

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LEÓN



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREA INGENIERÍA EN DESARROLLO Y GESTIÓN  
DE SOFTWARE

BALONEVO

PARA LA EMPRESA



Lema:

*“La felicidad y la diversion se acompañan con un balon”*

INTEGRANTES

- ARTURO AARÓN RANGEL LOPEZ
- CARLOS FERNANDO LEDEZMA PUGA
  - ALAN HERRERA MARTÍNEZ
  - PAULINA IRENE NICASIO

GRUPO: IDGS901

9vo CUATRIMESTRE

3 PARCIAL

PROYECTO FINAL

Fecha: 21/08/2023

---

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día en el entorno de la innovación y las nuevas tecnologías, se han estado presentado nuevas formas para contribuir en el crecimiento comercial de nuevos micronegocios, permitiendo tener un mejor manejo y control de su producto.

Es por ello por lo que la empresa “Balon Evolution”, se ha visto obligado a proponer un nuevo proyecto llamado “BalonEvo”, cuyo sistema les permitirá gestionar y consultar todos los datos recopilados.

Por otro lado, la presente documentación detallara el proceso que se llevó a cabo para el desarrollo del proyecto, los cuales son objetivos, contenido, audiencia, problemática, plan de negocios y por último conclusiones sobre el término del proyecto.

Asimismo, se mostrarán las actividades que ayudaron para el seguimiento del proyecto, los cuales fueron la determinación de requerimientos, elaboración de la base de datos, el diseño y codificación de interfaces, la realización de diagramas UML y al final uso de herramientas para corroborar la seguridad del sistema.

No obstante, el desarrollo del proyecto hizo uso de tecnologías como lenguaje Python, Angular, C#, TypeScript y el entorno de Visual Studio Code, entorno de Visual Studio y el gestor de base de datos SQL Server.

Sin más preámbulos, se les invita a ver detalladamente esta documentación final.

---

# 1. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

## A. OBJETIVOS

### 1.A.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una página web para gestionar los datos de la empresa Balón Evolution y de esta manera poder administrar de manera controlada, las ventas y compras realizadas de los productos elaborados.

### 1.A.2. OBJETIVOS METODOLÓGICOS

- 1.A.2.1. Realizar la propuesta de trabajo
- 1.A.2.2. Elaborar el cronograma de actividades
- 1.A.2.3. Determinar los requerimientos
- 1.A.2.4. Elaborar la estructura de la base de datos
- 1.A.2.5. Diseñar las interfaces de usuario
- 1.A.2.6. Diagramar la arquitectura UML
- 1.A.2.7. Desarrollar la codificación de interfaces y módulos de usuario
- 1.A.2.8. Realizar pruebas de seguridad

## B. AUDIENCIA

Las personas como clientes, empleados, administradores y público general serán quienes formarán parte de nuestra audiencia. Así mismo hay que recalcar que este sistema web cuenta con un apartado de seguridad (Login); En el que es necesario registrarse antes de proceder hacer un pedido o hacer uso de nuestro servicio.

No obstante, este sistema no solo va dirigido a el público general, sino también a nuestros deportistas exigentes como patrocinadores e inversionistas.

## C. CONTENIDO

### 1.C.1. PROBLEMÁTICA

Actualmente, la microempresa Balón Evolution Company se ha visto afectada por la gran pérdida económica durante tres años, esto durante el periodo de pandemia (Covid19) y

---

toque de queda; Provocando fuertes bajos monetarios en el consumo de balones y productos derivados.

Añadiendo que, en los últimos meses, la empresa se le ha visto forzada a dejar de producir balones en días normales, y solo produce en días culturales los cuales son cuando hay más venta y producción. Es por eso por lo que se ha decidido implementar soluciones a la pérdida económica que se ha generado por medio de la pandemia.

### **1.C.2. ANTECEDENTES**

Actualmente la empresa Balón Evolution, se encuentra operando en la Col. Santa Clara #509-A, San Fabián, 37370, en la ciudad de León, Guanajuato.

### **1.C.3. IDENTIDAD CORPORATIVA**

#### **1.c.3.1. Logotipo**



#### **1.c.3.2. Lema**

*“La felicidad y la diversion se acompañan con un balon*

#### **1.c.3.3. Eslogan**

*“Anota a los objetivos y patear los obstáculos con un balón”*

### **1.C.4. PLAN DE NEGOCIO**

La microempresa Balón Evolution Company se dedica a la venta de balones en la gama comercial, cuenta con cuatro trabajadores los cuales forman parte de la producción interna que se encuentra ubicada en la ciudad de León Guanajuato.

Sin embargo, esta empresa solo ha estado 3 años en el sistema comercial y ha conseguido atraer al público mediante las diferentes variedades de diseños de cada balón, así como el precio accesible que ofrece.

---

Dentro de la sucursal las decisiones se toman en grupo y cada empleado tiene un rol asignado, el encargado de realizar los productos y de proveer la materia prima necesaria para el producto que se realiza, quien se encarga de las ventas y promoción, él encargado del control del inventario, la persona encargada de ser analista.

#### **1.C.5. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO**

Esta empresa requiere agilizar y automatizar los procesos necesarios para la producción del producto, se identificó cada proceso del producto que se realiza dentro de la empresa, contando con el proceso de un control de inventario de materias primas, después la producción de pasteles en existencia y sus ventas.

La realización de este sistema busca mejorar el rendimiento de la producción y la venta de balones en base a los distintos diseños que se cuentan. Por cada producto vendido dentro del control de inventario se le restara a la materia prima y luego pasara a mostrarse al usuario dentro del catálogo de productos mostrando todos los que se encuentran en existencia con su respectivo precio para su posterior venta.

Se necesita implementar un sistema que ayude a llevar un control más exacto o específico que evite la pérdida de ganancias y de la materia prima, es decir, cuando el producto se venda, se realiza un registro que determine la ganancia bruta, siendo graficado en un Dashboard.

También se implementará un apartado informativo de Balón Evolution Company para darse a conocer mediante su historia y filosofía empresarial, brindando la confianza de incitar a los clientes a ver sus distintos productos por medio de un aviso que indique las herramientas de higiene que se utilizan en el proceso de la creación de dichos productos.

Continuando con el párrafo anterior en ese mismo apartado del sistema en la zona final se implementará sus respectivos contactos y la ubicación donde se encuentra la sucursal en caso de que el cliente desee ir por el producto directo. En caso de que el cliente decida hacer alguna sugerencia o queja, se le asignara al sistema un apartado con un formulario

---

pequeño donde el usuario podrá realizar su comentario y este será enviado directo al correo electrónico de la empresa.

#### **1.C.6. SOFTWARE**

Para la elaboración del sitio web, será desarrollado con Angular para el cual se utilizará un IDE de desarrollo (Visual Studio Code), para el desarrollo de los servicios y API's se utilizara C# y ASP.NET en el entorno de (Visual Studio) , a su vez se utilizará para la gestión de la base de datos SQL Server, todo esto conforma la parte del back-end; Por ultimo para el proceso de ETL se utilizara Python y de manera opcional Integration Services (SSIS).

En cuestión del front-end, se hará uso de HTML para la estructura del sitio web, CSS para dar estilo a la apariencia del sitio web, el framework Bootstrap para hacer más atractivas las interfaces. Esto nos ayuda a plasmar las herramientas que serán utilizadas para el desarrollo del proyecto todo esto respetando y cumpliendo los requerimientos establecidos.

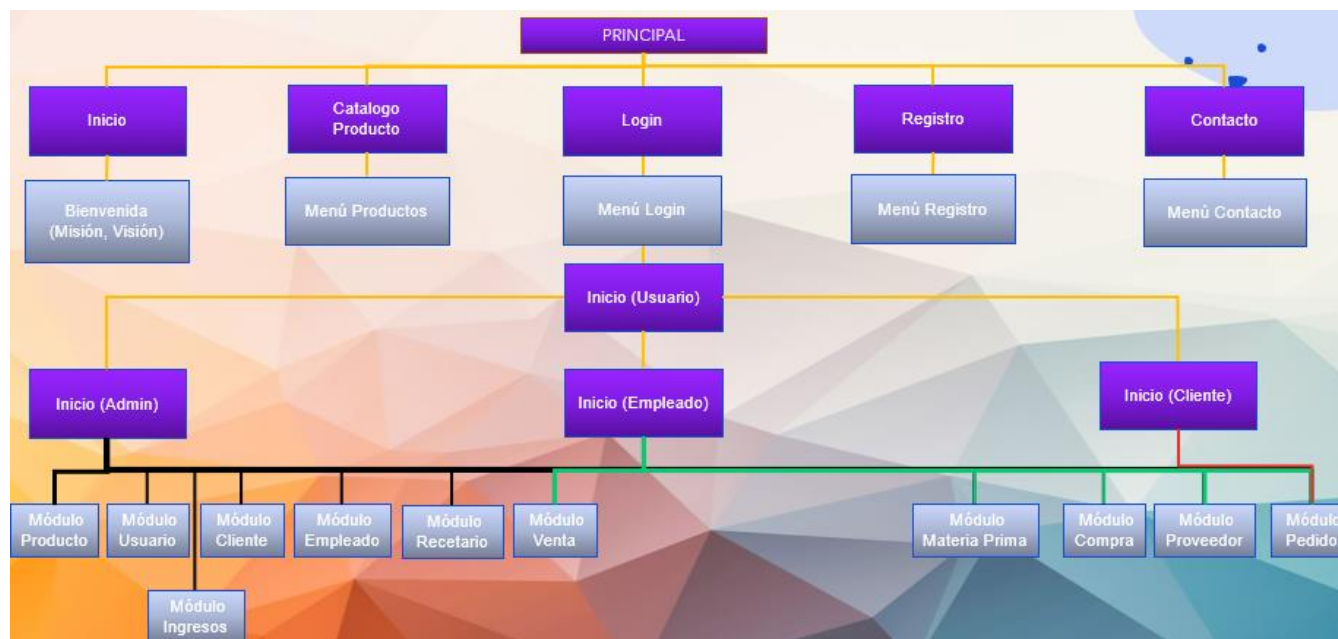
#### **D. ESTRUCTURA DEL PROYECTO**

Gestión del Proyecto: En este apartado se especificarán todas las actividades que se llevarán a cabo durante el periodo de desarrollo, así mismo aquellas actividades que nos será de mucha utilidad, para poder finalizar en tiempo y forma su completa elaboración.

No obstante, los entregables que se llevaran a cabo son los siguientes:

- Propuesta de trabajo
- Cronograma de Actividades
- Especificación de requerimientos funcionales y no funcionales
- Estructura de base de datos
- Arquitectura UML del sistema
- Guía de estilos
- Desarrollo de módulos
- Documento de control de pruebas
- Informe de cierre de proyecto

## E. SISTEMA DE NAVEGACIÓN



## F. DISEÑO VISUAL DEL PROYECTO

### 1.F.1. TIPOGRAFÍAS

Para la tipografía dentro de las interfaces de la aplicación de BalonEvo, se utilizará **Arial Rounded MT Bold** y **Proxima Nova Bold**.

- **Títulos:**

Los títulos serán escritos con el estilo bold o negritas de la tipografía previamente establecida, siguiendo un estándar de color de acuerdo con los colores de la aplicación, manteniendo variantes entre: negro, azul o blanco, manteniéndose en armonía con la colorimetría de las interfaces y manteniendo una alineación centrada. Sera aplicada para los nombres de los módulos.

**Empleado**

**Cliente**

**Venta**

**Ingresos**

- **Subtítulos:**

Los subtítulos serán escritos de acuerdo con la fuente previamente establecido para la aplicación, podrá tener varianza de color según la paleta establecida entre las interfaces, cullas variantes son: blanco y negro. Manteniendo una alineación justificada. Sera aplicada en los encabezados de las tablas.

DETALLE VENTA

CATALOGO VENTA

- **Texto (Contenido):**

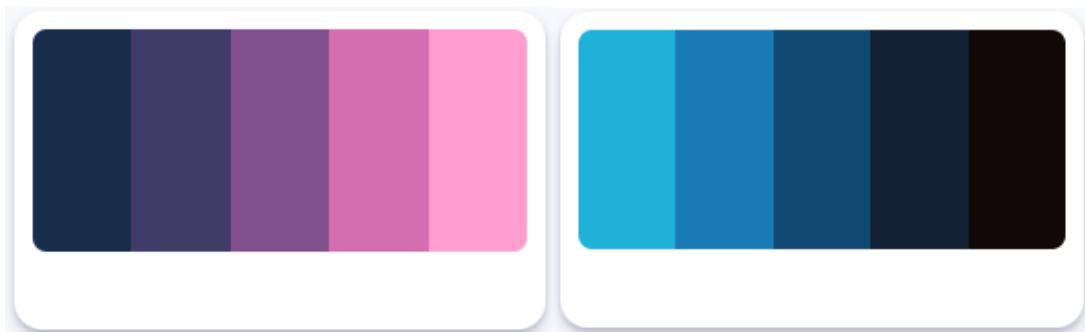
El texto dentro del contenido de la aplicación mantendrá variantes de tamaño dependiendo el ámbito en el que este sea implementado, mantenido el color negro sin importar el ámbito de aplicación para este. El texto podrá tener variante en el estilo a bold para remarcar ciertos elementos dentro de la interfaz, ejemplo el contenido de botones, este mantendrá una alineación justificada. Sera aplicada en los encabezados del formulario.

Nombre	Teléfono	Correo	Estatus	Puesto
--------	----------	--------	---------	--------



### 1.F.2. GAMA DE COLORES

Las interfaces de la aplicación contarán con la presencia de un color morado, rosa y azul, presentando tres variantes de este que ayudaran a diferenciar los distintos elementos dentro de la interfaz, elementos que contrastaran con un fondo solido en color blanco. Este color tiene como finalidad trasmitir una vista flexible y amigable de acuerdo con el logotipo.



- **Barra de navegación:** La barra de navegación estará toando como fondo el color bace #8f7193, siendo el color más oscuro dentro de la interfaz dotando de notoriedad este elemento, el color de su texto podrá cambiar a bold con la variante de color blanco, para generar un mayor contraste.
- **Tablas:** Para el fondo de cabeceras en las tablas se tomará como fondo el color secundario: #124970, aunado a ello la utilización de la variante de color en la fuente de blanco.
- **Login:** Para el fondo del formulario login se tomará como referencia el color secundario: #ff9ecf, con el fin llamar la atención al cliente para que este se registre y pueda hacer uso del servicio.

### 1.F.3. LENGUAJE

Para poder llevar a cabo las distintas acciones distribuidas dentro del sistema, se tomó la decisión de utilizar verbos en infinitivo, las cuales ayudan a transmitir de manera clara y objetiva las acciones a realizar, estos verbos la mayoría de las ocasiones se verán distribuidas principalmente en los botones, mismos que son los principales detonadores para realizar acciones.

Ejemplo:

**GUARDAR**

**ELIMINAR**

**BUSCAR**

Estos verbos podrán verse también en encabezados de formularios o secciones específicas de la página.

Ejemplo:

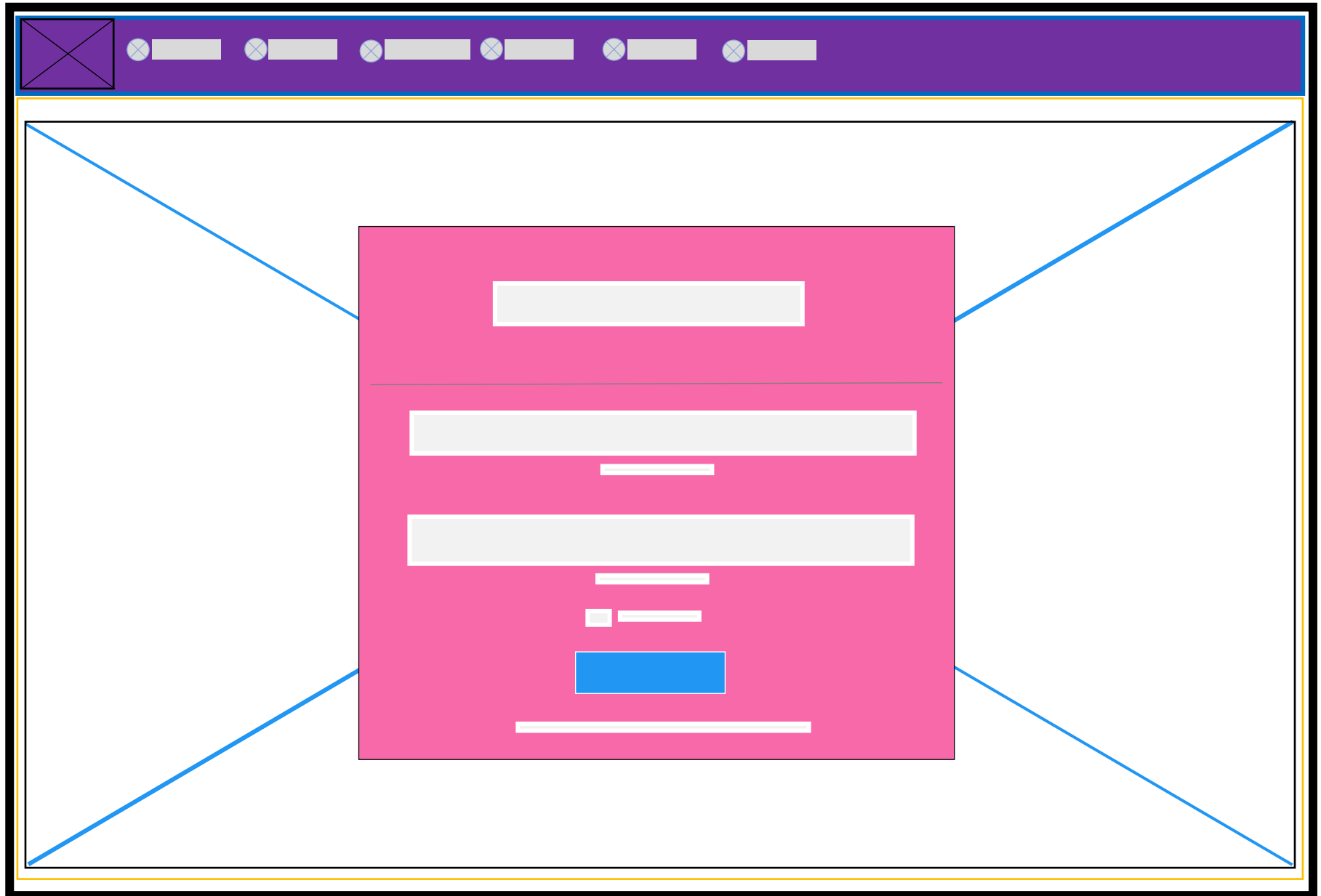
Registrar Cliente

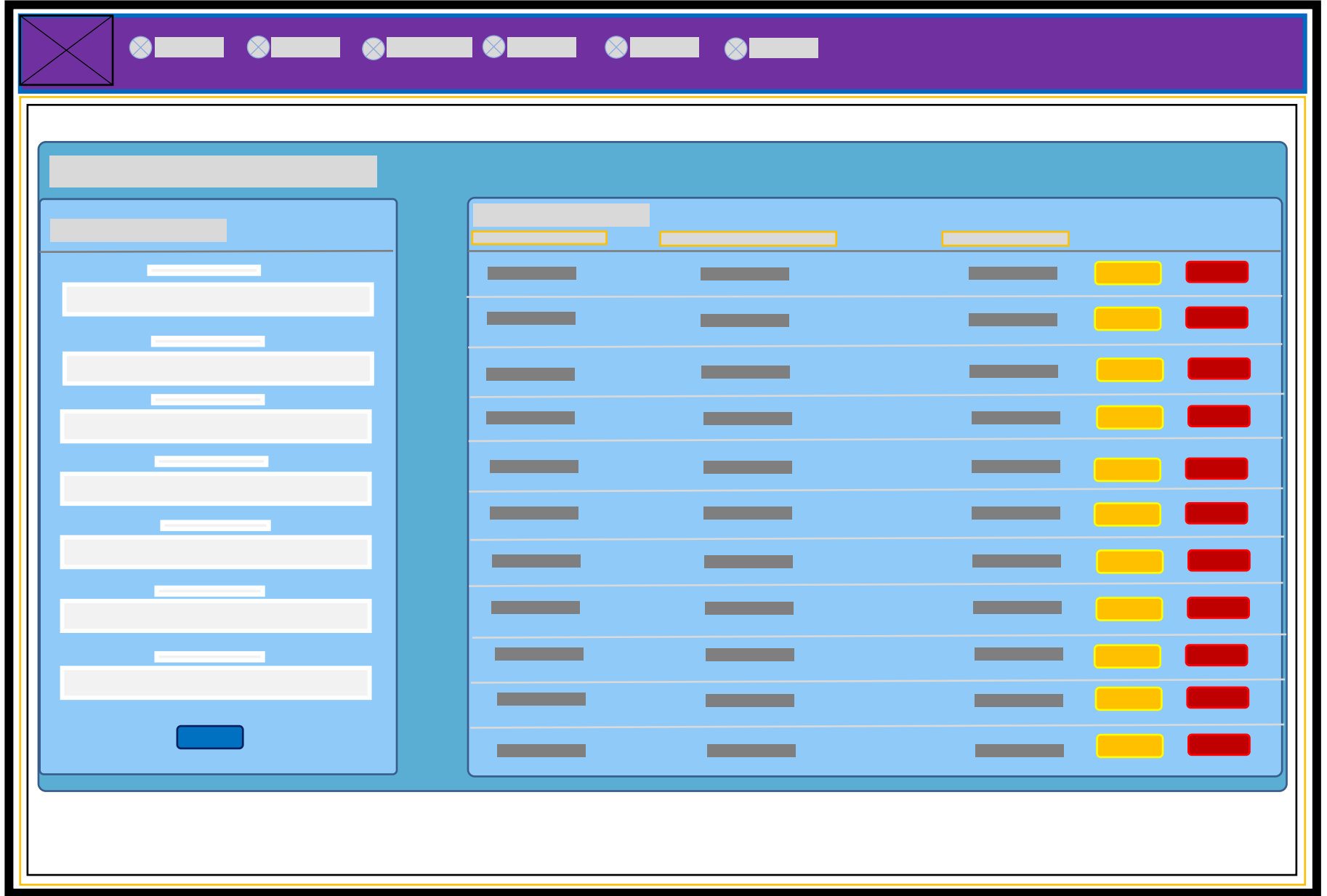
Registrar Empleado

Buscar Empleado

Buscar Cliente

#### 1.F.4. WIREFRAMES (Login y Modulo)





## 2. REQUERIMIENTOS

### A. FUNCIONAL

ID REQUERIMIENTO	NOMBRE DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL REQUERIMIENTO
RF01	Acceso	El sistema permitirá acceder a los módulos únicamente mediante un usuario y una contraseña.
RF01-01	Inicio de sesión	El tipo administrador: podrá realizar cualquier acción dentro sistema que sea necesario (empleado, proveedor, usuarios (cliente), pedidos, finanzas, mermas, materia prima, catalogo productos y ventas). Empleado: el usuario tiene permisos más limitados dentro del sistema (materia prima, pedidos, usuarios (cliente), proveedor, mermas, catalogo productos, ventas). Cliente: solo puede ver el catálogo de productos, historial de compras, pedidos y hacer compras.
RF02	Gestión de Empleado	Se requiere que la aplicación cuente con un módulo que permita al usuario tipo administrador ingresar a su cuenta mediante RF01-01 para gestionar la información de los empleados. El tipo empleado no puede eliminar los datos de los empleados.
RF02-01	Alta de empleado	La aplicación debe permitir almacenar los datos de nuevos empleados en la base de datos. Los datos que interesa controlar de los empleados son: nombre completo (apellido paterno, apellido materno y nombre), número de empleado, fecha de nacimiento (día, mes y año), domicilio (calle, número, colonia y C.P.), correo electrónico, teléfono, estatus (activo/inactivo)

RF02-02	Búsqueda de empleado	La aplicación debe permitir al usuario realizar búsquedas de empleados a través de cualquier campo.
RF02-03	Modificación de empleado	Se buscará en el sistema al empleado <b>mediante RF02-02</b> y podrá cambiar todos los datos, excepto el <b>número de empleado</b> y los datos usados para integridad referencial.
RF02-04	Despliegue de Catálogo de empleado	La aplicación debe mostrar un listado de todos los empleados activos en la base de datos, con opción a mostrar también a aquellos empleados inactivos (eliminados de forma lógica).
RF02-05	Eliminación de empleado	Como primera instancia se debe buscar al empleado <b>mediante RF02-02</b> , una vez encontrado el empleado la aplicación debe permitir al usuario eliminarlo de forma lógica. Es decir, se debe establecer su estatus como Inactivo. *Solo el administrador puede eliminar empleados.
RF03	Proveedor	Se requiere que la aplicación cuente con un módulo que permita al usuario tipo <b>administrador</b> y <b>empleado</b> ingresar a su cuenta mediante <b>RF01-01</b> para gestionar la información de los proveedores. El <b>tipo empleado</b> no puede <b>eliminar</b> los datos del proveedor.
RF03-01	Alta de proveedor	La aplicación debe permitir almacenar los datos de nuevos proveedores en la base de datos. Los datos que interesa controlar de los empleados son: <b>código interno del proveedor, RFC, domicilio (calle, número y colonia), razón social, nombre del representante (apellido materno, apellido paterno y nombre) y teléfono del representante de la empresa</b> , así como su <b>estatus (activo o inactivo)</b> . Para después

		ser utilizado en el surtido de materia prima.
RF03-02	Búsqueda de proveedor	La aplicación debe permitir al usuario realizar búsquedas de proveedores a través de cualquier campo.
RF03-03	Modificación de proveedor	Se buscará en el sistema al proveedor mediante <b>RF03-02</b> y podrá cambiar todos los datos, excepto el <b>código interno</b> del proveedor y los datos usados para integridad referencial.
RF03-04	Despliegue de Catálogo de proveedor	La aplicación debe mostrar un listado de todos los proveedores activos en la base de datos, con opción a mostrar también a aquellos inactivos (eliminados de forma lógica).
RF03-05	Eliminación de proveedor	Como primera instancia se debe buscar al proveedor <b>mediante RF03-02</b> , una vez encontrado el proveedor, la aplicación debe permitir al usuario eliminarlo de forma lógica. Es decir, se debe establecer su estatus como Inactivo. *Solo el administrador puede eliminar proveedores.
RF04	Cliente	Se requiere que la aplicación cuente con un módulo que permita al usuario tipo administrador y empleado ingresar a su cuenta mediante <b>RF01-01</b> para gestionar la información de los Clientes.
RF04-01	Alta de Cliente	La aplicación debe permitir almacenar los datos de nuevos clientes en la base de datos. Los datos que interesa controlar de los clientes son: <b>nombre completo (apellido paterno, apellido materno y nombre)</b> , <b>número de cliente</b> , <b>fecha de nacimiento (día, mes y año)</b> , <b>domicilio (calle, número y colonia)</b> , <b>correo</b>

		<b>electrónico, teléfono, estatus (activo/inactivo) y contraseña</b> para el acceso a la aplicación.
RF04-02	Búsqueda de Cliente	La aplicación debe permitir al usuario de tipo Administrador y Empleado realizar búsquedas de Clientes a través de cualquier campo.
RF04-03	Modificación de Cliente	Se buscará en el sistema al cliente mediante <b>RF04-02</b> y podrá cambiar todos los datos, excepto el código interno del Cliente y los datos usados para integridad referencial.
RF04-04	Despliegue de Catálogo de Cliente	La aplicación debe mostrar un listado de todos los Clientes activos en la base de datos, con opción a mostrar también a aquellos inactivos (eliminados de forma lógica).
RF04-05	Eliminación de Cliente	Como primera instancia se debe buscar al Cliente mediante <b>RF04-02</b> , una vez encontrado el Cliente, la aplicación debe permitir al usuario eliminarlo de forma lógica. Es decir, se debe establecer su estatus como Inactivo.
RF05	Producto	Se requiere que la aplicación cuente con un módulo que permita al usuario tipo administrador y empleado ingresar a su cuenta mediante <b>RF01-01</b> para gestionar la información de los Productos. El usuario tipo Cliente, solo podrá ver la información del catálogo.
RF05-01	Alta de Producto	La aplicación debe permitir almacenar los datos de los productos que se venden, los datos que se requiere gestionar son: <b>Precio de compra del Producto, nombre, código interno y el número de existencias, descripción (ingredientes), tamaño,</b>



		peso, porciones y estatus (activo o inactivo).
RF05-02	Búsqueda de Producto	La aplicación debe permitir a los tres tipos de usuarios realizar búsquedas de Productos a través de cualquier campo.
RF05-03	Modificación de Producto	Los usuarios tipo administrados y empleado, deberán realizar RF05-02 y podrán editar toda la información del Producto, exceptuando código interno.
RF05-04	Despliegue de Catálogo de Producto	La aplicación debe mostrar un listado de todos los Productos activos en la base de datos, con opción a mostrar también a aquellos inactivos (eliminados de forma lógica).
RF05-05	Eliminación de Producto	Esta acción solo la podrá realizar el usuario de tipo administrador y empleado. Se deberá realizar RF05-02 y podrán cambiar el estatus (activo a inactivo en caso de que ya no se surta ese <b>Producto</b> ), la eliminación es solo de manera lógica para el sistema.
RF06	Compra Materia Prima	Este módulo permitirá al usuario <b>tipo administrador de la sucursal y tipo empleado</b> ingresar a su cuenta mediante RF01-01 para gestionar la información de las compras de materia prima realizadas. *Las compras no pueden ser modificadas.
RF06-01	Alta de compra	Los perfiles de <b>tipo administrador y empleado</b> podrán registrar en el sistema los datos de una compra de materia prima, los cuales son: <b>Fecha de la compra, Folio, proveedor, y empleado que realiza la compra.</b> Además, para asociar los productos comprados se debe generar un detalle de la compra, que incluya el nombre del producto, cantidad adquirida, costo

		unitario de cada uno de ellos y su respectiva unidad de medida. También hará uso del <b>RF03-01</b> y <b>RF02-02</b> (búsqueda de proveedor y empleado, respectivamente). Así mismo, al registrar una nueva compra, debe asegurarse la correcta actualización del stock de productos y su correcta actualización de precio de venta, <b>considerando que el precio de venta es dos veces el precio de compra: precio venta = 2*precio compra.</b>
RF06-02	Búsqueda de compra	Todos los perfiles de <b>tipo administrador y tipo empleados</b> podrán realizar en cualquier momento una búsqueda dentro de la aplicación para encontrar la información de la compra de materia prima mediante cualquiera de sus campos.
RF06-03	Despliegue de Catálogo de inventario de materia prima	La aplicación debe mostrar un listado de todas las compras de materia prima realizadas, activas en la base de datos, con opción a mostrar también a aquellas inactivas (eliminadas de forma lógica).
RF06-04	Cancelar compra	Los perfiles de <b>tipo administrador o tipo empleado</b> podrán realizar este requerimiento. Se deberá realizar <b>RF06-02</b> y el <b>administrador</b> podrá <b>cambiar el estatus de la compra (finalizada, en proceso, cancelada)</b> , la <b>eliminación es solo de manera lógica</b> para el sistema.
RF07-01	Venta	Este módulo permitirá al usuario <b>tipo administrador de la sucursal y tipo empleado</b> ingresar a su cuenta mediante <b>RF01-01</b> para gestionar la información de las ventas realizadas. *Las ventas no pueden ser modificadas.

RF07-01	Alta de Venta	Los perfiles de <b>tipo administrador y empleado y cliente</b> podrán registrar en el sistema los datos de una venta de producto, los cuales son: <b>Fecha de la venta, Folio, cliente, y empleado que realiza la venta.</b> Además, para asociar los productos vendidos se debe generar un detalle de la venta, <b>que incluya el producto comprado, y costo de la venta (costo de compra *2).</b> También hará uso del <b>RF04-01 y RF02-01.</b> Así mismo, debe asegurarse de actualizar las existencias de productos de manera automática al realizar una venta. Para el sitio web.
RF07-02	Búsqueda de Venta	Todos los perfiles de <b>tipo administrador y tipo empleados</b> podrán realizar en cualquier momento una búsqueda dentro de la aplicación para encontrar la información de la venta mediante cualquiera de sus campos. * Un <b>cliente</b> solo puede buscar ventas que le han realizado a él.
RF07-03	Despliegue de Catálogo de Venta	La aplicación debe mostrar un listado de todas las ventas realizadas, activas en la base de datos, con opción a mostrar también a aquellas inactivas (eliminadas de forma lógica). * Un <b>cliente</b> solo puede ver ventas que le han realizado a él. Puede hacer uso de un reporte visual <b>maestro-detalle.</b>
RF07-04	Cancelar Venta	Los perfiles de <b>tipo administrador o tipo empleado</b> podrán realizar este requerimiento. Se deberá realizar <b>RF06-02</b> y el <b>administrador</b> podrá <b>cambiar el estatus de la venta (finalizada, en proceso, cancelada),</b> la <b>eliminación es solo de manera lógica</b> para el sistema. *Un <b>cliente</b> no puede cancelar ventas.
RF08-01	Finanzas	Este módulo permitirá al usuario <b>tipo administrador de la sucursal</b> ingresar a su

		cuenta mediante <b>RF01-01</b> para gestionar la información y visualizar las finanzas de la empresa. *Las finanzas no pueden ser modificadas.
RF09-01	Mermas	Este módulo permitirá al usuario <b>tipo administrador de la sucursal y tipo empleado</b> ingresar a su cuenta mediante <b>RF01-01</b> para gestionar la información y visualizar las mermas de la empresa. *Las mermas no pueden ser modificadas.
RF10-01	Historial de compras	Este módulo permitirá al usuario <b>tipo administrador de la sucursal y tipo empleado y cliente</b> ingresar a su cuenta mediante <b>RF01-01</b> para gestionar la información y visualizar el historial de compras con los que cuenta en caso de que necesite consultarlo.
RF11-01	Pedidos	Este módulo permitirá al usuario <b>tipo administrador de la sucursal y tipo empleado y cliente</b> ingresar a su cuenta mediante <b>RF01-01</b> para gestionar la información y visualizar los pedidos realizados con los que cuenta en caso de que necesite consultarlo, manejando un estatus (proceso, cancelado y entregado).

## B. NO FUNCIONAL Y DE SEGURIDAD

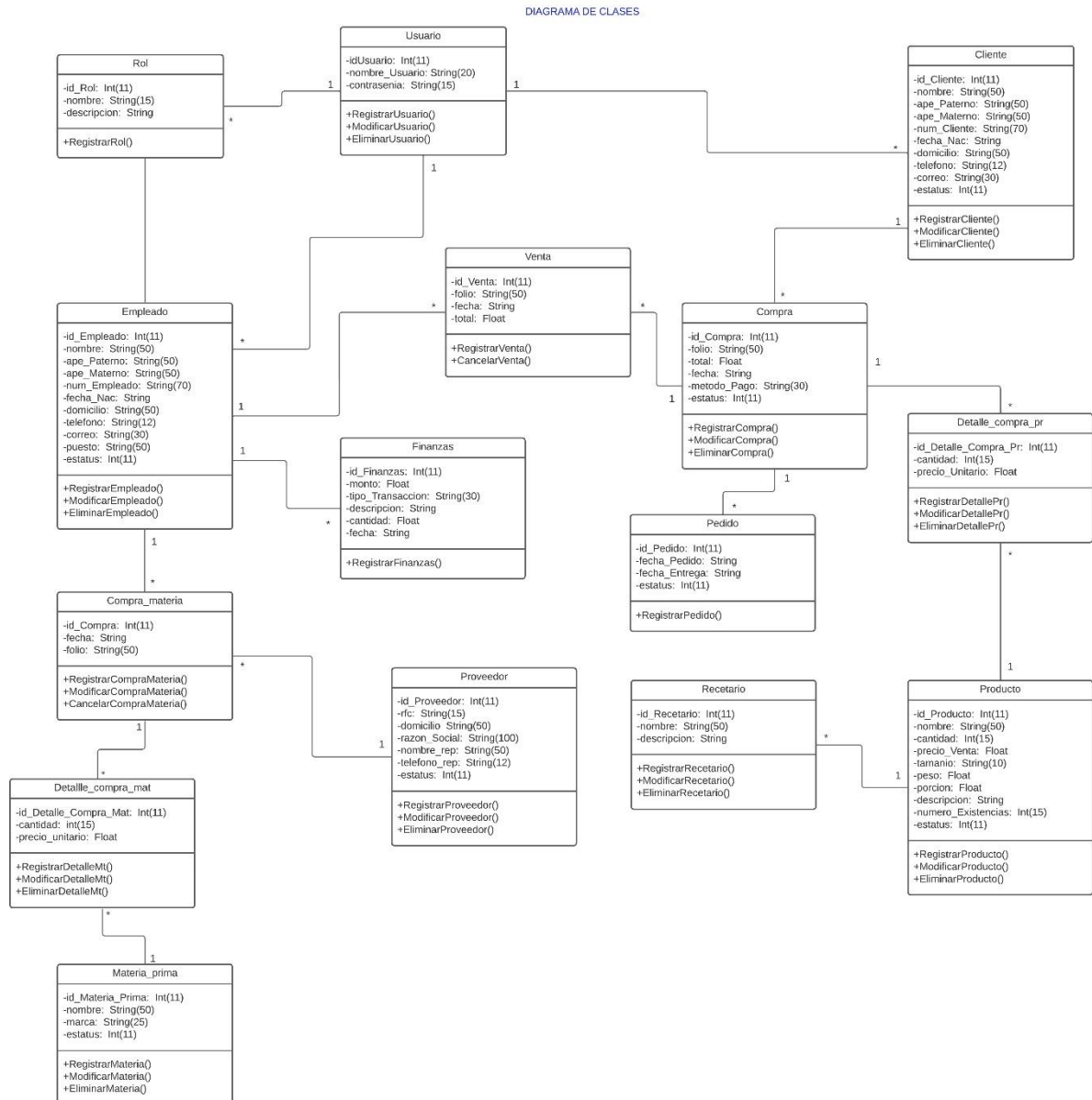
ID REQUERIMIENTO	NOMBRE DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL REQUERIMIENTO
RNF01	Diseño	En este módulo se describirán los requerimientos no funcionales para el diseño de la página web.
RNF01-01	Colores	Los colores para la <b>aplicación web</b> serán: entre la gama de colores rosa y morado
RNF01-02	Formularios	Los formularios estarán disponibles en el <b>sitio web</b> , estos serán rectángulos blancos para la interacción con el usuario (al iniciar sesión, agregar empleados, materia prima, proveedores, etc.).
RNF01-03	Distribución	Todos los botones, formularios, imágenes y cualquier elemento usado en la <b>página web</b> estará distribuido de manera centralizada.  Debe asegurarse que el contenido visual dentro del sitio web debe ser responsivo, es decir, debe adaptarse a los diferentes tamaños y resoluciones de pantallas, considerando un mínimo en pixeles de 1024*768.
RNF01-04	Tipografía	En la <b>página web</b> habrá variaciones en la tipografía, y además para los títulos será más grande que la de información.
RNF01-05	Iconos	En la <b>página web</b> se encontrarán iconos botones, en formularios y en el menú estos iconos son únicamente de significado simbólico.
RNF01-06	Imágenes	En la <b>página web</b> se incluirá la variedad necesaria de imágenes con fin informativo para atraer la atención de las personas, entre ellas se encuentra el logo de la empresa que estará ubicada en la parte superior con el menú de la página, en el catálogo de productos.
RNF01-07	Amigabilidad	Se espera que las personas encargadas de operar la <b>página web</b> la encuentren fácil de utilizar, para de esta forma agilizar las operaciones a realizar en la empresa. Además, se tiene pensado

		que las personas no tengan problemas al buscar información esto quiere decir que no haya complicaciones al desplazarse por la misma.
<b>RNF02</b>	<b>Seguridad</b>	La seguridad de la página web y la aplicación debe ser cuidada con las limitaciones de lo que puede hacer cada rol de usuario en ambos casos.
<b>RNF02-01</b>	<b>Confidencialidad</b>	La información que se encuentre en el sitio web solamente estará disponible para los usuarios que tengan los permisos necesarios.
<b>RNF02-02</b>	<b>Integridad</b>	Los datos de empleados, materia prima, proveedores, clientes, producto no puede ser modificada de manera automática, la única forma de modificarla es manualmente.
<b>RNF02-03</b>	<b>Disponibilidad</b>	La información de todos los módulos debe estar disponible para realizar consultas en cualquier momento, además de que la información informativa debe estar todo el tiempo en línea para que cualquier persona tenga acceso a la información acerca de la empresa.
<b>RNF02-04</b>	<b>Autenticación</b>	Solamente ciertos usuarios tendrán accesos a algunos requerimientos como es el caso de la cuenta tipo administrador, por lo que se deben respetar los permisos.
<b>RNF02-05</b>	<b>Respaldo</b>	En la base de datos se realizará un respaldo cada 24 horas a las 11:00 p.m. por seguridad de todo lo realizado en un día laboral.
<b>RNF03</b>	<b>Portabilidad</b>	En este módulo se explican los requerimientos de un equipo para poder ejecutar la página web.
<b>RNF03-02</b>	<b>Instalabilidad</b>	Únicamente es necesario tener instalado el navegador Google Chrome o algún otro para su correcta visualización.

RNF03-01	Adaptabilidad	Se podrá acceder a la <b>página web</b> desde el navegador Google Chrome o algún otro de su agrado tanto en móviles o laptops debido a que este cuenta con una adaptabilidad para dichos dispositivos.
RNF04	Eficiencia	Este módulo se encargará de las interacciones entre los componentes y la aplicación.
RNF04-01	Tiempo de respuesta	El tiempo de respuesta al ejecutar cada una de las acciones disponibles dentro del sitio web deben estar optimizadas para no tardar más de 10 segundos en dar una respuesta.
RNF04-02	Uso de recursos	En la <b>página web</b> se recomienda tener los recursos necesarios para ejecutar de manera satisfactoria el navegador de Google Chrome o algún otro.
RNF05	Usabilidad	Todo el sitio web deberá tener un diseño responsivo y el usuario deberá tener total libertad de redimensionar las ventanas de las aplicaciones.
RNF06	Experiencia de Usuario	El sitio web deberá ofrecer una experiencia de usuario agradable mediante lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar al usuario escribir datos de integridad referencial (Campos ID).</li> <li>- Mostrar la menor cantidad de avisos posible.</li> <li>- Utilizar estilos con colores tenues.</li> </ul>

### 3. DIAGRAMAS UML

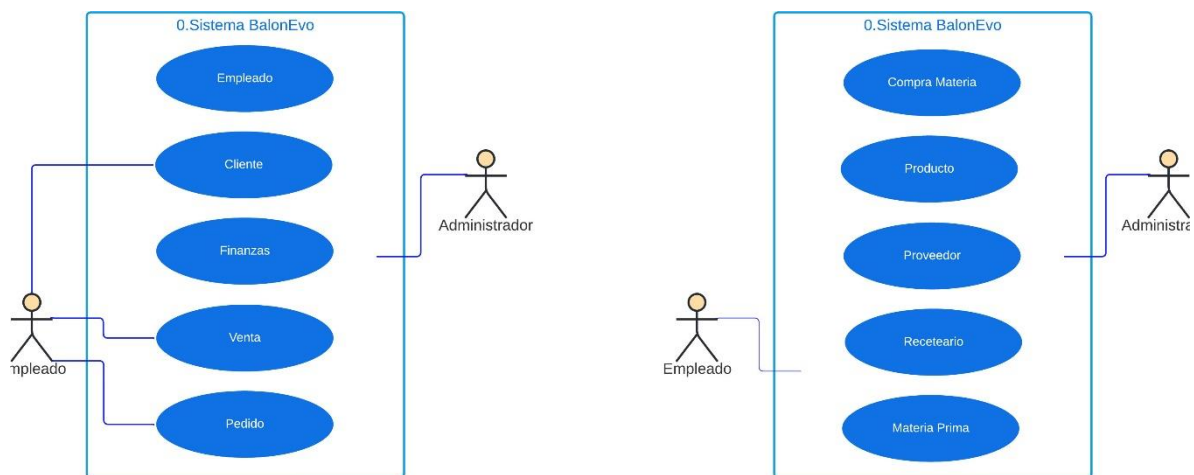
## A. DIAGRAMA DE CLASES

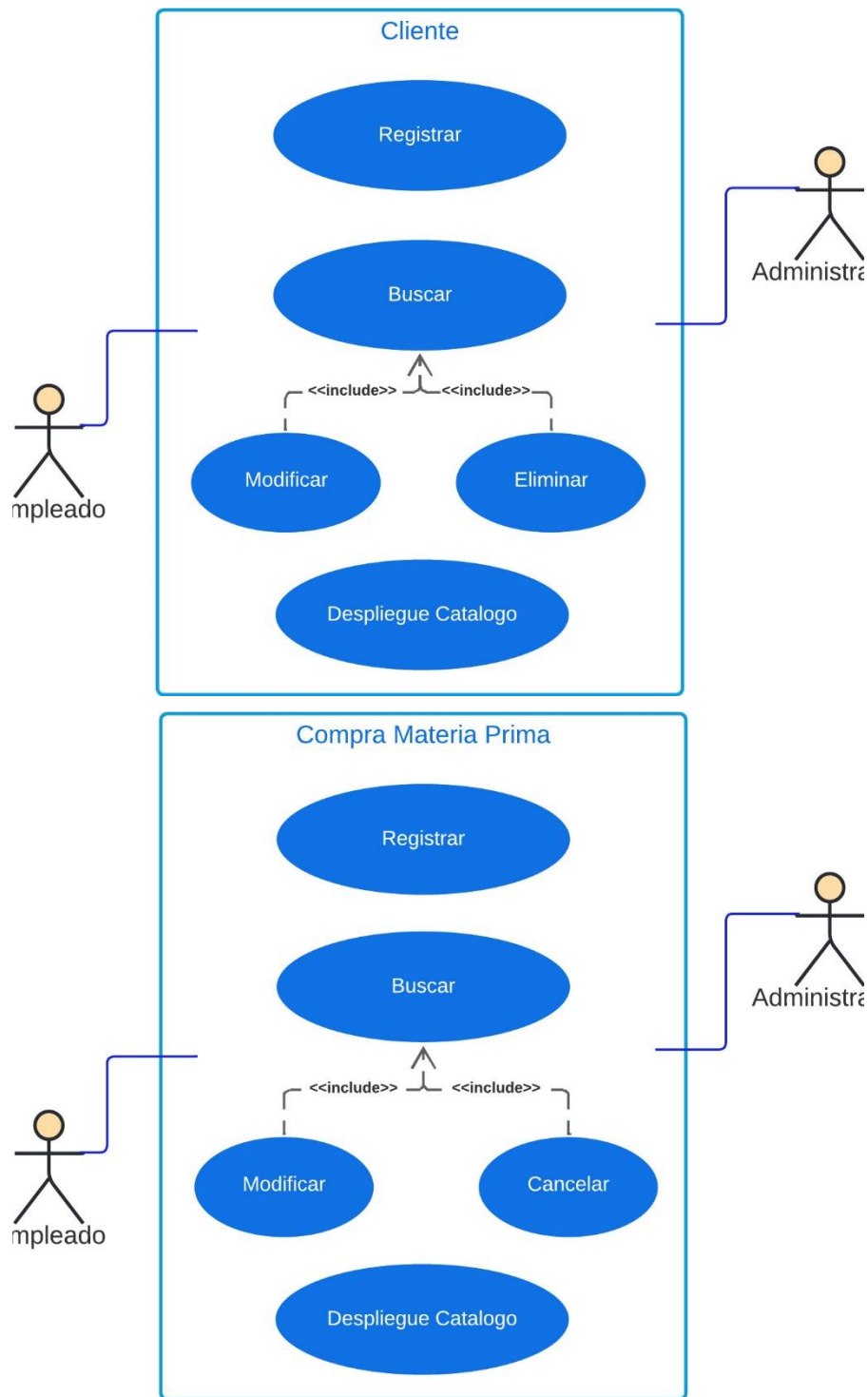


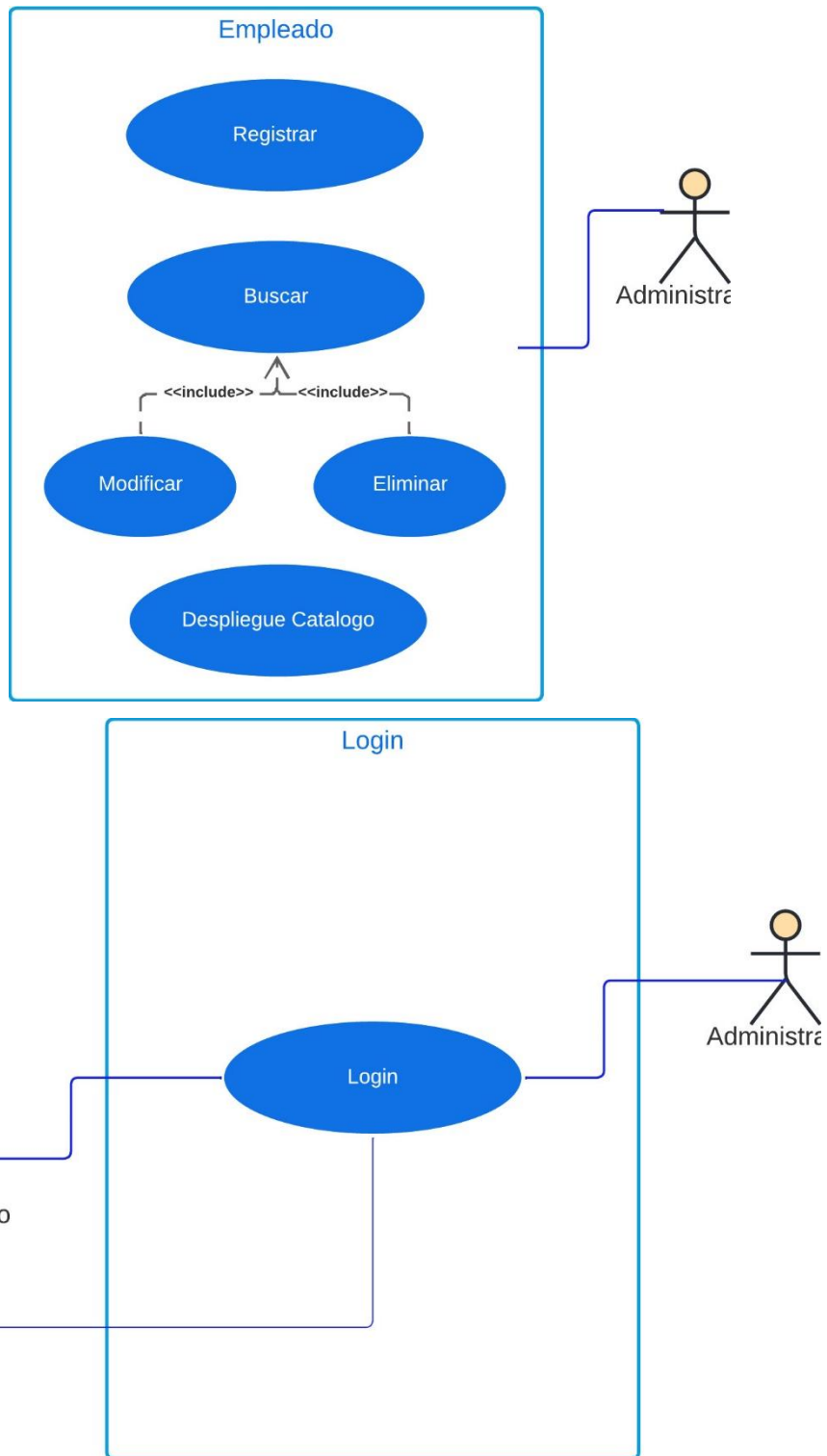


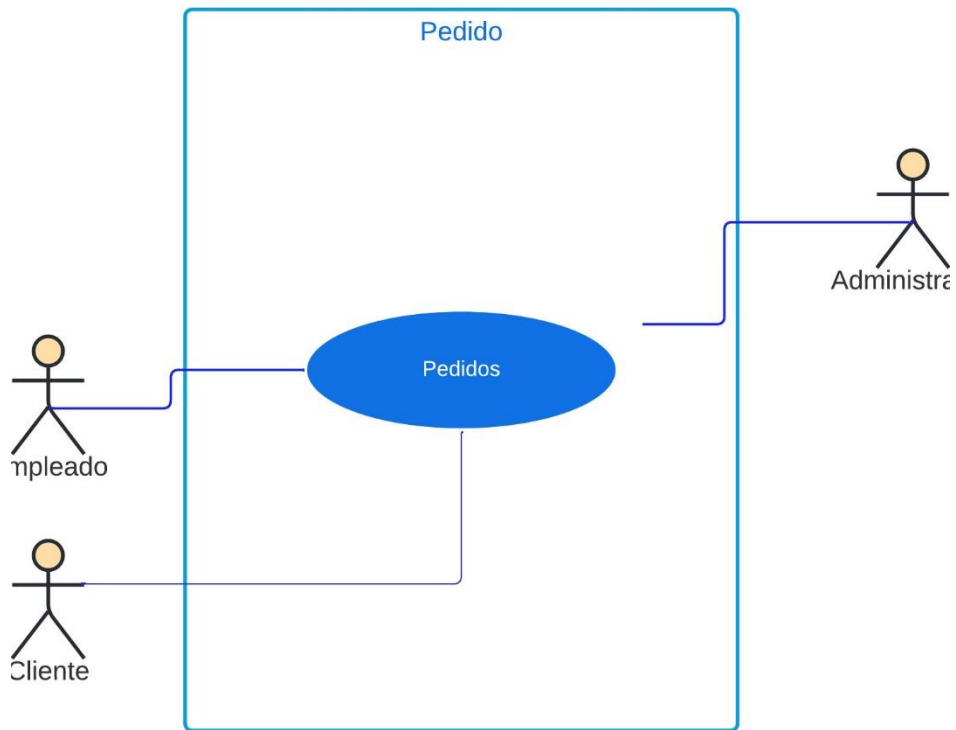
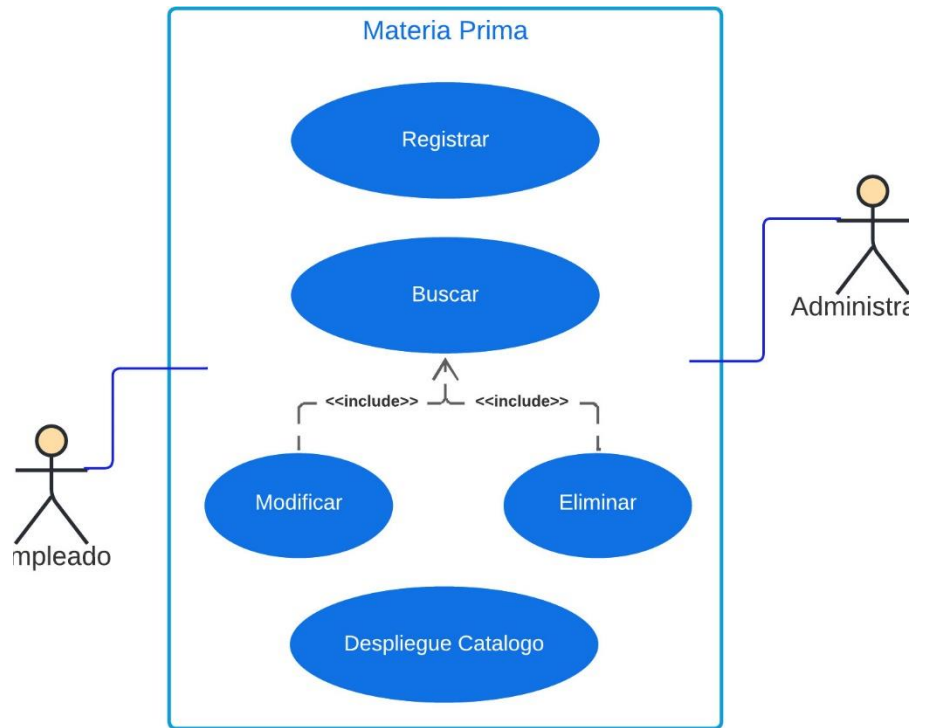
## B. DIAGRAMA DE CASOS DE USOS Y CASOS DE ABUSO

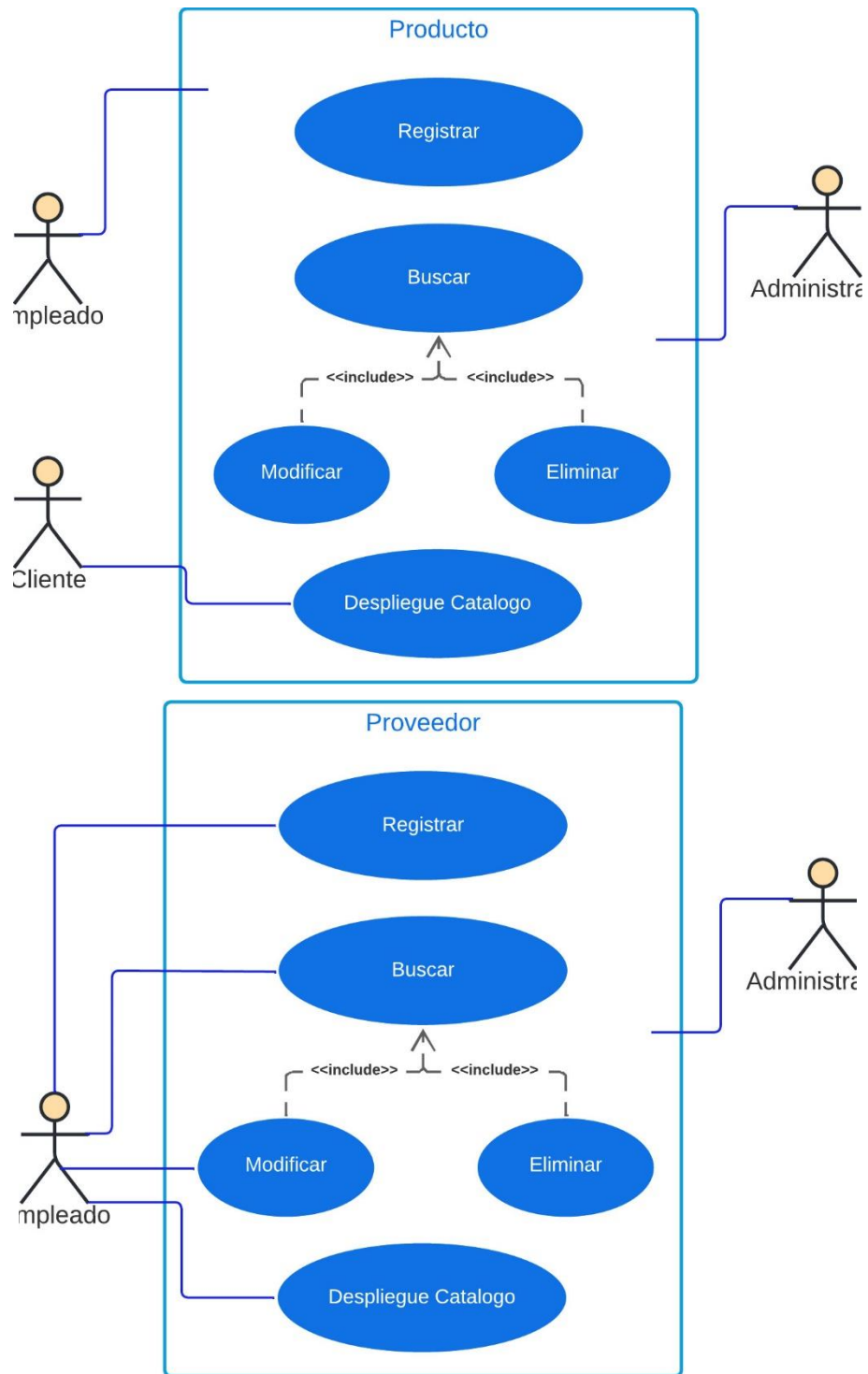
### 3.B.1. CASOS DE USO

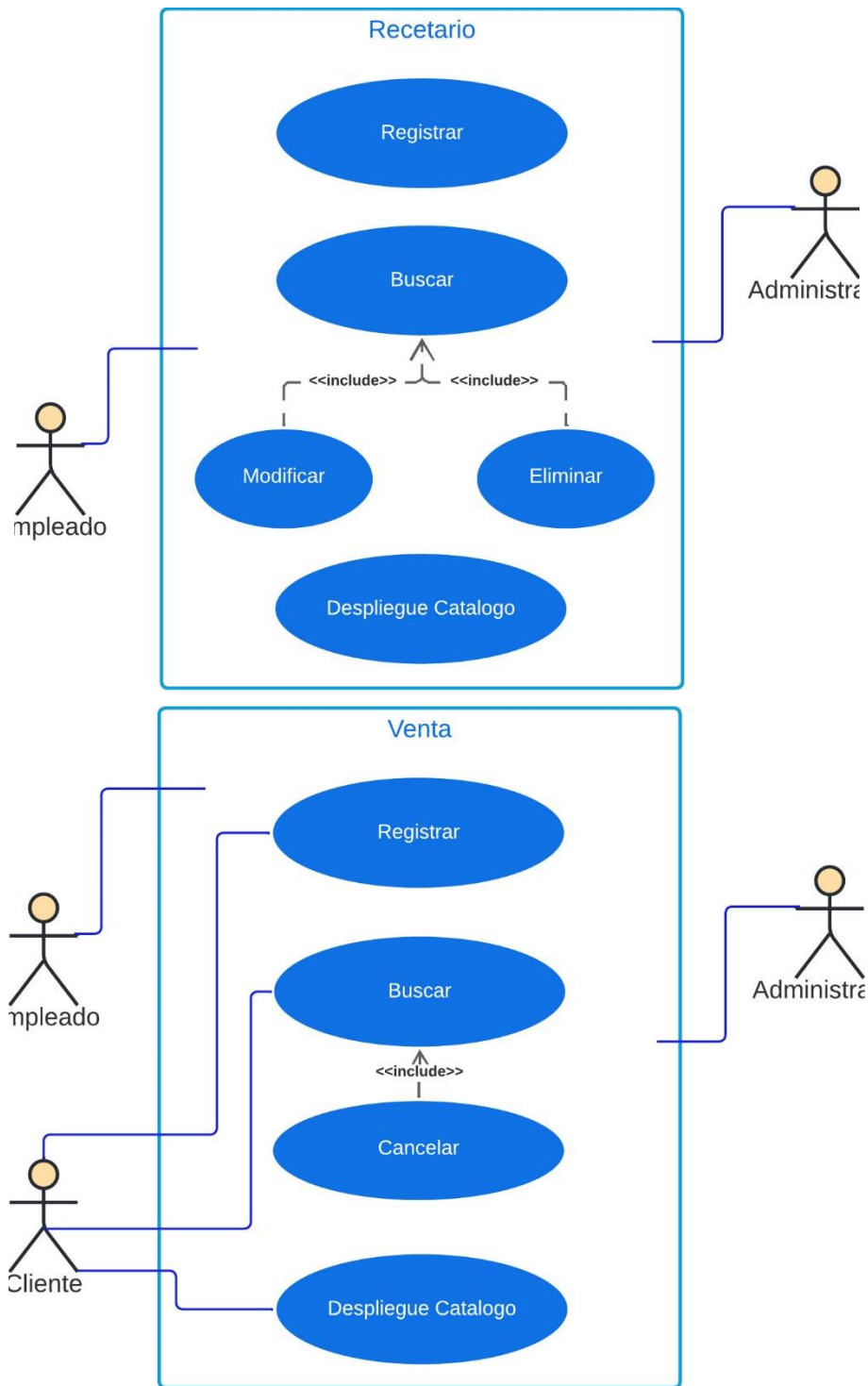


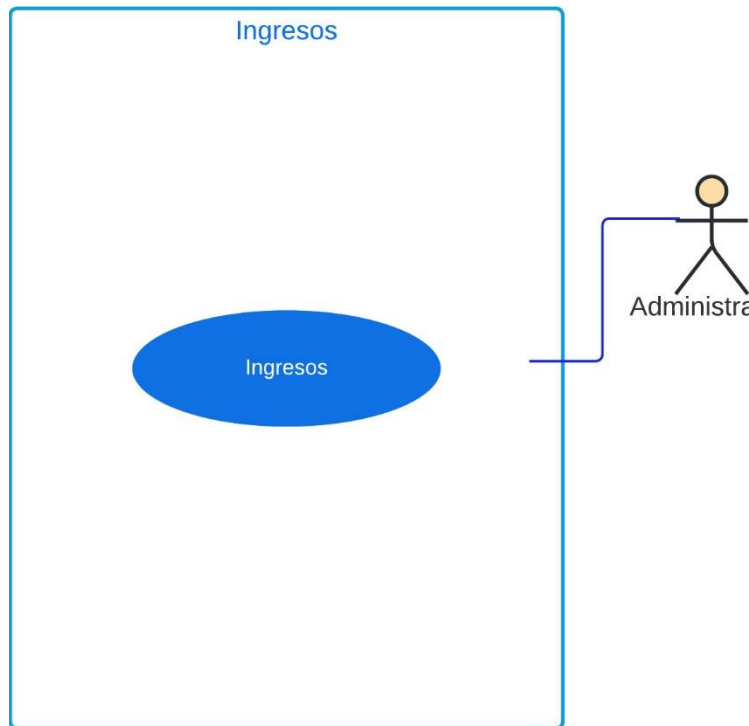






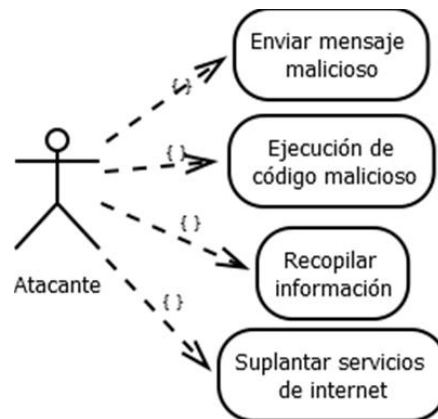






### 3.B.2. CASOS DE ABUSO

#### 3.B.3. AMENAZA PHISHING



El administrador será capacitado para identificar cualquier tipo de amenaza común, también tomará medidas de seguridad para proteger el servidor contra este ataque, restringiendo el acceso a los recursos del servidor, manteniendo el software actualizado, revisando los usuarios que se registren y envíen mensajes en busca de actividad sospechosa.

Rango de Privilegios:

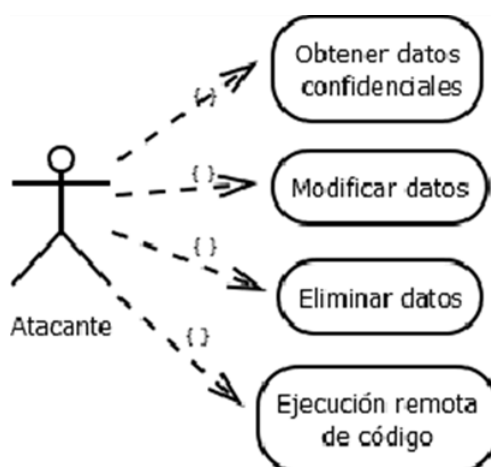
Un atacante puede realizar el caso de abuso aplicando los siguientes privilegios:

- Correos que parecen fuentes confiables.
- Mensajes de textos maliciosos.
- Apoderarse de información personal.
- Suplantar en Redes y otros servicios de internet.
- Robar información para robar dinero.
- Robar y compartir información para enviarlas a los ciberdelincuentes.

#### Interacción de Abuso:

El atacante puede aprovechar los campos de texto para enviar mensajes con enlaces o URL maliciosos, y dependiendo de la dirección que haya mandado si se acepta ingresar se encriptara un virus que robe toda la información de los usuarios y esto les afectara ya que pueden mandarles mensajes maliciosos a todos los usuarios registrados. Para evitar la amenaza no se ingresará a ningún tipo de enlace enviado al correo electrónico e inmediatamente se reportará y bloqueará la cuenta.

#### **3.B.4. AMENAZA SQL INJECTION**



Dentro de la página web se validarán los datos de entrada, los usuarios estarán protegidos al utilizar contraseñas seguras y únicas para cada cuenta.



Manteniendo el sistema en constante actualización con los últimos parches de seguridad.

Rango de Privilegios:

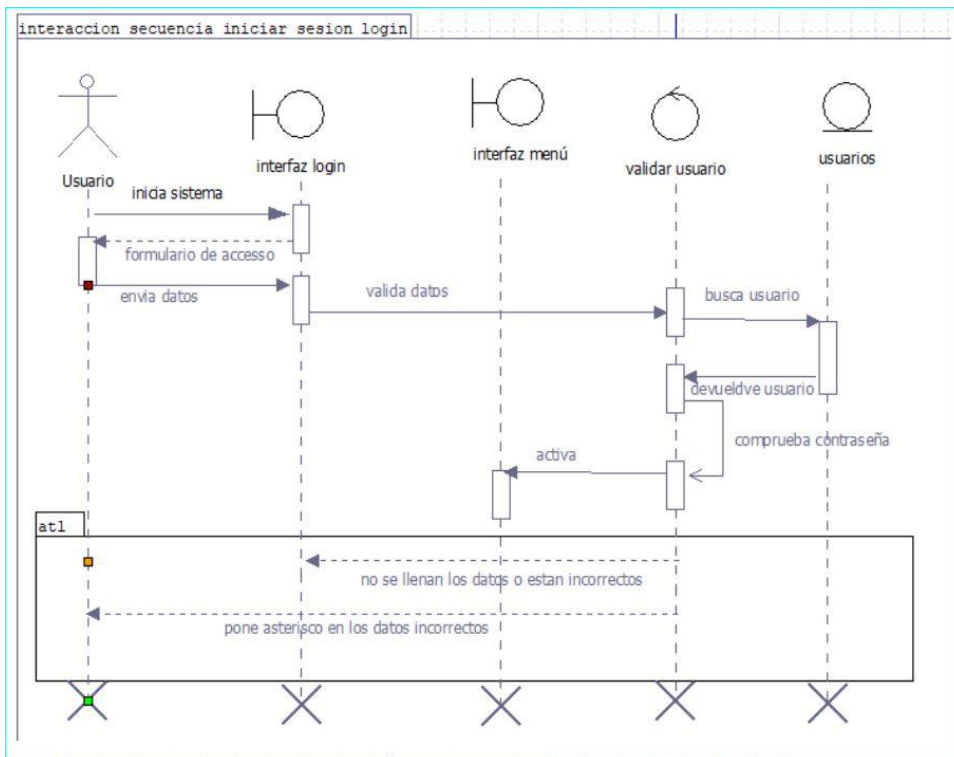
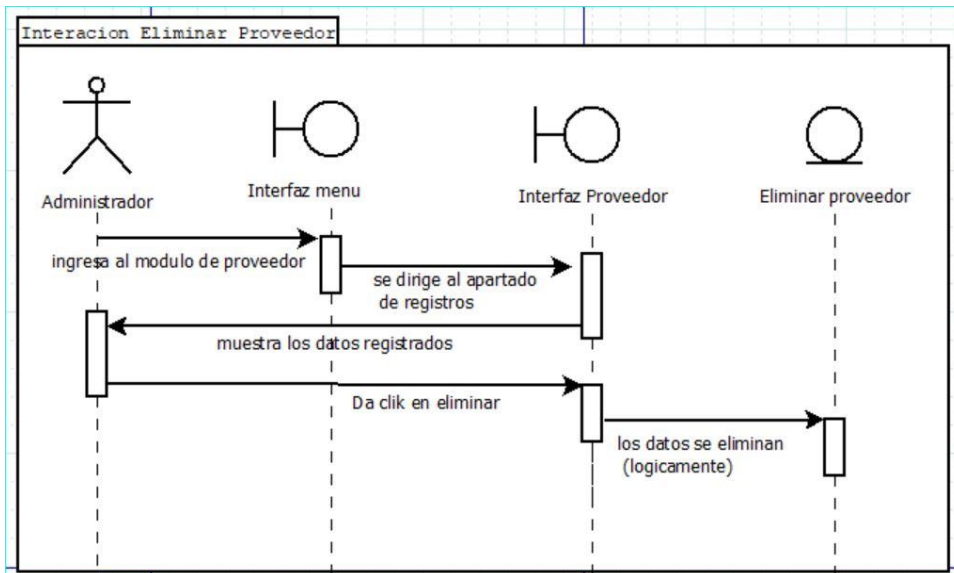
Un atacante puede realizar el caso de abuso aplicando los siguientes privilegios:

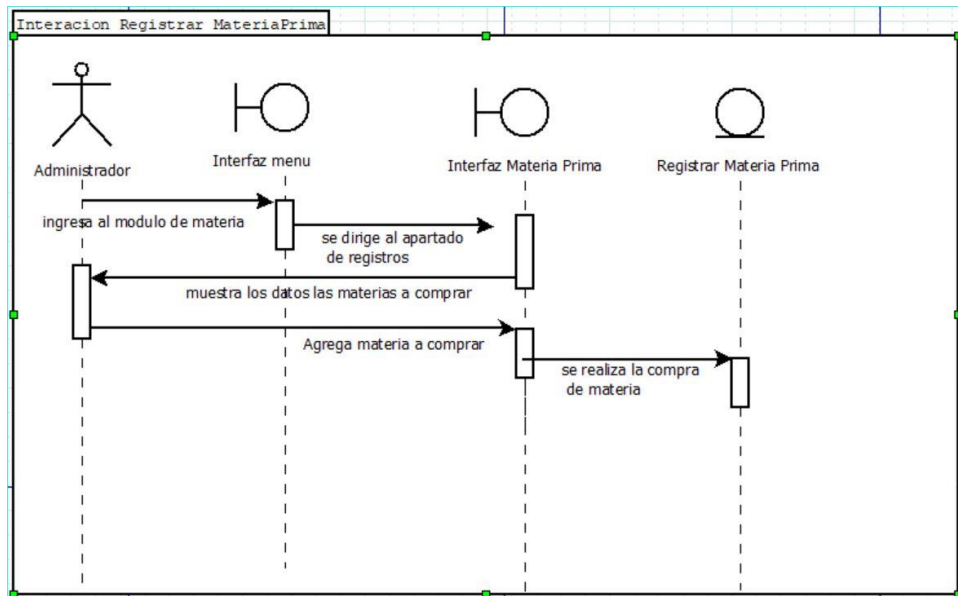
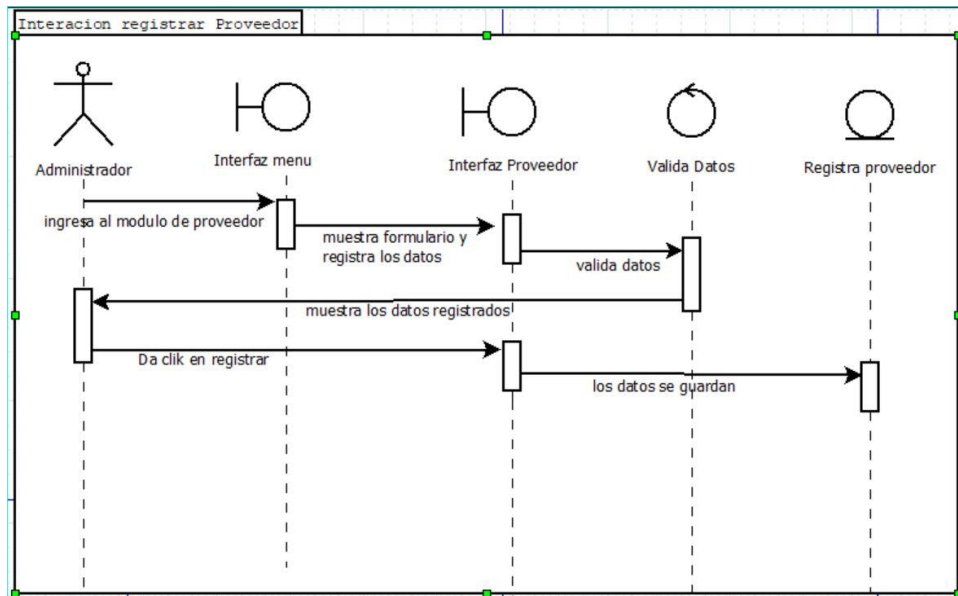
- Acceso no autorizado a datos confidenciales
- Modificar o eliminar datos
- Acceder a otras partes del sistema
- Ejecución remota de código

Interacción de Abuso:

Al explotar una inyección SQL exitosa, un atacante puede acceder a información confidencial almacenada en la base de datos, como contraseñas, nombres de usuario, números de tarjetas de crédito, información personal y otros datos sensibles, manipular o alterar datos en la base de datos, lo que puede llevar a la corrupción de datos, el robo de identidad, el fraude y otras formas de delitos cibernéticos. También se puede obtener acceso a un servidor web y ejecutar código malicioso, lo que puede llevar a la toma de control completa del servidor y el robo de información valiosa.

## C. DIAGRAMA DE SECUENCIA





## **4. SECCIÓN INFORMATIVA**

### **A. MISIÓN**

Nuestra misión es ofrecer a nuestros clientes productos de alta calidad, novedosos y brillantes, utilizando las mejores técnicas más innovadoras de la pastelería. Nos comprometemos a crear experiencias excepcionales para nuestros clientes, apegado a la nueva modernidad integrando las nuevas tecnologías y lograr brindar un servicio al cliente excepcional en todo momento.

### **B. VISIÓN**

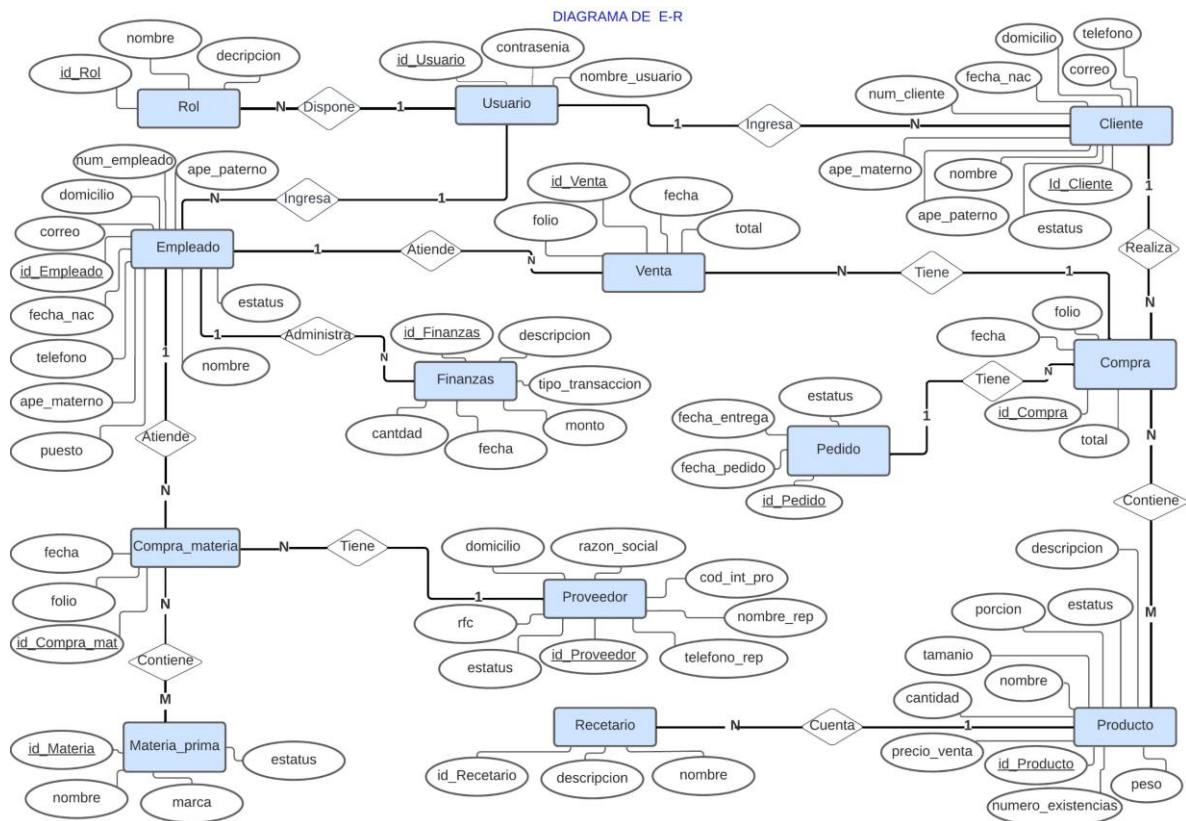
Nuestra visión es ser la empresa preferida por nuestros clientes, y ser reconocidos como líderes en la industria de balones por nuestra excelencia en la calidad, la innovación y el servicio al cliente. Nos esforzamos por expandir nuestro negocio y ofrecer una amplia variedad de productos para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Además, buscamos mantener un ambiente de trabajo agradable y seguro para nuestros empleados, y ser una empresa socialmente responsable y comprometida con nuestra comunidad.

### **C. VALORES**

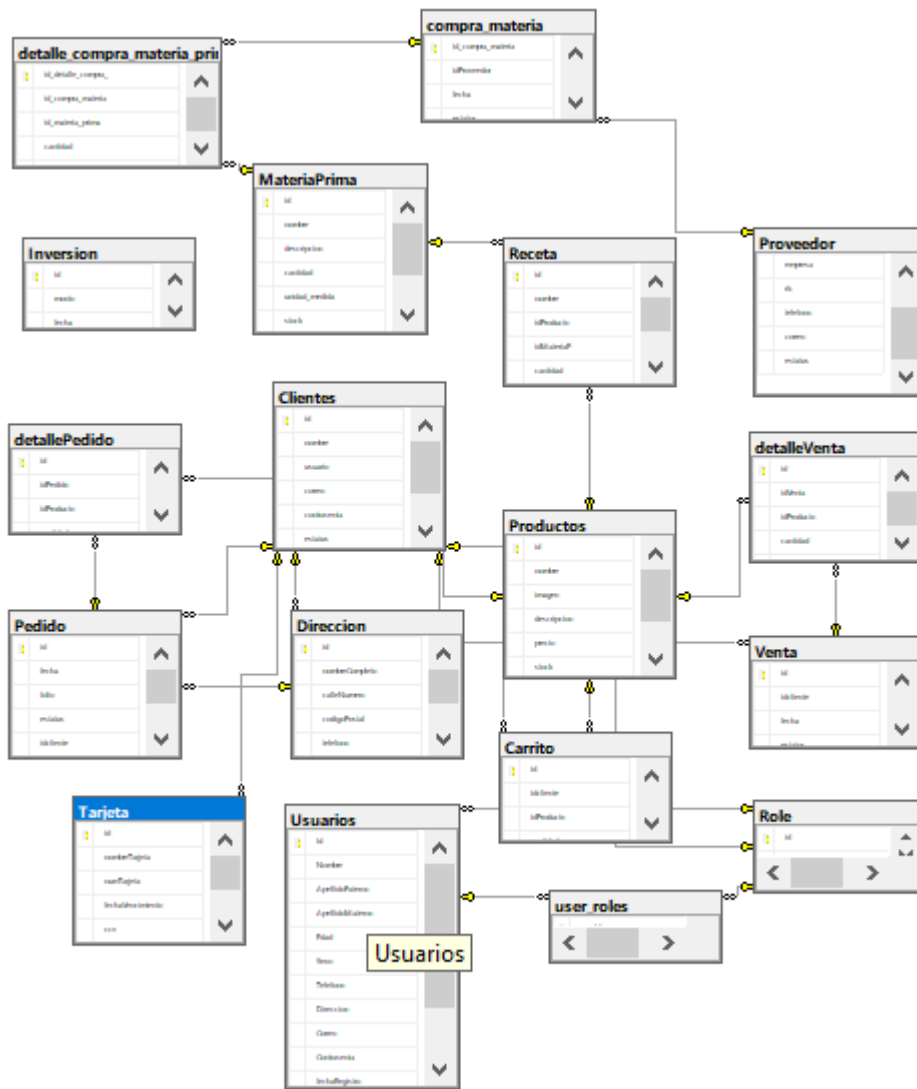
Responsabilidad, Respeto, Confianza, Integridad, Honestidad.

## 5. ESTRUCTURA DE BASE DE DATOS

### A. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN



## B. DIAGRAMA RELACIONAL



## CONCLUSIÓN

Durante las primeras semanas del 3 parcial, se llevó a cabo la elaboración del proyecto “CandyCakes” para la empresa The World Of Cakes, por lo cual consistió en desarrollar una página web con conexión a base de datos, implementando lenguaje Python.

Por lo cual este proyecto fue desarrollado debido a que presentaban problemas en cuantos, a datos recopilados, ya que no se hacia un registro de las compras y ventas del día, causando perdidas e incongruencia de datos.

Sin embargo, se desarrollaron módulos, mismos que son requeridos para atender una venta. De esta manera facilita al cliente a seguir consumiendo desde la red además ofrecer una nueva experiencia.

Por otro lado, enfocándonos en el proyecto “CandyCakes”, conocimos nuevas formas para la formalidad y técnicas que nos ayudaron a brindar un buen producto al cliente y usuario, apoyándonos de las herramientas que nuestro entorno nos ofrece.

Concluyendo satisfactoriamente con el proyecto que se dio inicio en las primeras semanas de abril y poniendo en práctica el conocimiento obtenido, durante la estancia en la carrera. Agradeciendo el buen desempeño, de cada uno de los integrantes, que aportaron a este proyecto.