y por ende la producción es mayor en volumen y estos productos suelen ser más duraderos por el tipo de envasado que utilizan, los precios también son más económicos al tener una**

**producción en masa por eso cuentan con mayor cartera de clientes (Fundesa, 2013).**

## 2.22. Comercio Tradicional

Según SCHNEIDER (2014):

**“Comercio tradicional además de comprar o vender, las empresas realizan otras actividades que las mantienen en el negocio"(p. 17).**

En el comercio tradicional existe una interacción entre el vendedor y comprador mediante un espacio físico, donde se negocian diversos productos y servicios que ofrezca el vendedor, todo este procedimiento se lo realiza directa y personalmente (Salvatierra, 2012).

## 2.23. Comercialización de Panaderías

**La elaboración de pan tiene el mayor número de unidades productivas, seguida la carpintería mientras que los tejidos típicos, sastrería y canastos típicos poseen el menor número de unidades. Esto indica que la producción de panes dentro del país abarca un gran porcentaje de pequeños negocios gracias a la elaboración de los mismos, los ecuatorianos tienen un alimento diario de buena calidad (Ministerio de Industria, 2013).**

**Dentro de la elaboración de la panificación dentro de las panaderías y pastelerías de todo el Ecuador, la realizan sus propios dueños quienes se encargan directamente de la venta total en sus respectivos locales. Esta comercialización se analiza mediante la mezcla de varios procesos de publicidad como el marketing mix que son: el producto, precio, plaza y promoción (Castro, 2012).**

**Producto:** El producto es la parte tangible en este caso que se comercializa, en este caso el pan que distribuyen los locales de panaderías y pastelerías (PALACIOS, 2012).

**Precio:** El precio del pan, es un precio regulado por el estado, pero en varias panaderías ponen precios establecidos por su nivel de producción, ya que incrementan el tamaño de producto y utilizan diversos suministros que no son subsidiados por el estado, de tal manera que lo pueden realizar, pero el precio del pan es de igual manera accesible al bolsillo de los ecuatorianos (Ayala, 2014).

**Plaza:** La plaza hace referencia al lugar donde se distribuye el pan, ya sea en locales comerciales propios, alquilados, o solo para su distribución, el lugar donde se situé una

panadería y pastelería, debe ser un lugar estratégico que permita a los pequeños empresarios obtener réditos y ganancias de manera inmediata, gracias a la venta de sus productos (Pascual, 2012).

**Promoción:** la promoción es una estrategia de enganche al cliente, el cual espera por un solo producto y sin necesidad de realizar otra compra, recibe un obsequio de manera gratuita por parte de la panadería, esta estrategia ayuda de gran manera a posicionar la marca en la mente de sus clientes (PALACIOS, 2012).

La producción y posterior comercialización del pan, dentro de estos negocios, se los puede realizar mediante la utilización de maquinarias y equipo tradicional que permita lograr un mayor volumen de producción diario al menor costo posible (Castro, 2012)**.**

## 2.24. Organización comercial de una panadería

**Las panaderías y pastelerías se pueden caracterizar por un minimalismo en su parte estructural ya tienen una organización lineal conocida también como organización militar, esto debido a que el jefe o autoridad por lo general es el dueño de la empresa, el cual realiza un paso de poder delegando diferentes funciones a sus empleados o subalternos, pero de igual manera él tiene la última palabra (Castro, 2012).**

# Capítulo III
# Marco Metodológico

El marco metodológico es una parte fundamental dentro de un trabajo de investigación, por este motivo dentro del presente proyecto se establecerán diferentes técnicas metodológicas que permitirán llegar a la conclusión del problema suscitado dentro de la panadería y pastelería "Los Ángeles", además mediante dichos procedimientos se podrá conocer una solución factible para la empresa, de manera que pueda ser implementada de forma efectiva.

## 3.1. Tipo de Investigación

### 3.1.1. Investigación Descriptiva.

Este tipo de investigación será empleada dentro del presente proyecto describiendo los procedimientos que se realizan dentro de la empresa antes mencionada, en el área gestión de ventas de los productos, permitiendo de esta manera conocer los inconvenientes que pueden ocasionar las largas filas de espera de parte de los clientes, también será de gran ayuda para conocer cómo se encuentra uno de los procedimientos más importantes dentro del negocio y de esta forma elaborar una propuesta eficiente.

## 3.2. Arquitectura de la Aplicación

El presente proyecto utiliza una arquitectura de 3 capas, que se definen entre la interfaz de usuario, el servidor y la base de datos, la primera capa es la que se muestra al usuario con las opciones que ofrece para realizar los diversos procesos que tiene la aplicación, los cuales son ejecutados dentro del servidor de la empresa, que busca la información en la tercera capa, la cuales la capa de base de datos.

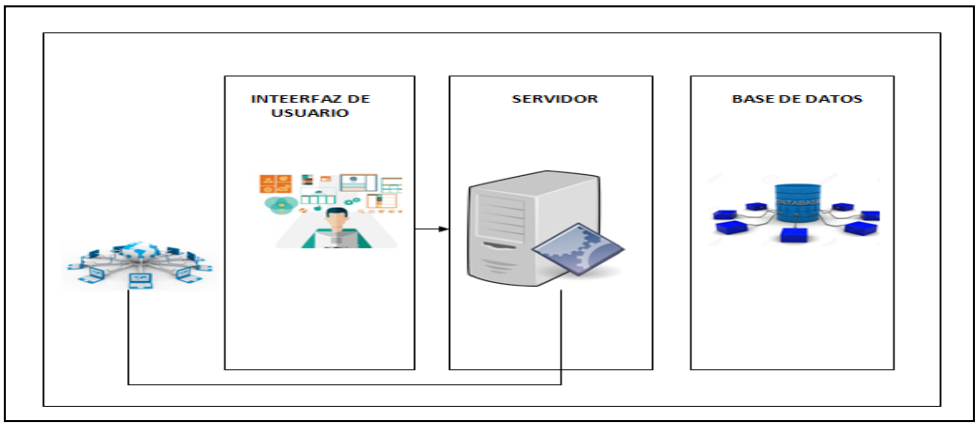



***Figura 3.*** *Arquitectura de la Aplicación. Elaborado por el autor.*

### 3.3. Metodología de desarrollo ICONIX

La metodología de desarrollo ICONIX, será implementada dentro del presente proyecto gracias a que es la unión de métodos orientados a objetos, que permiten contar con un mejor control del ciclo de vida de la aplicación web, también permite la utilización de diagramas UML que logran una mejor perspectiva de los procesos que se realizan dentro de la Panadería y Pastelería "Los Ángeles".

### 3.4. Fase Preliminar

Dentro de la fase preliminar se podrá observar los distintos casos de uso, diagramas de clases, diagrama de actividad y de secuencia,esto permitirátener una mejor perspectiva gráfica de los procedimientos que se ejecutan dentro de la aplicación web.

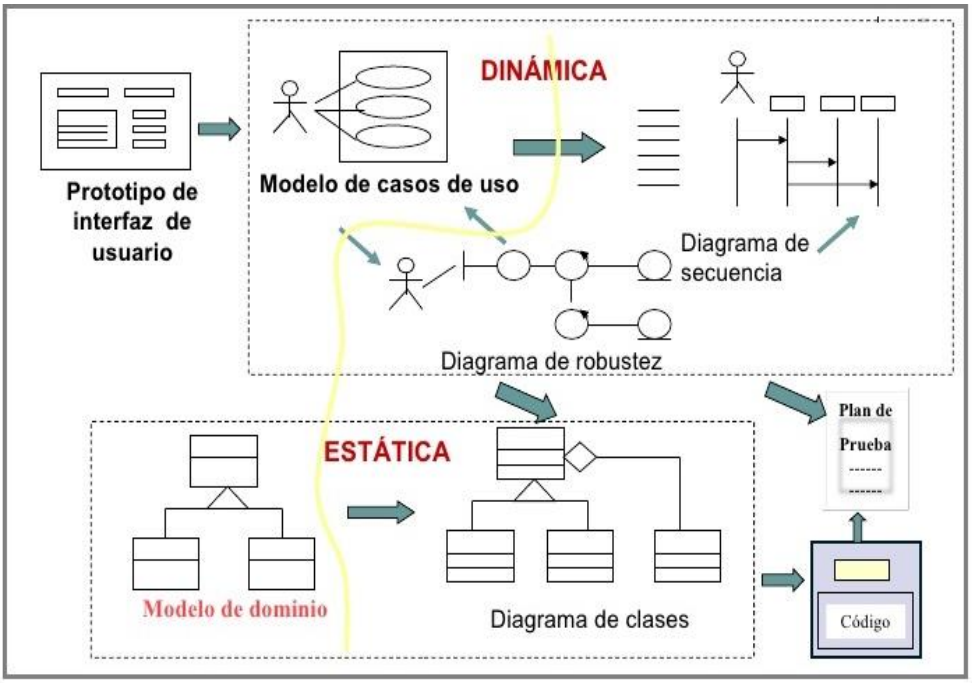



***Figura 4.*** *Fase Preliminar, es.slideshare.net. Elaborado por el autor.*

### 3.5. Análisis de la investigación

Mediante un análisis de investigación directa donde se podrá observar el procedimiento de la toma y despacho de pedidos, dentro de la panadería y pastelería “Los Ángeles”, se determinarán las acciones que se deben tomar en base a resolver el problema de investigación, pero este análisis debe realizarse sin ninguna intervención por parte del investigador para no interferir en el transcurso normal de dicho procedimiento, de manera que podría ocasionar un observación incorrecta o por ende una implementación de una solución equivocada para el problema suscitado dentro de la empresa.

### 3.6. Tipo de investigación

Para el presente proyecto se utilizará un tipo de investigación analítica, porque se verificarán los procedimientos actuales de la empresa, para analizar y procesar esta información que será obtenida mediante el desarrollo de encuestas que se las realizarán a los clientes de la empresa, ya que ellos son los beneficiarios directos de la implementación de una aplicación web para la gestión de ventas de productos por internet de la panadería y pastelería “Los Ángeles”, además la investigación analítica permitirá conocer las herramientas adecuadas que deben ser utilizadas para elegir una solución adecuada y factible que permita implementar una aplicación web dentro del negocio.

### 3.7. Procedimientos para la recolección de datos

Para llevar a cabo el presente proyecto se deben obtener datos mediante una observación directa o de campo, que es conocida por su certeza para llegar a la solución de un fenómeno de investigación y los pasos a seguir son los siguientes:

1. Escoger la encuesta como medio de obtención de información.
2. Preparar preguntas para realizar encuesta a los clientes.
3. Realizar una observación de campo dentro de la empresa.
4. Encuestar a la muestra definida.
5. Presentar datos obtenidos dentro de la encuesta.
6. Procesar y tabular dichos datos.
7. Desarrollar una conclusión acerca de la información obtenida del personal laboral y clientes.

### 3.8. Técnicas de análisis de datos

En el presente proyecto se usaron herramientas estadísticas para analizar, el procesamiento de preguntas que se va a consultar a los clientes de la Panadería y Pastelería "Los Ángeles", luego procedemos a tabular dichos resultados de una manera clara que permita al investigador llegar a una determinación adecuada y así lograr una solución óptima en donde podamos resolver el fenómeno de investigación.

### 3.9. Encuesta de panadería y pastelería "Los Ángeles"

**Objetivo:** el objetivo de la siguiente encuesta es el de proporcionar información necesaria para determinar las causas principales que ocasionan el problema de incidencia

dentro de la empresa lo que provoca demoras para los clientes en el momento de comprar uno o varios productos dentro de la panadería y pastelería “Los Ángeles”

Valoración de las preguntas según la escala likert.

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|---|---|---|---|---|
| Insatisfecho | Poco satisfecho | Adecuado | Satisfecho | Muy de acuerdo |

**1. ¿Usted compraría productos mediante una aplicación web?**

---

**1 2 3 4 5**

**2. ¿Estaría de acuerdo que la aplicación web tenga el siguiente contenido y características?**

☐ **Descuentos** ☐ **Selección de Productos** ☐ **Añadir ingrediente**

☐ **Consultar** ☐ **Producto** ☐ **Seguimiento del producto**

**3. ¿Considera que la aplicación web de panadería y pastelería "Los Ángeles" debe contar diversos medios de pagos?**

☐ **Efectivo** ☐ **Tarjeta de Crédito**

**4. ¿Quisiera que mediante la aplicación web, usted pueda realizar sus propios diseños en algunos de los productos que pueden ser personalizados?**

☐ **Tortas** ☐ **Cupcakes** ☐ **Dulces**

**5. ¿Considera usted importante que dentro de la aplicación web, existan las siguientes opciones para entrega del producto?**

☐ **Domicilio** ☐ **Entrega en local**

**6. ¿Cuándo ha realizado compras en línea lo ha hecho en los siguientes horarios?**

☐ **Mañana** ☐ **Tarde** ☐ **Noche**

**7. ¿Qué características técnicas cree que sean importantes dentro de la aplicación web?**

☐ **Amigable al usuario** ☐ **Ayuda online** ☐ **Información online**

☐ **Rapidez** ☐ **Seguridad**

**8. ¿Cuál es el rango de gastos que tiene con mayor frecuencia en sus compras?**

☐ **Menor a 10 dólares** ☐ **Mayor a $10 dólares** ☐ **Mayor a $ 50 dólares**

**Tabla 1:** *Modelo de la Encuesta.*

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. ¿Usted compraría productos mediante una aplicación web?** | | | | | |
| **2. ¿Estaría de acuerdo que la aplicación web tenga el siguiente contenido y características?**<br>☐ **Descuentos**<br>☐ **Selección de Productos**<br>☐ **Añadir ingredientes**<br>☐ **Consulta del producto**<br>☐ **Seguimiento del producto** | | | | | |
| **3. ¿Considera que la aplicación web de panadería y pastelería "Los Ángeles" debe contar diversos medios de pagos?**<br>☐ **Efectivo**<br>☐ **Tarjeta de Crédito** | | | | | |
| **4. ¿Quisiera que mediante la aplicación web, usted pueda realizar sus propios diseños en algunos de los productos que pueden ser personalizados?**<br>☐ **Tortas**<br>☐ **Cupcakes**<br>☐ **Dulces** | | | | | |
| **5. ¿Considera usted importante que dentro de la aplicación web, existan las siguientes opciones para entrega del producto?**<br>☐ **Domicilio**<br>☐ **Entrega en local** | | | | | |
| **6. ¿Cuándo ha realizado compras en línea lo ha hecho en los siguientes horarios?**<br>☐ **Mañana**<br>☐ **Tarde**<br>☐ **Noche** | | | | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

**7. ¿Qué características técnicas cree que sean importantes dentro de la aplicación web?**

☐ **Amigable al usuario**

☐ **Ayuda online**

☐ **Información online**

☐ **Rapidez**

☐ **Seguridad**

**8. ¿Indique el rango de valor que estaría dispuesto a comprar dentro de la aplicación web?**

☐ **Menor a 10 dólares** ☐ **Mayor a $10 dólares**

☐ **Mayor a $ 50 dólares**

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

### 3.10. Análisis de los resultados

Una vez realizada la encuesta dentro del personal laborable y clientes de la panadería y pastelería "Los Ángeles" se llegó a los siguientes datos informativos por cada pregunta, además cabe mencionar que la encuesta fue realiza a 100 personas en total.

1. **¿Usted compraría productos mediante una aplicación web?**

**Tabla 2.** *Pregunta 1.*

| Números | Respuestas | % Porcentaje |
|---|---|---|
| **1** | 10 | 10% |
| **2** | 5 | 5% |
| **3** | 10 | 10% |
| **4** | 15 | 15% |
| **5** | 60 | 60% |
| **TOTAL** | **100** | **100%** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

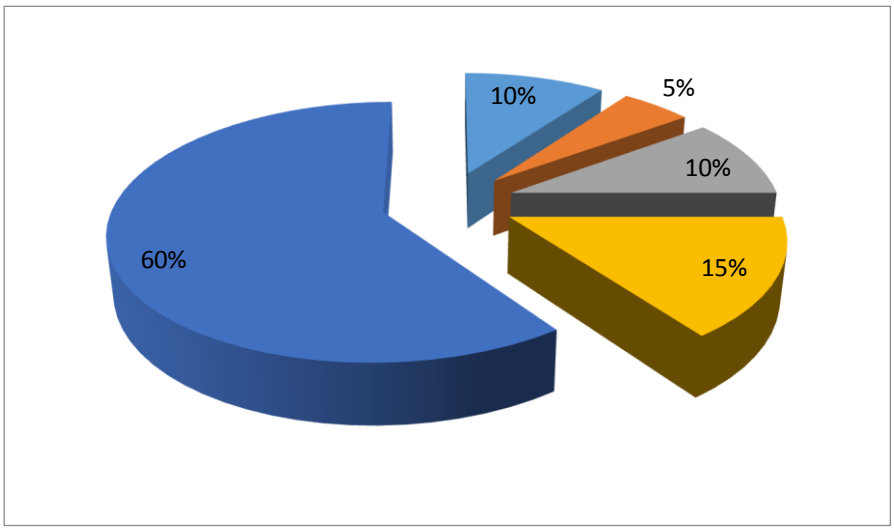



***Figura 5.*** *Pregunta 1. Elaborado por el autor.*

Dentro de la encuesta respectiva en la pregunta 1, se puede observar que el 60% de encuestados están totalmente de acuerdo en comprar productos mediante internet, por medio de un sitio web que ofrezca las facilidades para el mismo, el 15% estaría satisfecho si una empresa les ofrece este servicio, mientras que el 10% cree que esto sería adecuado para un negocio que busca innovar en su gestión de ventas, el 5% está poco satisfecho de este tipo de servicios que se ofrecen en varios negocios y el 10 % no ve factible comprar nada por internet, ya que prefieren el método convencional de compra directa.

**2. ¿Estaría de acuerdo que la aplicación web tenga el siguiente contenido y características?**

☐ **Descuentos** ☐ **Selección de Productos** ☐ **Añadir ingredientes**

☐ **Consulta del producto** ☐ **Seguimiento del producto**

**Tabla 3.** *Pregunta 2.*

| Números | Respuestas | % Porcentaje |
|---|---|---|
| **1** | 5 | 5% |
| **2** | 5 | 5% |
| **3** | 5 | 5% |
| **4** | 30 | 30% |
| **5** | 55 | 55% |
| **TOTAL** | **100** | **100%** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

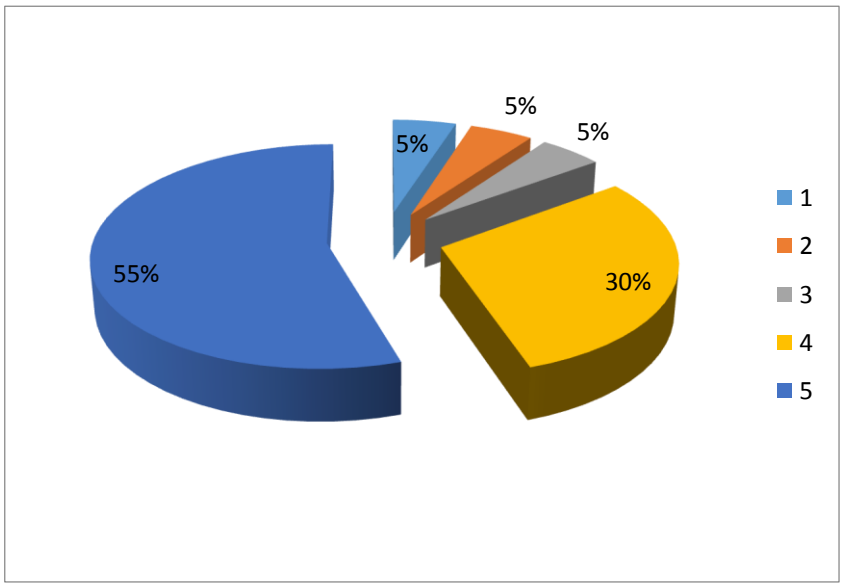



***Figura 6.*** *Pregunta 2. Elaborado por el autor.*

En la pregunta 2 se puede evidenciar una gran aceptación en relación a que el sitio web tendría diversas características como descuentos, promociones, poder seleccionar productos determinados y a su vez poder añadir ingredientes especiales a los mismo, entre un nivel medio y alto de aceptación el 90% de encuestados demostraron su gran interés en esta herramienta que les permitirá desde su hogar realizar un pedido, mientras que una baja y muy baja aceptación tuvieron el 10% de personas encuestadas, indicando que no les agrada a de realizar pedidos mediante el internet, por ende no ven necesario que estas características se encuentren en la aplicación web que se propone en el presente proyecto.

**3. ¿Considera que la aplicación web de panadería y pastelería "Los Ángeles" debe contar diversos medios de pagos?**

☐ **Efectivo** ☐ **Tarjeta de Crédito**

**Tabla 4.** *Pregunta 3.*

| Números | Respuestas | % Porcentaje |
|---|---|---|
| **1** | 5 | 5% |
| **2** | 5 | 5% |
| **3** | 10 | 10% |
| **4** | 30 | 30% |
| **5** | 50 | 50% |
| **TOTAL** | **100** | **100%** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

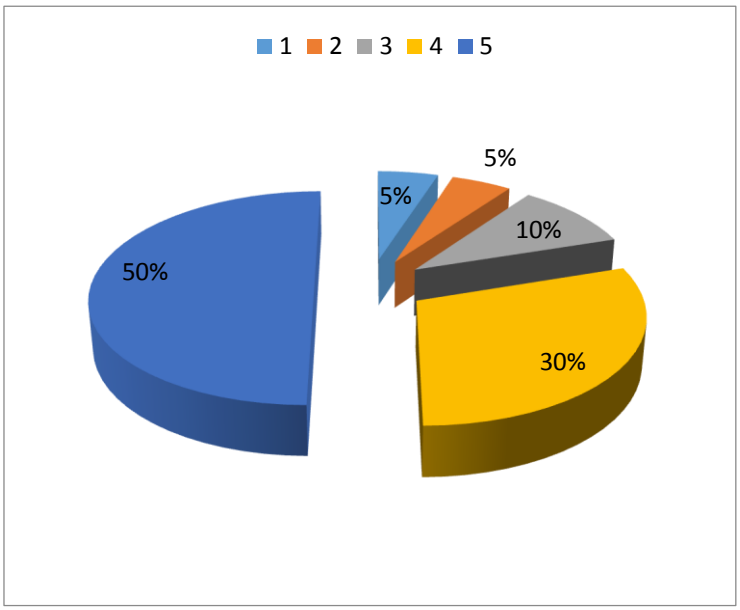



***Figura 7.*** *Pregunta 3. Elaborado por el autor.*

La pregunta 3 muestra un gran porcentaje de personas considerarían realizar el pago de sus productos mediante la aplicación web y les parece una herramienta muy efectiva que puede ser implementada dentro del sitio web propuesto, ya que esto agilitará el proceso de entrega de productos por parte de la Panadería y Pastelería "Los Ángeles" un total del 90% de encuestados demostraron una aceptación favorable para que el pago sea en efectivo, mientras que el 10% de personas indicaron prefieren realizar el pagos con tarjetas de créditos.

**4. ¿Quisiera que mediante la aplicación web, usted pueda realizar sus propios diseños en algunos de los productos que pueden ser personalizados?**

☐ **Tortas** ☐ **Cupcakes** ☐ **Dulces**

**Tabla 5.** *Pregunta 4.*

| Números | Respuestas | % Porcentaje |
|---|---|---|
| **1** | 5 | 15% |
| **2** | 5 | 5% |
| **3** | 10 | 10% |
| **4** | 30 | 30% |
| **5** | 50 | 40% |
| **TOTAL** | **100** | **100%** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

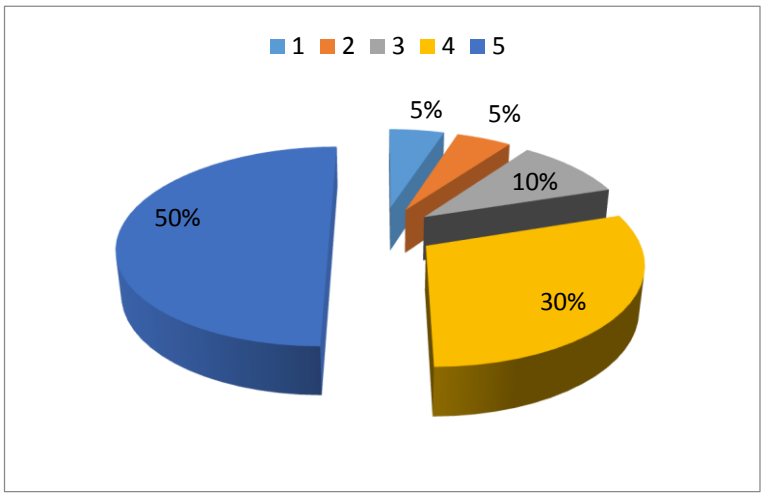



***Figura 8.*** *Pregunta 4. Elaborado por el autor.*

El 50% de encuestados manifestaron una aceptación total a la opción de personalización de algunos productos que tendría el sitio web en conjunto con un 40% adicional que también les agrado la idea de esta característica dentro de la aplicación web, porque para ellos es muy importante que la panadería y pastelería "Los Ángeles" se encuentre en constante innovación y comunicación con sus clientes y ven esta opción como un medio efectivo que tienen los clientes para conseguir productos personalizados a su gusto, por otro lado sólo el 10% de encuestados es indiferente esta característica dentro del sitio web porque realizan sus compras de forma convencional es decir físicamente dentro del establecimiento de su agrado, no lo hacen mediante Internet.

**5. ¿Considera usted importante que dentro de la aplicación web, existan las siguientes opciones para entrega del producto?**

☐ **Domicilio** ☐ **Entrega en local**

**Tabla 6.** Pregunta 5.

| Números | Respuestas | % Porcentaje |
|---|---|---|
| **1** | 10 | 10% |
| **2** | 10 | 10% |
| **3** | 20 | 20% |
| **4** | 20 | 20% |
| **5** | 40 | 40% |
| **TOTAL** | **100** | **100%** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

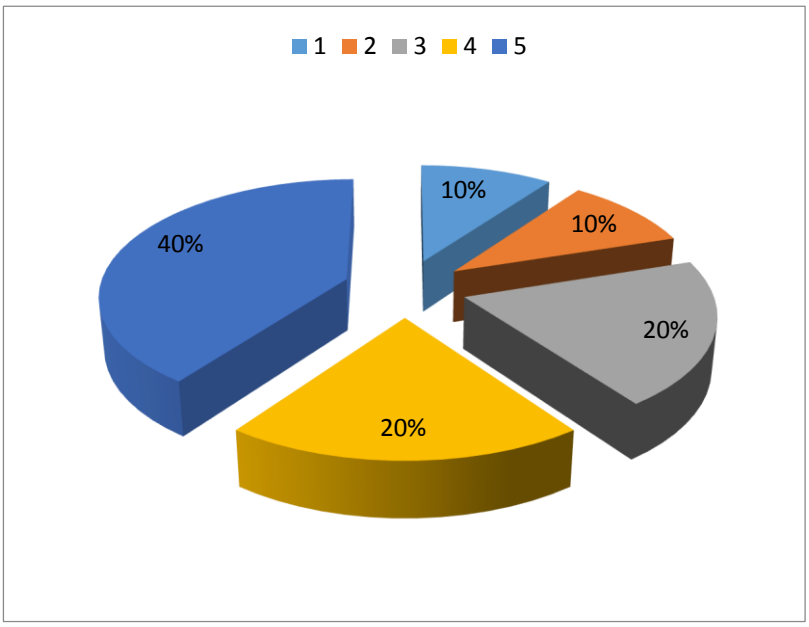



***Figura 9.*** *Pregunta 5. Elaborado por el autor.*

La pregunta 5 aborda las opciones de entrega del pedido y el 40% de encuestados demostraron una total aceptación a que la entrega también se la realice a domicilio ya que desearían un proceso totalmente online mientras que otro 40% de personas indicaron que les agradaría que esta opción se encuentre dentro del sitio web, porque será de gran ayuda tanto para ellos como para la panadería y pastelería "Los Ángeles" porque ellos podrían programar las entregas a domicilio o a su vez esperar a que los clientes acudan al local a retira su respectivos pedidos, por otro lado solo un 20% restante de encuestados demostraron un rechazo a esta opción dentro del sitio web porque les es indiferente esta característica.

**6. ¿Cuándo ha realizado compras en línea lo ha hecho en los siguientes horarios?**

☐ **Mañana** ☐ **Tarde** ☐ **Noche**

**Tabla 7.** *Pregunta 6.*

| Números | Respuestas | % Porcentaje |
|---|---|---|
| **1** | 5 | 5% |
| **2** | 5 | 5% |
| **3** | 20 | 20% |
| **4** | 20 | 20% |
| **5** | 50 | 50% |
| **TOTAL** | **100** | **100%** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

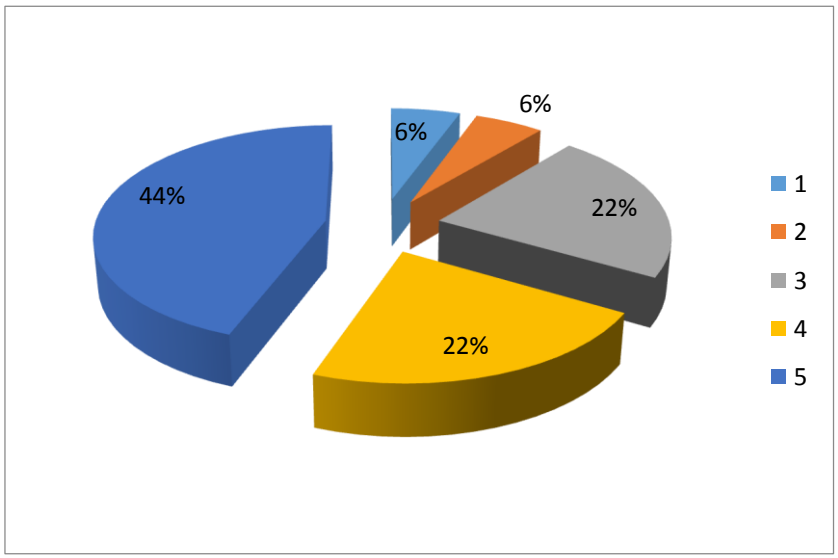



***Figura 10.*** *Pregunta 6. Elaborado por el autor.*

El 44% de encuestados indican que realizan compras mediante internet en horas de la mañana ya que consideran que las primeras horas del día es un buen horario para encontrar posible ofertas de compra, mientras que el 22% indicaron que su horario predilecto es por las tardes porque tienen mayor predisposición en horas laborables para realizar compras por las diversas plataformas tecnológicas y por último las personas que realizan sus compras de manera nocturna dan un 34 % y lo prefieren de esa manera por la comodidad de velocidad de internet que se por las noches y la comodidad y tranquilidad para ver los productos y ofertas.

**7. ¿Qué características técnicas cree que sean importantes dentro de la aplicación web?**

☐ **Amigable al usuario** ☐ **Ayuda online** ☐ **Información Online**

☐ **Rapidez** ☐ **Seguridad**

**Tabla 8.** *Pregunta 7.*

| Números | Respuestas | % Porcentaje |
|---|---|---|
| **1** | 5 | 5% |
| **2** | 5 | 5% |
| **3** | 15 | 15% |
| **4** | 15 | 15% |
| **5** | 60 | 60% |
| **TOTAL** | **100** | **100%** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

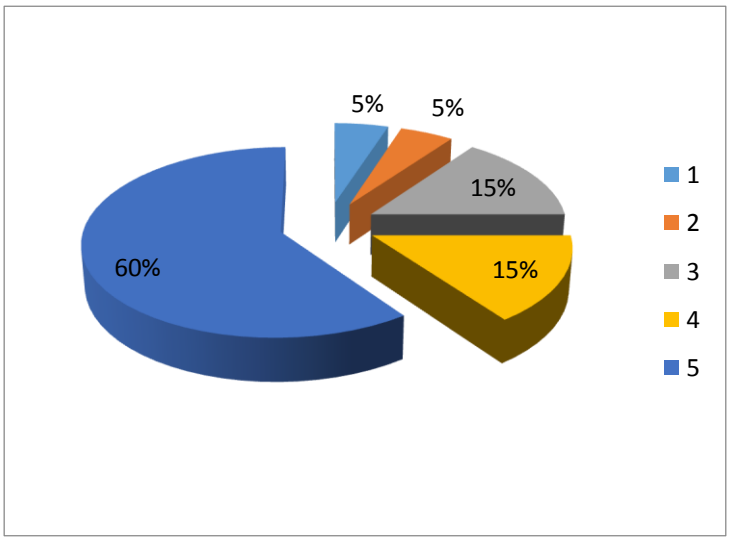



***Figura 11.*** *Pregunta 7. Elaborado por el autor.*

En esta pregunta se puede observar una gran aceptación por diversas características técnicas dentro del sitio web, en total el 60% de encuestados demostraron un respaldo total a la implementación de ayuda online y que el sitio web sea rápido eficaz y seguro para su navegación y para sus compras online, un 30% restante también demostraron un respaldo aunque con indicaciones como las de observar primero el sitio antes de dar su respaldo total y verificar la confiabilidad del mismo, mientras que solo el 10% de personas indicaron que no les interesarían dichas características técnicas, ya que ellos no realizan compras online y les es indiferentes estas opciones.

**8. ¿Indique el rango de valor que estaría dispuesto a comprar dentro de la aplicación web?**

☐ **Menor a 10 dólares** ☐ **Mayor a $10 dólares**

☐ **Mayor a $ 50 dólares**

**Tabla 9.** *Pregunta 8.*

| Números | Respuestas | % Porcentaje |
|---|---|---|
| **1** | 0 | 0% |
| **2** | 0 | 0% |
| **3** | 20 | 20% |
| **4** | 20 | 20% |
| **5** | 60 | 60% |
| **TOTAL** | **100** | **100%** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

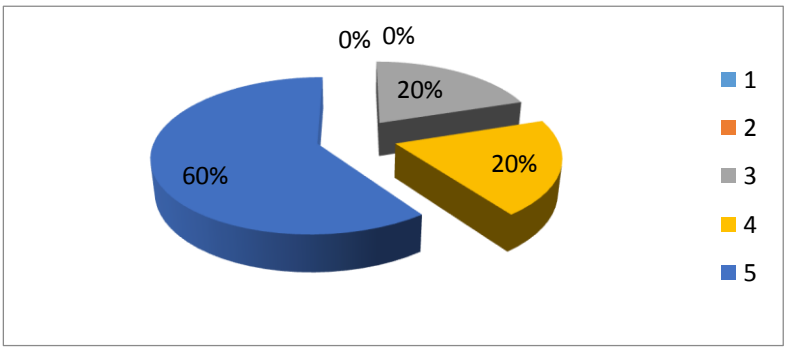



***Figura 12.*** *Pregunta 8. Elaborado por el autor.*

Dentro de la pregunta 9 se consulta a los encuestados sobre un rango de valores que estaría dispuesto a pagar por determinados productos dentro del sitio web y el respaldo a esta opción es total, mediante el 60% que indicaron que cancelarían más de 10 dólares en sus compras online, mientras que en un porcentaje menor, exactamente el 20% indico que sus pagos serían menores a 10 dólares y el 20% restante indico que estarían dispuestos a cancelar valores mayores a 50 dólares mientras los productos sean de una óptima calidad y amerite el precio.

### 3.11. Identificación del Problema, Causa y Efecto

**Problema:** Se genera una gran incidencia dentro de las instalaciones de la panadería y pastelería "Los Ángeles" con una aglomeración de clientes, debido al retraso en la gestión de ventas de un determinado producto.

**Causa:** la posible causa de esta incidencia es la falta de un sistema o aplicación que permita gestionar la venta de los productos de la panadería y pastelería "Los Ángeles" para ofrecer servicio automatizado a los clientes.

**Efecto:** Diseñar y desarrollar una aplicación web que permita optimizar la gestión de venta de productos, para que los clientes de la panadería y pastelería "Los Ángeles" puedan realizar un pedido desde la comodidad de su hogar y solo acudir a las instalaciones del local a retirar dicho pedido.

### 3.12. Fase de análisis de requisitos

Dentro del análisis se analizarán los requisitos prioritarios para la implementación de la aplicación web que permitirá contar con un medio tecnológico para la gestión de venta dentro de la Panadería y Pastelería "Los Ángeles

**Tabla 10.** *Requerimientos Funcionales.*

| No | Requerimientos Funcionales | Descripción | Prioridad |
|---|---|---|---|
| **RF-01** | Ingreso de un usuario administrador | El sistema pide un ingreso de usuario y clave para ingresar como administrador | 5 |
| **RF- 02** | Cliente podrá registrarse en la App. | El sistema permite que un usuario se registre y guarda dicha información | 4 |
| **RF-03** | Visualizar el stock de productos de la panadería | El sistema permite visualizar un catálogo de los productos que tiene en stock | 4 |
| **RF-04** | Tener un control del stock que se tendrá dentro de la App. | El administrador podrá ingresar el stock diariamente a la App. para que pueda ser actualizado | 5 |
| **RF-05** | Generación de reportes y facturación | Los reportes permitirán conocer las ventas diarias y cuales productos han tenido mayor demanda y salida para posteriormente realizar la facturación de la panadería | 5 |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 11.** *Requerimientos No Funcionales.*

| No. | Requerimientos No Funcionales | Descripción | Prioridad |
|---|---|---|---|
| **RNF-01** | Multiplataforma | La app. deberá arrancar en varios S.O. para un mejor acceso para los usuarios. | 5 |
| **RNF-02** | Seguridad | El sistema debe contar con un acceso restringido por claves | 5 |
| **RNF-03** | Rendimiento | Para un mejor rendimiento se utilizará SQL SERVER 2008 como motor de Base de Datos | 4 |
| **RNF-04** | Usabilidad | La App. debe ser amigable al usuario y de fácil intuición a los diferentes módulos | 4 |
| **RNF-05** | Optimización | La App. podrá soportar gran cantidad de información, lo que permitirá optimizar recursos para obtener un mejor rendimiento | 5 |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

## 3.13. Diagrama UML - Actores

***Figura 13.*** *Actores del Diagrama Uml. Elaborado por el autor.*

**Cliente. -** se define a cliente como el usuario que se encuentra registrado en la Base de Datos de la aplicación web y que puede realizar la compra de cualquier producto del catálogo de la panadería y pastelería "Los Ángeles", mediante su usuario y clave respectivo, entre las principales funciones que tiene el actor cliente se encuentran las siguientes:

- Ingresar sus datos a la aplicación web
- Visualizar el catálogo de productos
- Comprar determinado producto

**Administrador. -** el administrador de la aplicación web es el actor más importante dentro del proyecto, ya que de él depende el correcto mantenimiento del sitio web, que debe contar con las seguridades necesarias para que los datos de los usuarios clientes se encuentren totalmente seguros, entre las funciones que cumple están:

- Registro de los productos de la empresa
- Tener un correcto mantenimiento de la aplicación web
- Generación de reportes de stock de productos
- Generación de reportes de ventas, por varios parámetros

**Cajero. -** el actor definido como cajero es la persona que está encargada de realizar el despacho del producto a los clientes que hayan realizado la compra mediante la aplicación web, este actor también interactúa con el administrador de la aplicación sobre el stock de productos o algún tipo de inconveniente causado por la aplicación, este actor realiza las siguientes funciones:

- Despachar los productos a los clientes
- Realizar el cobro respectivo de los productos
- Resolver algún inconveniente leve que tenga el cliente.

# Capítulo IV

# Propuesta

## 4.1. Tema

Desarrollo de una aplicación web para vender los productos y servicios de la panadería y pastelería “Los Ángeles”

## 4.2. Objetivo de la propuesta

La aplicación web propuesta para la empresa panadería y pastelería “Los Ángeles” tiene como principal objetivo optimizar el proceso de gestión de venta, el cual genera incidencias dentro del negocio y causa molestias a los clientes.

Con la implementación de esta herramienta se espera contar con un medio tecnológico que le permita a la empresa obtener nueva clientela y fidelizar la ya existente, gracias a que ven que existe un problema en el procedimiento de venta y buscan solucionarlo, para mejorar la calidad del servicio para sus clientes frecuentes y futuros.

Además, se busca la comodidad de los clientes ya que con la aplicación web, los mismos podrán realizar sus compras desde la comodidad de su hogar sin importar la distancia, teniendo como tiempo límite para retirar sus pedidos 24 horas, garantizando la calidad de los mismos.

Gracias a la utilización de esta herramienta tecnológica la empresa podrá tener un mejor control de sus productos ya que mediante la aplicación web se podrán generar reportes de ventas para los administradores que tendrán un acceso especial para que puedan verificar dichos reportes.

## 4.3. Estudio de Factibilidad

### 4.3.1. Factibilidad Operativa.

Mediante la utilización de la App. para la panadería y pastelería Los Ángeles se obtendrá un ahorro de tiempo en el ingreso de información de clientes a la empresa, ya que este proceso dejará de ser manual y será automatizado para tener un mejor control del stock de productos.

Al tener un ahorro de tiempo se genera mayor rapidez en la entrega de los pedidos por ende se obtendrán mayores ganancias económicas para el local, lo que supondrá un crecimiento de la clientela, por ese motivo se concluye que operativamente es factible el presente proyecto.

### 4.3.2. Factibilidad Técnica.

El proyecto es factible técnicamente ya que la compra de equipos necesarios para el aplicativo web es una inversión mínima y que será ideal para el correcto desarrollo de la investigación.

**Tabla 12.** *Gastos Técnicos.*

| Descripción | N° | Valor unitario | Total |
|---|---|---|---|
| **Computadora de Escritorio** | 2 | $1,000.00 | $2,000.00 |
| **Smartphone** | 1 | $300.00 | $300.00 |
| **Servidor** | 1 | $2,000.00 | $2,000.00 |
| | **TOTAL** | | **$4,300.00** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

### 4.3.3. Factibilidad Económica.

La inversión de la implementación de la App. propuesta es la siguiente:

**Tabla 13.** *Gastos Operativos.*

| Descripción | Mensual | Vacantes | Salario (3 meses) |
|---|---|---|---|
| **Programador** | $450.00 | 1 | $1350.00 |
| **Licenciado en Sistemas** | $700.00 | 1 | $2100.00 |
| | **TOTAL** | | **$3450.00** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 14.** *Gastos de Alquiler.*

| Descripción | Mensual | Meses del Proyecto | TOTAL |
|---|---|---|---|
| **Luz** | $25.00 | 3 | $75.00 |
| **Internet** | $30.00 | 3 | $90.00 |
| **Teléfono** | $15.00 | 3 | $45.00 |
| **Agua** | $15.00 | 3 | $45.00 |
| **Local** | $300.00 | 3 | $900.00 |
| | **TOTAL** | | **$1155.00** |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 15.** *Inversión de la APP.*

| Descripción | Inversión |
|---|---|
| **Inversión de la App.** | $8,905.00 |
| **Capacitación** | $300.00 |
| **TOTAL DE INVERSIÓN** | $9,205.00 |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

Mediante el detalle de los gastos operativos y de alquiler se puede comprobar la factibilidad económica del proyecto ya que la inversión para el mismo no sobrepasa los 10 mil dólares y en primera instancia se esperaba gastar más de 12 dólares, teniendo un ahorro de $2,000 que servirá para la compra de nueva maquinaria para el crecimiento de la producción del local.

## 4.4. Fase de Diseño

### 4.4.1. Diagrama de Clases.

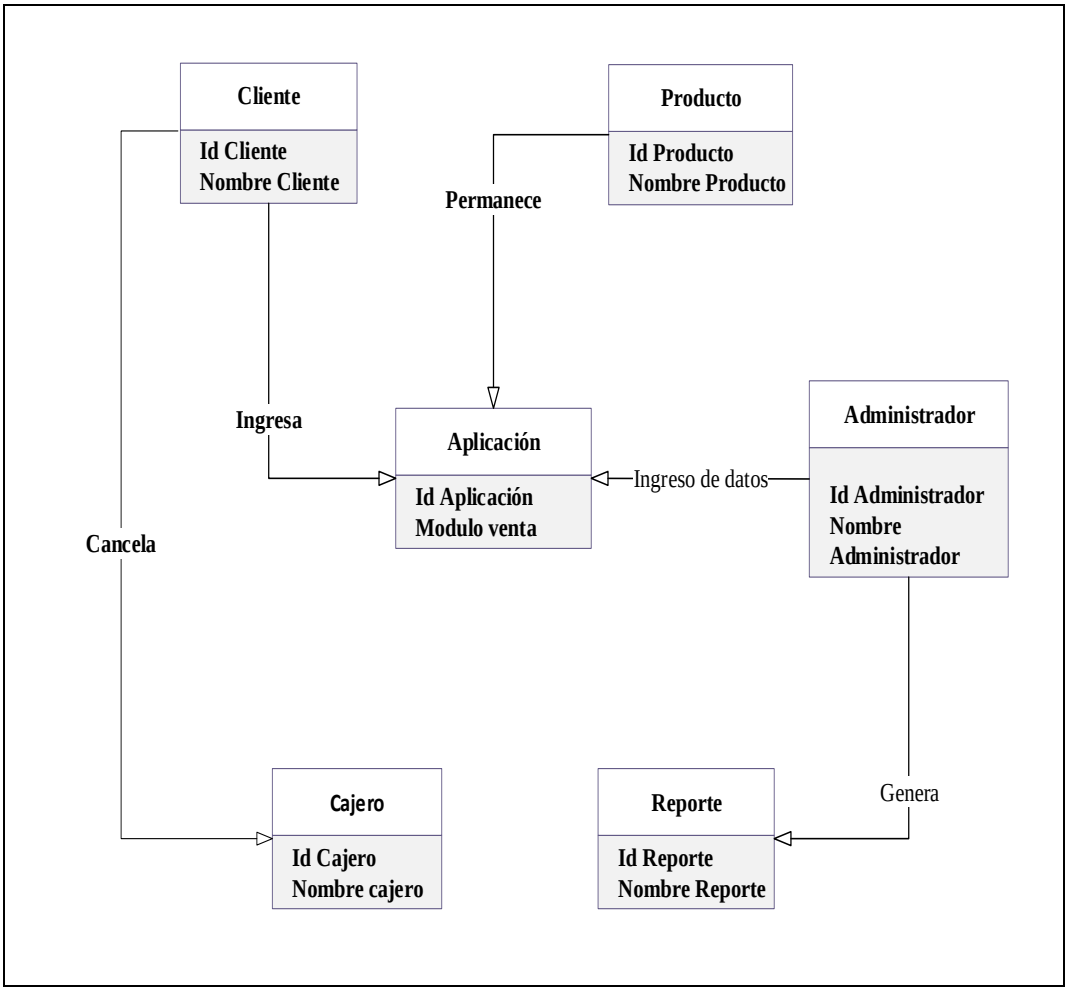



***Figura 14.*** *Diagrama de Clase. Elaborado por el autor.*

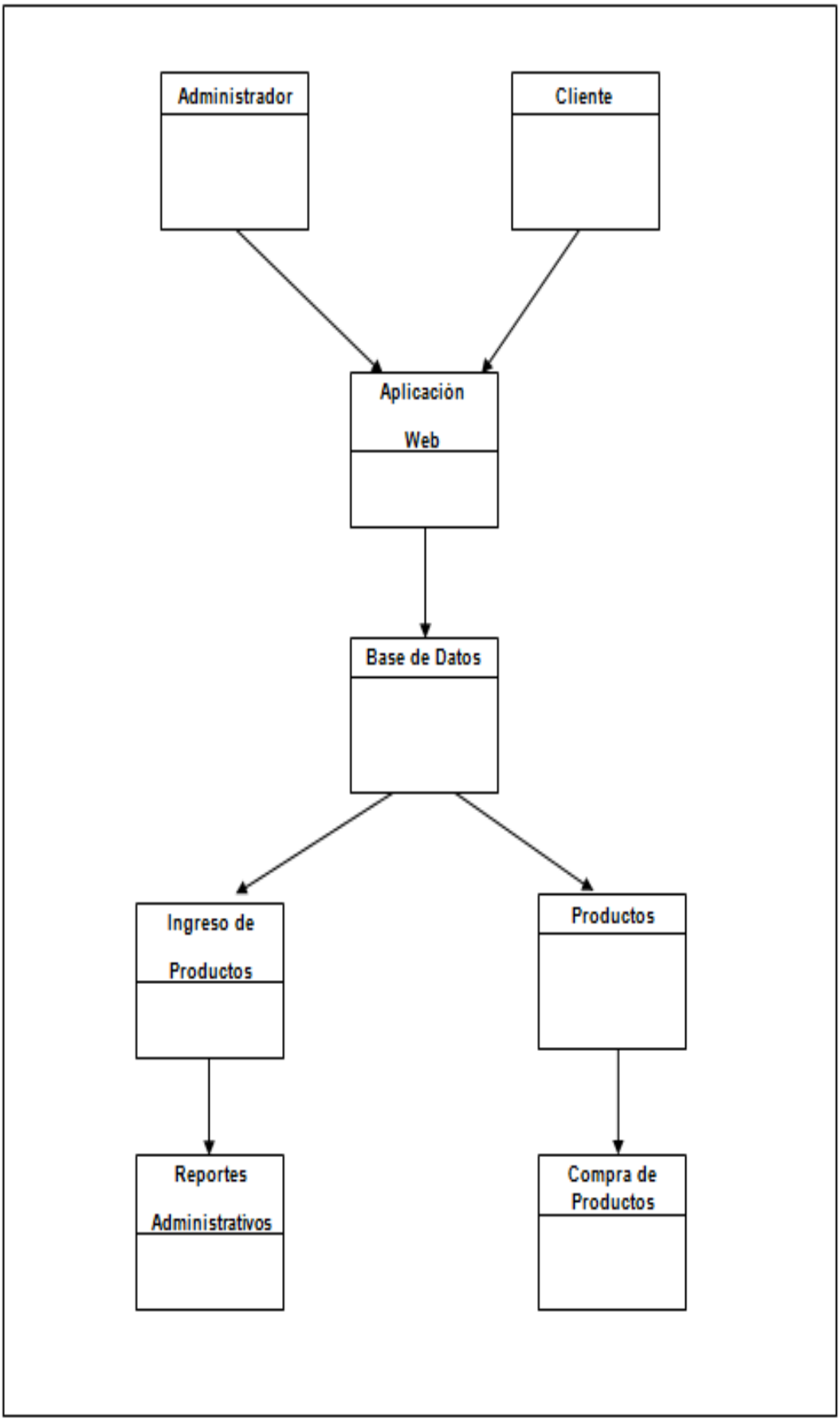



***Figura 15.*** *Modelo de Dominio. Elaborado por el autor.*

### 4.4.2. Diagrama de Actividad.

Este tipo de diagramas permite representar las secuencias de actividades que serán desarrolladas en los casos de uso.

**Diagrama de ingreso a la aplicación web**

Dentro de este diagrama se puede verificar el procedimiento de ingreso a la aplicación por parte de un usuario, debidamente registrado en la base de datos.

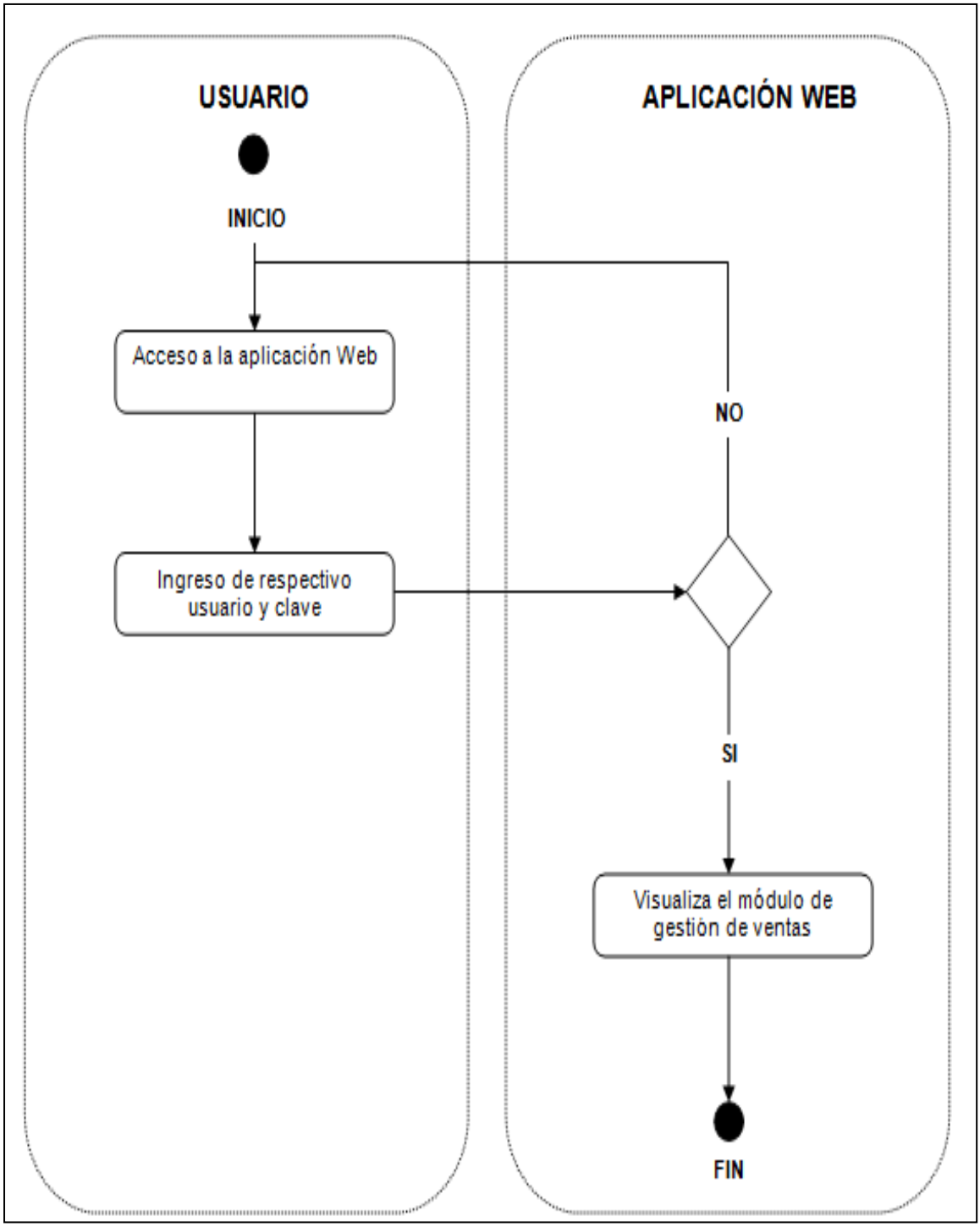



***Figura 16.*** *Diagrama de Actividad de Ingreso de Usuario. Elaborado por el autor.*

**Diagrama de compra de un producto dentro de la aplicación web**

Este diagrama logrará verificar de una mejor perspectiva de como se realiza el proceso de compra de un producto determinado.

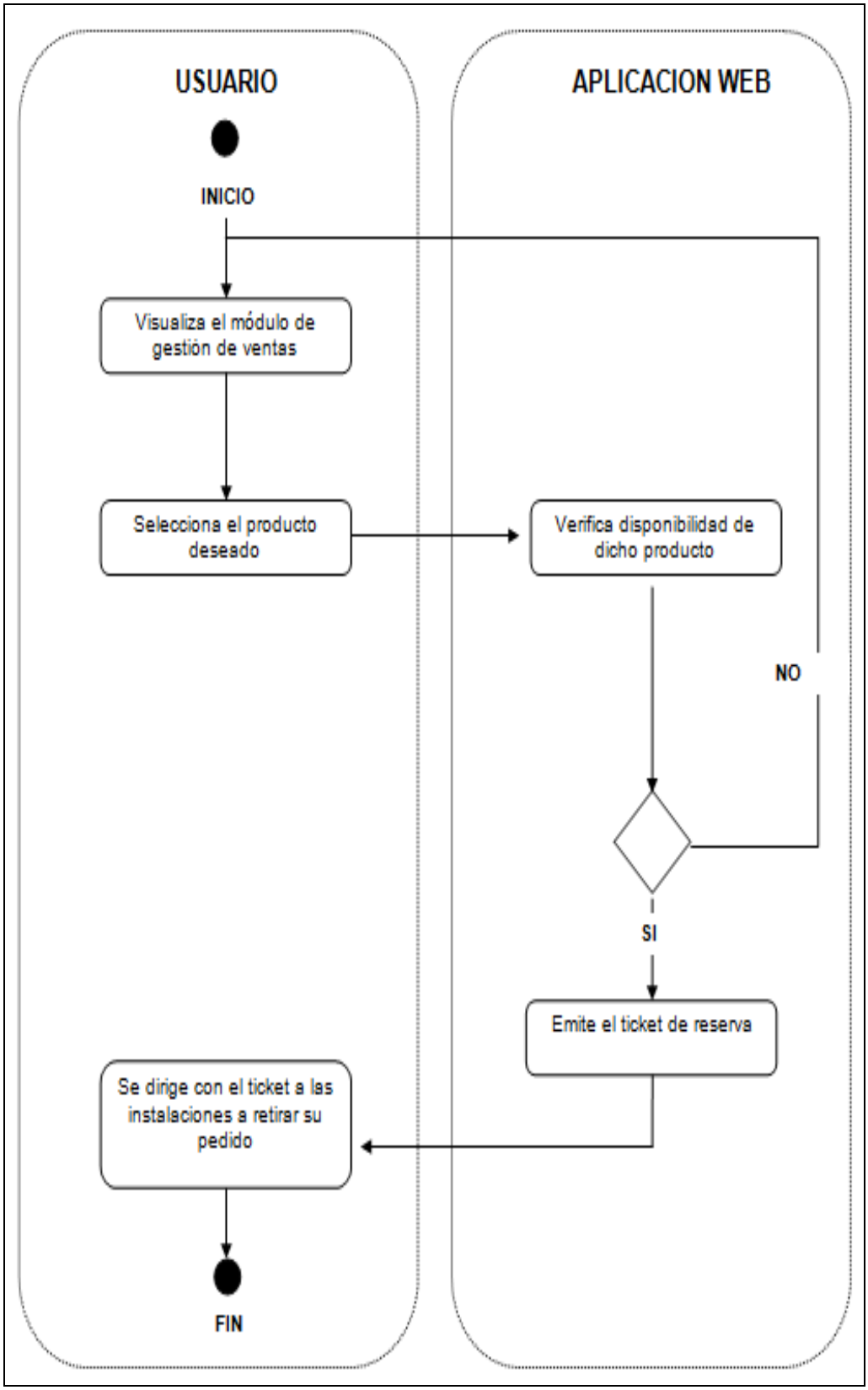



***Figura 17.*** *Diagrama de Actividad Compra de Productos. Elaborado por el autor.*

**Diagrama de ingreso de nuevos productos**

Este diagrama permite verificar el ingreso de nuevos productos a la base de datos.

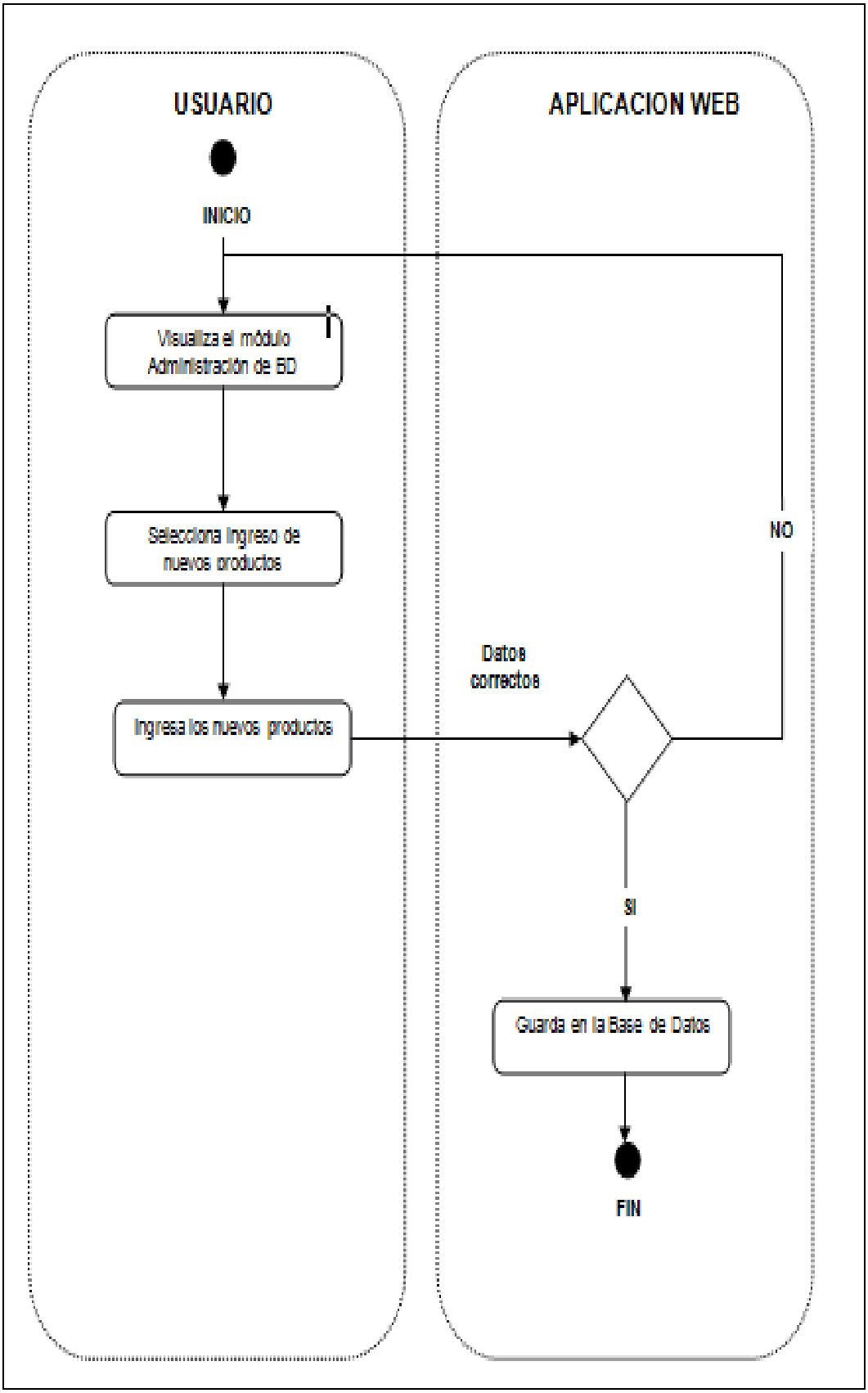



***Figura 18.*** *Diagrama de Actividad Ingreso de Productos. Elaborado por el autor.*

**Diagrama de generación de reportes**

Dentro de este diagrama se podrá visualizar como un usuario administrador puede generar reportes de ventas.

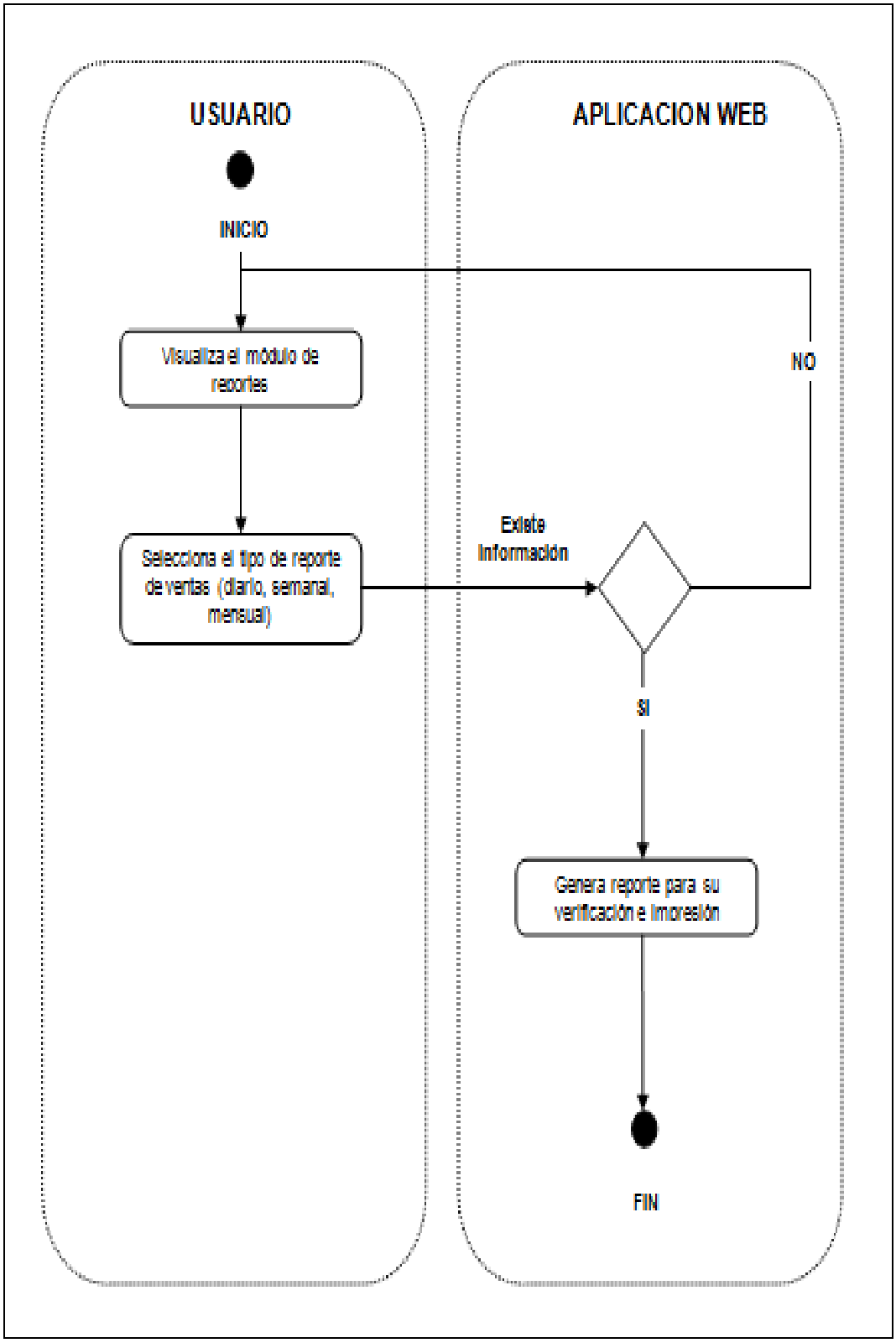



***Figura 19.*** *Diagrama de Actividad de Generación de Reportes. Elaborado por el autor.*

### 4.4.3. Casos de Uso.

Los casos de uso son una representación gráfica de las actividades y procedimientos que se llevan a cabo dentro de una empresa determinada, esto permitirá tener una mejor perspectiva de la interacción que tienen los clientes con la panadería y pastelería "Los Ángeles"

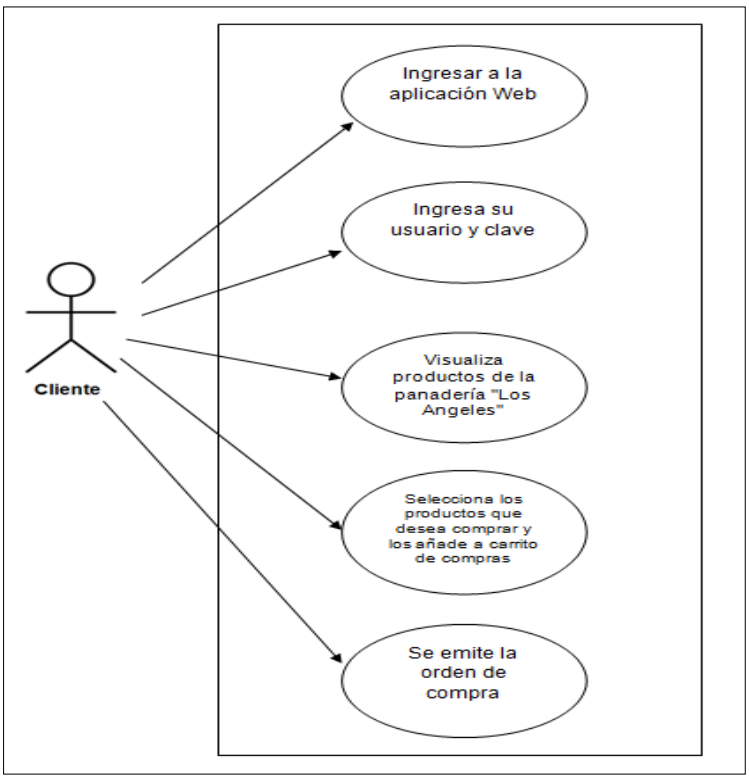



***Figura 20.*** *Caso de uso Compra de un Producto. Elaborado por el autor.*

**Narrativa del Caso de Uso**

**Tabla 26.** *Caso de Uso Compra de Productos.*

| **Casos de Uso:** | **Compra de Productos** |
|---|---|
| **Actores:** | Cliente, Cajero |
| **Propósito:** | Compra de Productos |
| **Descripción General:** | ➢ El cliente debe ingresar a la aplicación web desde su dispositivo móvil o computadora de escritorio<br>➢ Posterior ingresa sus datos de usuario y clave<br>➢ Procede a visualizar todos los productos disponibles<br>➢ Realizar su compra respectiva<br>Finalmente reserva los productos deseados y recibe una orden digital para retirar su pedido. |
| **Precondiciones:**<br>Ser usuario registrado | **Pos condiciones:**<br>Cancelar el pedido en el local |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

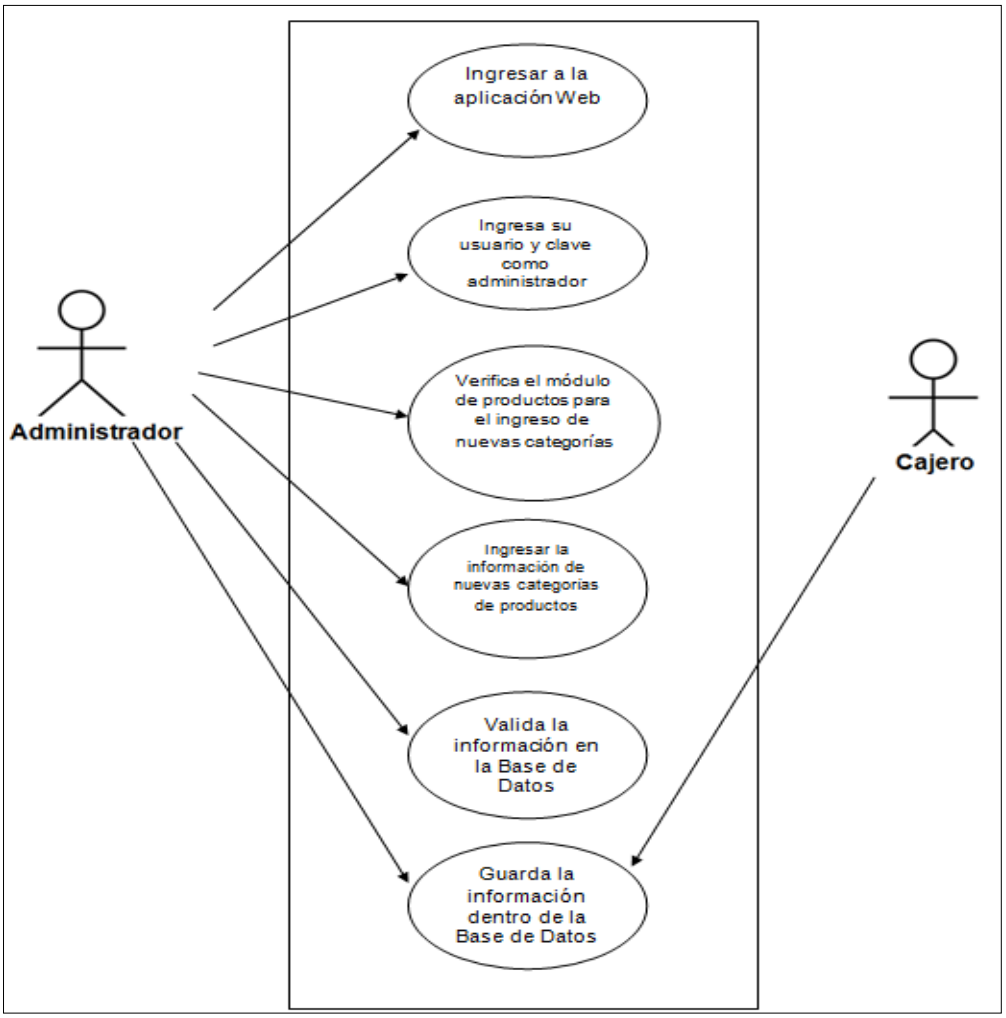



***Figura 21.*** *Caso de uso Ingreso de Nuevas Categorías. Elaborado por el autor.*

### Narrativa del Caso de Uso

**Tabla 17.** *Caso de Uso De Ingreso de Nuevas Categorías.*

| **Casos de Uso:** | **Ingreso de nuevas categorías** |
|---|---|
| **Actores:** | Administrador, Cajero |
| **Propósito:** | Ingreso de nuevas categorías |
| **Descripción General:** | ➢ El administrador ingresa a la aplicación web.<br>➢ Procede a ingresar su usuario y clave con su perfil de administrador<br>➢ Verifica el módulo de productos<br>➢ Ingresa la información de nuevas categorías de productos.<br>➢ Valida la información en la BD<br>➢ Posterior a la validación procede a su almacenamiento. |
| **Precondiciones:**<br>Estar registrado como administrador | **Pos condiciones:**<br>Indicar la actualización al cajero |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

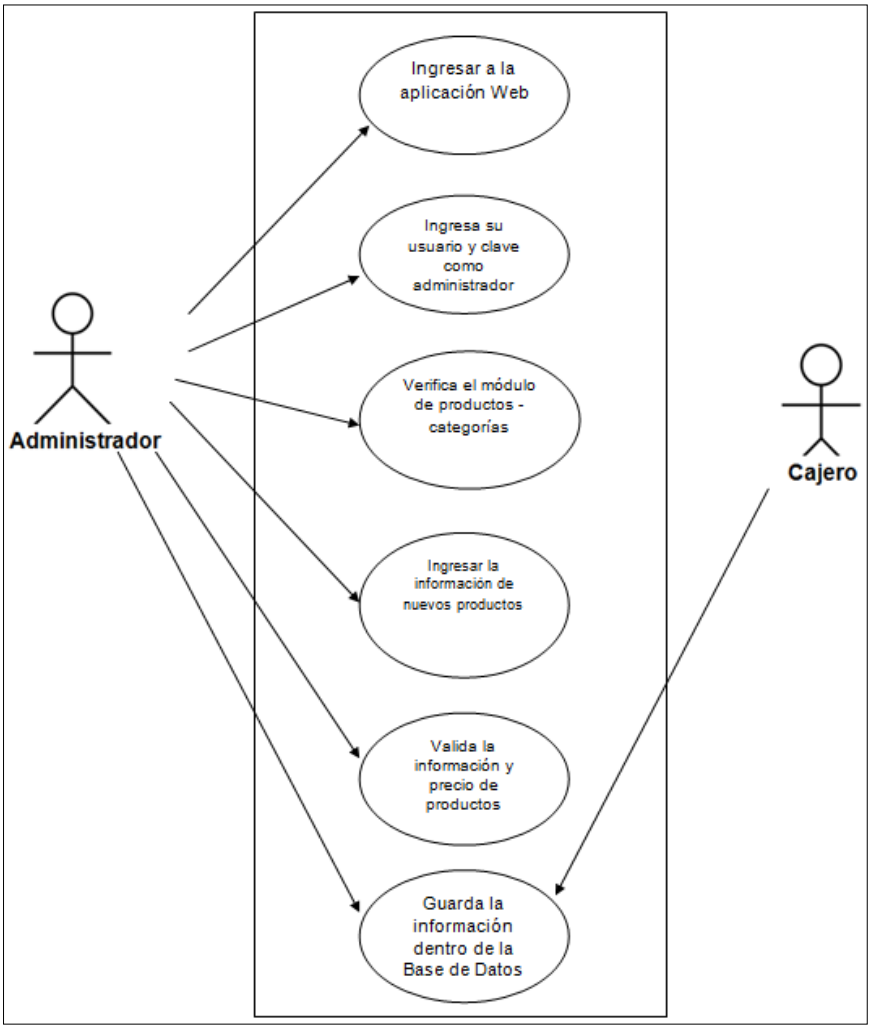



***Figura 22.*** *Caso de uso Ingreso de Nuevos Productos. Elaborado por el autor.*

### Narrativa del Caso de Uso

**Tabla 18.** *Caso de Uso de Ingreso de Nuevos Productos.*

| **Casos de Uso:** | **Ingreso de Nuevos Productos** |
|---|---|
| **Actores:** | Administrador, Cajero |
| **Propósito:** | Ingreso de nuevos Productos |
| **Descripción General:** | ➢ El administrador de la aplicación ingresa al sistema.<br>➢ Digita su usuario y clave de administrador<br>➢ Verifica el módulo de productos categorías<br>➢ Ingresa la información de nuevos productos<br>➢ Valida la información de precio de productos<br>➢ Almacena dicha información en la base de datos. |
| **Precondiciones:** Estar registrado como administrador | **Pos condiciones:** Indicar la actualización al cajero |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

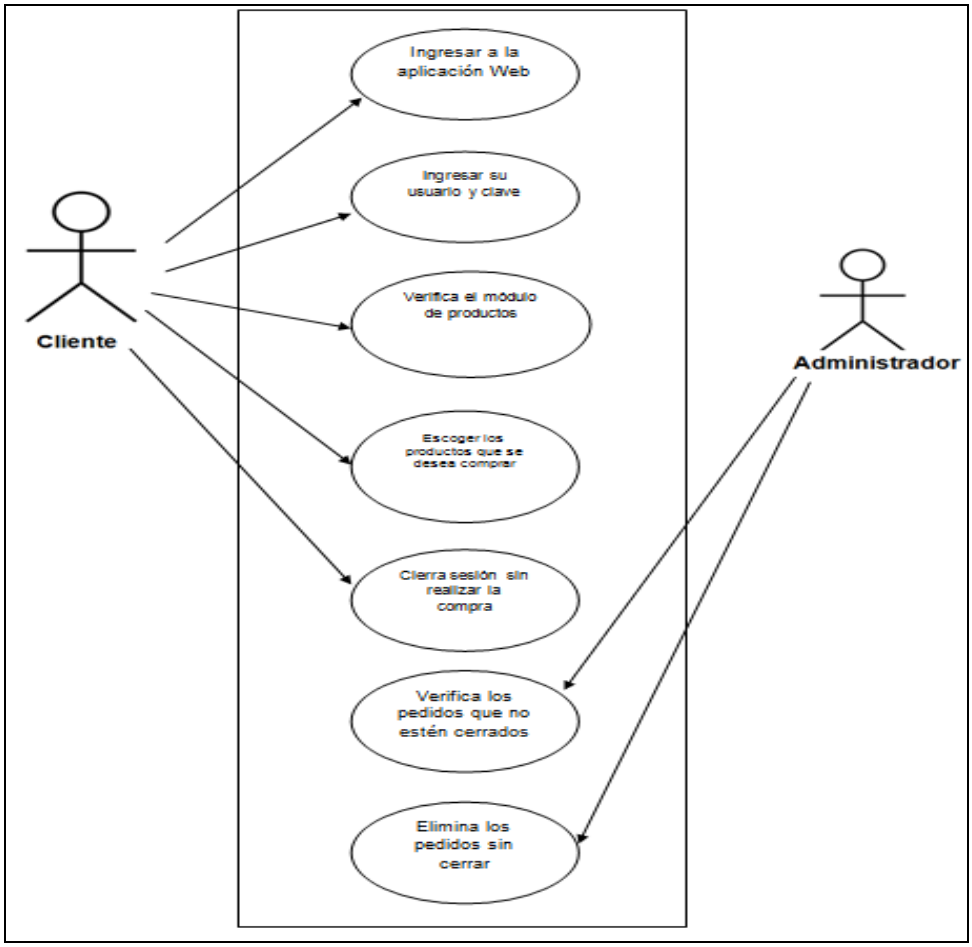



***Figura 23.*** *Caso de uso Pedidos Sin Cerrar. Elaborado por el autor.*

**Narrativa del Caso de Uso**

**Tabla 19.** *Caso de Uso de Pedidos sin Cerrar.*

| | |
|---|---|
| **Casos de Uso:** | **Pedidos sin cerrar** |
| **Actores:** | Cliente, Administrador |
| **Propósito:** | Pedidos sin cerrar |
| **Descripción General:** | ➢ El cliente ingresa al sistema.<br>➢ Digita su usuario y clave o a su vez se registra<br>➢ Verifica el módulo de productos<br>➢ Escoge los productos que desea comprar<br>➢ Cierra sesión sin realizar la compra<br>➢ EL administrador web verifica los pedidos que no estén cerrados.<br>➢ El administrador se comunica con el cliente para que cierre el pedido, caso contrario lo elimina. |
| **Precondiciones:**<br>Ingresar a la aplicación web | **Pos condiciones:**<br>Pedidos sin cerrar |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

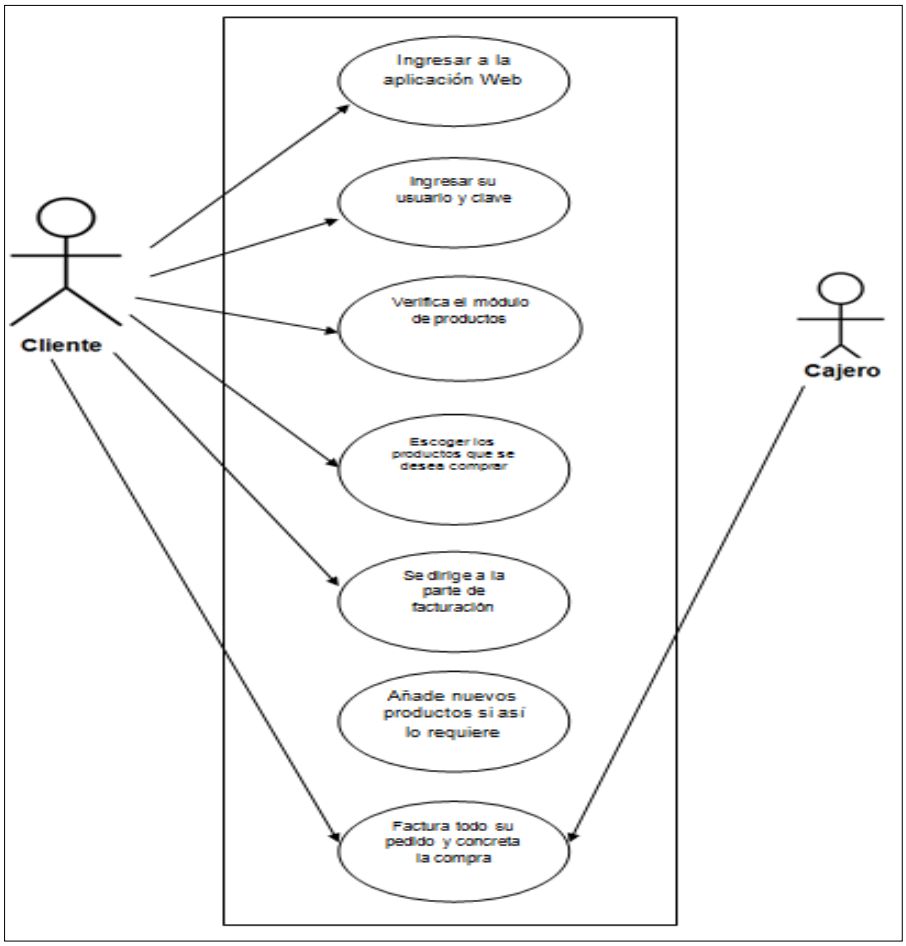



***Figura 24.*** *Pedido a Facturar. Elaborado por el autor.*

**Narrativa del Caso de Uso**

**Tabla 20.** *Casos de Uso Pedido A Facturar.*

| | |
|---|---|
| **Casos de Uso:** | **Pedido a facturar** |
| **Actores:** | Cliente, Administrador |
| **Propósito:** | Concretar y cerrar la compra de productos |
| **Descripción General:** | ➢ El cliente ingresa al sistema.<br>➢ Digita su usuario y clave o a su vez se registra<br>➢ Verifica el módulo de productos<br>➢ Escoge los productos que desea comprar<br>➢ Se dirige a la parte de facturación<br>➢ Añade nuevos productos si así lo desea<br>➢ Factura todo su pedido y recibe una orden digital<br>➢ El cajero a su vez en la empresa, recibe este nuevo pedido y procede a despacharlo |
| **Precondiciones:**<br>Ingresar a la aplicación web | **Pos condiciones:**<br>Emitir ticket de compra |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

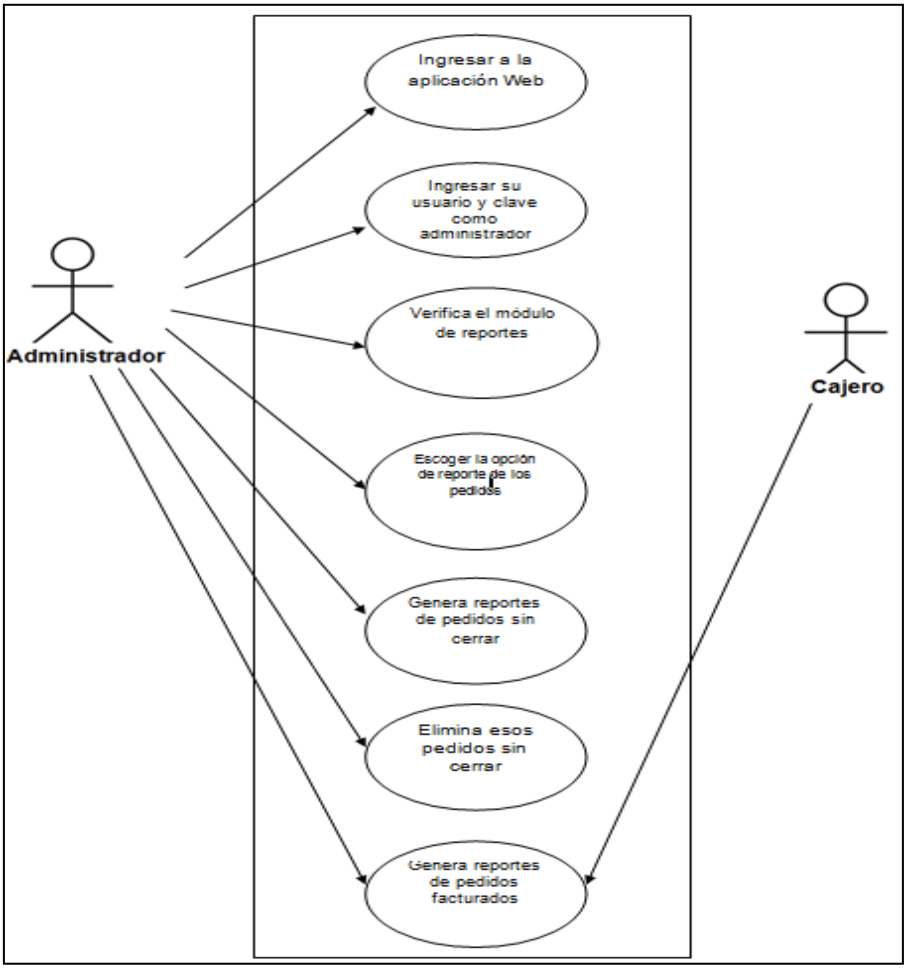



***Figura 25.*** *Caso de Uso de Reporte de Ventas. Elaborado por el autor.*

### Narrativa del Caso de Uso

**Tabla 21.** Caso de Uso de Reportes.

| | |
|---|---|
| **Casos de Uso:** | **Reporte de Ventas** |
| **Actores:** | Administrador, Cajero |
| **Propósito:** | Verificar el reporte de pedidos cerrados y sin cerrar |
| **Descripción General:** | ➢ El administrador de la aplicación ingresa al sistema.<br>➢ Digita su usuario y clave de administrador<br>➢ Verifica el módulo de reportes<br>➢ Escoge la opción de reportes de pedidos<br>➢ Genera los reportes de pedidos sin cerrar<br>➢ Elimina esos pedidos sin cerrar<br>➢ Genera reportes de pedidos facturados<br>➢ El cajero a su vez recibe dicho reporte para que se proceda a ser despachado. |
| **Precondiciones:**<br>Estar registrado como administrador | **Pos condiciones:**<br>Revisar el resultado del reporte con el cajero. |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

### 4.4.4. Diagrama Modelo Entidad-Relación.

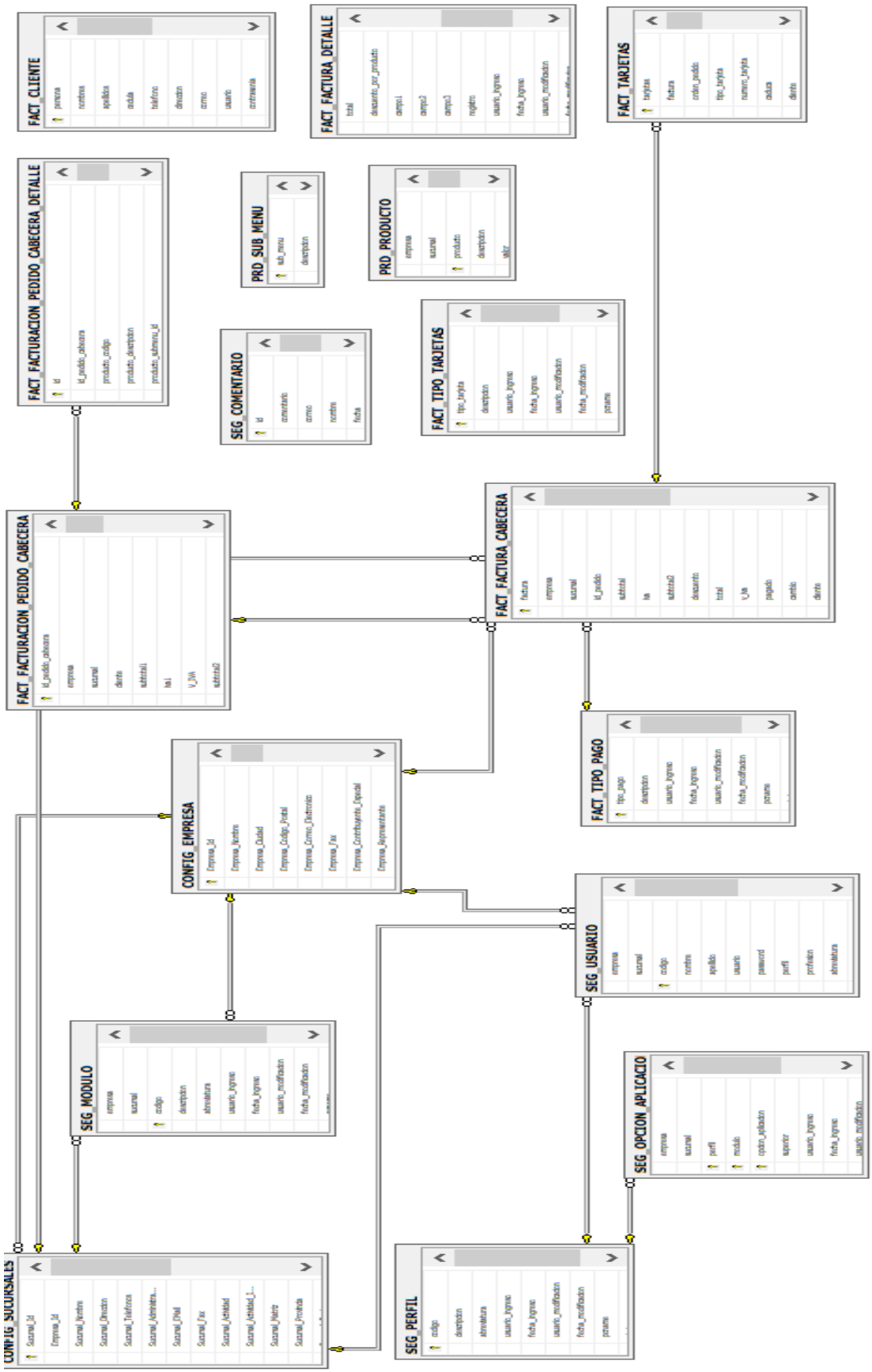



***Figura 26.*** *Modelo de Entidad Relación. Elaborado por el autor.*

### 4.4.5. Diagramas de Diseño.

#### *4.4.5.1. Diagramas de Secuencia.*

Mediante este diagrama se podrá conocer los diversos movimientos que se ejecutarán dentro de la aplicación web:

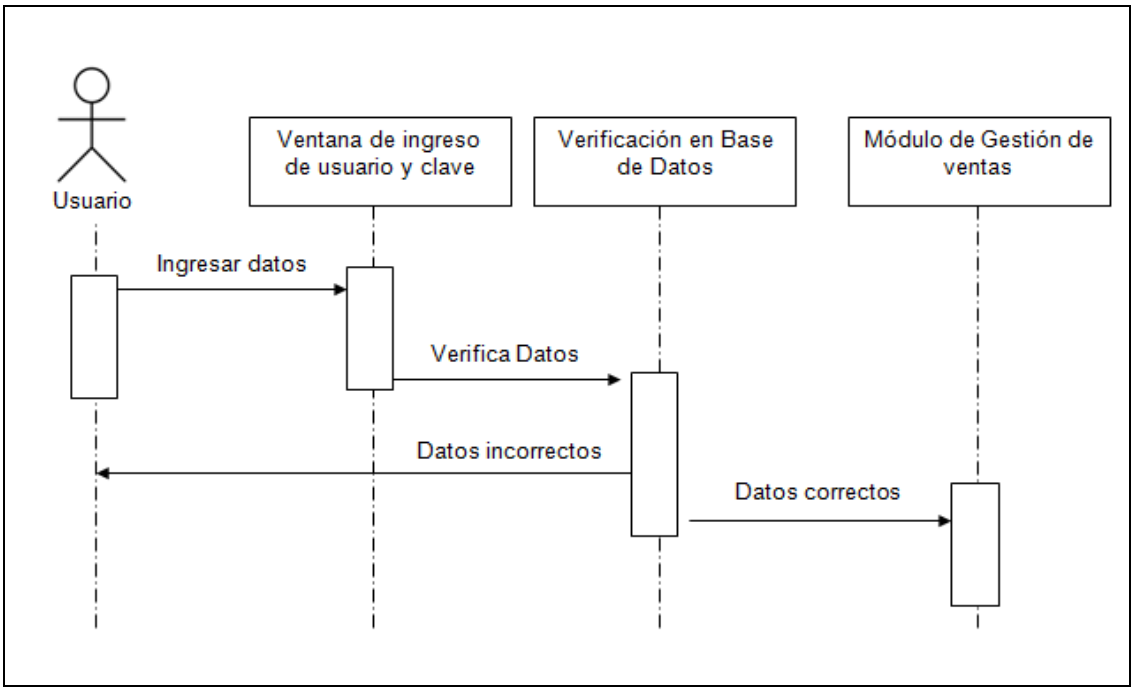



***Figura 27.*** *Diagrama de Secuencia de Ingreso de Usuario. Elaborado por el autor.*

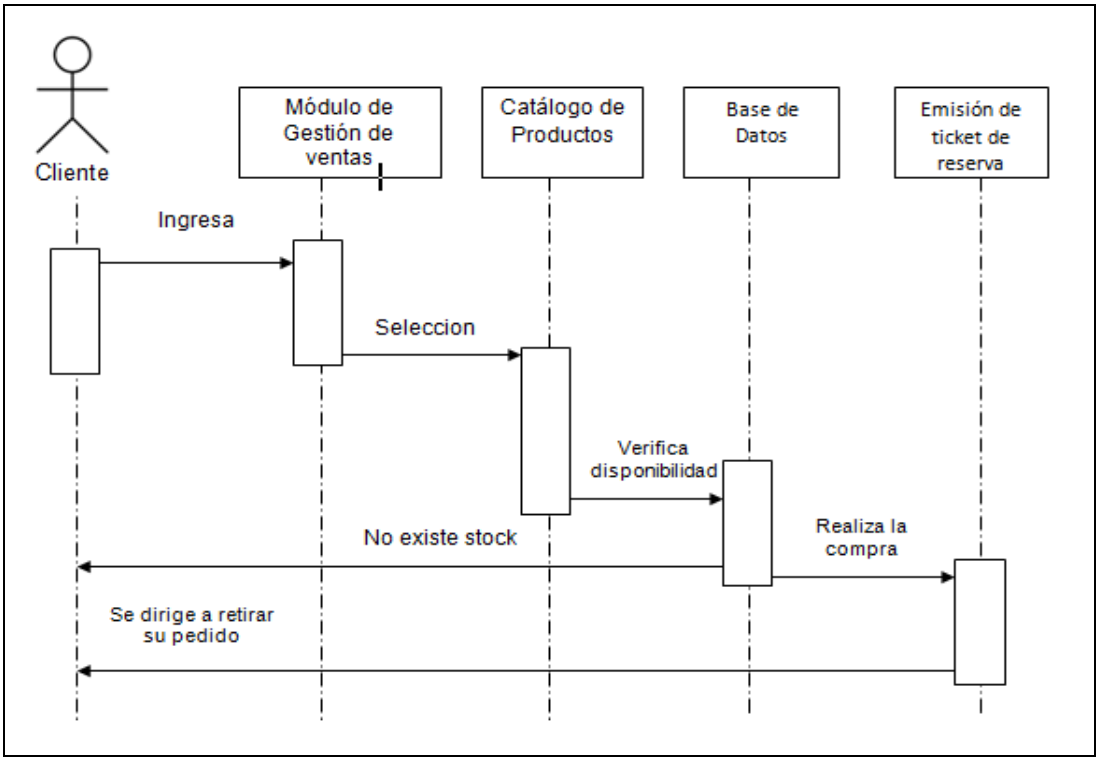



***Figura 28.*** *Diagrama de Compra de un Producto. Elaborado por el autor.*

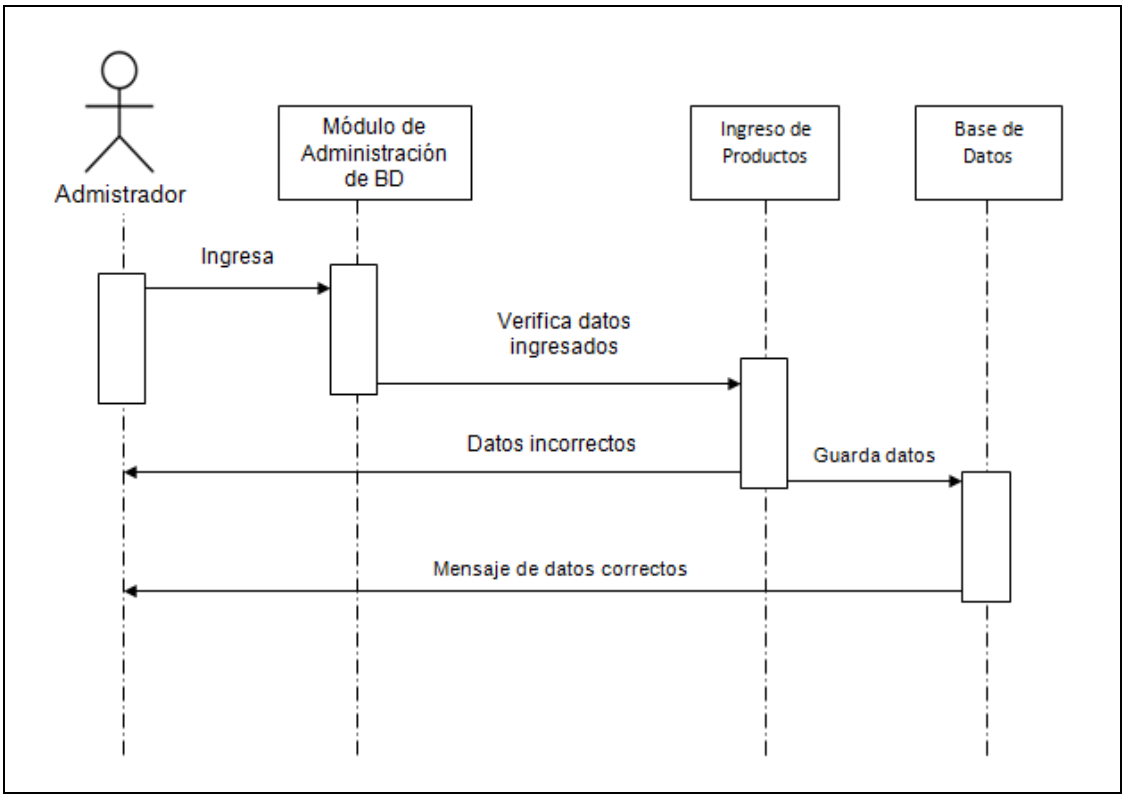



***Figura 29.*** *Diagrama para Ingreso de Nuevo Producto. Elaborado por el autor.*

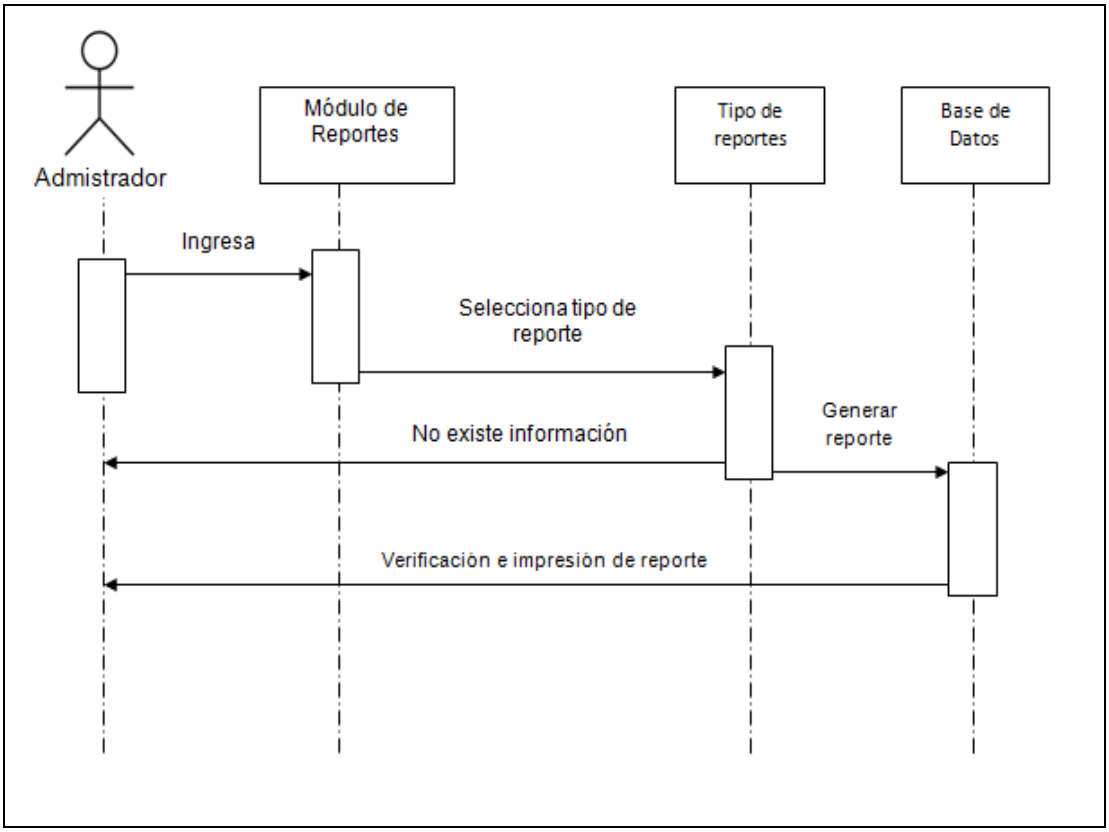



***Figura 30.*** *Diagrama de Generación de Reportes. Elaborado por el autor.*

### *4.4.5.2. Diagramas de Robustez.*

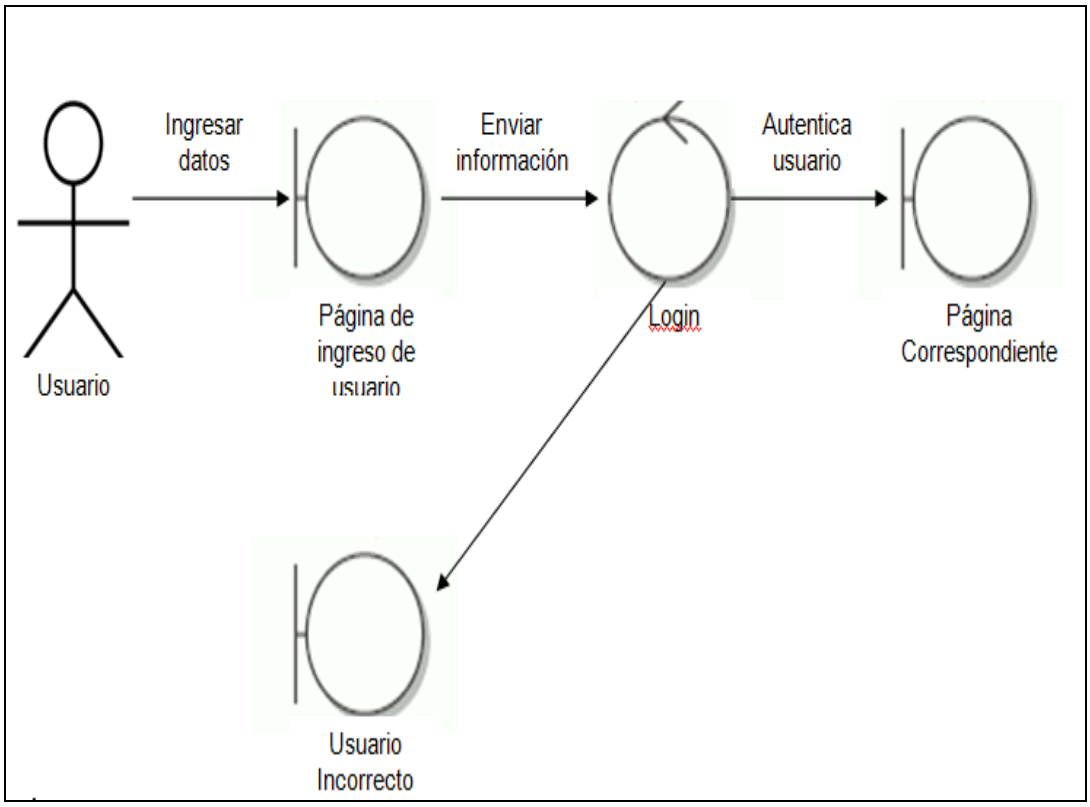



***Figura 31.*** *Diagrama de Robustez para el Ingreso de Usuarios. Elaborado por el autor.*

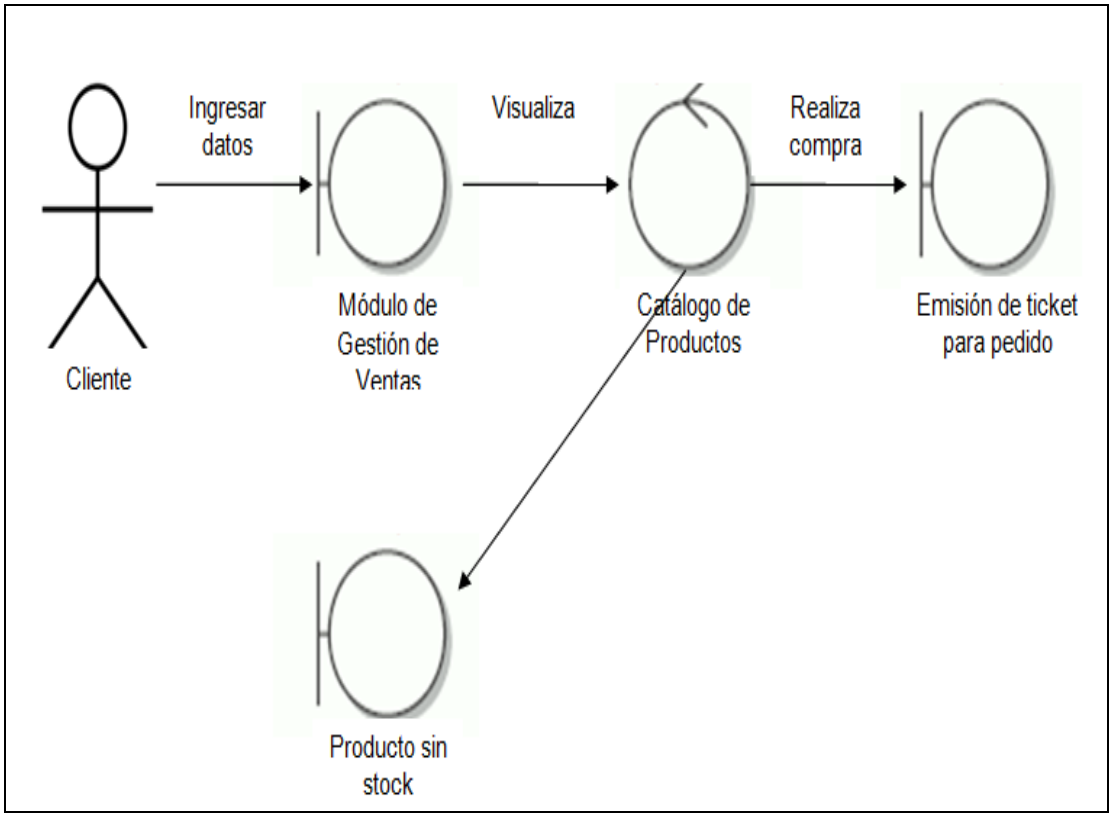



***Figura 32.*** *Diagrama de Robustez para la compra de Productos. Elaborado por el autor.*

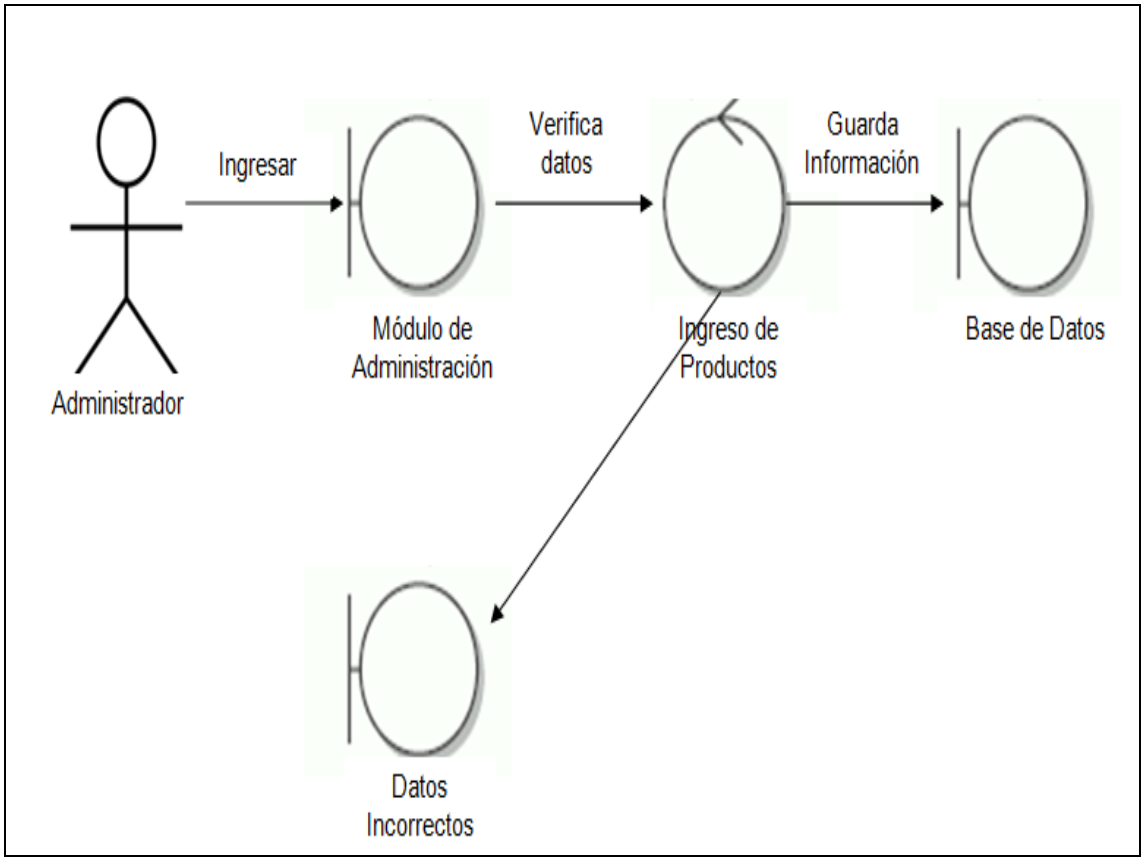



***Figura 33.*** *Diagrama de Robustez para Ingreso de Nuevos Productos. Elaborado por el autor.*

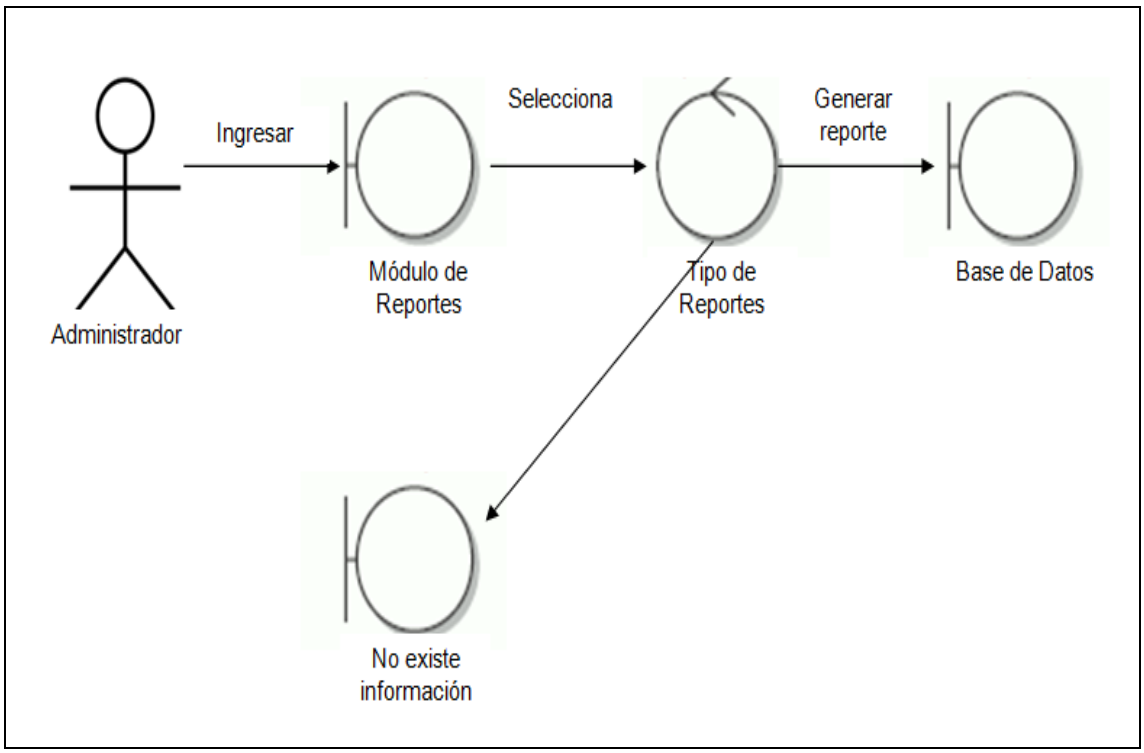



***Figura 34.*** *Diagrama de Robustez para la Generación de Reportes. Elaborado por el autor.*

### 4.5. Mapa Aplicación Web

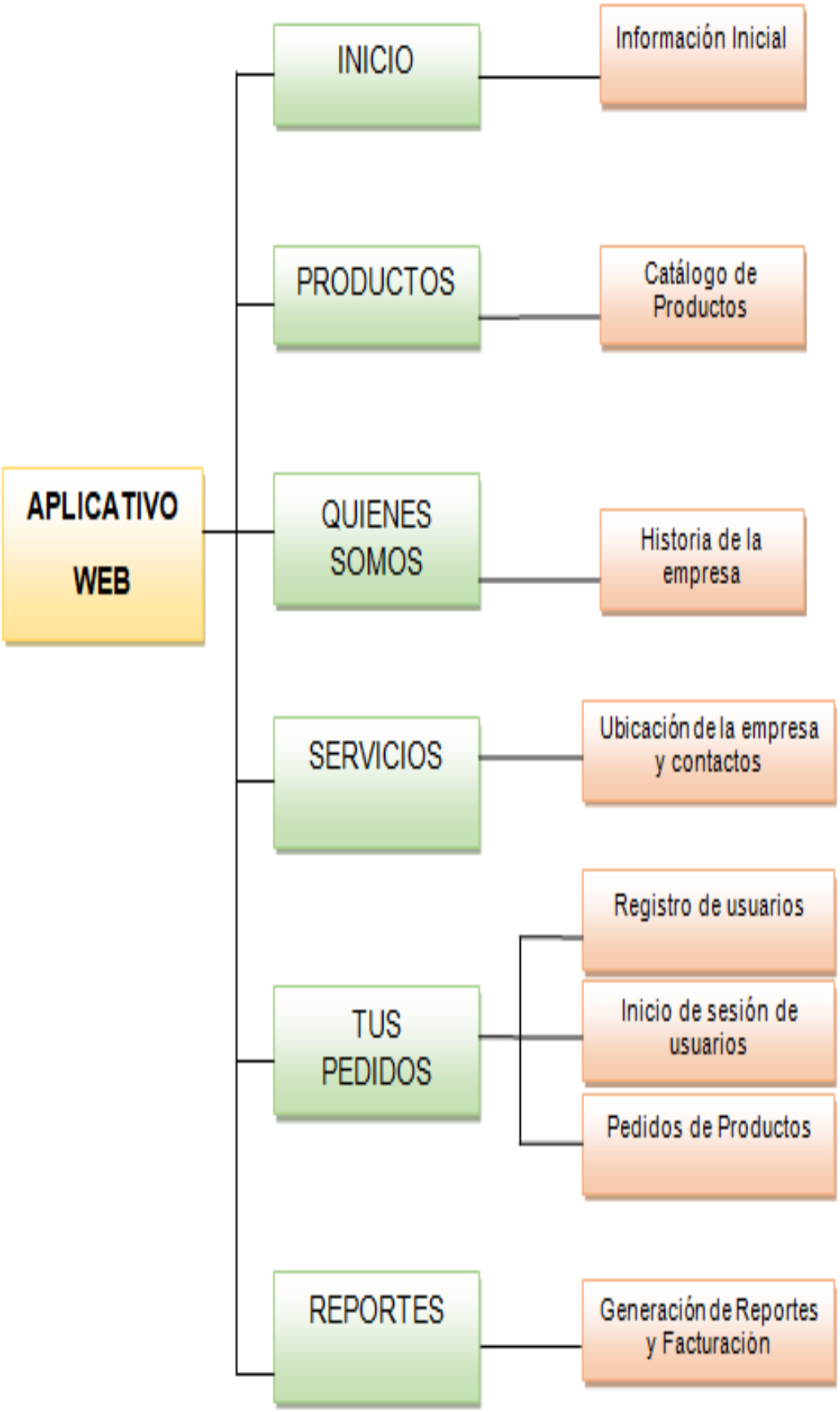



***Figura 35.*** *Mapa Aplicación Web. Elaborado por el autor.*

## 4.6. Plan de Investigación

| Id | Nombre de la tarea | Duración | Comienzo | Fin |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN** | **20 días** | **lun 08/10/18** | **vie 02/11/18** |
| 2 | Obtención de información sobre la empresa | 5 días | lun 08/10/18 | vie 12/10/18 |
| 3 | Análisis de la información recopilada | 5 días | lun 15/10/18 | vie 19/10/18 |
| 4 | Elaboración de Anteproyecto | 5 días | lun 22/10/18 | vie 26/10/18 |
| 5 | Aprobación de Anteproyecto | 5 días | lun 29/10/18 | vie 02/11/18 |
| 6 | **Capítulo 1** | **30 días** | **lun 05/11/18** | **vie 14/12/18** |
| 7 | Recopilación de conceptos relacionados | 10 días | lun 05/11/18 | vie 16/11/18 |
| 8 | Búsqueda de autores referentes al tema | 8 días | lun 19/11/18 | mie 28/11/18 |
| 9 | Elaboración de conceptos propios | 5 días | jue 29/10/18 | mie 05/12/18 |
| 10 | Aprobación del capítulo 1 | 7 días | jue 06/12/18 | vie 14/12/18 |
| 11 | **Capítulo 2** | **30 días** | **lun 17/11/18** | **vie 25/01/19** |
| 12 | Escoger el tipo de investigación | 2 días | lun 17/12/18 | mar 18/12/18 |
| 13 | Arquitectura de la aplicación | 5 días | mie 19/12/18 | mar 25/12/18 |
| 14 | Metolodología ICONIX | 7 días | mie 26/12/18 | vie 04/01/19 |
| 15 | Análisis de la investigación | 4 días | lun 07/01/19 | jue 10/01/19 |
| 16 | Recolección de Datos | 5 días | vie 11/01/19 | jue 17/01/19 |
| 17 | Análisis de los datos | 4 días | vie 18/01/19 | mie 23/01/19 |
| 18 | Desarrollo de Encuestas | 3 días | jue 24/01/19 | lun 28/01/19 |
| 19 | **Capítulo 3** | **20 días** | **mar 29/01/19** | **lun 27/02/19** |
| 20 | Tema de la propuesta | 1 días | mar 29/01/19 | mie 30/01/19 |
| 21 | Objetivo de la propuesta | 1 días | jue 31/02/19 | vie 01/02/19 |
| 22 | Estudio de factibilidad | 3 días | lun 04/02/19 | mie 06/02/19 |
| 23 | Fase de Diseño | 3 días | jue 07/02/19 | lun 11/02/19 |
| 24 | Casos de Uso | 2 días | mar 12/02/19 | mie 13/02/19 |
| 25 | Modelo de Entidad-Relación | 2 días | jue 14/02/19 | vie 15/02/19 |
| 26 | Mapa de Aplicación WEB | 2 días | lun 18/02/19 | mar 19/02/19 |
| 27 | Conclusiones | 3 días | mie 20/02/19 | vie 22/02/19 |
| 28 | Recomendaciones | 3 días | lun 25/02/19 | mie 27/02/19 |
| 29 | **Implementación** | **22 días** | **jue 28/02/19** | **vie 29/03/19** |
| 30 | Implementar la aplicación con pruebas | 3 días | jue 28/02/19 | lun 04/03/19 |
| 31 | Capacitación del personal laborable | 2 días | mar 05/03/19 | mie 06/03/19 |
| 32 | Seguimiento de la aplicación web | 17 días | jue 07/02/19 | vie 29/03/19 |

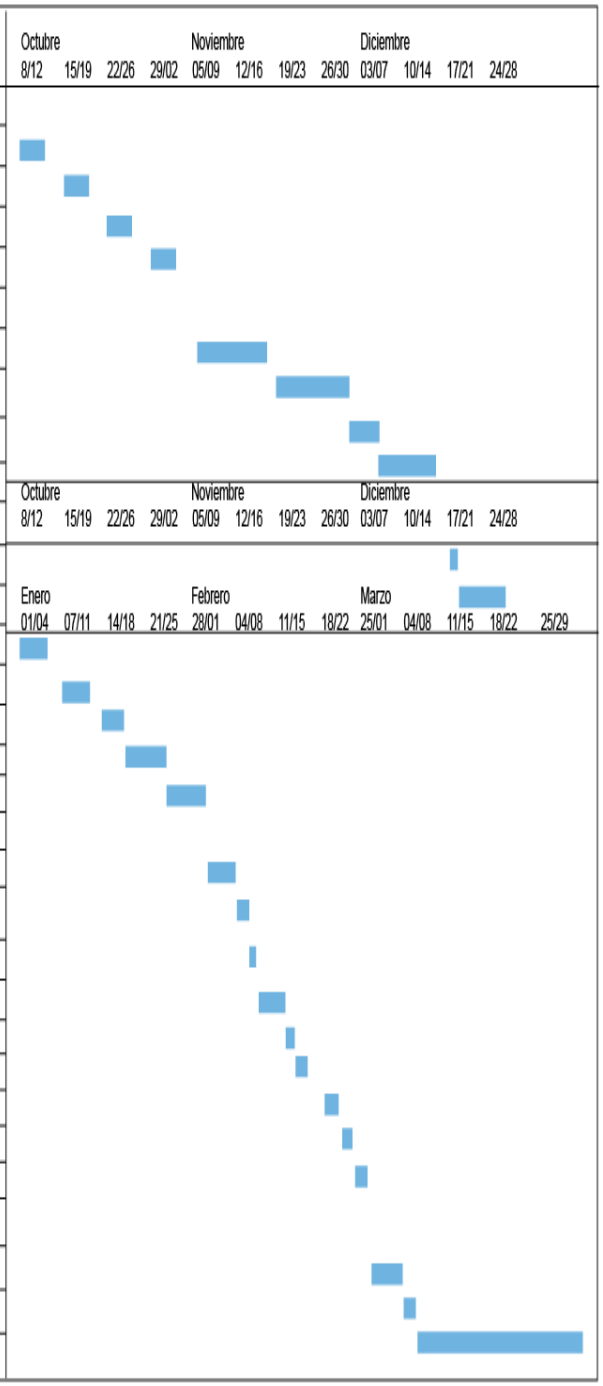



***Figura 36.*** *Diagrama de Gantt. Elaborado por el autor.*

## 4.7. Conclusiones

El presente proyecto se pudo llegar a varias conclusiones, en base a la investigación teórica y práctica que se realizó para llegar a la solución acerca del problema suscitado dentro de la panadería y pastelería "Los Ángeles", entre las principales conclusiones se tienen las siguientes:

- Luego de la recopilación de información se documentan todos los procesos, de venta, ingresos de productos, mantenimiento de usuarios, pedidos, dando estos documentos al usuario secuencias de pasos a seguir para realizar de forma apropiada su labor.
- Se utilizó la arquitectura 3 capas que se define en la interfaz de usuario, base de datos, servidor y la metodología Iconix nos permiten tener el ciclo de vida de la aplicación con la información de las actividades organizada en tiempo real.
- Para el desarrollo de la aplicación se utilizó la base de datos SQL Server que permite almacenar los procedimientos del negocio para una mejor optimización de recursos
- Previo a la implementación se realizaron en dos semanas pruebas para verificar el funcionamiento de la aplicación web.

## 4.8. Recomendaciones

Para que la aplicación web implementada en la Panadería y Pastelería "Los Ángeles" tenga un correcto desarrollo y desenvolvimiento, se deberán seguir varias directrices y recomendaciones para que su uso sea el óptimo y con mayor eficacia:

- Seguir con las indicaciones técnicas, tales como el funcionamiento de la aplicación, tipo de datos que deben ser ingresados, posibles fallas del sistema y como resolverlas, la generación de un backup (respaldo) de la base de datos, esto se dará al personal laborable dentro de la capacitación programada.
- Realizar un seguimiento periódicamente durante los 3 primeros meses de implementación para solucionar cualquier novedad que pudiera presentarse en tiempo real con el aplicativo web.
- Se recomienda que los administradores realicen un cambio periódico de claves para evitar un posible mal uso de la aplicación por terceras personas.
- También se deberá verificar el funcionamiento de la aplicación web para comprobar el rendimiento y funcionalidad de la misma y reportar cualquier novedad a la empresa desarrolladora.

## Glosario de Términos

**ADMINISTRADOR:** es responsable del mantenimiento, funcionamiento correcto del sistema informático de la gestión de redes y telecomunicaciones.

**APLICACIÓN WEB:** es una herramienta que los usuarios utilizan accediendo a un servidor mediante la WEB.

**APP:** aplicaciones destinadas a tablets (como el iPad o equipos Android) o a teléfonos del tipo smartphone (como el iPhone o el Samsung Galaxy).

**ASP.NET:** páginas activa servidor de red permite a los programadores y diseñadores construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML.

**BASE DE DATOS:** es una colección de datos organizada dentro de un ordenador que contiene tablas y campos con información.

**CASO DE USO:** es la secuencia de transacciones que son desarrolladas por un sistema en respuesta a un evento que inicia un actor sobre el propio sistema.

**CSS:** hojas de estilo en cascada es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado.

**CSS3:** hojas de estilo en cascada tres es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML.

**DIAGRAMAS:** define los límites entre el sistema mostrando las entidades que interactúan con él.

**DML:** lenguaje de manipulación de datos usado para recuperar y manipular información en una base de datos relacional.

**DDL:** lenguaje de definición de datos es una programación para definir estructura de datos.

**ESCALA LIKERT:** son tipos de escalas de medición psicométrica utilizada en la investigación de mercados para la comprensión de las opiniones de un consumidor hacia una marca o productos.

**E-BUSINNESS:** Negocio Electrónico Conjunto de actividades y prácticas de gestión empresariales resultantes de la incorporación a los negocios de las tecnologías de la información.

**E-COMERCE:** comercio electrónico es un método de compraventa de bienes, productos o servicios valiéndose de internet en línea.

**FAN PAGE:** página web que ha sido diseñada por personas que desean emprender algún negocio a través de la red.

**HTML:** lenguaje de marcado de hipertexto que se utiliza para crear las páginas web.

**HTML5:** lenguaje de marcado de hipertexto cinco sirve para estructurar y presentar el contenido para la web.

**HTTP:** protocolo de transferencia de hipertexto diseñado para la comunicación entre los navegadores y servidores web.

**INFORMACIÓN:** está constituida por un grupo de datos ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno que permite resolver problemas y tomar decisiones.

**IBM:** máquina de negocios internacionales empresa de tecnología y consultoría más grande del mundo.

**JSP:** páginas javaserver tecnología que ayuda a los desarrolladores de software a crear páginas web dinámicas basadas en HTML y XML.

**METODOLOGÍA ICONIX:** proceso simplificado un conjunto de métodos de orientación a objetos con el objetivo de abarcar todo el ciclo de vida de un proyecto.

**OPTIMIZACIÓN**: es la acción y efecto de optimizarla mejor manera de realizar una actividad en el ámbito de la informática.

**OLPT:** procesamiento de transacciones en línea que facilita y administra aplicaciones transaccionales, usualmente para entrada de datos y recuperación y procesamiento de transacciones.

**OLAP**: procesamiento analítico en línea que permite a los usuarios extraer fácilmente y de forma selectiva datos y verlos desde diferentes puntos de vista.

**PROCESOS:** se refiere a la ejecución de diversas instrucciones por parte del microprocesador a lo que indica un programa.

**PHP:** preprocesador de hipertexto lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

**REPORTES:** son informes que organizan y exhiben la información contenida en una base de datos.

**SQL**: lenguaje de consulta estructurado la cual identifica a un tipo de lenguaje vinculado con la gestión de bases de datos de carácter relacional que permite la especificación de distintas clases de operaciones.

**SSL:** capa de sockets seguros protocolo diseñado para permitir que las aplicaciones para transmitir información de ida y de manera segura hacia atrás.

**TÉCNICO:** persona que posee conocimientos o habilidades especializadas en relación con una ciencia o una actividad determinada.

**USUARIOS:** persona que utiliza herramientas para dispositivo que usa en el sistema.

**UML:** lenguaje de modelado de sistemas de software que permite construir, documentar, visualizar y especificar un sistema.

**UIV:** Universidad Internacional de Valencia.

# Anexos

# Anexo N°1

## Diccionario De Datos

**Tabla 22.** *Diccionario Menú.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | sub_menu | Int | 1,1 | pk |
| 2 | descripcion | nvarchar | 50 | - |
| 3 | campo1 | nvarchar | 50 | - |
| 4 | campo2 | nvarchar | 50 | - |
| 5 | campo3 | decimal | 18, 2 | - |
| 6 | Registro | date | - | - |
| 7 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 8 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 9 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 10 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 11 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 12 | Status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*.

**Tabla 23**. *Diccionario Perfil*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | codigo | int | 1,1 | pk |
| 2 | descripcion | nvarchar | 50 | - |
| 3 | abreviatura | nvarchar | 3 | - |
| 4 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 5 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 6 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 7 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 8 | pcname | nvarchar | 50 | - |
| 9 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 24.** *Diccionario Aplicación por Perfil.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | empresa | bigint | - | - |
| 2 | sucursal | bigint | - | - |
| 3 | Perfil | int | - | Fk |
| 4 | modulo | int | - | Pk |
| 5 | opción_aplicacion | int | - | pk |
| 6 | superior | int | - | - |
| 7 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 8 | Fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 9 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 10 | Fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 11 | pcname | nvarchar | 50 | - |
| 12 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 25.** *Diccionario Facturación Tipo Tarjeta.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | tipo_tarjeta | int | 1,1 | pk |
| 2 | descripcion | nvarchar | 50 | - |
| 3 | usuario_ingreso | nvarchar | - | - |
| 4 | fecha_ingreso | int | - | - |
| 5 | usuario_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 6 | fecha_modifcacion | int | - | - |
| 7 | pcname | nvarchar | 50 | - |
| 8 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 26.** *Diccionario Comentario.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | id | int | - | Pk |
| 2 | comentario | nvarchar | 500 | - |
| 3 | correo | nvarchar | 50 | - |
| 4 | nombre | nvarchar | 50 | - |
| 5 | fecha | smalldatetime | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 27.** *Diccionario Facturación Tipo de Pago***.**

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | tipo_pago | int | 1,1 | Pk |
| 2 | descripcion | nvarchar | 50 | - |
| 3 | usuario_ingreso | nvarchar | - | - |
| 4 | fecha_ingreso | int | - | - |
| 5 | usuario_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 6 | fecha_modifcacion | int | - | - |
| 7 | pcname | nvarchar | 50 | - |
| 8 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 28**. *Diccionario Facturación Pedido Cabecera.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | id_pedido_cabecera | int | 1,1 | pk |
| 2 | empresa | bigin | - | - |
| 3 | sucursal | bigin | - | - |
| 4 | cliente | int | - | - |
| 5 | subtotal1 | decimal | 18, 2 | - |
| 6 | iva1 | decimal | 18, 2 | - |
| 7 | v_iva | int | - | - |
| 8 | subtotal2 | decimal | 18, 2 | - |
| 9 | descuento | numeric | 18, 2 | -- |
| 10 | total | numeric | 18, 2 | - |
| 11 | registro_de_pedido | smalldatetime | - | - |
| 12 | hora_pedido | time | 7 | - |
| 13 | num_factura | int | - | - |
| 14 | registro_de_facturado | smalldatetime | - | - |
| 15 | registro_de_entregado | smalldatetime | - | - |
| 16 | usuario_ingreso | Int | - | - |
| 17 | usuario_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 18 | fecha_modificacion | int | - | - |
| 19 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 20 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 29**. *Diccionario Factura Detalle.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | id | int | 1,1 | pk |
| 2 | id_Factura | int | - | |
| 3 | producto_codigo | int | - | - |
| 4 | producto_descripcion | nvarchar | - | - |
| 5 | producto_submenu_id | int | - | - |
| 6 | producto_submenu | nvarchar | - | - |
| 7 | valor | numeric | 18, 2 | - |
| 8 | iva | int | - | - |
| 9 | cantidad | int | - | - |
| 10 | total | numeric | 18, 2 | - |
| 11 | descuento_por_producto | numeric | 18, 2 | - |
| 12 | campo 1 | nvarchar | 50 | - |
| 13 | campo 2 | nvarchar | 50 | - |
| 14 | campo 3 | decimal | 18.2 | - |
| 15 | registro | date | - | - |
| 16 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 17 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 18 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 19 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 20 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 21 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 30**. *Diccionario Empresa.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Empresa_Id | bigint | 1,1 | pk |
| 2 | Empresa_Nombre | nvarchar | 250 | - |
| 3 | Empresa_Ciudad | nvarchar | 50 | - |
| 4 | Empresa_Codigo_Postal | nvarchar | 50 | - |
| 5 | Empresa_Correo_Electronico | nvarchar | 50 | - |
| 6 | Empresa_Fax | nvarchar | 50 | - |
| 7 | Empresa_Contribuyente_Especial | bit | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | Empresa_Representante | nvarchar | 50 | - |
| 9 | Empresa_Notas | ntext | - | - |
| 10 | Empresa_Ruc | nvarchar | 50 | - |
| 11 | Empresa_Telefonos | nvarchar | 50 | - |
| 12 | Empresa_Ubicacion_Logo | image | - | - |
| 13 | Empresa_Ruta_Base | nvarchar | 255 | - |
| 14 | Empresa_Direccion | nvarchar | 100 | - |
| 15 | Empresa_Tipo | nvarchar | 50 | - |
| 16 | Empresa_Dsn_Bases | nvarchar | 255 | -- |
| 17 | Empresa_Pais | nvarchar | 50 | - |
| 18 | Empresa_Moneda | nvarchar | 50 | - |
| 19 | Empresa_Contador | nvarchar | 60 | - |
| 20 | Empresa_Contador_Ruc | nvarchar | 13 | - |
| 21 | Empresa_Actividad | nvarchar | 50 | - |
| 22 | Empresa_Razon_Social | nvarchar | 250 | - |
| 23 | Empresa_Representante_Id | nvarchar | 20 | - |
| 24 | Empresa_Representante_Id_Tipo | nvarchar | 50 | - |
| 25 | Empresa_Inicio_Actividades | smalldatetime | - | - |
| 26 | Empresa_Constitucion | smalldatetime | - | - |
| 27 | Empresa_Inscripcion | smalldatetime | - | - |
| 28 | Empresa_Actualizacion | smalldatetime | - | - |
| 29 | Empresa_Parroquia | nvarchar | 50 | - |
| 30 | Empresa_Provincia | nvarchar | 50 | - |
| 31 | campo 1 | nvarchar | 50 | - |
| 32 | campo 2 | nvarchar | 50 | - |
| 33 | campo 3 | decimal | 18.2 | - |
| 34 | Registro | date | - | - |
| 35 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 36 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 37 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 38 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 39 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 40 | Status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 31**. *Diccionario Factura del Cliente.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | persona | int | 1,1 | pk |
| 2 | nombres | nvarchar | - | - |
| 3 | apellidos | nvarchar | - | - |
| 4 | cedula | nvarchar | 50 | - |
| 5 | telefono | nvarchar | 50 | - |
| 6 | direccion | nvarchar | - | - |
| 7 | correo | nvarchar | - | - |
| 8 | usuario | nvarchar | 50 | - |
| 9 | contrasenia | nvarchar | 50 | - |
| 10 | campo 1 | nvarchar | 50 | - |
| 11 | campo 2 | nvarchar | 50 | - |
| 12 | campo 3 | decimal | 18.2 | - |
| 13 | registro | date | - | - |
| 14 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 15 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 16 | usuario_modificacion | Int | - | - |
| 17 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 18 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 19 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*.

**Tabla 32**. *Diccionario Configuración Sucursales.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Sucursal_Id | bigint | 1,1 | pk |
| 2 | Empresa_Id | bigint | - | fk |
| 3 | Sucursal_Nombre | nvarchar | 100 | - |
| 4 | Sucursal_Direccion | nvarchar | 200 | - |
| 5 | Sucursal_Telefonos | nvarchar | 50 | - |
| 6 | Sucursal_Administrador | nvarchar | 50 | - |
| 7 | Sucursal_Email | nvarchar | 50 | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | Sucursal_Fax | nvarchar | 20 | - |
| 9 | Sucursal_Actividad | nvarchar | 50 | - |
| 10 | Sucursal_Actividad_Inicio | smalldatetime | - | - |
| 11 | Sucursal_Matriz | bit | - | - |
| 12 | Sucursal_Provincia | nvarchar | 50 | - |
| 13 | Sucursal_Canton | nvarchar | 50 | - |
| 14 | Sucursal_Parroquia | nvarchar | 50 | -- |
| 15 | campo 1 | nvarchar | 50 | - |
| 16 | campo 2 | nvarchar | 50 | - |
| 17 | campo 3 | decimal | 18.2 | - |
| 18 | Registro | date | 50 | - |
| 19 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 20 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 21 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 22 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 19 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 20 | Status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*.

**Tabla 33**. *Diccionario Facturación Pedido Cabecera.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | id | Int | 1,1 | pk |
| 2 | id_pedido_cabecera | Int | - | fk |
| 3 | producto_codigo | Int | - | - |
| 4 | producto_descripcion | nvarchar | - | - |
| 5 | producto_submenu_id | int | - | - |
| 6 | producto_submenu | nvarchar | - | - |
| 7 | valor | numeric | 18, 2 | - |
| 8 | iva | int | - | - |
| 9 | cantidad | int | - | - |
| 10 | total | numeric | 18, 2 | - |
| 11 | descuento_por_producto | numeric | 18, 2 | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | campo 1 | nvarchar | 50 | - |
| 13 | campo 2 | nvarchar | 50 | - |
| 14 | campo 3 | decimal | 18.2 | - |
| 15 | registro | date | - | - |
| 16 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 17 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 18 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 19 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 20 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 21 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*.

**Tabla 34**. **Diccionario Seguimiento Usuario.**

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Empresa | bigint | - | fk |
| 2 | Sucursal | bigint | - | fk |
| 3 | Código | int | 1,1 | pk |
| 4 | Nombre | nvarchar | 50 | - |
| 5 | Apellido | nvarchar | 50 | - |
| 6 | Usuario | nvarchar | 15 | - |
| 7 | Password | nvarchar | 15 | - |
| 8 | Perfil | int | - | fk |
| 9 | Profesión | int | - | - |
| 10 | Abreviatura | nvarchar | 10 | - |
| 11 | usr_ingreso | int | - | - |
| 13 | fec_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 14 | usr_modificacion | int | - | - |
| 15 | fec_modificacion | smalldatetime | - | -- |
| 16 | pc_name | nvarchar | 40 | - |
| 17 | Status | int | - | - |
| 18 | PermitirAnular | int | - | - |
| 19 | tipo_usuario | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 35**. *Diccionario Seguimiento Módulo.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | empresa | bigint | - | fk |
| 2 | sucursal | bigint | - | fk |
| 3 | codigo | int | 1,1 | pk |
| 4 | descripcion | nvarchar | 100 | - |
| 5 | abreviatura | nvarchar | 3 | - |
| 6 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 7 | fec_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 8 | usr_modificacion | int | - | - |
| 9 | fec_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 10 | pc_name | nvarchar | 40 | - |
| 11 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 36**. *Diccionario Producto.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | empresa | bigint | - | - |
| 2 | sucursal | bigint | - | - |
| 3 | producto | int | 1,1 | pk |
| 4 | descripcion | nvarchar | - | - |
| 5 | valor | numeric | 18, 2 | - |
| 6 | sub_menu | int | - | - |
| 7 | imagen | image | - | - |
| 8 | campo1 | nvarchar | 50 | - |
| 9 | campo2 | nvarchar | 50 | - |
| 10 | campo3 | decimal | 18, 2 | - |
| 11 | registro | date | - | - |
| 12 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 13 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 14 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 15 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 16 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 17 | status | int | - | - |
| 18 | iva | int | - | - |
| 19 | descuento | numeric | 18, 2 | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 37**. *Diccionario Factura Cabecera.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | factura | Int | 1,1 | pk |
| 2 | empresa | Bigint | - | fk |
| 3 | sucursal | Bigint | - | fk |
| 4 | id_pedido | Int | - | fk |
| 5 | subtotal | Numeric | 18, 2 | - |
| 6 | iva | Numeric | 18, 2 | - |
| 7 | subtotal2 | Decimal | 18, 2 | - |
| 8 | descuento | Numeric | 18, 2 | - |
| 9 | total | Numeric | 18, 2 | - |
| 10 | v_iva | Int | - | - |
| 11 | pagado | Numeric | 18, 2 | - |
| 13 | cambio | Numeric | 18, 2 | - |
| 14 | cliente | Int | - | - |
| 15 | tipo_pago | Int | - | fk |
| 18 | campo1 | Nvarchar | 50 | - |
| 19 | campo2 | Nvarchar | 50 | - |
| 20 | campo3 | Decimal | 18, 2 | - |
| 21 | registro | Date | - | - |
| 22 | usuario_ingreso | Int | - | - |
| 23 | fecha_ingreso | Smalldatetime | - | - |
| 24 | usuario_modificacion | Int | - | - |
| 25 | fecha_modificacion | Smalldatetime | - | - |
| 26 | name_pc | Nvarchar | 50 | - |
| 27 | status | Int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*.

**Tabla 38**. *Diccionario Facturas Tarjetas.*

| No | Nombre de campo | Tipo de Dato | Longitud | Restricción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | tarjetas | int | 1,1 | pk |
| 2 | factura | int | - | fk |
| 3 | orden_pedido | int | - | - |

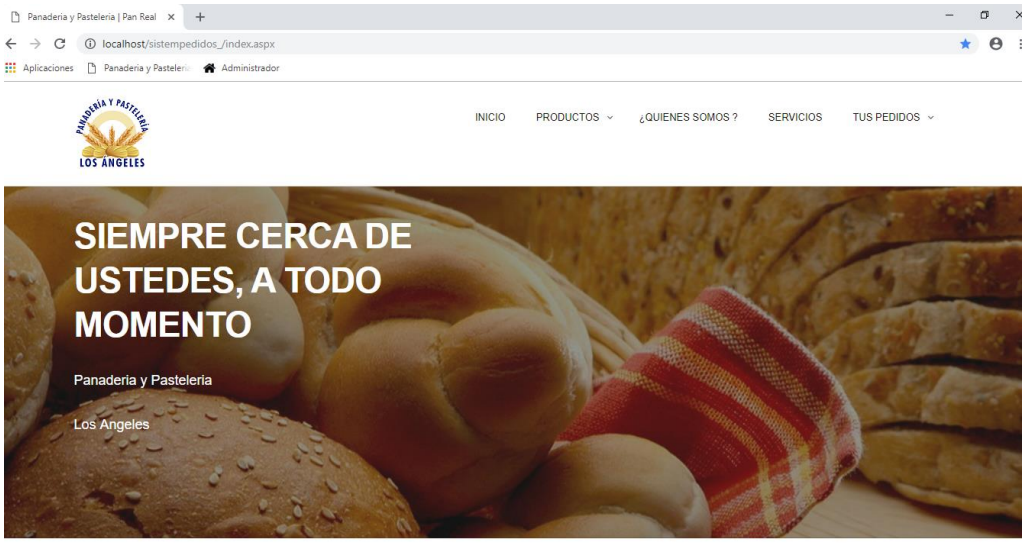
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | tipo_tarjeta | int | - | - |
| 5 | numero_tarjeta | nvarchar | - | - |
| 6 | caduca | smalldatetime | - | - |
| 7 | cliente | nvarchar | - | - |
| 8 | campo1 | nvarchar | 50 | - |
| 9 | campo2 | nvarchar | 50 | - |
| 10 | campo3 | decimal | 18, 2 | - |
| 11 | registro | date | - | - |
| 12 | usuario_ingreso | int | - | - |
| 13 | fecha_ingreso | smalldatetime | - | - |
| 14 | usuario_modificacion | int | - | - |
| 15 | fecha_modificacion | smalldatetime | - | - |
| 16 | name_pc | nvarchar | 50 | - |
| 17 | status | int | - | - |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*.

# Anexo N°2

## Descripción del Prototipo

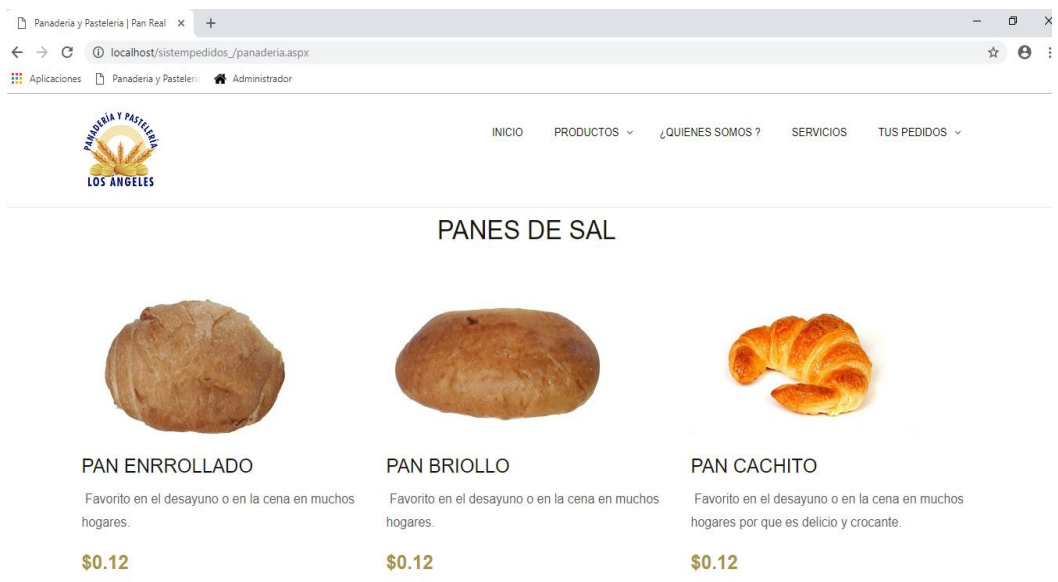
**Tabla 39.** *Pantalla Principal.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |
|   | | |
| **Descripción:**<br>La pantalla de inicio muestra las opciones principales y menús del sitio web, que cuenta con un diseño minimalista que permite ser recordado con mayor facilidad para los usuarios y clientes de la empresa, se puede encontrar dentro de la pantalla principal logo de la panadería para su posicionamiento en la mente del cliente. | | |

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 40.** *Pantalla De Productos.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




**Descripción:**

Dentro del menú de productos, se encuentra el sub menú de panadería, en esta pantalla se podrá observar un catálogo de los productos que tiene la empresa, junto a su respectiva fotografía y una breve descripción, para que los clientes sepan que producto comprar y cuál será el costo del mismo.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 41.** *Pantalla Quienes Somos.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |

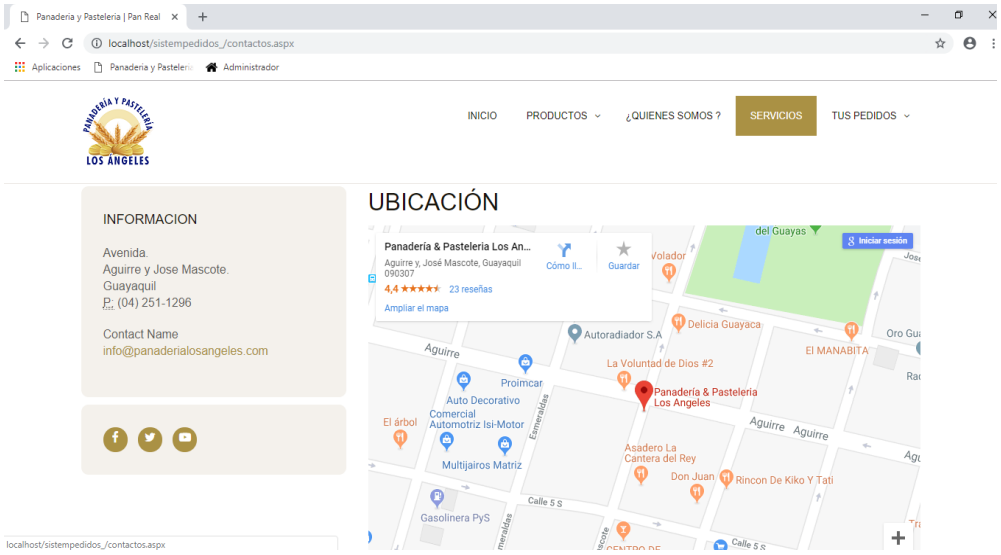
**Descripción:**

En el menú Quienes Somos, se encuentra una descripción más detallada sobre la historia de la empresa, sus inicios, su misión dentro del mercado local y también la visión acerca de cómo se espera ver reflejada en el corto o largo tiempo, siempre será de gran importancia contar con esta opción dentro de un sitio web para que los clientes tengan mayor confianza del trabajo realizado con mucha dedicación por parte de los que conforman la panadería y pastelería "Los Ángeles"

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 42.** *Pantalla De Servicios.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



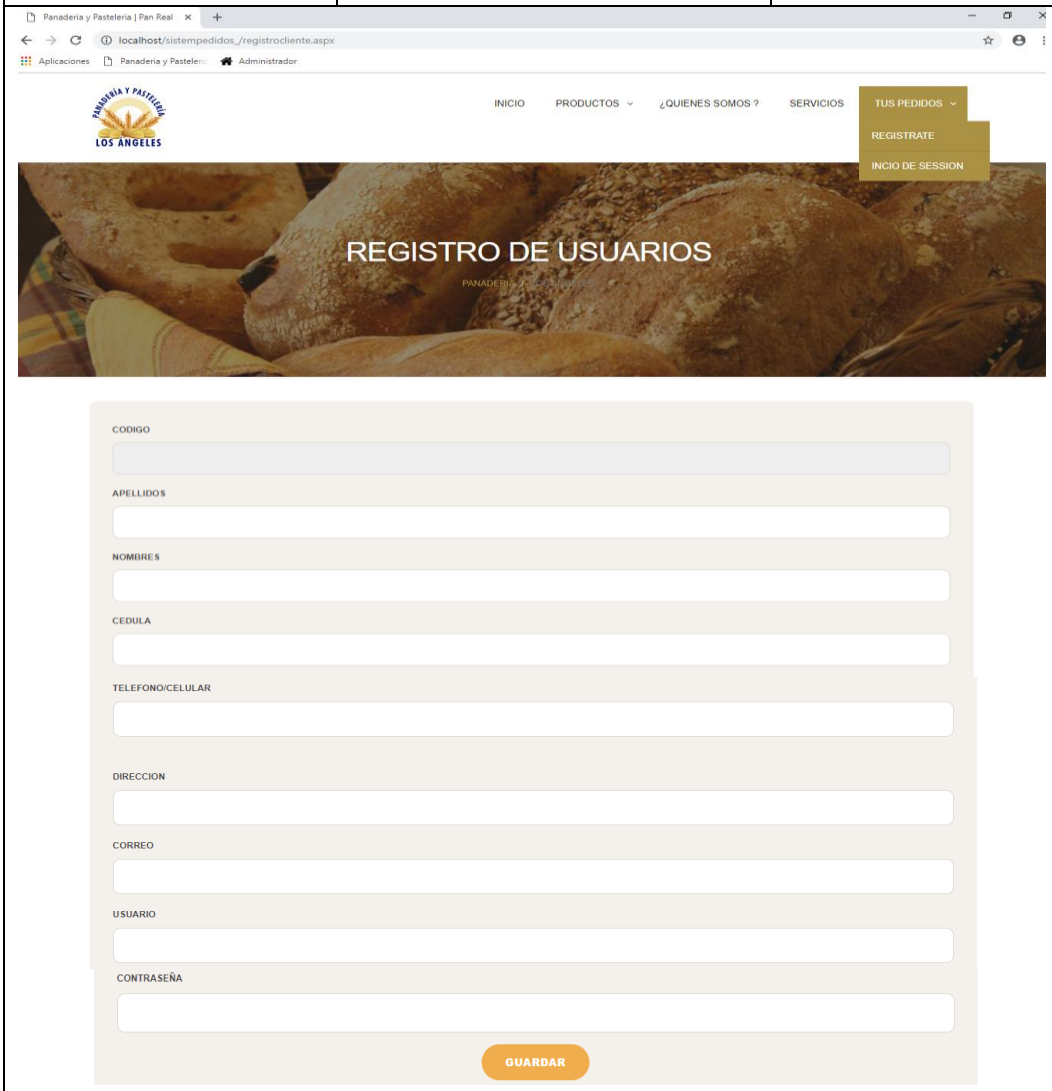

**Descripción:**

Dentro del menú de Servicios se encuentra los datos de la empresa, tales como teléfono y dirección, además de poder visualizar la ubicación exacta gracias al enlace a Google Maps que tiene el sitio web, esto representa una gran ayuda porque los usuarios podrán llegar al sitio mediante su celular ingresando a dicho enlace.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 43.** *Pantalla Registro De Usuarios.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



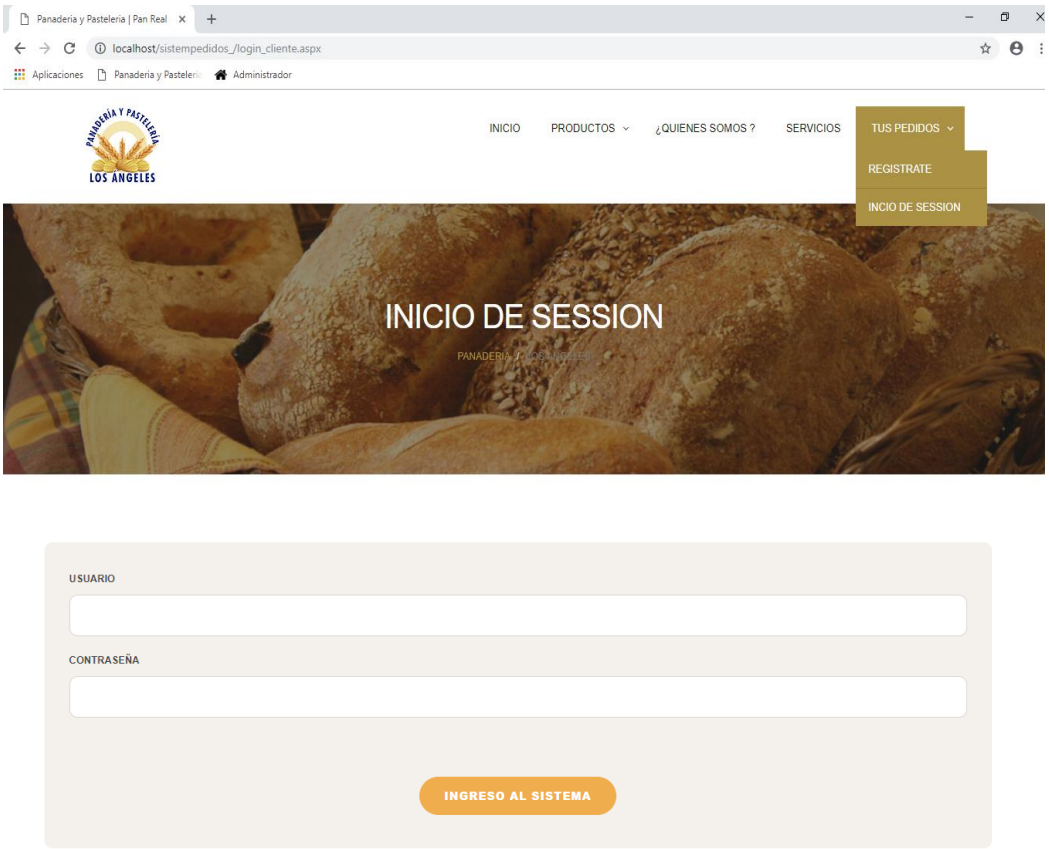

**Descripción:**

En la pantalla Registro de Usuarios permite que ingrese sus datos personales para acceder a su cuenta.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 44.** *Pantalla Inicio de Sesión.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



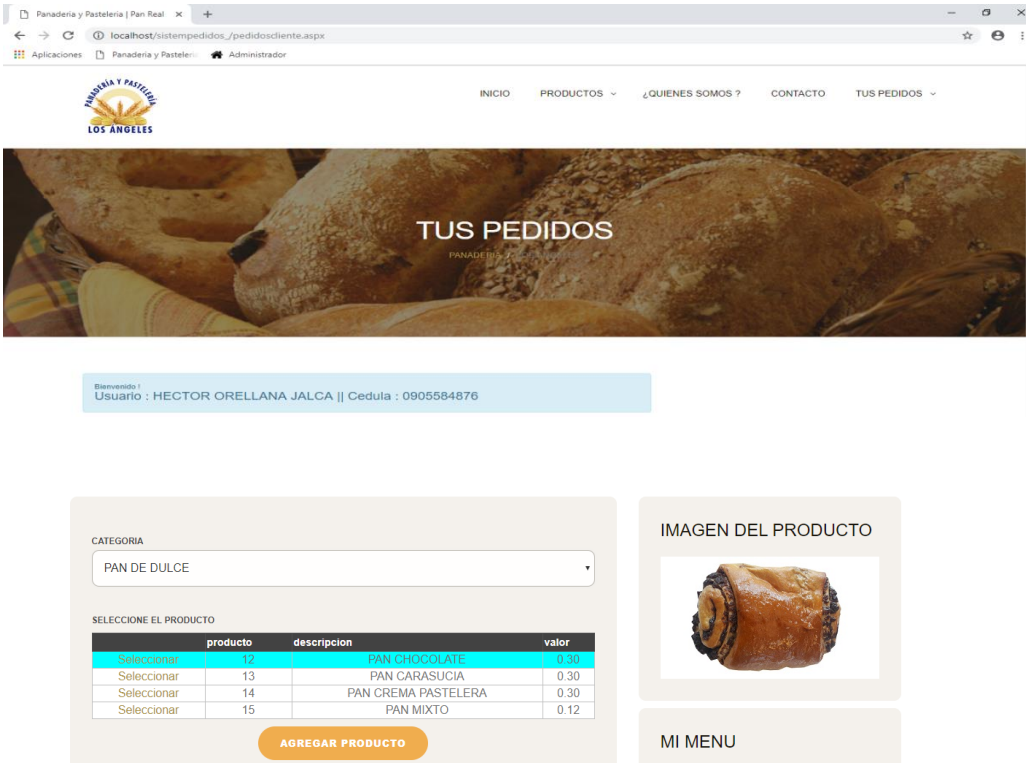

**Descripción:**

La pantalla de Inicio de Sesión permite a los usuarios registrados que ingrese con su respectiva clave a la aplicación de la Panadería y Pastelería "Los Ángeles"

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 45.** *Pantalla de Registrar el Pedido.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



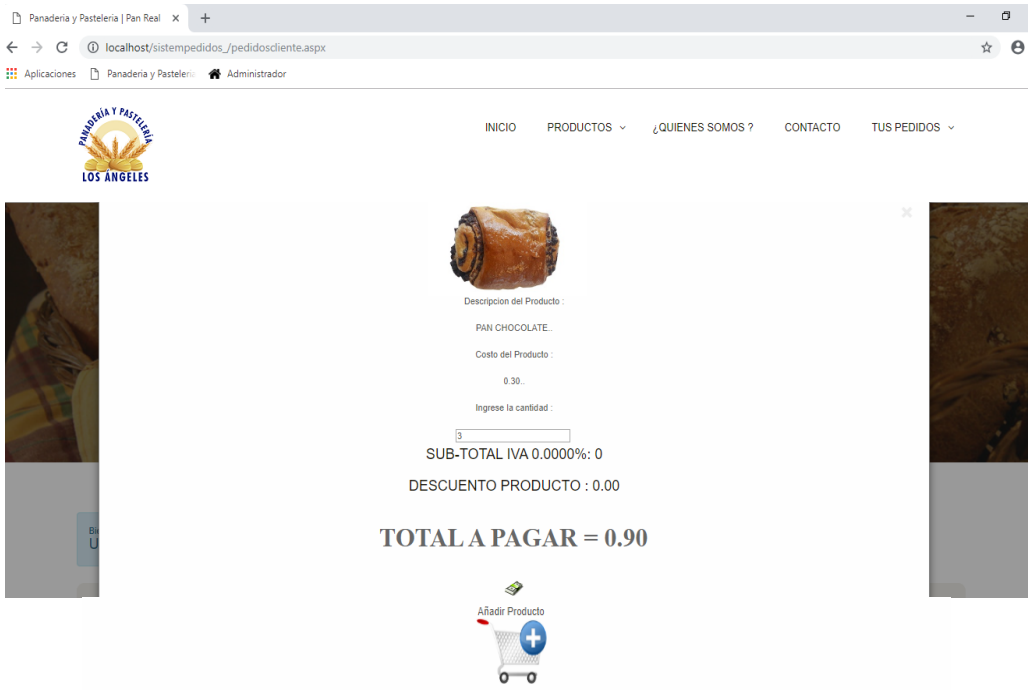

**Descripción:**

La pantalla Tus Pedidos permite a los usuarios registrados realizar las compras de los productos.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 46.** *Pantalla Detalle de Productos.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



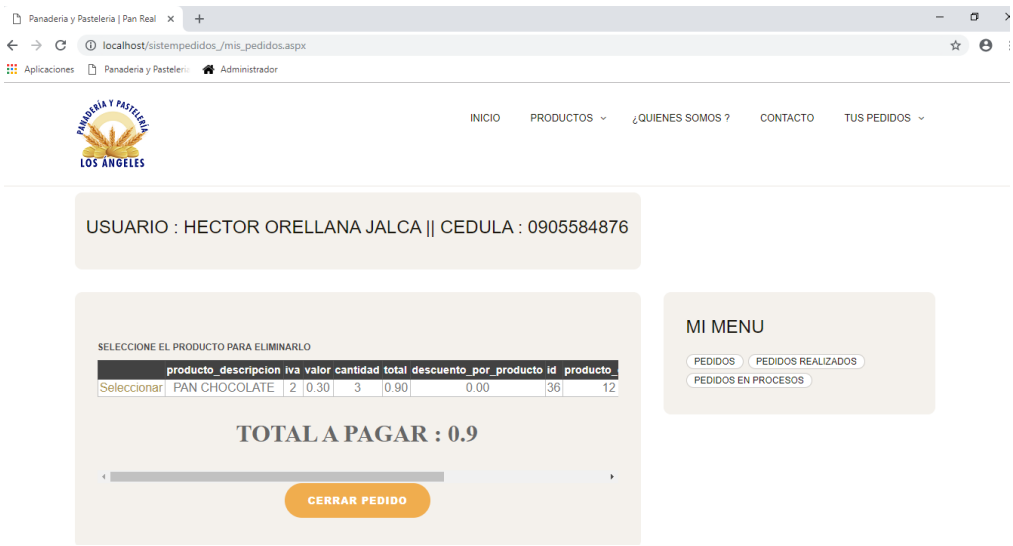

**Descripción:**

En esta pantalla se visualizar detalles más específicos del producto, como la cantidad de unidades del mismo, el precio, si existe o no un descuento y el total que se debe cancelar en el momento del retiro del producto.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 47**. *Pantalla Detalle de Productos Registrado.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




**Descripción:**

En esta pantalla se visualiza los productos seleccionado con su valor a cancelar, para luego cerrar el pedido.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*.

**Tabla 48.** *Pantalla Fecha de Entrega de Pedido.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |

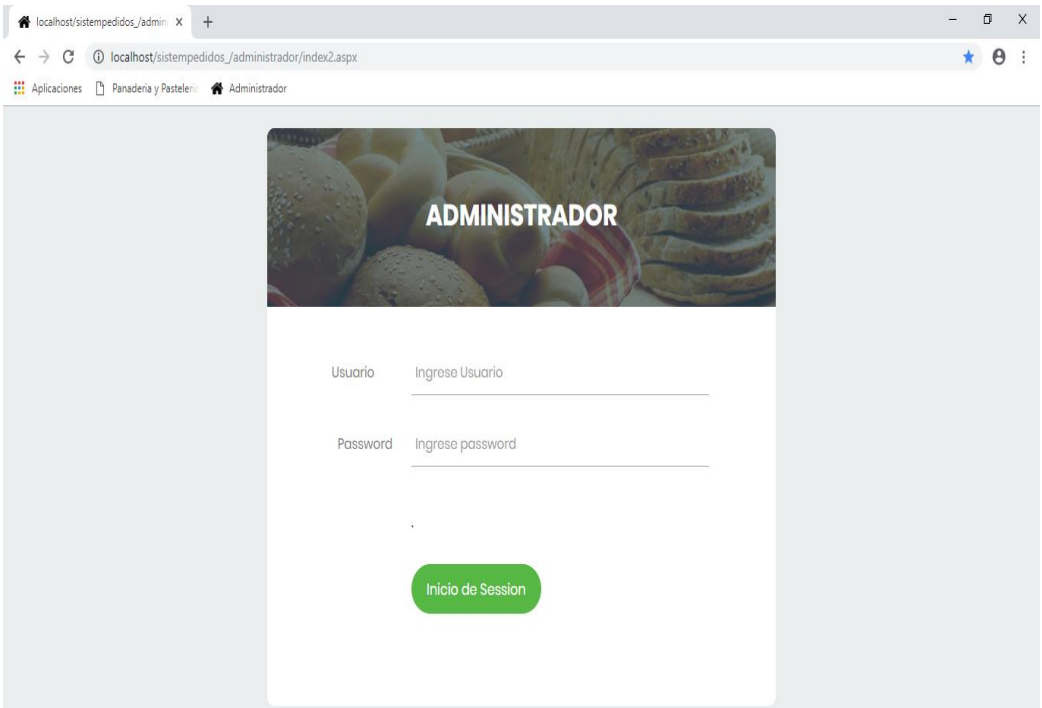
**Descripción:**

La pantalla fecha de entrega presenta el número de pedido con sus términos y condiciones de lo mencionado.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 49.** *Pantalla Login Administrador.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



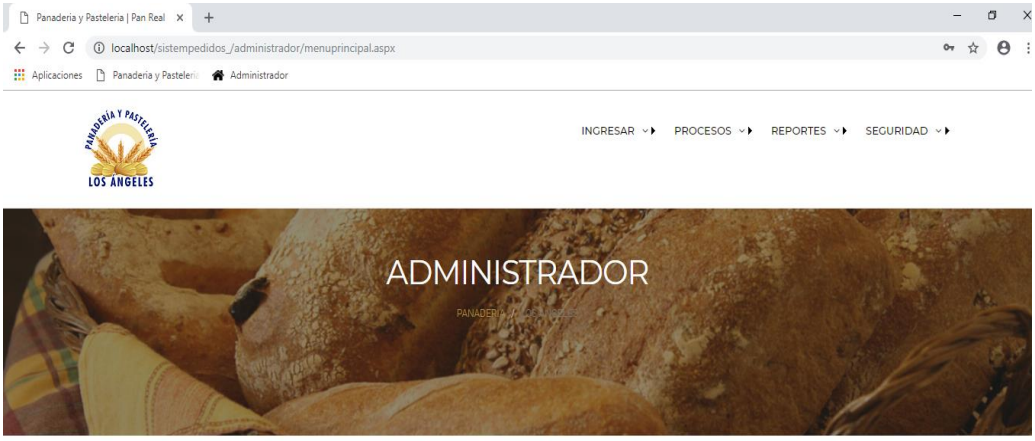

**Descripción:**

En esta pantalla los usuarios Administrador, Cajero registrados con sus claves ingresaran a la aplicación web.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 50.** *Pantalla Principal Administrador.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




BIENVENIDO :

JOFFRE FEDERICO TRIANA ORDOÑEZ

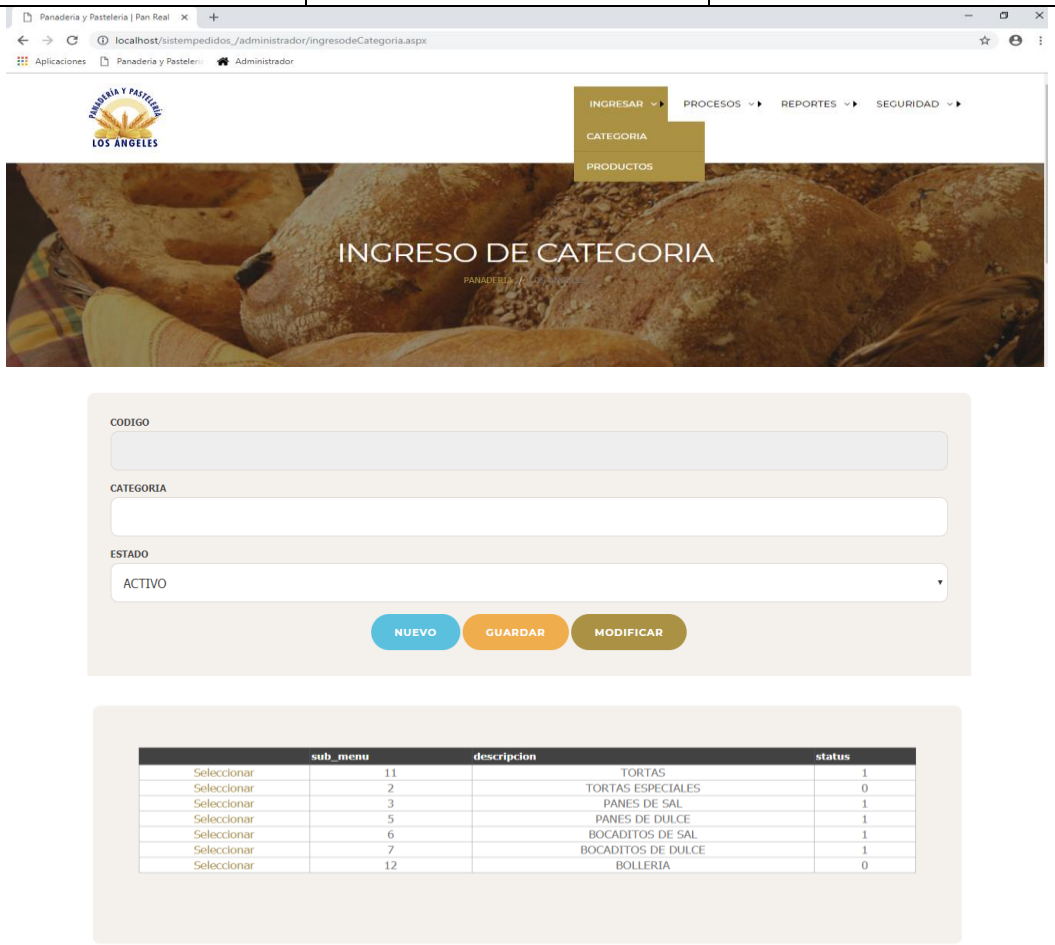
**Descripción:**

En la siguiente pantalla el usuario administrador, cajero tienen acceso de revisar los módulos Ingresar, Procesos, Reportes y Seguridad.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 51.** *Pantalla Ingreso de Categoría.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



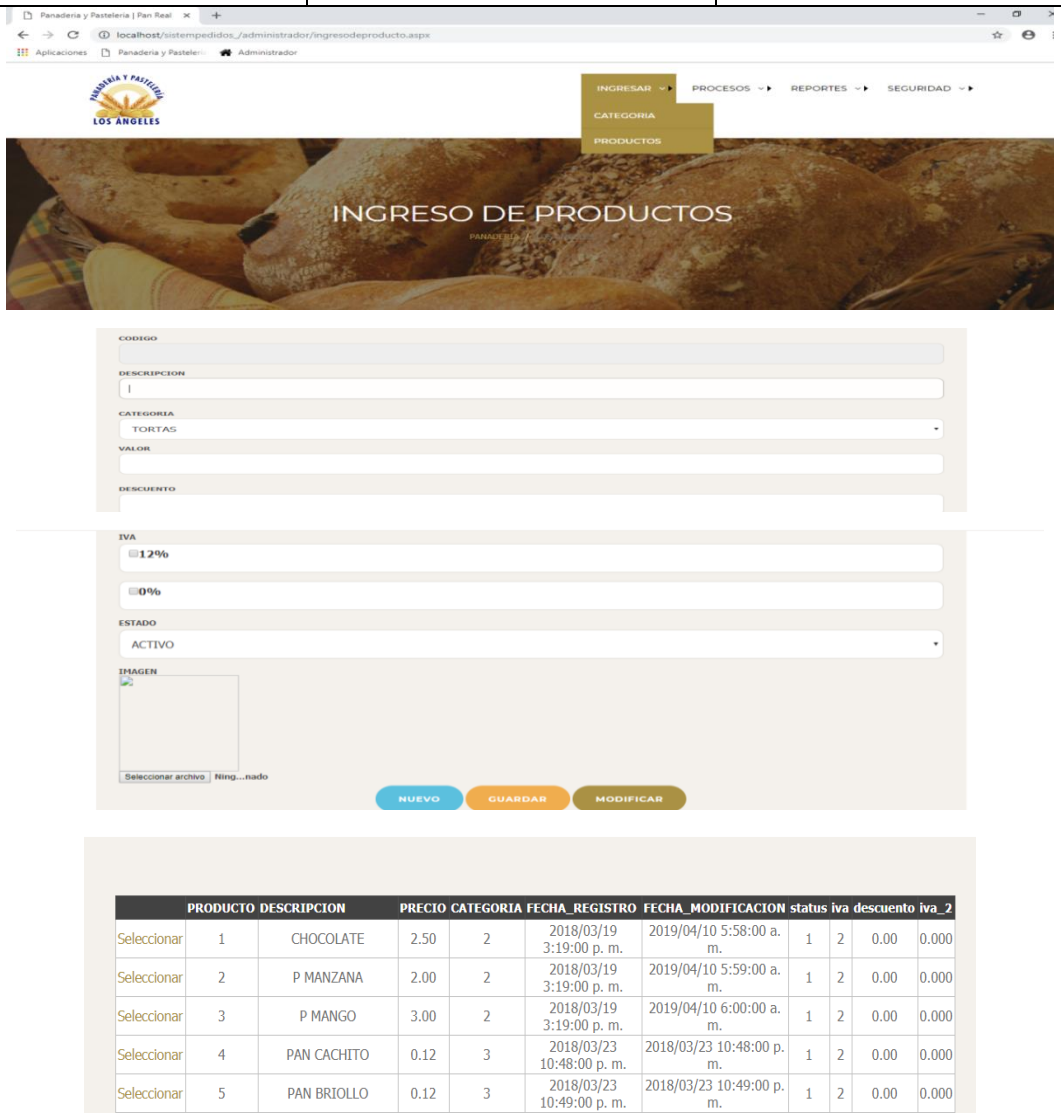

**Descripción:**

La pantalla modulo ingresar en la opción categoría se procede a registrar la descripción a la cual pertenece cada producto.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 52.** *Pantalla Ingreso de Productos.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




| | PRODUCTO | DESCRIPCION | PRECIO | CATEGORIA | FECHA_REGISTRO | FECHA_MODIFICACION | status | iva | descuento | iva_2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seleccionar | 1 | CHOCOLATE | 2.50 | 2 | 2018/03/19 3:19:00 p. m. | 2019/04/10 5:58:00 a. m. | 1 | 2 | 0.00 | 0.000 |
| Seleccionar | 2 | P MANZANA | 2.00 | 2 | 2018/03/19 3:19:00 p. m. | 2019/04/10 5:59:00 a. m. | 1 | 2 | 0.00 | 0.000 |
| Seleccionar | 3 | P MANGO | 3.00 | 2 | 2018/03/19 3:19:00 p. m. | 2019/04/10 6:00:00 a. m. | 1 | 2 | 0.00 | 0.000 |
| Seleccionar | 4 | PAN CACHITO | 0.12 | 3 | 2018/03/23 10:48:00 p. m. | 2018/03/23 10:48:00 p. m. | 1 | 2 | 0.00 | 0.000 |
| Seleccionar | 5 | PAN BRIOLLO | 0.12 | 3 | 2018/03/23 10:49:00 p. m. | 2018/03/23 10:49:00 p. m. | 1 | 2 | 0.00 | 0.000 |

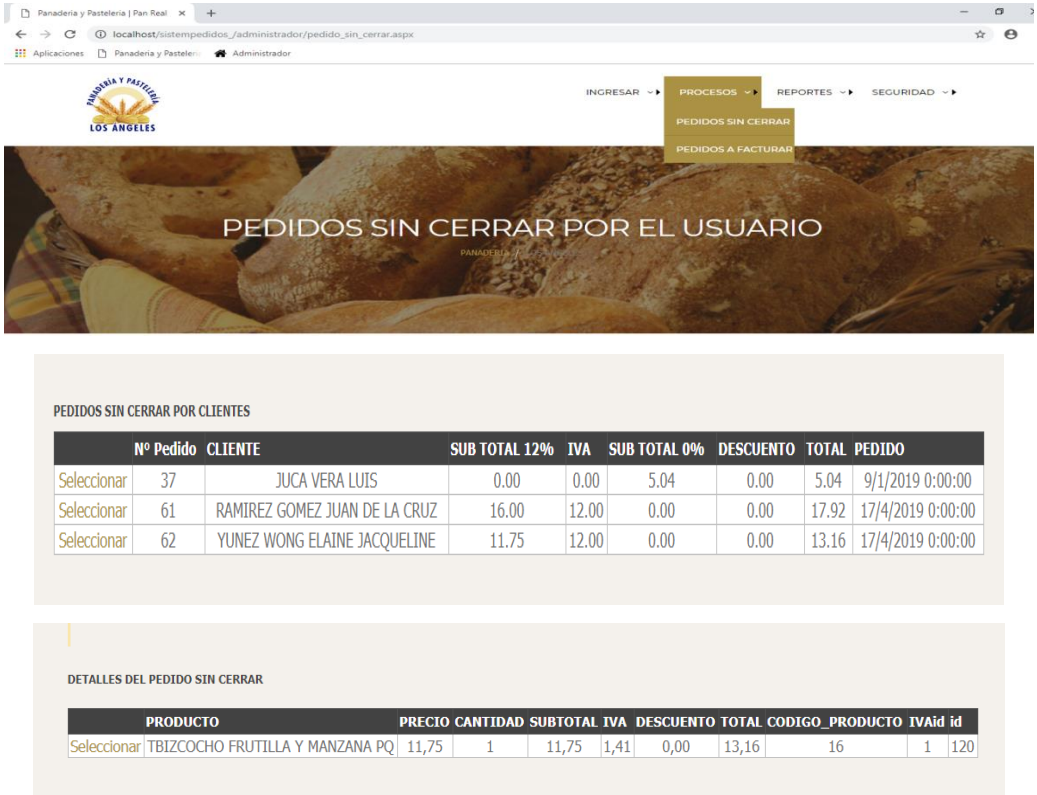
**Descripción:**

En la pantalla ingreso de productos se registran las descripciones, los precios, imagen y sus respectivas categorías de lo mencionado.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 53.** *Pantalla Pedidos sin cerrar por el Usuario.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




| | Nº Pedido | CLIENTE | SUB TOTAL 12% | IVA | SUB TOTAL 0% | DESCUENTO | TOTAL | PEDIDO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seleccionar | 37 | JUCA VERA LUIS | 0.00 | 0.00 | 5.04 | 0.00 | 5.04 | 9/1/2019 0:00:00 |
| Seleccionar | 61 | RAMIREZ GOMEZ JUAN DE LA CRUZ | 16.00 | 12.00 | 0.00 | 0.00 | 17.92 | 17/4/2019 0:00:00 |
| Seleccionar | 62 | YUNEZ WONG ELAINE JACQUELINE | 11.75 | 12.00 | 0.00 | 0.00 | 13.16 | 17/4/2019 0:00:00 |

| | PRODUCTO | PRECIO | CANTIDAD | SUBTOTAL | IVA | DESCUENTO | TOTAL | CODIGO_PRODUCTO | IVAid | id |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seleccionar | TBIZCOCHO FRUTILLA Y MANZANA PQ | 11,75 | 1 | 11,75 | 1,41 | 0,00 | 13,16 | 16 | 1 | 120 |

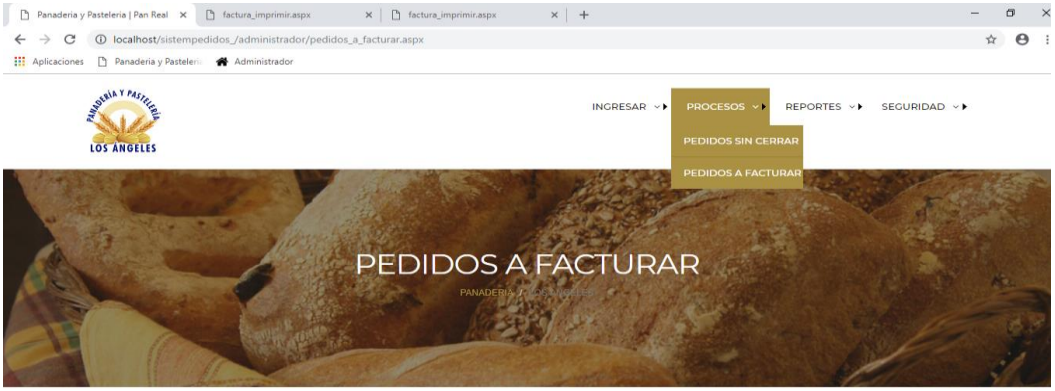
**Descripción:**

En la pantalla modulo Procesos en la opción pedidos sin cerrar presenta el detalle de los clientes que no han cerrado el pedido.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 54.** *Pantalla Pedidos a Facturar.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




PEDIDOS A FACTURAR POR CLIENTES

Consultar

| | N° Pedido | CODIDO DEL CLIENTE | CLIENTE | SUB TOTAL | IVA | DESCUENTO | TOTAL | PEDIDO | DIAS PARA FINALIZAR EL PEDIDO | ESTADO | cedula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seleccionar | 19 | 1 | HIDALGO HIDALGO ALEX ANDRADE | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 37.00 | 2018/03/31 12:00:00 a. m. | -278 | FACTURADO | 0921341011 |
| Seleccionar | 20 | 2 | RAMIREZ LEON CARLOS ADRIAN | 1.44 | 1.00 | 0.00 | 50.44 | 2018/03/31 12:00:00 a. m. | -278 | FACTURADO | 0965588894 |
| Seleccionar | 21 | 2 | RAMIREZ LEON CARLOS ADRIAN | 1.44 | 0.00 | 0.00 | 14.64 | 2018/03/31 12:00:00 a. m. | -278 | FACTURADO | 0965588894 |
| Seleccionar | 22 | 2 | RAMIREZ LEON CARLOS ADRIAN | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 44.00 | 2019/01/04 12:00:00 a. m. | 1 | FACTURADO | 0965588894 |
| Seleccionar | 23 | 3 | JUCA VERA LUIS | 2.88 | 2.00 | 0.00 | 52.08 | 2018/12/10 12:00:00 a. m. | -24 | FACTURADO | 0915575936 |
| Seleccionar | 24 | 4 | RAMIREZ GOMEZ JUAN DE LA CRUZ | 1.44 | 0.00 | 0.00 | 13.56 | 2018/12/06 12:00:00 a. m. | -28 | FACTURADO | 1721427340 |
| Seleccionar | 25 | 4 | RAMIREZ GOMEZ JUAN DE LA CRUZ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.44 | 2018/12/08 12:00:00 a. m. | -26 | FACTURADO | 1721427340 |
| Seleccionar | 26 | 4 | RAMIREZ GOMEZ JUAN DE LA CRUZ | 1.44 | 0.00 | 0.00 | 14.88 | 2018/01/04 12:00:00 a. m. | -364 | FACTURADO | 1721427340 |
| Seleccionar | 27 | 5 | BOSQUEZ MOLINA SUSANA STEFANIA | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 2019/01/05 12:00:00 a. | 2 | NO FACTURADO | 0924207350 |

DETALLES DEL PEDIDO SIN CERRAR

Selecciones un Producto para Eliminarlo

| | producto_descripcion | iva | valor | cantidad | total | descuento_por_producto | id | producto_codigo | id_pedido_cabecera | producto_submenu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seleccionar | PAN CACHITO | 2 | 0.12 | 10 | 1.20 | 0.00 | 29 | 4 | 27 | 3 |

AGREGAR NUEVO ITEM FACTURAR PEDIDO

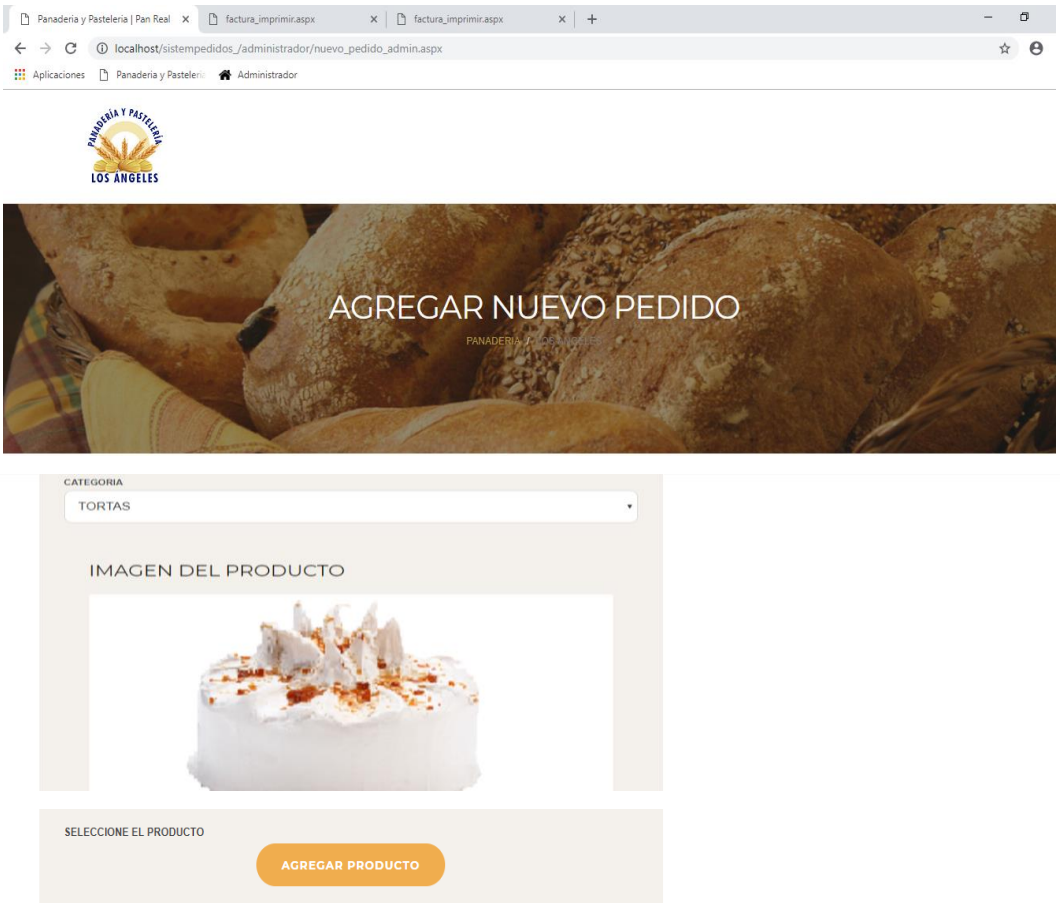
**Descripción:**

En la pantalla presenta los pedidos facturado y no facturado.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 55.** *Pantalla Agregar Nuevo Pedido Producto.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



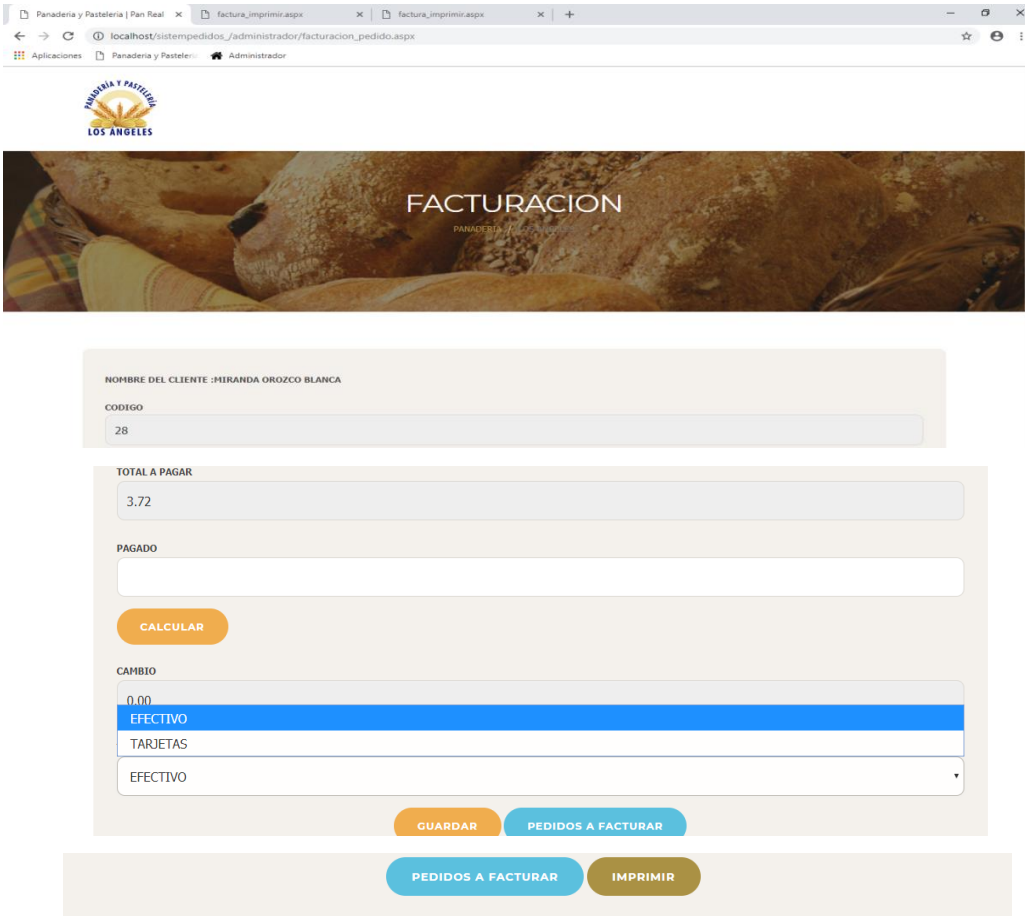

**Descripción:**

En pantalla permite agregar nuevo producto con su número de pedidos.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 56.** *Pantalla Facturación.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



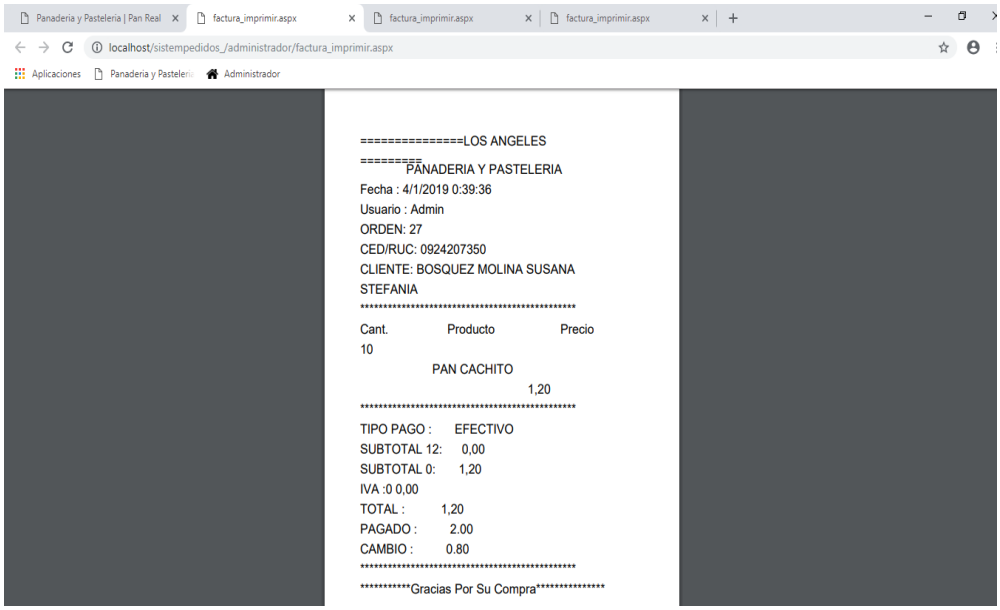

**Descripción:**

En la pantalla permite realizar la facturación de los pedidos con las condiciones de pagos tarjeta de crédito y efectivo.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 57.** *Pantalla Detalle de la Factura.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



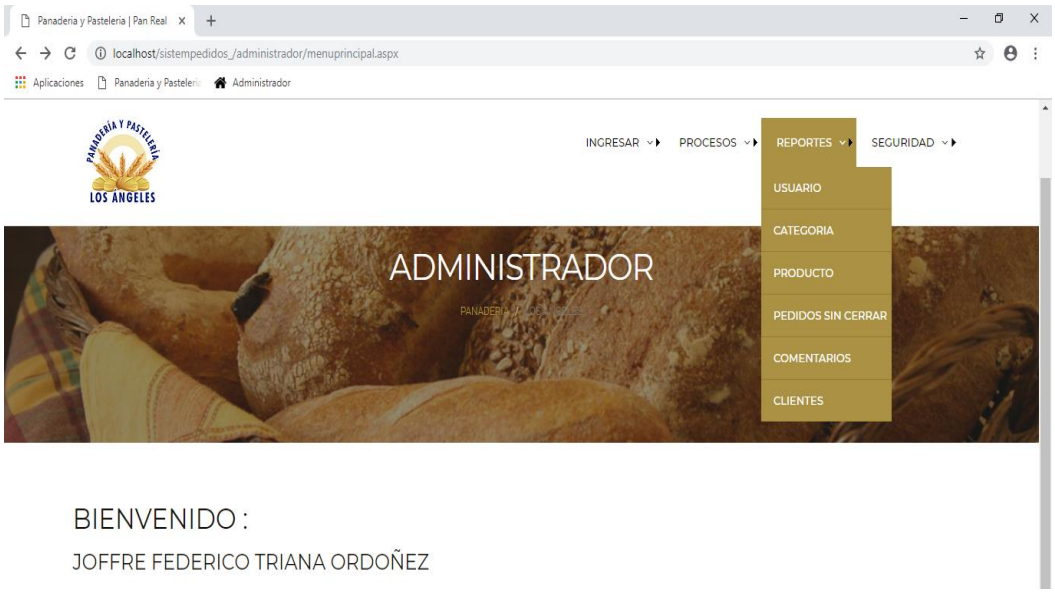

**Descripción:**

En pantalla presenta el detalle de la factura con los datos del usuario.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 58.** *Pantalla de Reportes.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



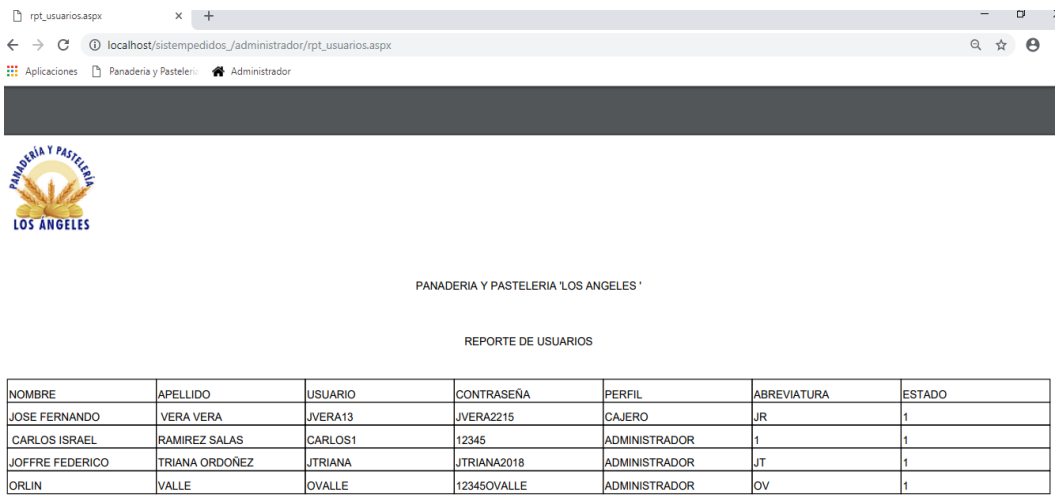

**Descripción:**

En pantalla presenta los reportes de usuarios, categorías, productos, pedidos sin cerrar, comentarios y clientes.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 59.** *Pantalla Reporte Usuarios.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




| NOMBRE | APELLIDO | USUARIO | CONTRASEÑA | PERFIL | ABREVIATURA | ESTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| JOSE FERNANDO | VERA VERA | JVERA13 | JVERA2215 | CAJERO | JR | 1 |
| CARLOS ISRAEL | RAMIREZ SALAS | CARLOS1 | 12345 | ADMINISTRADOR | 1 | 1 |
| JOFFRE FEDERICO | TRIANA ORDOÑEZ | JTRIANA | JTRIANA2018 | ADMINISTRADOR | JT | 1 |
| ORLIN | VALLE | OVALLE | 12345OVALLE | ADMINISTRADOR | OV | 1 |

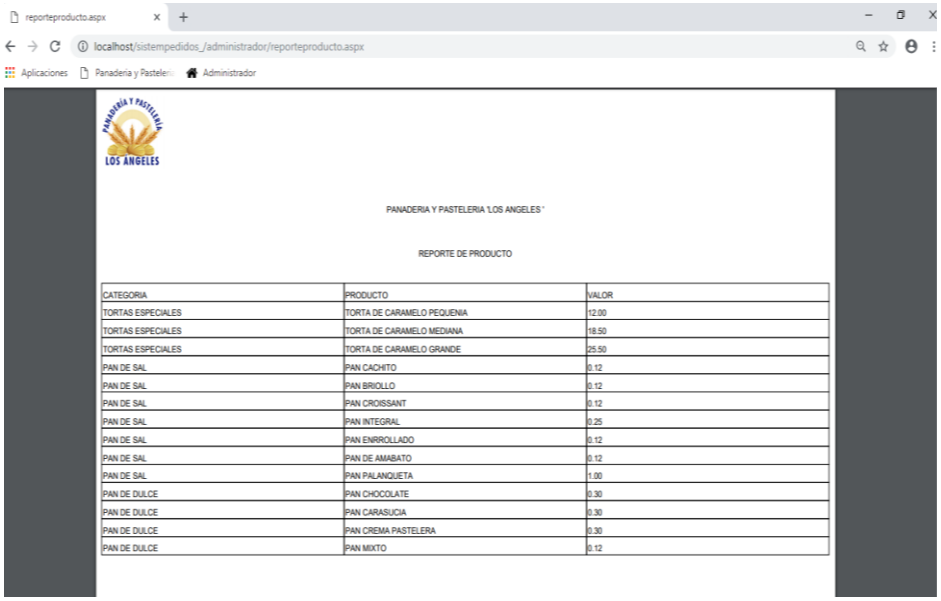
**Descripción:**

En esta pantalla presenta el reporte de usuario en el sistema.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 60.** *Pantalla Reporte de Productos.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




| CATEGORIA | PRODUCTO | VALOR |
|---|---|---|
| TORTAS ESPECIALES | TORTA DE CARAMELO PEQUENIA | 12.00 |
| TORTAS ESPECIALES | TORTA DE CARAMELO MEDIANA | 18.50 |
| TORTAS ESPECIALES | TORTA DE CARAMELO GRANDE | 25.50 |
| PAN DE SAL | PAN CACHITO | 0.12 |
| PAN DE SAL | PAN BRIOLLO | 0.12 |
| PAN DE SAL | PAN CROISSANT | 0.12 |
| PAN DE SAL | PAN INTEGRAL | 0.25 |
| PAN DE SAL | PAN ENRROLLADO | 0.12 |
| PAN DE SAL | PAN DE AMABATO | 0.12 |
| PAN DE SAL | PAN PALANQUETA | 1.00 |
| PAN DE DULCE | PAN CHOCOLATE | 0.30 |
| PAN DE DULCE | PAN CARASUCIA | 0.30 |
| PAN DE DULCE | PAN CREMA PASTELERA | 0.30 |
| PAN DE DULCE | PAN MIXTO | 0.12 |

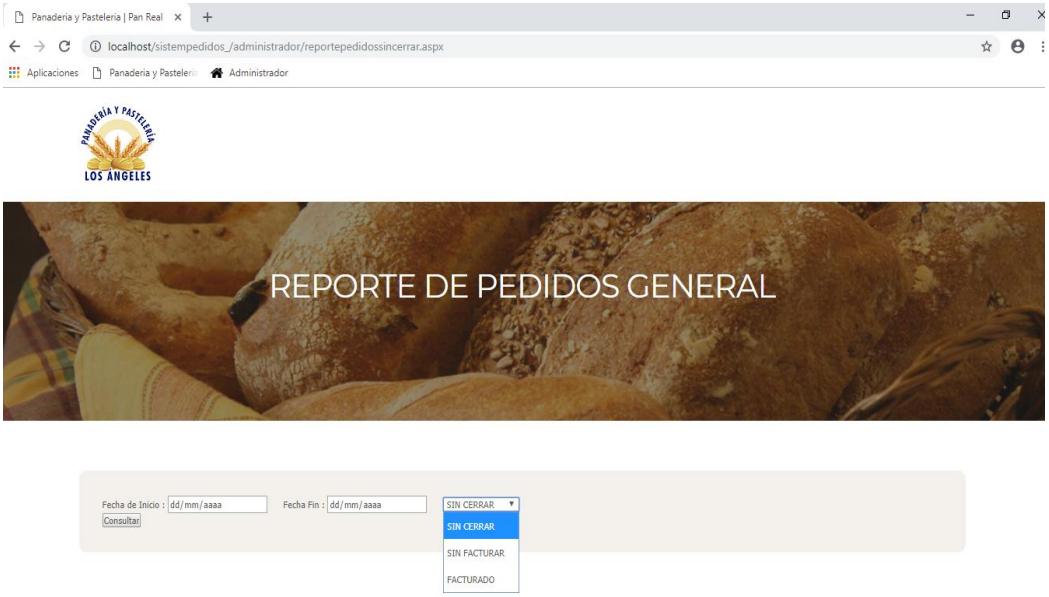
**Descripción:**

En esta pantalla presenta el reporte de productos.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 61.** *Pantalla Reporte de Pedidos General.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



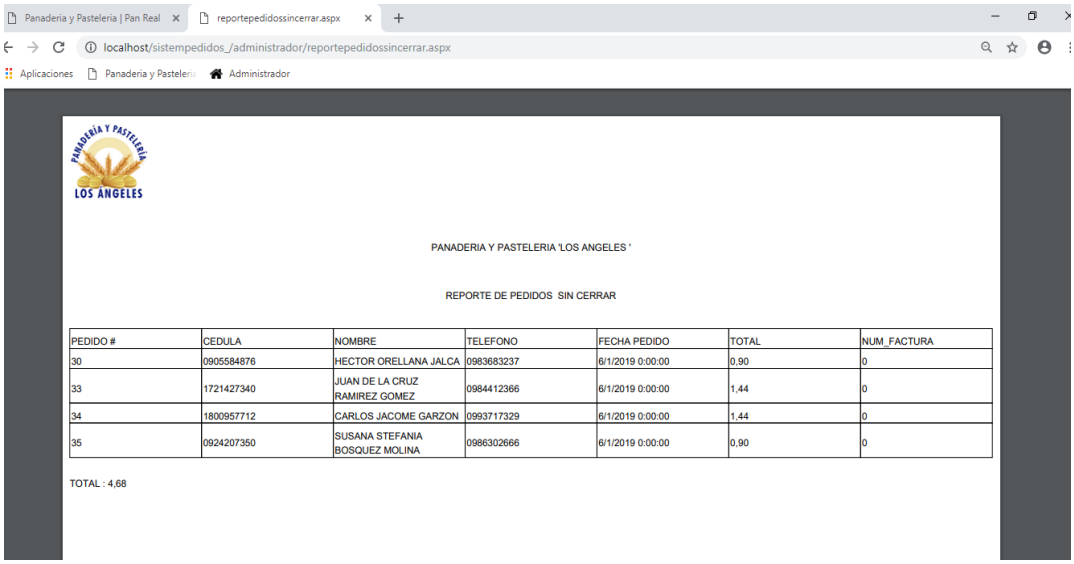

**Descripción:**

En esta pantalla presenta los reportes de pedidos general en el sistema.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 62.** *Pantalla Reporte de Pedidos Sin Cerrar.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




| PEDIDO # | CEDULA | NOMBRE | TELEFONO | FECHA PEDIDO | TOTAL | NUM_FACTURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 0905584876 | HECTOR ORELLANA JALCA | 0983683237 | 6/1/2019 0:00:00 | 0,90 | 0 |
| 33 | 1721427340 | JUAN DE LA CRUZ RAMIREZ GOMEZ | 0984412366 | 6/1/2019 0:00:00 | 1,44 | 0 |
| 34 | 1800957712 | CARLOS JACOME GARZON | 0993717329 | 6/1/2019 0:00:00 | 1,44 | 0 |
| 35 | 0924207350 | SUSANA STEFANIA BOSQUEZ MOLINA | 0986302666 | 6/1/2019 0:00:00 | 0,90 | 0 |

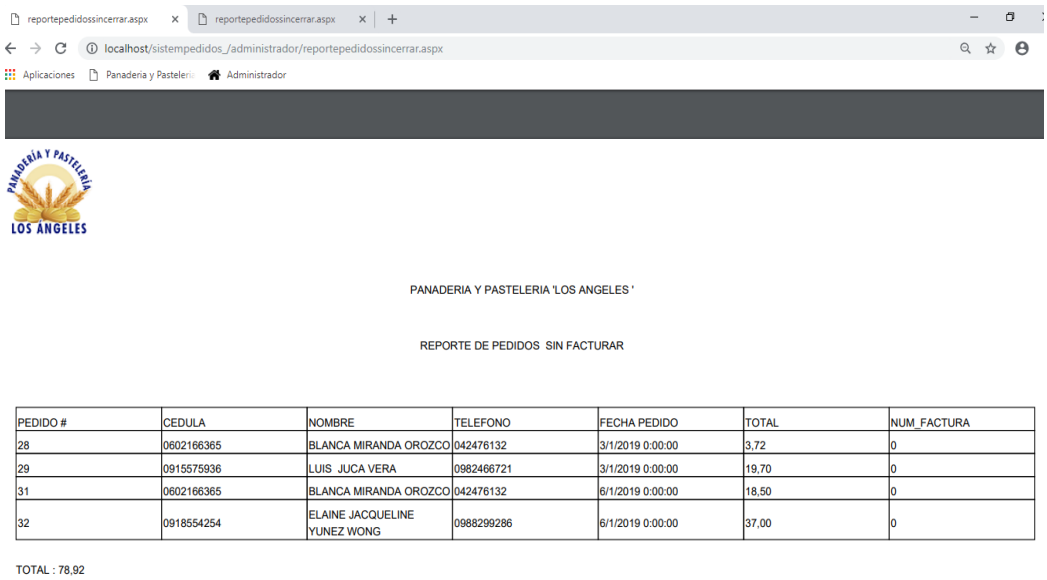
**Descripción:**

En esta pantalla presenta el reporte de pedidos sin cerrar.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 63.** *Pantalla Reporte de Pedidos sin facturar***.**

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




| PEDIDO # | CEDULA | NOMBRE | TELEFONO | FECHA PEDIDO | TOTAL | NUM_FACTURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 0602166365 | BLANCA MIRANDA OROZCO | 042476132 | 3/1/2019 0:00:00 | 3,72 | 0 |
| 29 | 0915575936 | LUIS JUCA VERA | 0982466721 | 3/1/2019 0:00:00 | 19,70 | 0 |
| 31 | 0602166365 | BLANCA MIRANDA OROZCO | 042476132 | 6/1/2019 0:00:00 | 18,50 | 0 |
| 32 | 0918554254 | ELAINE JACQUELINE YUNEZ WONG | 0988299286 | 6/1/2019 0:00:00 | 37,00 | 0 |

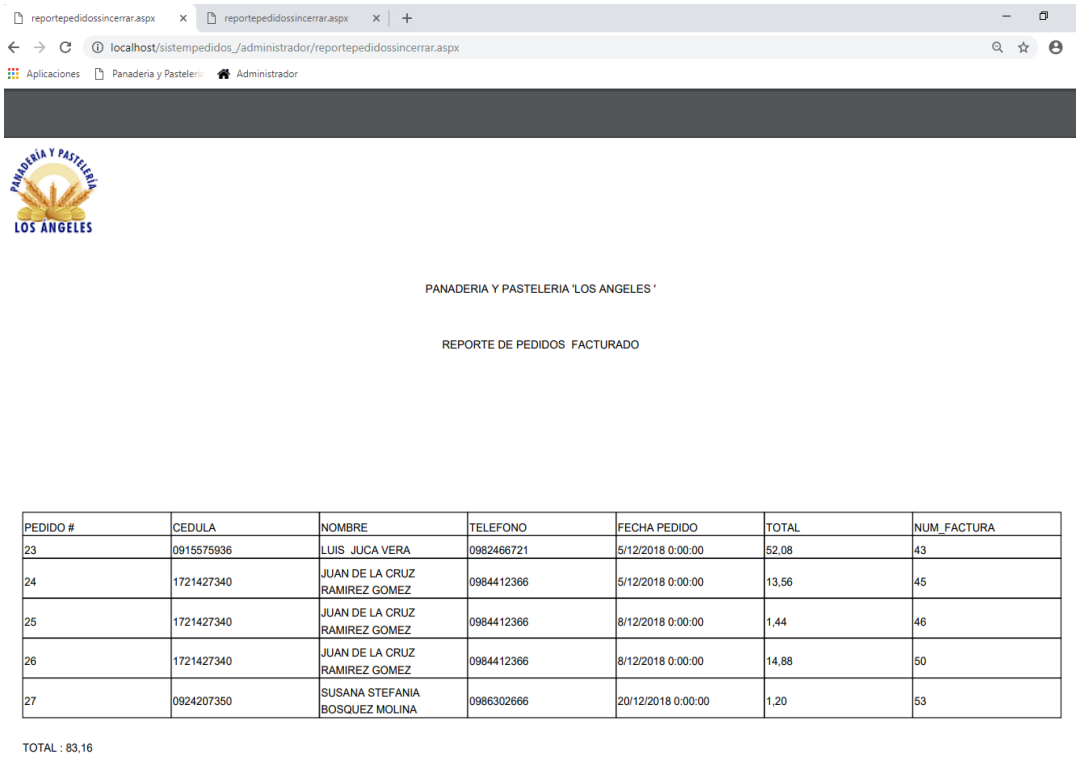
**Descripción:**

En esta pantalla presenta el reporte de pedidos sin facturar.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*.

**Tabla 64.** *Pantalla Reporte de Pedidos Facturado.*

| | UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL | ESTÁNDAR DE PANTALLAS |
|---|---|---|




| PEDIDO # | CEDULA | NOMBRE | TELEFONO | FECHA PEDIDO | TOTAL | NUM_FACTURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 0915575936 | LUIS JUCA VERA | 0982466721 | 5/12/2018 0:00:00 | 52,08 | 43 |
| 24 | 1721427340 | JUAN DE LA CRUZ RAMIREZ GOMEZ | 0984412366 | 5/12/2018 0:00:00 | 13,56 | 45 |
| 25 | 1721427340 | JUAN DE LA CRUZ RAMIREZ GOMEZ | 0984412366 | 8/12/2018 0:00:00 | 1,44 | 46 |
| 26 | 1721427340 | JUAN DE LA CRUZ RAMIREZ GOMEZ | 0984412366 | 8/12/2018 0:00:00 | 14,88 | 50 |
| 27 | 0924207350 | SUSANA STEFANIA BOSQUEZ MOLINA | 0986302666 | 20/12/2018 0:00:00 | 1,20 | 53 |

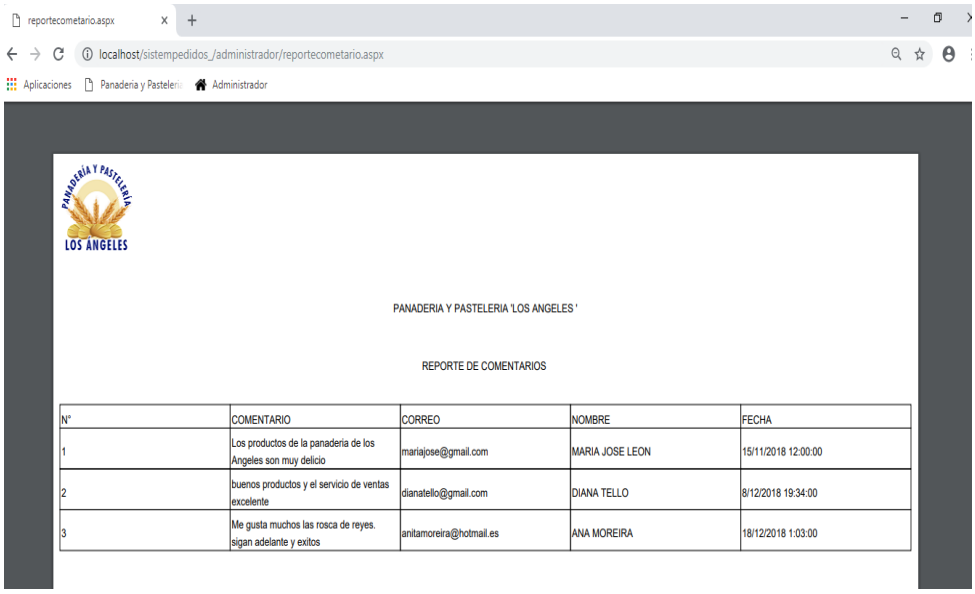
**Descripción:**

En esta pantalla presenta el reporte de pedidos facturado.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 65.** *Pantalla Reporte de Comentarios.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




| N° | COMENTARIO | CORREO | NOMBRE | FECHA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Los productos de la panaderia de los Angeles son muy delicio | mariajose@gmail.com | MARIA JOSE LEON | 15/11/2018 12:00:00 |
| 2 | buenos productos y el servicio de ventas excelente | dianatello@gmail.com | DIANA TELLO | 8/12/2018 19:34:00 |
| 3 | Me gusta muchos las rosca de reyes. sigan adelante y exitos | anitamoreira@hotmail.es | ANA MOREIRA | 18/12/2018 1:03:00 |

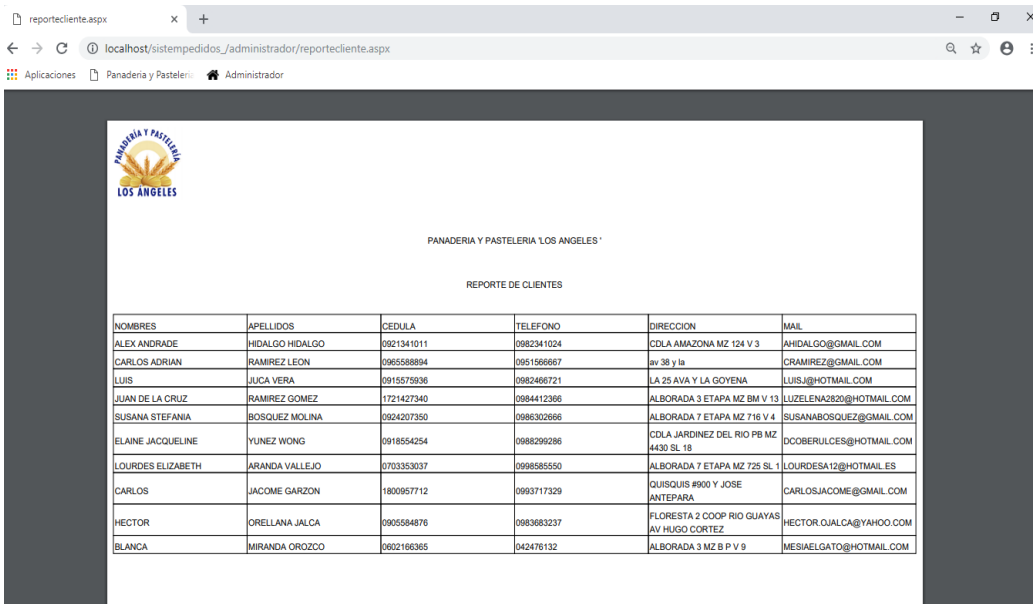
**Descripción:**

En esta pantalla presenta el reporte de comentarios.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 66.** *Pantalla Reporte de Clientes.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




| NOMBRES | APELLIDOS | CEDULA | TELEFONO | DIRECCION | MAIL |
|---|---|---|---|---|---|
| ALEX ANDRADE | HIDALGO HIDALGO | 0921341011 | 0982341024 | CDLA AMAZONA MZ 124 V 3 | AHIDALGO@GMAIL.COM |
| CARLOS ADRIAN | RAMIREZ LEON | 0965588894 | 0951566667 | av 38 y la | CRAMIREZ@GMAIL.COM |
| LUIS | JUCA VERA | 0915575936 | 0982466721 | LA 25 AVA Y LA GOYENA | LUISJ@HOTMAIL.COM |
| JUAN DE LA CRUZ | RAMIREZ GOMEZ | 1721427340 | 0984412366 | ALBORADA 3 ETAPA MZ BM V 13 | LUZELENA2820@HOTMAIL.COM |
| SUSANA STEFANIA | BOSQUEZ MOLINA | 0924207350 | 0986302666 | ALBORADA 7 ETAPA MZ 716 V 4 | SUSANABOSQUEZ@GMAIL.COM |
| ELAINE JACQUELINE | YUNEZ WONG | 0918554254 | 0988299286 | CDLA JARDINEZ DEL RIO PB MZ 4430 SL 18 | DCOBERULCES@HOTMAIL.COM |
| LOURDES ELIZABETH | ARANDA VALLEJO | 0703353037 | 0998585550 | ALBORADA 7 ETAPA MZ 725 SL 1 | LOURDESA12@HOTMAIL.ES |
| CARLOS | JACOME GARZON | 1800957712 | 0993717329 | QUISQUIS #900 Y JOSE ANTEPARA | CARLOSJACOME@GMAIL.COM |
| HECTOR | ORELLANA JALCA | 0905584876 | 0983683237 | FLORESTA 2 COOP RIO GUAYAS AV HUGO CORTEZ | HECTOR.OJALCA@YAHOO.COM |
| BLANCA | MIRANDA OROZCO | 0602166365 | 042476132 | ALBORADA 3 MZ B P V 9 | MESIAELGATO@HOTMAIL.COM |

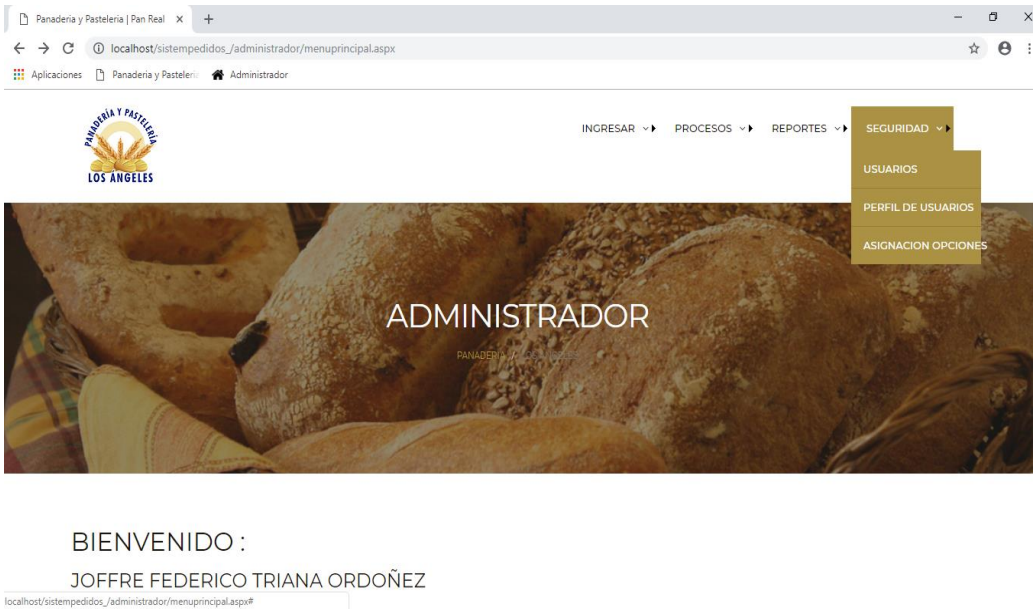
**Descripción:**

En esta pantalla presenta el reporte de clientes.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 67.** *Pantalla de Seguridad.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



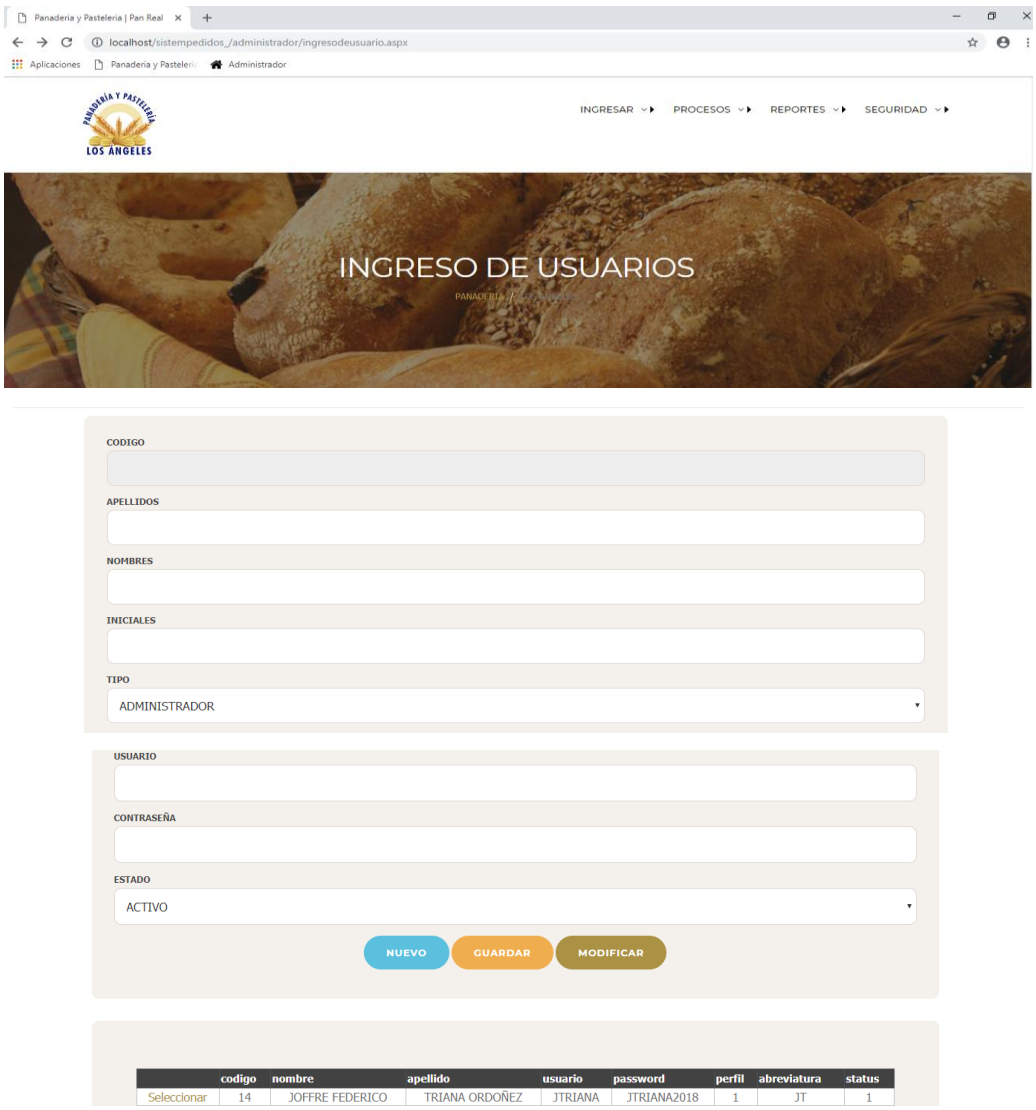

**Descripción:**

En modulo seguridad presenta las opciones de usuarios, perfil de usuarios y asignación opciones.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 68.** *Pantalla Ingreso de Usuarios.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



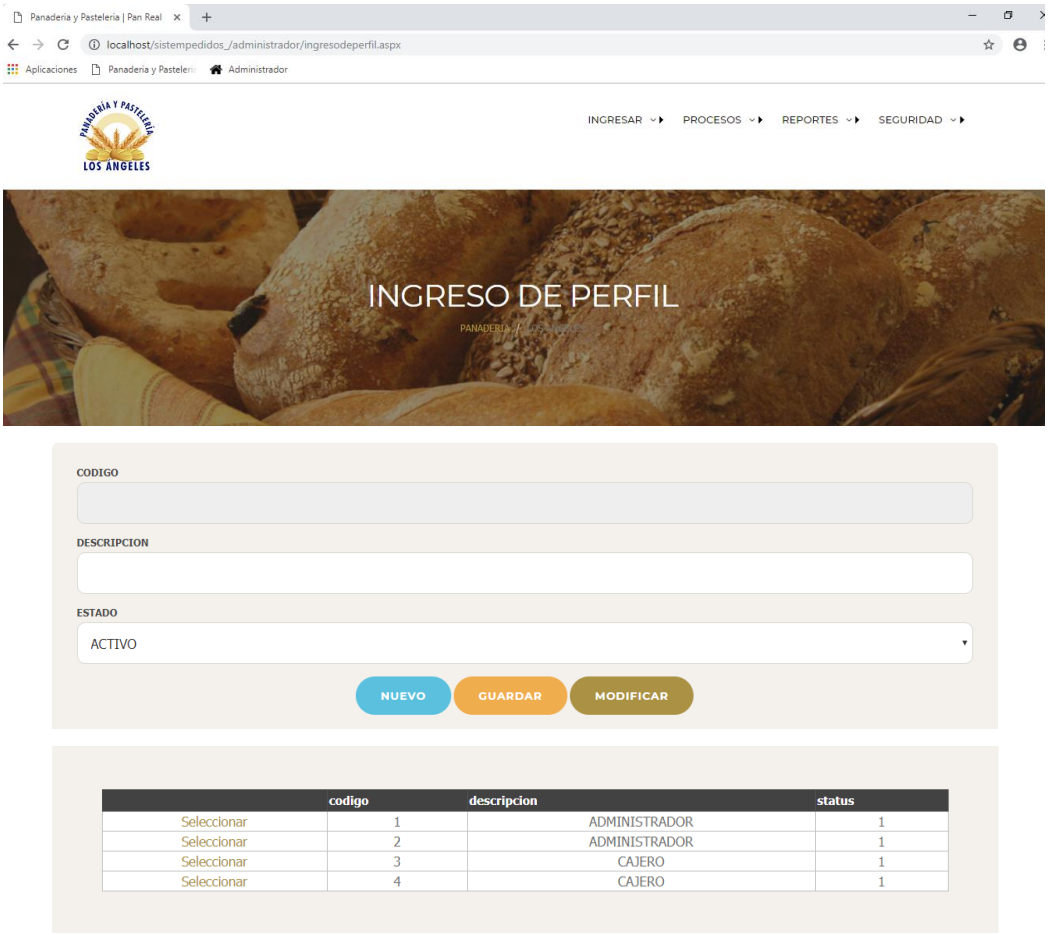

**Descripción:**

Permite registrar, modificar los usuarios en el sistema

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 69.** *Pantalla Ingreso de Perfil.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |



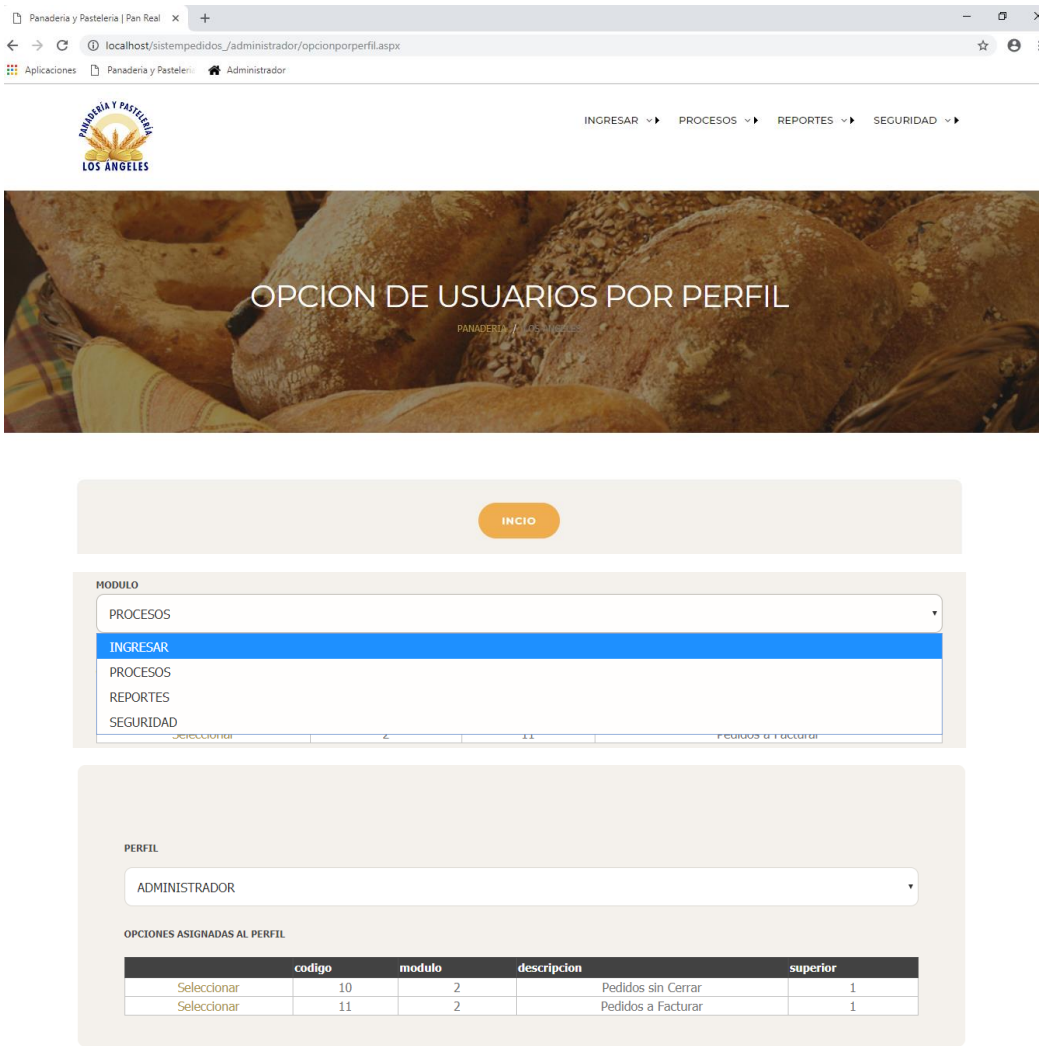

**Descripción:**

Permite registrar, modificar el perfil de usuario.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

**Tabla 70.** *Pantalla Opción de Usuarios por Perfil.*

| | | |
|---|---|---|
| | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | **ESTÁNDAR DE PANTALLAS** |




**Descripción:**

Permite las opciones del sistema asignar el perfil de usuario a cada módulo.

*Informacion tomada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.*

## Bibliografía


Arteaga. (15 de Marzo de 2015). Recuperado el 9 de Noviembre de 2017, de https://logindesarrollos.com/es/Servicios-aplicaciones-web-21

Ayala, M. (22 de Octubre de 2014). Recuperado el 8 de Noviembre de 2017, de https://prezi.com/oxvhklcb7kxx/sistemas-operativos-para-dispositivos-electronicos/

Carrasco, R. (2014). Guía Digital. Recuperado el 28 de Noviembre de 2017, de http://www.guiadigital.gob.cl/articulo/que-es-una-interfaz

Flecha, M. (2015). Procesos y Tecnicas De Panificacion. México: UNAM.

Gonzalez, L. C. (2014). Propuesta De Aplicación Del E-Commerce E E-Business Para La Empresa Angelino Pastelería Y Repostería. Bogotá.

Holguin, R. (2018). Ventajas y desventajas de tener una tienda online. España: UCE.

Manrique, J. (2015). Comercio Electrónico en el Ecuador. Guayaquil: UG.

Manrique, R. M. (2017). Plataforma Web para el apoyo en la mejora de la comprensión lectora en alumnos de educación básica. Lima: PUCP.

Universidad Internacional de Valencia. (14 de Septiembre de 2016). Universidad Internacional de Valencia. Recuperado el 15 de Marzo de 2018, de https://www.universidadviu.es/lenguaje-sql-historia-conceptos-basicos/

Zamorano, F. F. (2016). Aplicaciones de comercio electrónico y los sistemas WEB. Lima: USM.



Holguin, R. (2018). Ventajas y desventajas de tener una tienda online. España: UCE.

Universidad Internacional de Valencia. (14 de Septiembre de 2016). Universidad Internacional de Valencia. Recuperado el 15 de Marzo de 2018, de https://www.universidadviu.es/lenguaje-sql-historia-conceptos-basicos/

Gonzalez, L. C. (2014). Propuesta De Aplicación Del E-Commerce E E-Business Para La Empresa Angelino Pastelería Y Repostería. Bogotá.

Zamorano, F. F. (2016). Aplicaciones de comercio electrónico y los sistemas WEB. Lima: USM.

Gonzalez, L. C. (2014). Propuesta De Aplicación Del E-Commerce E E-Business Para La Empresa Angelino Pastelería Y Repostería. Bogotá.

Paredes, J. (2015). Plan de Marketing Digital 2014. Guayaquil: UPS.

Pérez, A. J. (2014). Comercio online en el Ecuador y propuesta de un plan de marketing digital para empresas especializadas en papelería de la ciudad de Guayaquil. Guayaquill: UPS.

Santiago, H. J. (2014). Seguridad en el Comercio Electrónico. Bogotá: PUJ.

40deFiebre. (15 de Marzo de 2015). 40deFiebre. Recuperado el 13 de Febrero de 2018, de www.40deFiebre.com

Santiago, H. J. (2014). Seguridad en el Comercio Electrónico. Bogotá: PUJ.

Pérez, A. J. (2014). Comercio online en el Ecuador y propuesta de un plan de marketing digital para empresas especializadas en papelería de la ciudad de Guayaquil. Guayaquill: UPS.

Santiago, H. J. (2014). Seguridad en el Comercio Electrónico. Bogotá: PUJ.

Fundesa. (15 de Abril de 2013). Recuperado el 8 de Noviembre de 2017, de http://www.fundesa.org/wp-content/uploads/2013/03/Guia-sector-panaderias-y-pastelerias.pdf

Pavon, B. (2013). Entendiendo HTML5: guía para principiantes. México: UNAM.

Ministerio de Industria. (2013). Elaboración y venta de productos de panadería y pastelería. Madrid: REDICAN.

Pavon, B. (2013). Entendiendo HTML5: guía para principiantes. México: UNAM.

Sáenz, B. (2013). La Dimensión Social De La Universidad Del Siglo Xxi Creación Del Programa De Aprendiazaje-Servicio En La Universidad Técnica De Ambato. Madrid: Universidad Complutense De Madrid.

Castro, H. F. (2012). Comercialización de panadería. Guatemala: USCARLOS.

Marroquín, W. E. (2012). Análisis, Diseño E Implementación De Una Tienda Virtual Utilizando Oscommerce,. Sangolqui: Escuela Politécnica Del Ejército.

Castro, H. F. (2012). Comercialización de panadería. Guatemala: USCARLOS.

Morales, M. P. (2012). Estudio, Diseño e Implementación de un sistema de Comercio Electrónico para la empresa Atenas Tour. Cuenca: UPS.

Castro, H. F. (2012). Comercialización de panadería. Guatemala: USCARLOS.

Pascual, M. O. (2012). La Función De Marketing En La Organización Como Factor Crítico De Los Procesos De Intercambio. Madrid: Salamanca.

Palacios, J. I. (2012). Marketing Mix Para Una Línea De Productos Orientados Al Cuidado Personal. Santiago: Universidad de Chile.

Salvatierra, J. X. (2012). Aplicación Web Para La Gestión De Ventas De La Empresa Repuestos Automotrices Castro. Ambato: U N I A N D E S.

Palacios, J. I. (2012). Marketing Mix Para Una Línea De Productos Orientados Al Cuidado Personal. Santiago: Universidad de Chile.

Valdés, D. P. (26 de Octubre de 2012). Recuperado el 28 de Noviembre de 2017, de http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/

Rubio, M. (16 de Noviembre de 2012). Altenwad. Recuperado el 28 de Noviembre de 2017, de http://altenwald.org/2010/11/16/como-funciona-el-sistema-web/

Bautista, E. P. (7 de Diciembre de 2011). Aplicaciones Web. Recuperado el 11 de Febrero de 2018, de www.aplicaciones-web-lenguajes.com

Bautista, E. P. (7 de Diciembre de 2011). Aplicaciones Web. Recuperado el 11 de Febrero de 2018, de www.aplicaciones-web-lenguajes.com

Alliey, A. M. (2010). DISEÑO DE LA INTERFAZ GRAFICA WEB EN FUNCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES. Buenos Aires: UP.